RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE

Région Hauts-de-France

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles

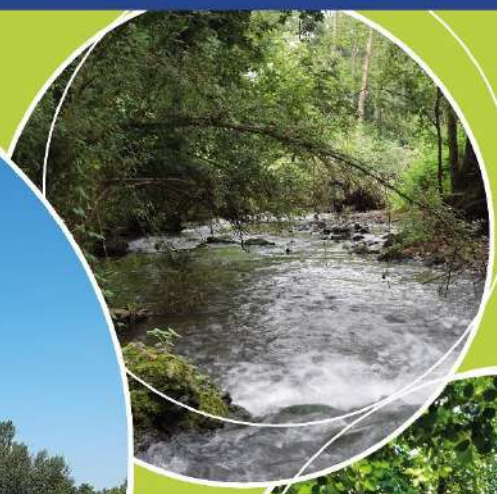
PDPG

5

DEPARTEMENT DU NORD

FICHES CONTEXTES









59 FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE

CONTEXTES PISCICOLES

Delta de l'Aa 3
Yser 66
Lys-Deûle 111
Marque 162
Lys amont et affluents 201
Petite sensée 257
Vallée de la Scarpe aval 288
Vallée de l'Escaut 344
Erclin 401
Vallée de la Sensée riv. 426
Hogneau 472
Rhonelle 514
Selle 554
Ecaillon 608
Escaut riv. 654
Trouille 687
Vallée de la Sambre 722
Flamenne 785
Helpe majeure aval 811
Helpe majeure amont 864
Helpe mineure 902
Rivièrette 949
Sambre riv. 981
Solre 1008
Thure 1050
Hante 1092
Cligneux 1132
Tarsy 1163
Oise-amont 1201

Contexte Cyprinicole

Delta de l'Aa

-59.01-C-Très perturbé-\

Version n°1 / Mars 2022

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°01

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

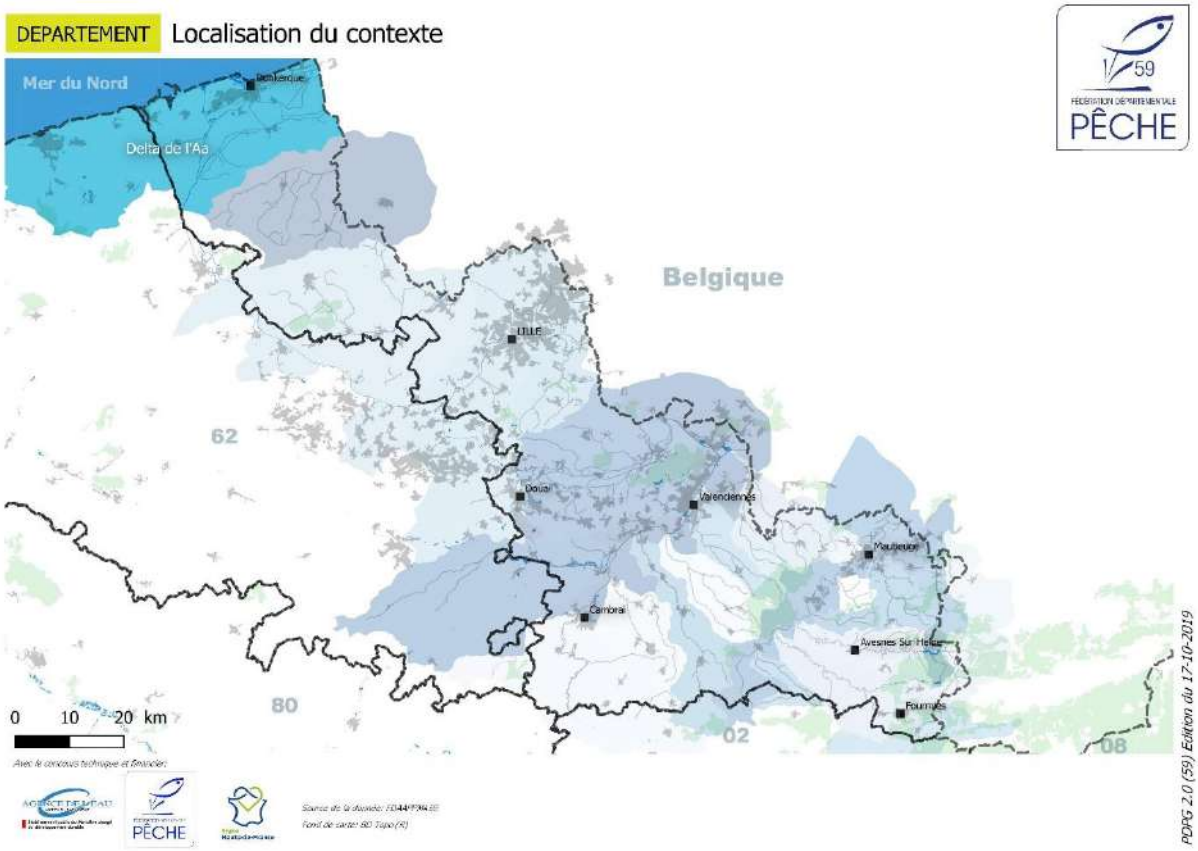


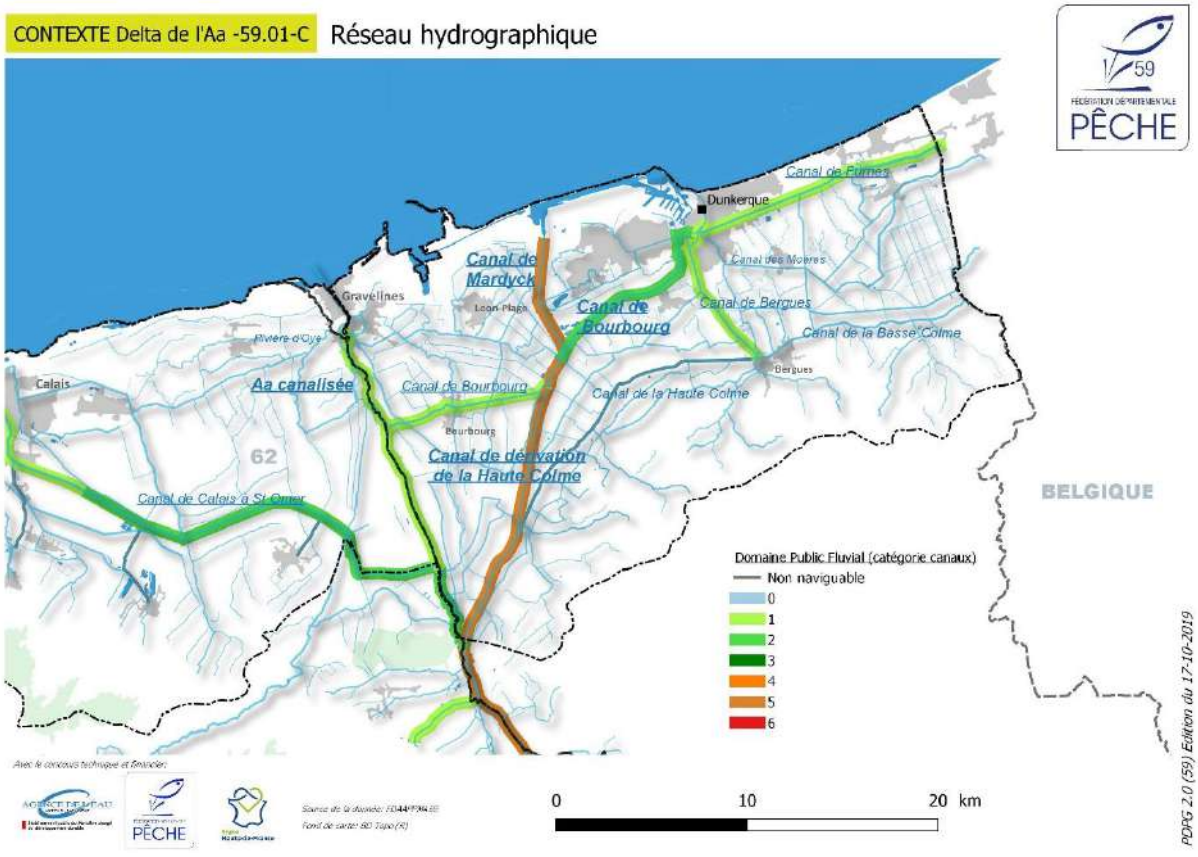
Figure 1 Estuaire de l'Aa à Gravelines

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 5
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 6
DESCRIPTION DU CONTEXTE 9
DONNEES GENERALES 20
Profil en long de l'Aa 23
GEOLOGIE 26
OCCUPATION DU SOL 27
INDUSTRIES 31
PRELEVEMENTS EN EAU 34
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 34
Patrimoine Naturel 36
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 38
Peuplement piscicole en place 41
Population des espèces repères et cibles 49
GESTION ET HALIEUTISME 57
Administratif 57
Gestionnaires 57
Gestion piscicole exercée 57
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 59
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 61
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 62
POUR ALLER PLUS LOIN 64

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Les facteurs limitant la conformité de ce contexte, sont liés à la canalisation de l'Aa, la forte artificialisation du bassin versant par la poldérisation du territoire et l'entretien historique drastiques des wateringues. L'impact des écluses et des ouvrages à la mer perturbent grandement la continuité écologique sur les 3 axes de migrations de l'anguille dans le département du Nord (Gravelines, Dunkerque et Furnes), sur les canaux principaux, et les wateringues demeurent difficilement accessibles du fait de leur topographie en zone basse et la présence de pompes de relevage. Les habitats de croissance et de reproduction sont limités sur ce contexte. Un lien avec le contexte piscicole « cuvette audomaroise » est à privilégier à la fois pour la reproduction du brochet mais aussi pour la croissance de l'anguille dans cette vaste zone humide.

Le peuplement en place est évidemment biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement sur ce contexte, en raison des travaux de canalisation et de poldérisation. Au regard du peuplement de référence actuel (fonction des nouvelles conditions hydromorphologiques d'un cours d'eau canalisé) le peuplement piscicole demeure diversifié, même si largement dominé par un petit nombre d'espèces seulement.

La gestion piscicole proposée est adaptée à l'état de ce contexte et s'oriente vers un maintien des repeuplements en fingerlings de brochet et de la gestion raisonnée sur les poissons blancs déjà exercée par les différentes AAPPMA de ce contexte. Avec plus de 3100 pêcheurs (soit 11.2% des effectifs du département), la pêche est présente mais ne constitue pas une pression au regard du linéaire présent mais au contraire un enjeu à prendre en compte. La mise en pêche No-kill d'une partie du canal de Bourbourg à petit gabarit et du canal de Bergues est à suivre, pour envisager à termes une éventuelle gestion patrimoniale sur ces secteurs dans le cas de résultats positifs sur l'espèce Brochet.

Cours d’eau et canaux du réseau principal

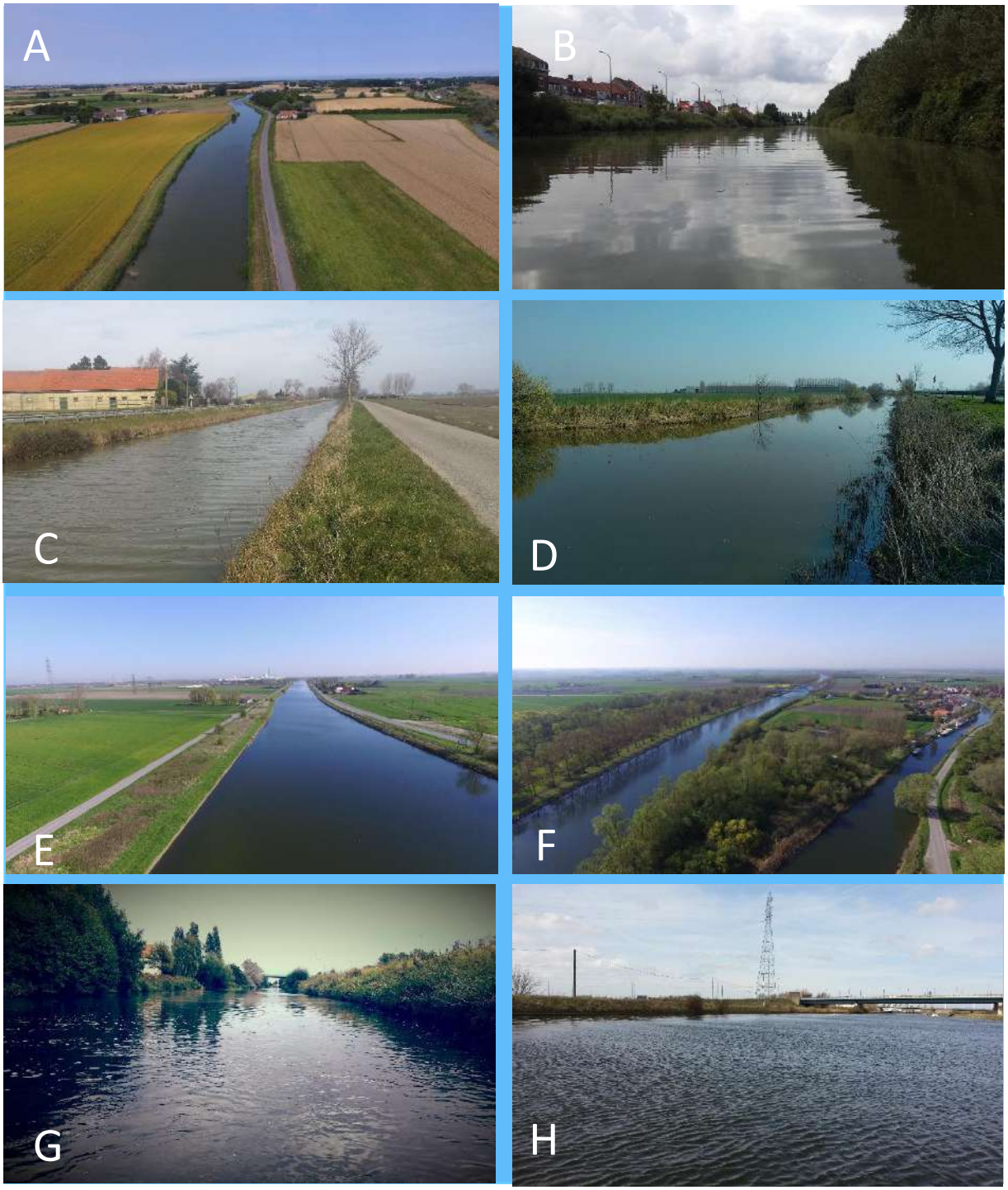


Figure 2 : A/ Rivière Aa, B/ Canal de Bergues, C/ Canal de la Haute Colme, D/ Canal de la basse Colme et affluent, E/ Canal de Bourbourg à grand gabarit, F/ Canal de dérivation de la Haute Colme à gauche et canal de Bourbourg à petit gabarit à droite, G/ Canal de Furnes, H/ Canal de Mardyck

Cours d’eau et canaux du réseau secondaire

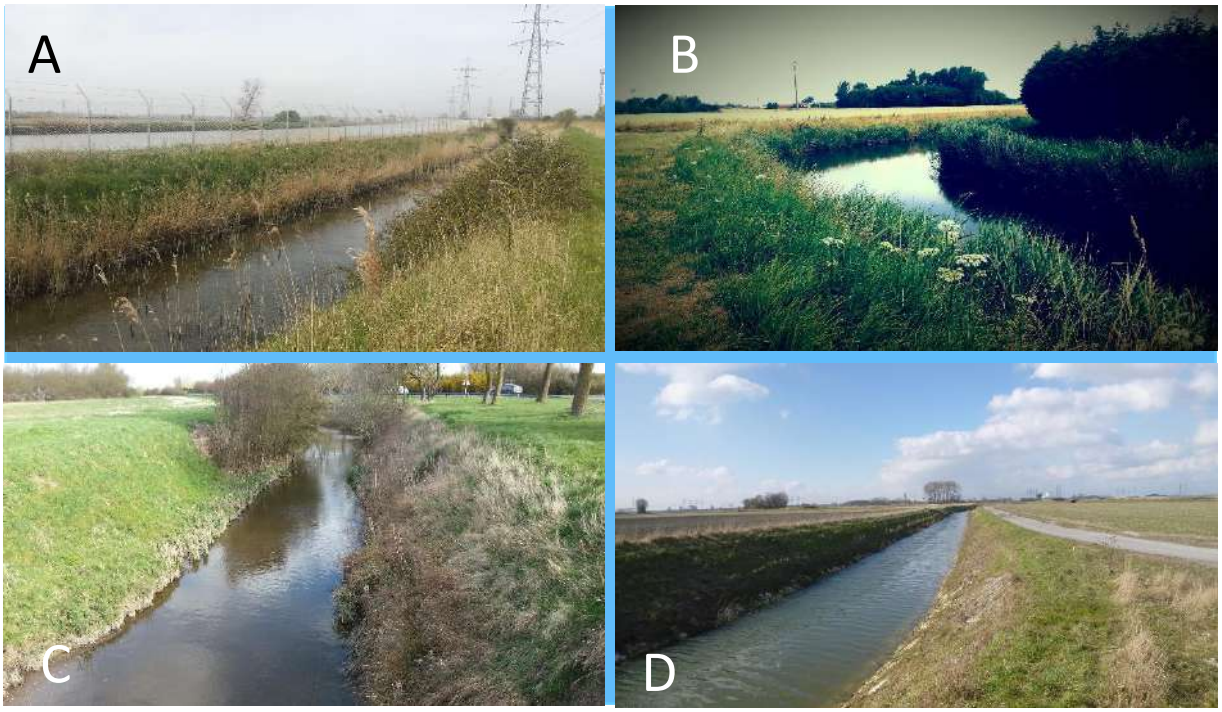


Figure 3 : A/ Ancienne Mardyck, B/ Canal des chats, C/ Canal de Coudekerque, D/ Shelf Vliet

DESCRIPTION DU CONTEXTE

Le contexte « Delta de l'Aa », correspond au bassin versant du delta historique de ce fleuve, dont le territoire a été poldérisé et artificialisé depuis plusieurs siècles. Ce contexte est coupé en 2 avec l'Aa séparant la partie du département du Pas-de-Calais à l'ouest (Triangle Saint Omer-Gravelines-Calais) du Nord à l'est (Saint Omer-Gravelines-Bray Dunes). Le delta n'existe plus véritablement et est remplacé par plusieurs estuaires ou exutoires à la mer (Dunkerque, Gravelines, Calais et Nieuwpoort en Belgique). Plusieurs secteurs de wateringues comprennent un réseau de cours d'eau et fossés de drainage dont les eaux sont relevées dans un réseau de cours d'eau, cours d'eau canalisés ou canaux artificiels s'évacuant gravitairement à marée basse vers la mer du Nord.

Dans le département du Nord le réseau hydrographique comprend notamment d'ouest en est :

- Aa canalisée
- Canal de Bourbourg à petit gabarit
- Canal de dérivation de la Haute Colme
- Canal de la Haute Colme
- Canal de Bourbourg à grand gabarit
- Canal de dérivation de Mardyck
- Canal de Bergues
- Canal de la Basse Colme
- Canal de Coudekerque et des Moëres
- Canal de Furnes

La partie Pas de Calais de ce contexte est traitée dans le PDPG 62. Par ailleurs ce contexte est en connexion d'autres contextes :

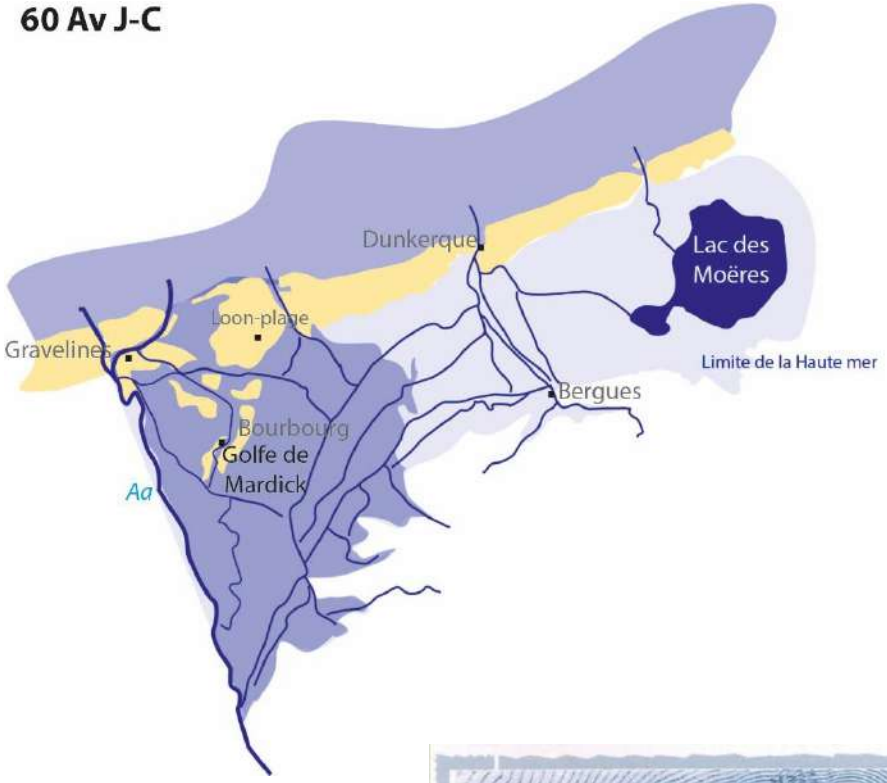
- Cuvette Audomaroise à l'amont (PDPG 62)
- Hem (PDPG 62)
- Aa rivière (PDPG 62)
- Lys amont (PDPG 59) et Lys-Deûle (PDPG 59) via le canal de Neufossé et d'Aire à la Bassée.

La limite aval du contexte correspond à la mer du Nord. C'est d'ailleurs l'unique contexte du département du Nord en contact direct avec la mer. L'amont du contexte se situe à St Omer.

Le Fleuve Aa prend sa source dans le Pas de Calais à Bourthes et devient canalisé à partir de Saint Omer à la jonction avec le canal de Neufossé. L'Aa est mise à Grand gabarit jusqu'à Watten à la jonction avec le canal de dérivation de la Haute Colme et est au gabarit Freycinet à l'aval jusqu'à Gravelines.

Le réseau hydrographique sur le contexte Delta de l'Aa est particulièrement complexe et est la résultante de plusieurs siècles de modifications anthropiques. Historiquement le Delta de l'Aa constituait un immense marécage de plus de 100 000ha (Institution des Wateringues) à l'image de la Camargue, sous la forme d'un Golfe d'étendant de St Omer à l'amont et à l'aval entre Calais à l'ouest et l'estuaire de l'Yser à l'est. Au gré des siècles et des différents arrêtés, décrets ou ordonnances royales, ce secteur a progressivement été drainé afin de permettre à l'homme de gagner sur la mer et de pouvoir développer une agriculture sur un sol fertile. Aujourd'hui tout comme aux Pays-Bas, on peut parler de polder, secteur gagné progressivement sur la mer.

Dans sa partie Est du département du Nord le Golfe originel présentait au moins 5 exutoires à la mer. Une partie des terres étant submergées temporairement lors des fortes marées hautes. Le lac des Moëres, constituait une dépression naturelle sous le niveau de la mer constamment en eau, probablement saumâtre.



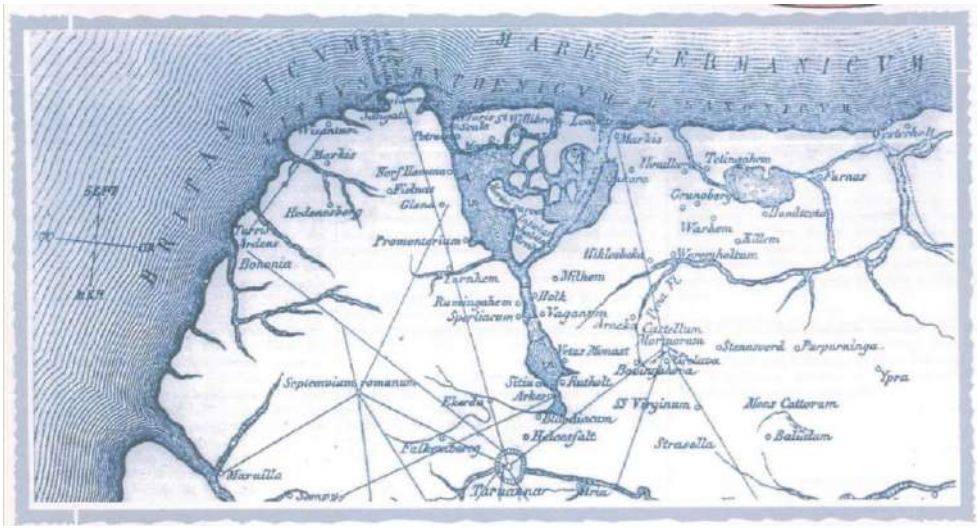
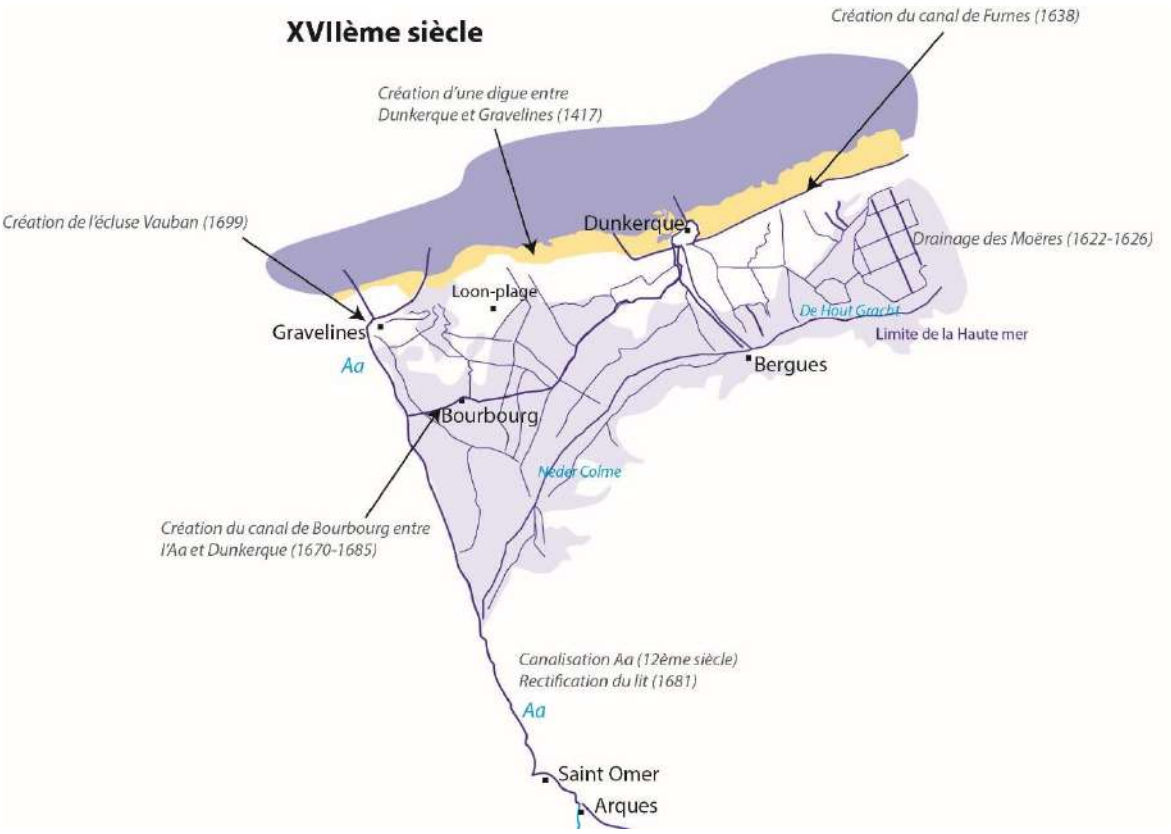


Figure 4 Golfe de l'Aa au 7ème siècle lors de la dernière transgression marine entre le 4ème et 7ème siècles (Source inconnue, dans Institution des Wateringues)

Les premiers travaux de drainage du delta remontent au 10ème siècle de manière anarchique, puis au 12ème siècle sous l'impulsion de Philippe d'Alsace organisant les premières Wateringues. Les premiers travaux de canalisation de l'Aa semblent remonter au 12ème siècle. En 1417 est créée une digue entre Dunkerque et Gravelines pour lutter contre l'invasion marine (Le 17ème siècle semble marquer un tournant dans l'artificialisation du territoire avec un début de drainage des Moëres dans les années 1620. À la suite des traités des Pyrénées (1659) et d'Aix-la-Chapelle (1668) et le rattachement du territoire des Flandres (notamment) au royaume de France sous Louis XIV, l'Aa voit son lit rectifié en 1681, le canal de Bourbourg est créé entre l'Aa et Dunkerque (Archives de Dunkerque, 2016) et surtout est créée l'écluse Vauban sur l'Aa en 1699, marquant le début de la lutte contre la submersion marine sur le territoire. En effet la grande majorité des terres étant encore soumis à des entrées maritimes (Figure 5), cette écluse permettait une évacuation gravitaire des eaux à marée basse et à marée haute empêchait la mer de gagner l'intérieur des terres, complété par un comblement du port de Dunkerque en 1711.



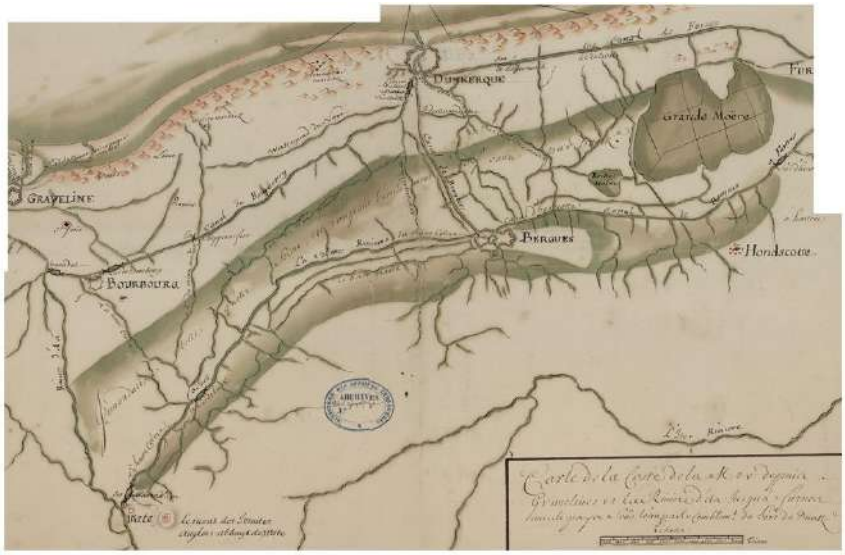


Figure 5 Carte de la Coste de la mer depuis Gravelines et la rivière d'Aa jusqu'à Furnes avec le pays sous l'eau par le comblement du port de Dunkerque (1600-1700 ?) BNF Gallica

Au 18ème et 19ème siècle, le drainage du territoire se poursuit notamment sur le secteur des moëres qui deviendront pleinement cultivables vers 1815. Le lit de l'Aa est encore rectifié en 1753 et mis au gabarit Freycinet en 1887.

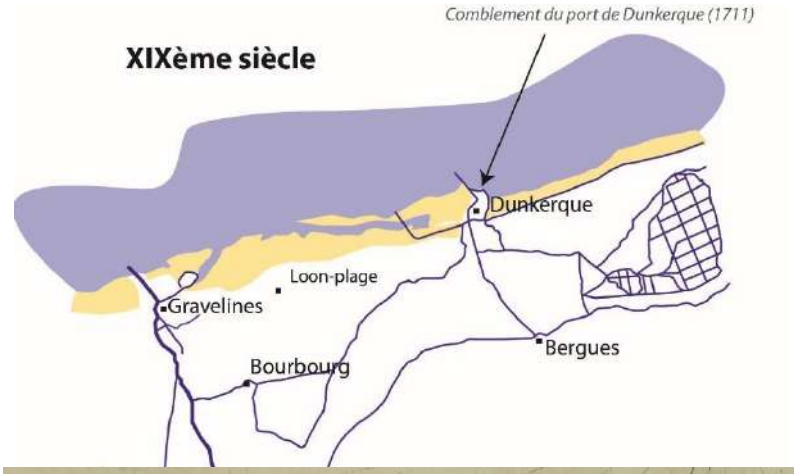




Figure 6 Carte de Flandre du coté de la Mer (1711), BNF Gallica

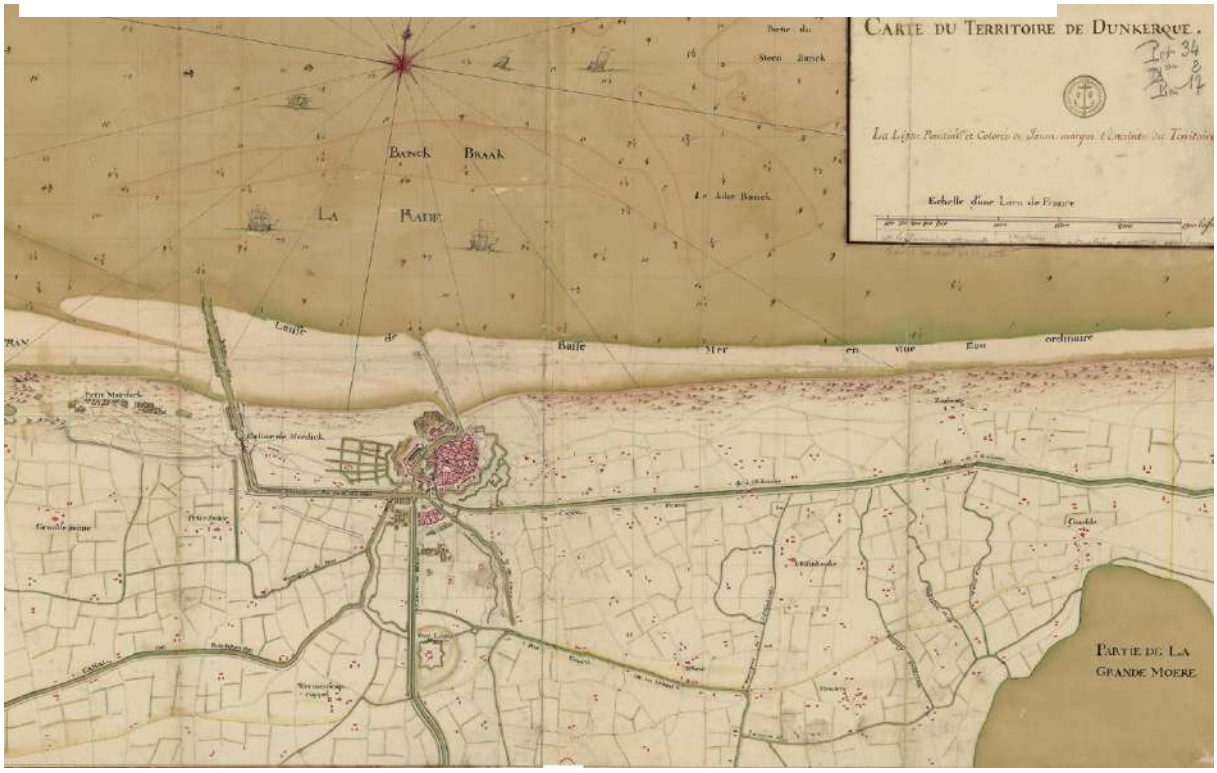


Figure 7 Carte du territoire de Dunkerque (18ème siècle ?) BNF Gallica

S’en suit une période assez « calme » dans l’aménagement du territoire en dehors de la création du canal exutoire dans les années 1930 du canal de dérivation de la Haute Colme en 1932.

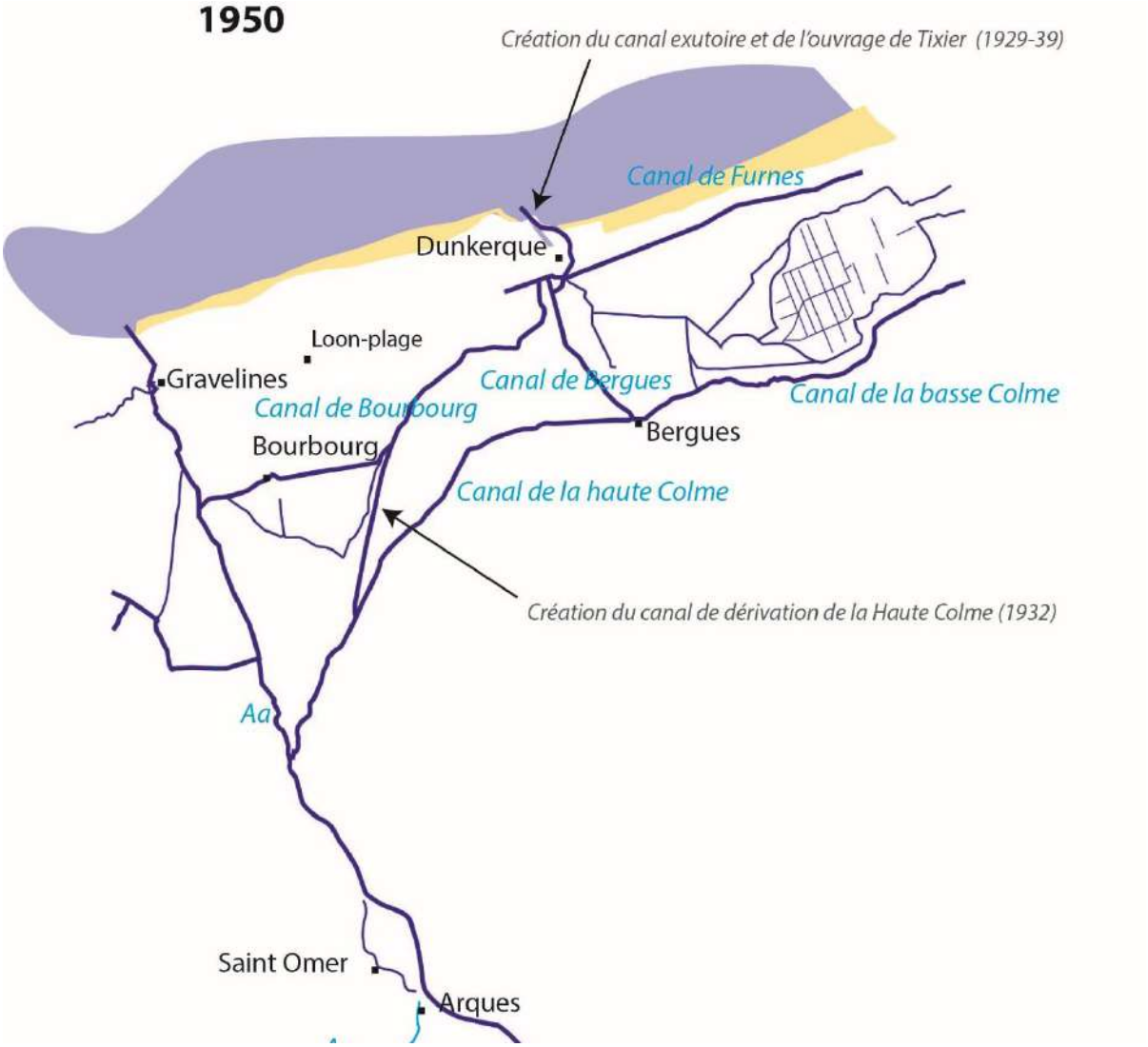
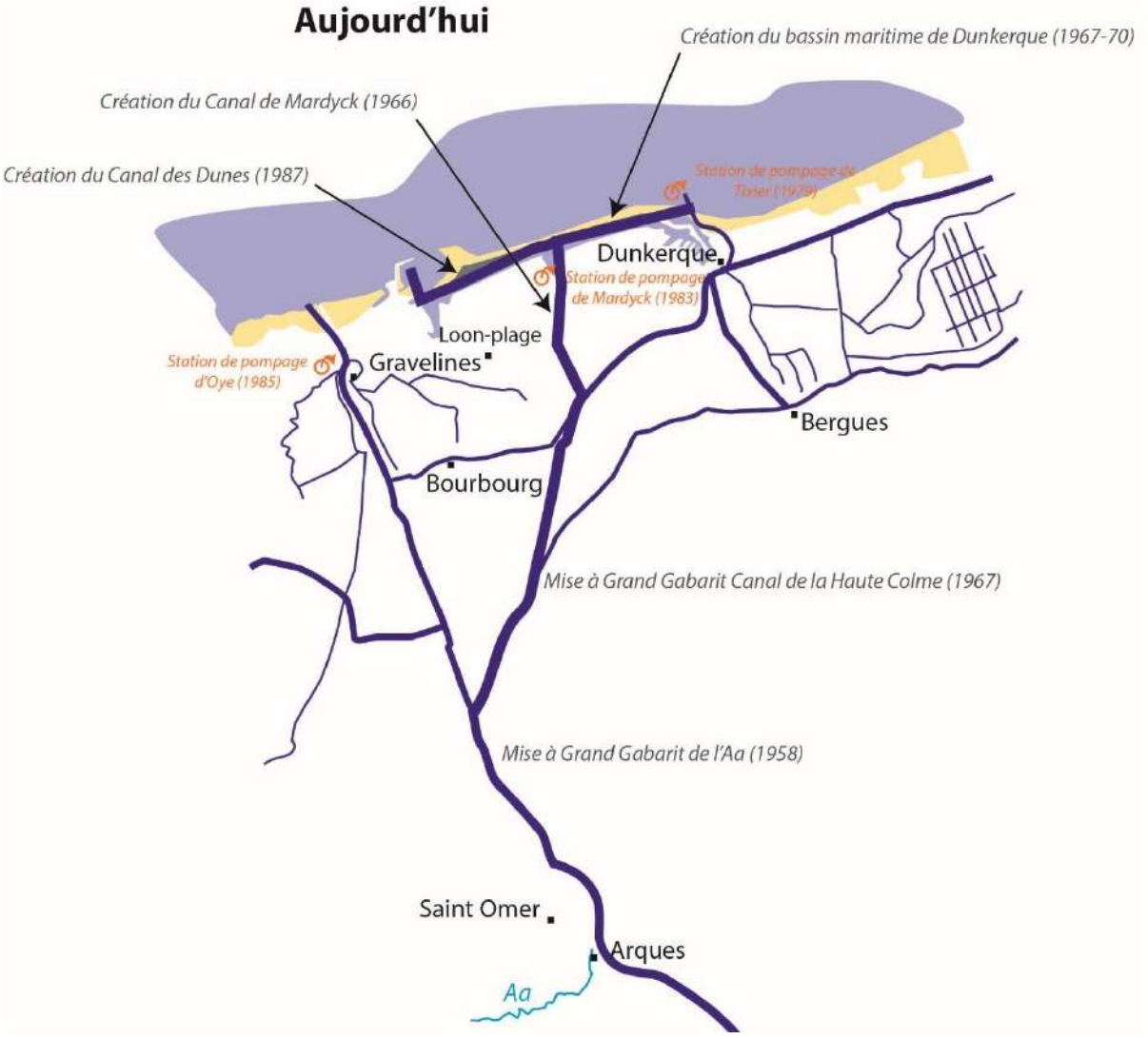




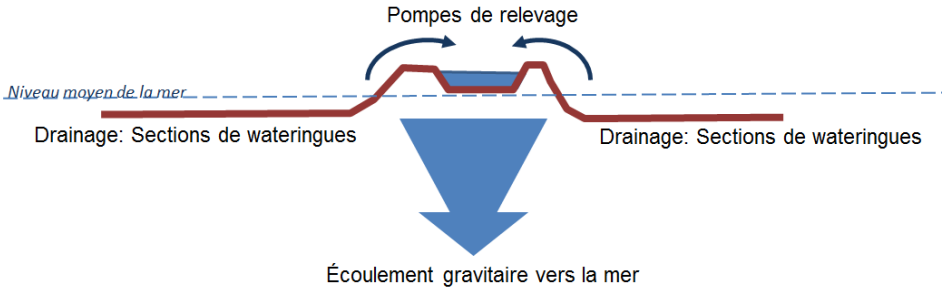
Figure 8 Canal Exutoire à Dunkerque

En revanche dans les années 1960, une modification majeure de l'organisation industrielle du Nord, va faire migrer les industries sidérurgiques historiques des vallées de l'Escaut et de la Sambre vers le Littoral (autour de Dunkerque) et voir le développement de l'industrie automobile, des équipementiers et des fournisseurs de matières premières. Cette évolution a nécessité une modification de la voie d'eau avec le développement de l'axe Dunkerque Escaut et la mise à grand gabarit des canaux et cours d'eau canalisés de cet axe. Ainsi l'Aa est mise à grand gabarit dans sa partie amont jusqu'à Watten en 1958 ainsi que le canal de dérivation de la Haute Colme en 1967. La création du bassin maritime de Dunkerque terminé en 1970 a nécessité la création du canal de Mardyck (1966), complété en 1987 par le canal des Dunes à l'ouest le reliant à la zone portuaire de Gravelines/ Loon-Plage.

La mécanisation de l'agriculture à la sortie de la 2ème guerre mondiale va en parallèle nécessiter d'assécher plus en profondeur les terres, passant d'un drainage gravitaire à un drainage par pompage avec l'installation d'une centaine de stations de relèvement des eaux dans les années 70 (Les wateringues, hier aujourd'hui et demain, 2014). Cette modification en profondeur du fonctionnement hydraulique du territoire va entrainer un nouveau problème, celui de l'évacuation des eaux des canaux. C'est dans ce contexte qu'est créé en 1977 l'Institut Interdépartementale des Wateringues, chargée de créer des ouvrages d'évacuation des eaux à la mer.



Le territoire présente ainsi des enjeux doubles en termes de lutte contre les inondations, (i) afin d'éviter une submersion marine et l'entrée d'eau salée dans les terres (ii) d'évacuer à la mer les eaux douces des 1 000km de fossés de drainage du delta vers la mer. Pour ce faire, différents ouvrages hydrauliques de régulation (stations de pompage (SP) et de refoulement à la mer) ont été aménagés sur la partie du département du Nord du Delta de l'Aa, à savoir la SP d'Oye, la SP de Mardyck, la SP de Tixier. Si à basse marée l'écoulement des eaux est gravitaire, le but des stations de pompage étant d'évacuer les eaux lorsque cette évacuation gravitaire n'est pas possible. En plus de ces ouvrages à la mer, le territoire est occupé par une multitude de petites stations de relevage des eaux, chargées d'évacuer les eaux de drainage des terres basses vers des canaux exutoires.



L'ensemble de ces réseaux de drainage et de pompes de relevage sont sous compétence (gestion et entretien) des différentes sections de wateringues découpées en en unités administratives (Figure 8). L'institution interdépartementales des wateringues (IIW) a quant à elle en charge l'entretien et la gestion des ouvrages de rejeté à la mer. Le risque d'inondation est évidemment fort sur le territoire, en partie dû aux phénomènes naturels tels que les tempêtes (phénomène de surcote). L'histoire en a fait les frais avec les tempêtes de 1949 et 1953. Aujourd'hui l'inquiétude vient du réchauffement climatique annoncé et de la montée prévisible du niveau de la mer qui risque de poser des problèmes par rapport à l'évacuation gravitaire à la mer des eaux des wateringues.

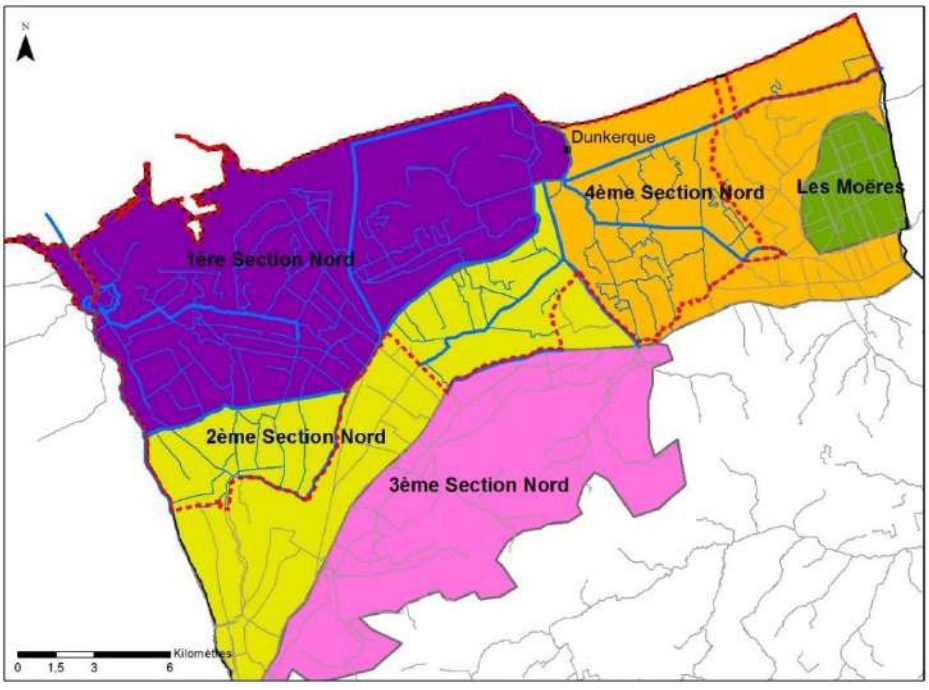


Figure 9 Sections de Wateringues du Delta de l'Aa dans le département du Nord



Figure 10: Ouvrage de Tixier à gauche. Photo d'un siphon de la station de pompage des 4 écluses à droite (FDAAPPMA 59)

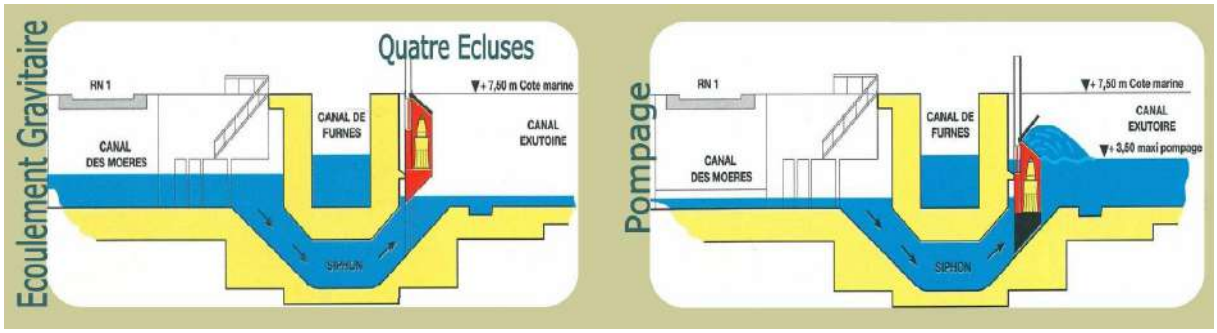


Figure 11 Schéma de fonctionnement de la station de pompage des 4 écluses, en fonctionnement gravitaire ou par pompage (IIW, 2007)





Figure 12 Ecluse des Dunes à gauche et pompe de relevage en exutoire de Watergang (FDAAPPMA 59)

- Les cours d'eau et fossés de drainage situés sur les sections de wateringues

- Les cours d'eau et canaux constituant le réseau magistral et plus ou moins directement connectés à la mer du Nord. La grande majorité de ces canaux font partie du Domaine Public Fluvial de l'Etat dont la gestion est assurée par Voies Navigables de France. C'est dans ces canaux que sont relevées les eaux de drainage (pompes, vis sans fin,…) qui vont finalement être rejetées à la mer gravitairement à marée basse ou par pompage à marée haute.

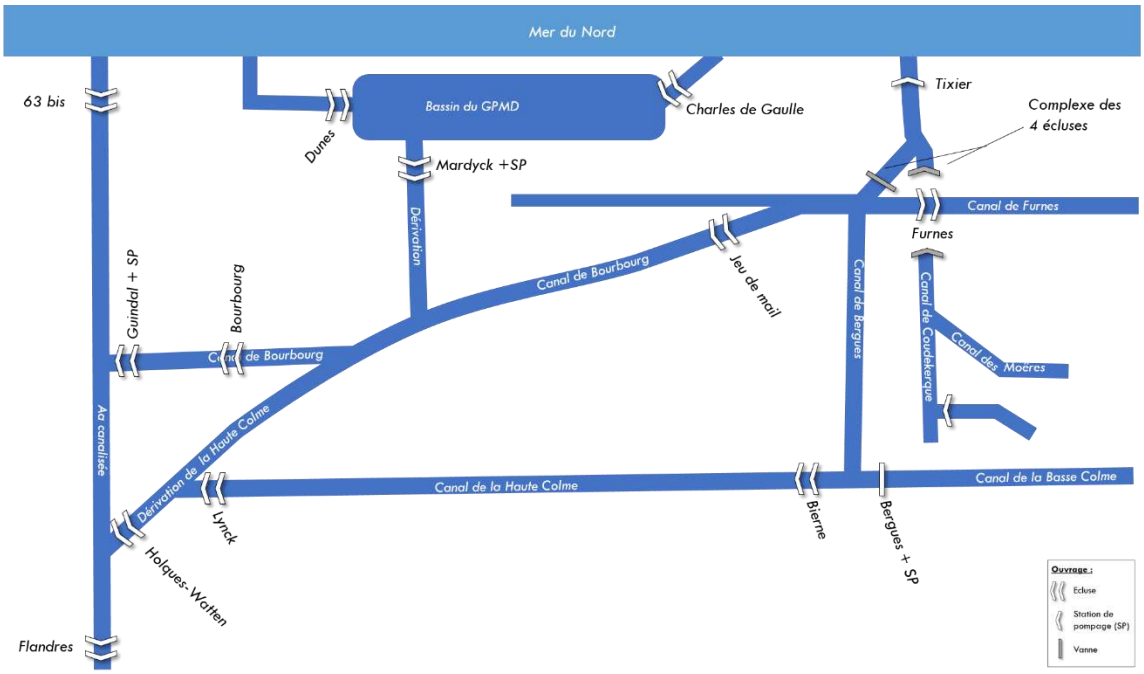


Figure 13 Organisation générale des canaux principaux du territoire de l'Aa dans le département du Nord (Fauconnet, 2018)

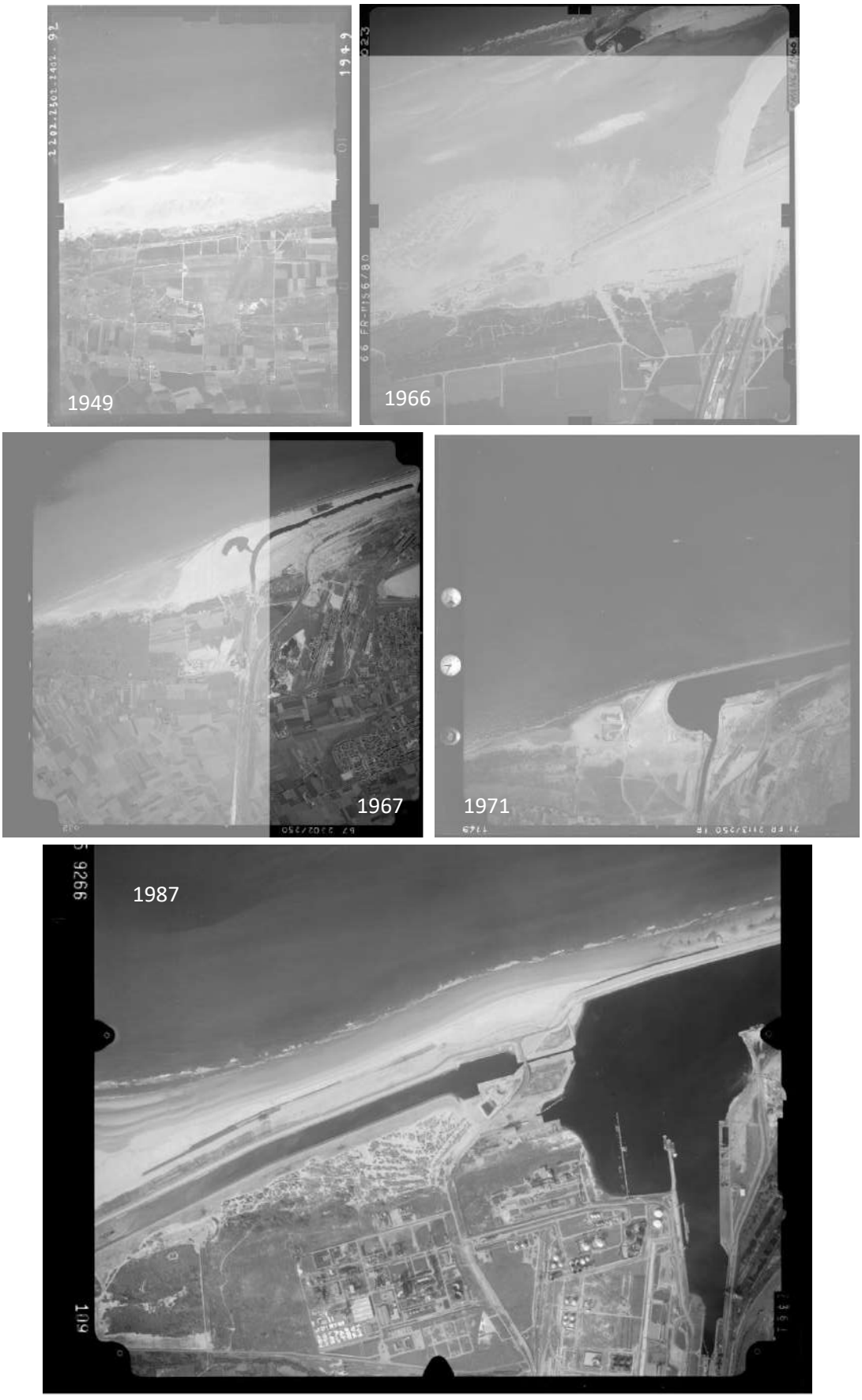
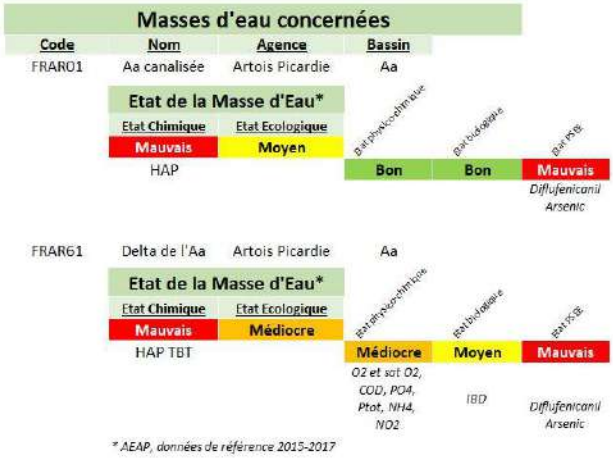


Figure 14 Evolution du paysage au nord de Grande-Synthe. 1966 finalisation du canal de Mardyck/ 1967 début des travaux de création du bassin maritime de Dunkerque/ 1987 création du canal des Dunes faisant la jonction avec la zone portuaire de Gravelines/ Loon-plage

DONNEES GENERALES

Il n'existe pas de données de suivi thermique sur ce contexte. 2 stations de suivi existent sur la rivière Aa (OFB 62) mais sur la partie amont de ce cours d'eau non canalisé, donc non représentatif de l'état du cours d'eau sur le contexte Delta de l'Aa.

Le contexte Delta de l'Aa intègre 2 masses d'eau continentales :



<u>Masse d'eau Aa canalisée :</u>

L'état écologique de la masse d'eau Aa canalisée (du canal de Neufossé au canal de la haute Colme) est moyen.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique avec présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et d'Arsenic.

L'état physico-chimique est bon comme l'état biologique.

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

<u>Masse d'eau Delta de l'Aa :</u>

L'état écologique de la masse d'eau Delta de l'Aa est médiocre.

L'état écologique est également limité par les principales substances de l'état écologique avec présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et d'Arsenic.

L'état physico-chimique est médiocre est limité par les nutriments (Phosphate, phosphore total, Ammonium et nitrite), le carbone organique dissous (COD) et les teneurs en oxygène.

L'état biologique est moyen et limité par l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

L'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures) et de Plomb, substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau et de Tributylétain (TBT), biocide à large spectre utilisé notamment en qualité d'antifouling dans la peinture des coques de bateau pour éviter la fixation d'organismes aquatiques. Le TBT serait responsable de la masculinisation des espèces aquatiques.

Peu de données existent sur le suivi de débits cours d'eau canalisés de ce contexte. Les données de la station d'Arques sur l'Aa ne sont pas disponibles. Les rares données disponibles concernent l'Aa à Saint Folquin et le canal de Bourbourg à Grande Synthe qui font état de

Données Hydrauliques		
Station	Aa à St Folquin Canal de Bourbourg à Grande Synthe	
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	2/ 1
	Module	10/ 4
	Débit Max Journalier connu	/
	Crues de référence	*Biennale* / *Quinquénale* / *Décennale* /
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr	

QMNA5 respectifs de 2 et 1 m3/s et de modules de 10m3/s et 4 m3/s. A titre de comparaison le module de l'Aa rivière à Wizernes est de 5.2 m3/s soit la moitié de l'Aa à St Folquin, avec un maximum instantané connu en décembre 2017 à 37.9 m3/s soit près de 8 fois le module, démontrant bien la dynamique importante de ce cours d'eau.

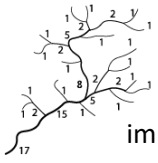
Les services de VNF disposent également de stations de suivi à Arques sur l'Aa et à Watten sur le canal de dérivation de la Haute Colme. (http://gestionhydraulique.free.fr/spip.php?rubrique2)

L'indice de compacité n'est pas applicable sur ce contexte car nécessiterait d'intégrer tous les affluents et les parties de cours d'eau amont reprises dans des autres contextes. Néanmoins dans sa partie amont le bassin de l'Aa demeure assez allongé et à partir de Saint Omer s'évase pour devenir un delta même si dans sa configuration actuelle il ne ressemble plus à son état d'origine. Le rang de Shreve maximum pour l'Aa est d'environ 75, ce qui est assez faible mais cohérent pour ce fleuve dont le linéaire est assez court. La pente de l'Aa et de certains affluents (La Hem notamment) est importante dans le Pas de Calais avec des cours d'eau naissant sur les hauteurs de monts entre le Boulonnais et Saint Omer. En revanche le contexte Delta de l'Aa à partir de la cuvette Audomaroise demeure très plat avec un dénivelé de seulement 3m entre l'amont et la mer du Nord.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Aa à Watten, à la naissance du canal de la Haute Colme
	Aval	Mer du Nord via 3 axes: - A Calais (62) par le canal de Calais à St OMer - A Gravelines par l'Aa - A Dunkerque par le Canal Exutoire (Ouvrage de Tixier) ou le bassin de Mardyck
Plans d'eau	Assez peu de plans d'eau présents sur ce contexte, pour la plupart artificiels. Présence de plusieurs petits plans d'eau sur le secteur des Moëres à l'Est. Les plans d'eau les plus importants étant: Lac d'Armbouts Cappel (18ha), Lac du Bois des forts, lac du Puythouck (29ha), lac de Teteghem (36,5ha), plans d'eau de l'Usine Arcelor-Mittal, et plusieurs douves d'anciens Forts (Gravelines, Grande Synthe, Petite Synthe, Fort Louis, Fort Vallières et Bergues)	
Lien avec d'autres contextes	A l'amont Contexte Cuvette Audomaroise (PDPG 62) Latéralement connexion avec le Contexte Yser en Belgique (Via le canal de Furnes à Nieuwpoort)	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Dans le département du Nord l'ensemble des cours d'eau et/ ou canaux sont situés en rive droite de l'Aa: - Canal de Bourbourg - Canal de la Haute Colme - Canal de la Basse Colme - Canal de Bergues - Canal des Möres - Canal des Chats - Canal de Coudekerque - Canal de Furnes - Shelf vliet Il ne s'agit pour de réels affluents sur ce contexte, avec des canaux artificiels (navigation) et des canaux de drainage dont l'exutoire est très souvent terminé par une pompe de relevage ou une vis sans fin.	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Aa 23 km (2,5%)
	Linéaire total (km)	835 km (uniquement dans le département du Nord)
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	205
	Surface A du bassin versant (km²)	1036
	Indice de compacité K	*Non applicable*
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,8
	Rang de Shreve Max	environ 75



1.6 1.3 1.2 1.1



Le contexte delta de l'Aa comprend un linéaire très important de cours d'eau

canalisés et de canaux faisant partie du domaine public fluvial de l'état qui sont intégrés aux unités hydrographiques cohérentes (UHC, VNF) :

- « UHC 01 delta de l'Aa » pour la grande majorité
- « UHC 02 Aa Audomarois » pour un petit linéaire de l'Aa canalisé entre Saint Omer et Watten

Seul le canal de dérivation de Mardyck ne fait pas partie du Domaine Public Fluvial mais est géré par le Grand Port Maritime de Dunkerque.

La gestion hydraulique est particulièrement complexe sur ce territoire, intégrant le débit naturel des cours d'eau, le débit supplémentaire lié aux différents wateringues et réseaux de drainage et la gestion hydraulique des voies navigables. En fonction du niveau des marées, des saisons ou encore de la pluviométrie, l'évacuation des eaux est gérée au niveau des exutoires à la mer (Calais, Gravelines, Mardyck, Dunkerque ou encore Nieuwpoort en Belgique) de manière gravitaire ou via des stations de pompage.

Sur ces cours d'eau canalisés et canaux, un Niveau Normal de Navigation est assuré, en retenant au maximum l'eau dans les biefs en période d'étiage et au contraire en assurant un écrêtage des crues lors des forts débits. 10 écluses sont présentes sur ce contexte (dont 9 dans le département du Nord), 1 sur l'Aa, 2 sur le canal de Bourbourg à petit gabarit, 1 sur le canal de dérivation de la Haute Colme, 1 sur le canal de dérivation de Mardyck, 1 sur le canal de Bourbourg à grand gabarit, 2 sur le canal de la Haute Colme et 1 sur le canal de Furnes.

<u>Quelques Niveaux Normaux de Navigation</u> :

Aval écluse de Flandres : NNN 2.32m NGF

Aval écluse de Holques-Watten : NNN 1.26m NGF

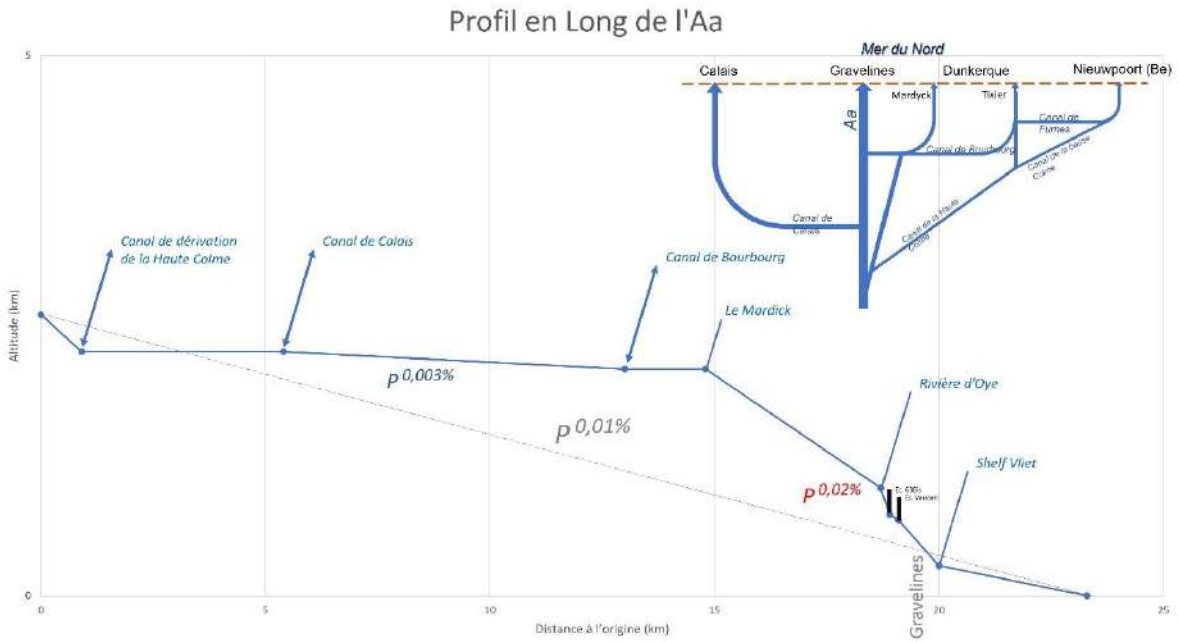
Le canal de Neufossé débouche sur l'Aa canalisée via 2 écluses successives, l'écluse des Fontinettes et l'écluse de Flandres. L'écluse des Fontinettes est la plus haute du Domaine Public Fluvial du Nord Pas de Calais avec un dénivelé de plus de 13m.



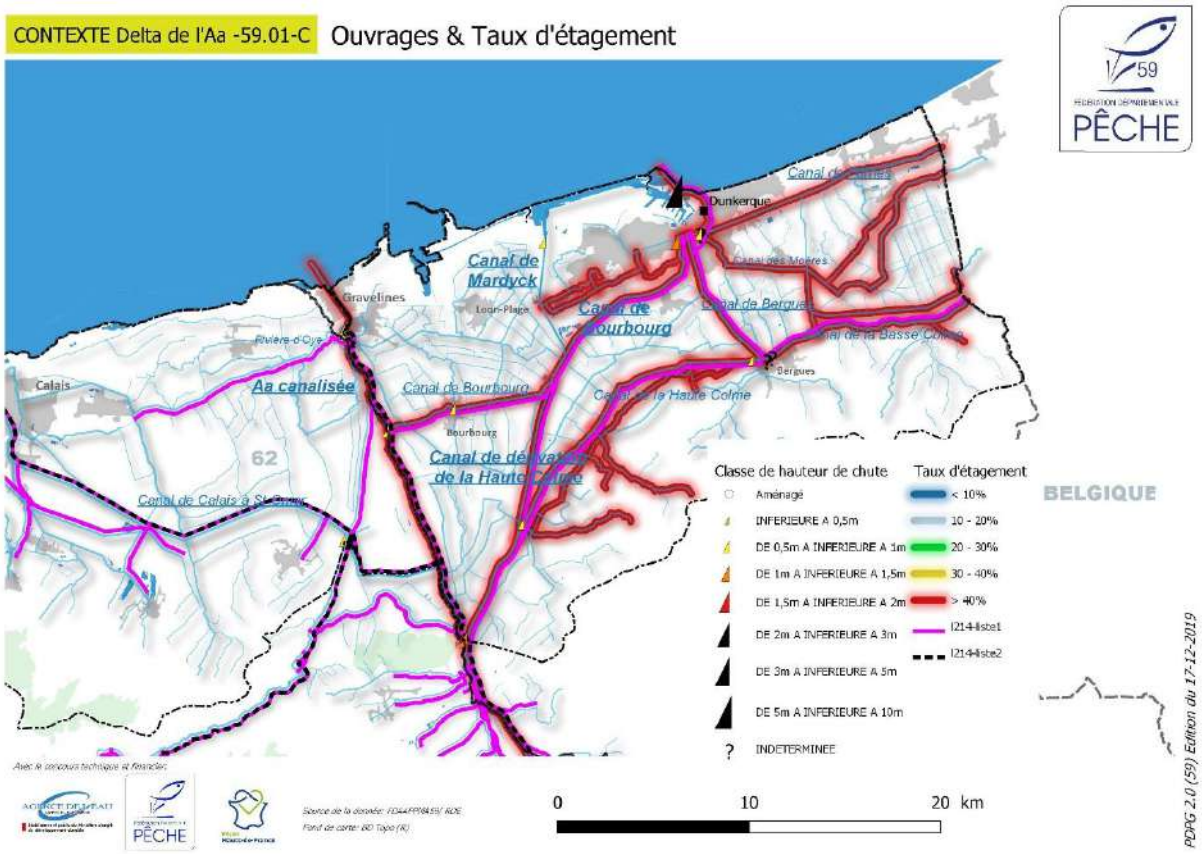
Figure 15 Ecluse des Fontinettes à Arques

Profil en long de l'Aa

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	2,6m
		Altitude aval	0m
		Pente naturelle (%)	0,012
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	3 écluses
		Hauteur cumulée	1,5m
		Pente réelle (%)	0,005
	Taux d'étagement	58%	Altération forte
	Taux de fractionnement	0,00006	Altération faible



La pente moyenne sur l'Aa (Dans ce contexte !) est très faible avec 0.01% et présente une différence entre la partie amont jusqu'à Saint Folquin avec 0.003% et l'aval jusqu'à la mer de Nord plus pentu avec 0.02%. Les canaux latéraux à l'Aa présentent également de très faibles pentes. Le contexte connait une multitude d'ouvrages hydrauliques de différentes typologies et rôles, notamment les écluses liées à la canalisation des cours d'eau, les ouvrages à la mer (lutte contre les submersions marines et évacuation des eaux du bassin) ou encore les ouvrages des wateringues (notamment les pompes de relevages, vis sans fin…). Dans le cadre d'une étude pour la Communauté Urbaine de Dunkerque un relevé d'ouvrage sur une partie du territoire de la première section de Wateringue (Voir figure 9) entre l'Aa et le canal de dérivation de Mardyck a permis de recenser 272 ouvrages (KLEINPRINTZ & HEISSERER, 2015), ce qui laisse imaginer le nombre total d'ouvrages sur le bassin. La présence de l'ensemble de ces ouvrages est un frein très important à la migration des espèces piscicoles. Soulignons l'impact prépondérant des ouvrages sur les axes principaux en lien avec la mer du Nord par rapport à la migration des espèces amphihalines.



Sur ce contexte piscicole, plusieurs cours d'eau et canaux sont classés en liste 1 depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013). En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1). L'Aa et le canal de Calais sont par ailleurs concernés par la liste 2 imposant de fait une obligation de résultats en matière de continuité écologique. Le taux d'étagement sur l'Aa est considéré comme fort mais le taux de fractionnement faible, s'expliquant par un faible nombre d'écluse mais ayant un impact important du fait des très faibles pentes. La pente réelle recalculée est de 0.005% ce qui est très faible. 1 seul projet de restauration de la continuité écologique (RCE) est connu sur ce contexte et concerne un aménagement de l'Ecluse 63bis à Gravelines avec une gestion par éclusée (Département du Nord). Le protocole de gestion considéré comme non optimal est en cours de révision par l'Institut Interdépartemental de Wateringues ayant hérité de la gestion de cet ouvrage.



Figure 16 Différentes typologies d'ouvrages présents sur ce contexte. De Gauche à droite et de Haut en bas. Ecluse 63 bis avec pertuis aménagé pour éclusée à poisson. Vis sans fin en sortie de Watergang. Complexe des 4 écluses entre le canal de Furnes, de Bergues, de Bourbourg, des moëres et le bras à la mer de Tixier. Clapet antiretour à marée à la confluence Shelf Vliet Aa. Ecluse du Guindal sur le canal de Bourbourg. Vue amont du passage en siphon du canal des moëres sous le canal de Furnes. (FDAAPPMA 59)

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	DUNKERQUE-HONDSCHOOTE 3 CALAIS 2 STEENWORDE XXIV-3 GUINES XXII-3	
Description synthétique	Le Delta de l'Aa est caractérisé par une géologie essentiellement composée par l'Assise de Dunkerque (Dépôt limono-sableux ou argileux très récents) recouvrant de la tourbe (Secteurs de Moëres, entre Grande-Synthe et Spycker, ou St Folquin). Le territoire est séparé de la mer et de son dépôt d'Estran par des dunes et cordons littoraux sableux que ce soit du côté de Dunkerque comme du côté Calais. Parallèlement à ce cordon dunaire ; au sud, entre Bray-Dunes et Loon-plage on trouve trace de l'assise de Calais constituée également de sables. Enfin au sud-est du bassin à la frontière avec le bassin de l'Yser s'étendent des dépôts lœssiques sableux.	
Substrats majoritaires	**SABLES, ARGILES**	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX
	Niveau 2	119 Moeres

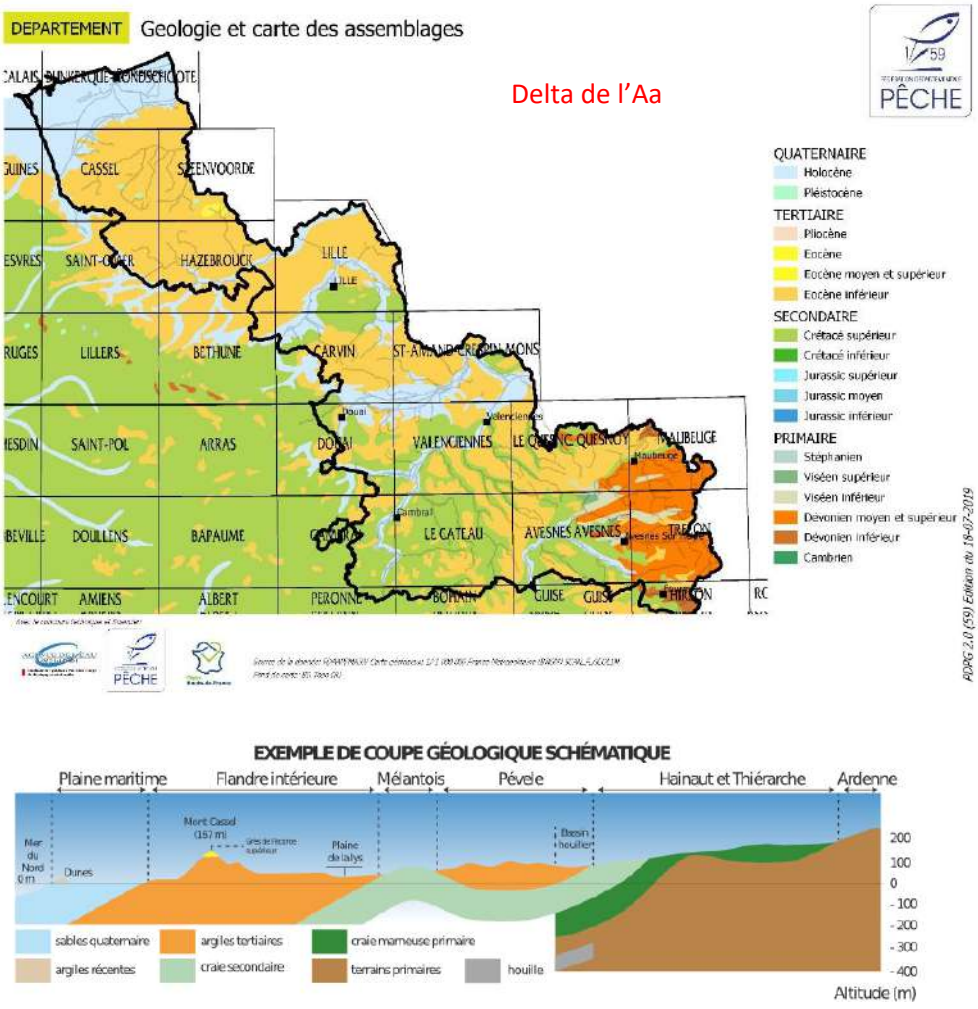


Figure 17 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

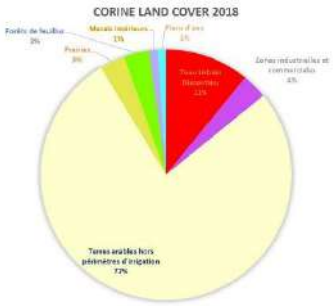
OCCUPATION DU SOL

« Avec 489 km de haie en 2009, le bassin versant du contexte Delta de l'Aa est un des plus importants du département en termes de linéaire de haie, mais est un des derniers en densité de haies rapportée à la surface du bassin versant avec 9.1m/ ha (Surface hors forêt) ».

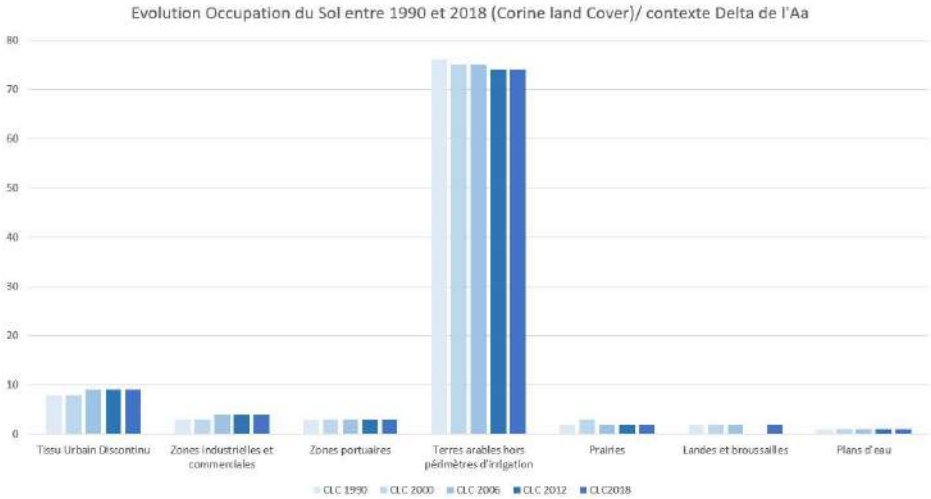
Le paysage du bassin du contexte est très orienté vers la grande culture qui représente 77% de l'occupation du sol, suivi par les espaces urbains et industriels (15%), les forêts et les prairies à 3% chacun, et les marais et les plans d'eau à 1% chacun également. La croissance urbaine et industrielle est nettement visible dans le suivi de l'occupation du sol au dépend des zones de cultures principalement.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La



Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 348 km² soit 33.5% de la surface du bassin versant de l'Aa et est très majoritairement orientée vers la culture de blé (44%), suivi par les légumes-fleurs à 22% (Pomme de terre de consommation, petits pois), les autres cultures à 11% (Betteraves), les plantes à fibres (Chanvre et Lin fibre), l'orge (5%) et enfin le maïs grain et d'ensilage (4%). Les prairies représentent 5% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 719ha avec dans le même temps une perte de 1032ha de culture mais un gain de 315ha de prairie.



L'analyse de cartes d'occupation du sol du 19ème siècle (figure 15) démontre bien la forte évolution du paysage de ce contexte. Les cultures étaient déjà bien présentes à cette époque mais ont radicalement augmentées depuis. L'urbanisation s'est très nettement accrue entre Dunkerque et Gravelines en particulier, en parallèle du développement des zones portuaires qui ont fortement impacté le trait de côte sur ce territoire. Le réseau hydrographique a évidemment changé aussi avec le développement des différents canaux et les travaux de canalisation des cours d'eau. Enfin on peut

noter une très forte réduction des prairies et prairies boisées. Ce constat est cohérent avec des rapports historiques décrivant l'occupation du sol en Flandre au 19ème siècle.

[Le 5e arrondissement qui est le plus méridional du département, a de commun avec le 1er qui en est le plus septentrional, les pâtures grasses et closes, où la belle saison voit paître nuit et jour un bétail nombreux. – On y fait commerce considérable en beurre et fromages dits de Maroilles, qui diffèrent du fromage de Bergues, par la forme, le poids et la qualité] **Dieudonné an XI, Annuaire statistique du département du Nord**

Au travers de ce petit paragraphe anodin, se cache une information historique sur le paysage rural du début du 19e siècle. L'auteur compare ainsi le paysage de l'Avesnois à celui des Flandres par l'occupation du sol et l'orientation agricole qui en est faite, et notamment la présence de nombreuses pâtures closes (sous-entendus bordées de haies). Si le territoire de Flandres a su garder son caractère rural malgré une proximité des grandes agglomérations de Dunkerque et de Lille, l'occupation du sol aujourd'hui est bien différente du bocage de l'Avesnois et de ce qui est décrit dans ce document. Les changements drastiques de l'occupation du sol et des pratiques agricoles sur le territoire des Flandre ont engendré en parallèle un changement drastique de la morphologie des cours d'eau et des zones humides de cette partie du département.

Ce changement s'est opéré de manière active dès la moitié du XIXème siècle. BARRAL (1870) décrit ainsi le secteur des Flandres aux abord des Moëres : [*… l'esprit s'attriste en songeant à ces causes si nombreuses d'insalubrité que présentait un pays tenu, pour ainsi dire, à l'état perpétuel de marécage ; aux miasmes pestilentiels qui s'en élevaient et qu'exhalent encore aujourd'hui les fossés qui sont restés ; aux fièvres périodiques qui décimaient ou affaiblissaient les populations*].

Le même auteur va tenir en grande estime un propriétaire de Ferme, M. Vandercolme qui [*se décida […], en 1849, à introduire dans les plaines de Dunkerque le drainage qui y était tout à fait inconnu, même de nom. Pour réussir, sans courir le risque de compromettre par des essais malheureux une innovation dont tous les agriculteurs anglais disaient tant de bien, il ne fallait négliger aucune précaution. Il était nécessaire d'agir de manière à frapper vivement l'attention du paysan, qui, comme on le sait, est toujours incrédule, si ce n'est quand il a vu le succès.]*

Les travaux menés par M. Vandercolme pour améliorer la qualité de se ferme en notamment les rendements dans ces champs l'ont mené à observer *[qu'un drain couvert, même de petite dimension, assure à l'eau un écoulement plus certain et plus rapide qu'un fossé d'un mètre de largeur. Or, les fossés découverts découpaient autour de lui les champs en parcelles souvent très-petites et en même temps occupaient un espace considérable. Un examen attentif de la question lui démontra que dans la partie du département du Nord comprise entre Dunkerque et Lille, la superficie employée en fossés n'était pas inférieure à 6,000 hectares. Il prit dès lors la résolution d'essayer de faire rendre cette surface à la culture, en se mettant à propager la vérité de ce fait, à lui démontré, qu'un petit drain pouvait remplacer les fossés ouverts, et que ceux-ci pouvaient être comblés à peu de frais et ensuite cultivés avec avantage. Il annonça dans la séance de la Société d'agriculture de Dunkerque du 28 février 1852, qu'il voulait arriver à la suppression des fossés et que, pour donner une démonstration éclatante de la possibilité de ce progrès, il supprimerait en même temps tous les fossés d'une de ses fermes de Rexpoëde*]

Au travers de ces écrits historiques nous comprenons que le paysage de Flandres décrit par Dieudonné, et ressemblant à ce qui subsiste aujourd'hui en sud Avesnois et en Thiérache (Figure 18) a progressivement été détruit, par drainage, suppression de haies et comblement des fossés délimitant chaque parcelle. Or il est fort à parier qu'au moins une partie de ces fossés comblés

étaient propices à la présence de l'espèce loche d'étang (*Misgurnus fossilis*), espèce présente sur ce bassin mais aujourd'hui disparue.



Figure 18 Occupation du sol du bassin de l'Aa à Spycker (A gauche), et le long de l'Helpe mineure à Boulogne sur Helpe (A droite), en 2018. Les paysages devaient être sensiblement identiques au 19ème siècle (G. KLEINPRINTZ FDAAPPMA59)

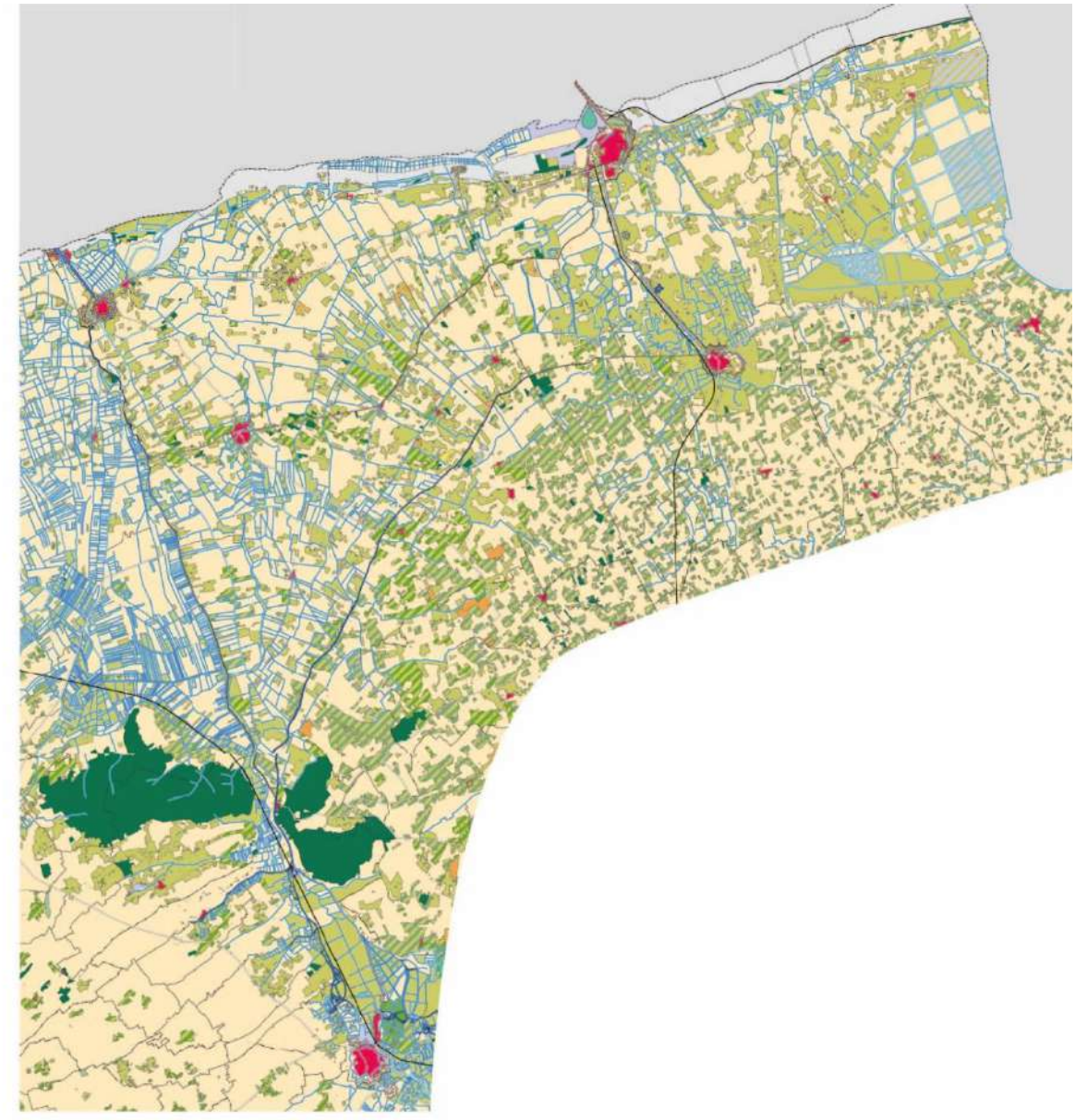


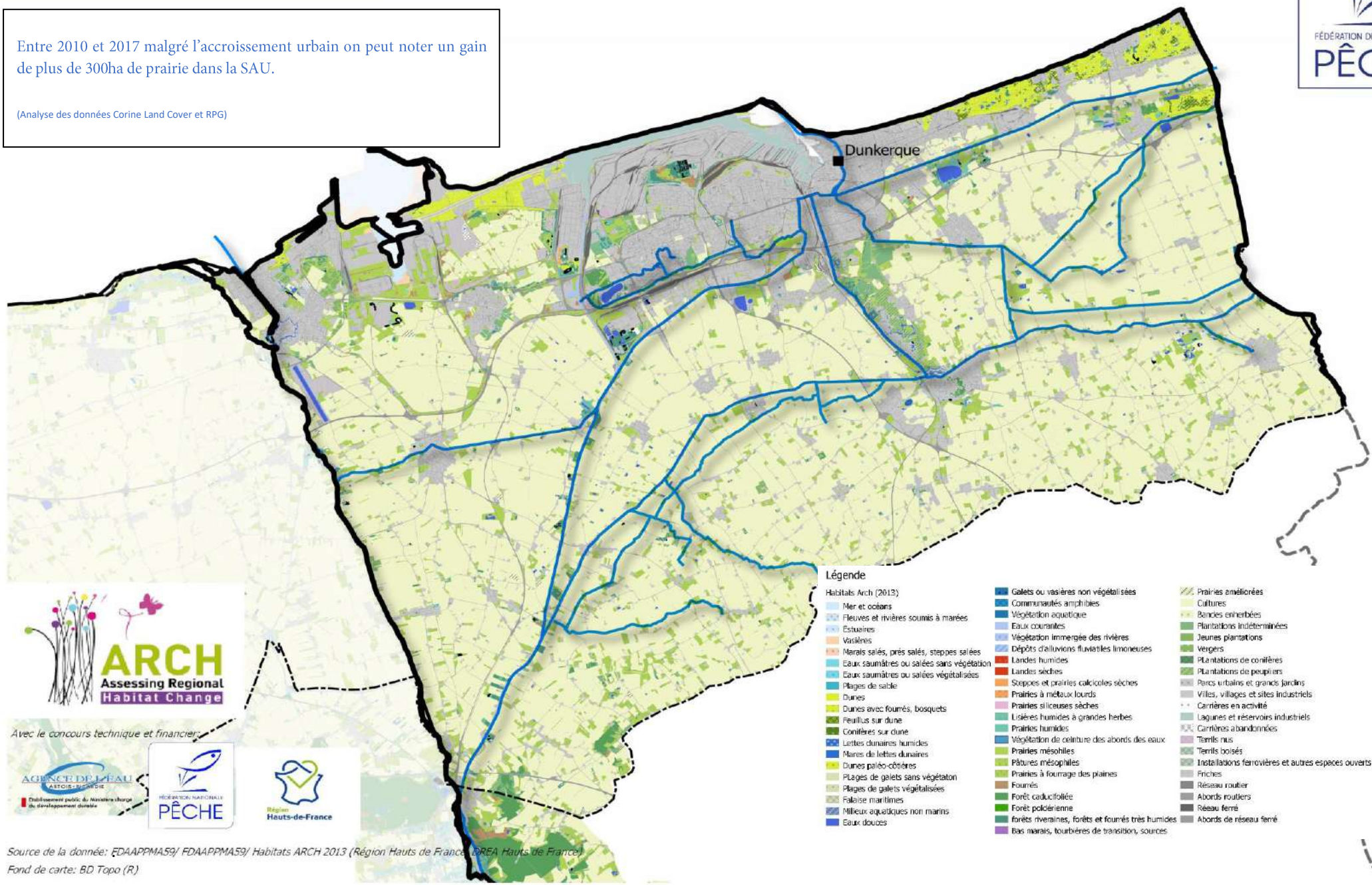
Figure 15: Assemblage de carte de l'occupation du sol du contexte delta de l'Aa au 19ème siècle. Source: Geoportail

CONTEXTE Aa -59.01-C

Habitats ARCH (2013)

Entre 2010 et 2017 malgré l'accroissement urbain on peut noter un gain de plus de 300ha de prairie dans la SAU.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)



ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Delta de l'Aa -59.01-C Registre Parcellaire Graphique simplifié

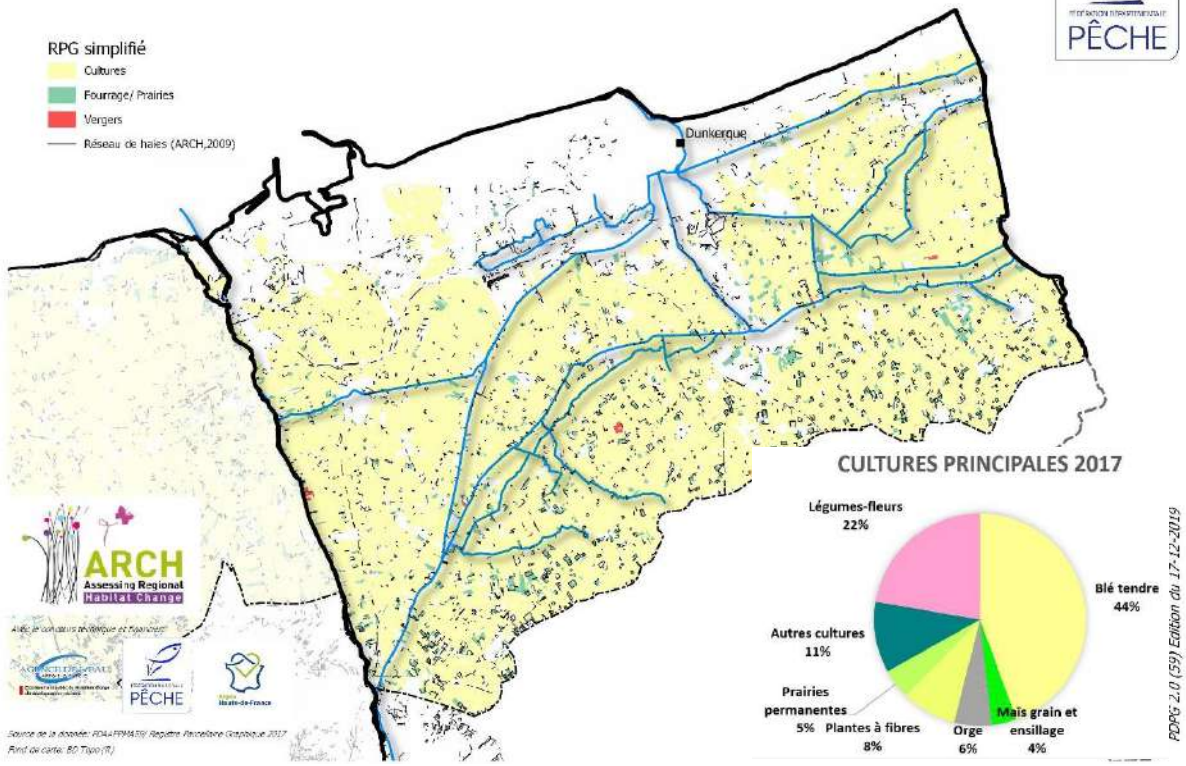




Figure 19 Vue aérienne symptomatique de l'occupation du sol majeure du contexte, entre canaux, cultures et zones urbaines et industrielles

INDUSTRIES



201 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le contexte delta de l'Aa (uniquement dans le département du Nord), les communes de Dunkerque, Gravelines,

Grande Synthe, Loon-Plage et Quaëdypre étant les plus concernées. Avec 16% des installations classées du département du Nord, le bassin du Delta de l'Aa est le 2ème territoire du département du Nord le plus concerné après le contexte Lys-Deûle.

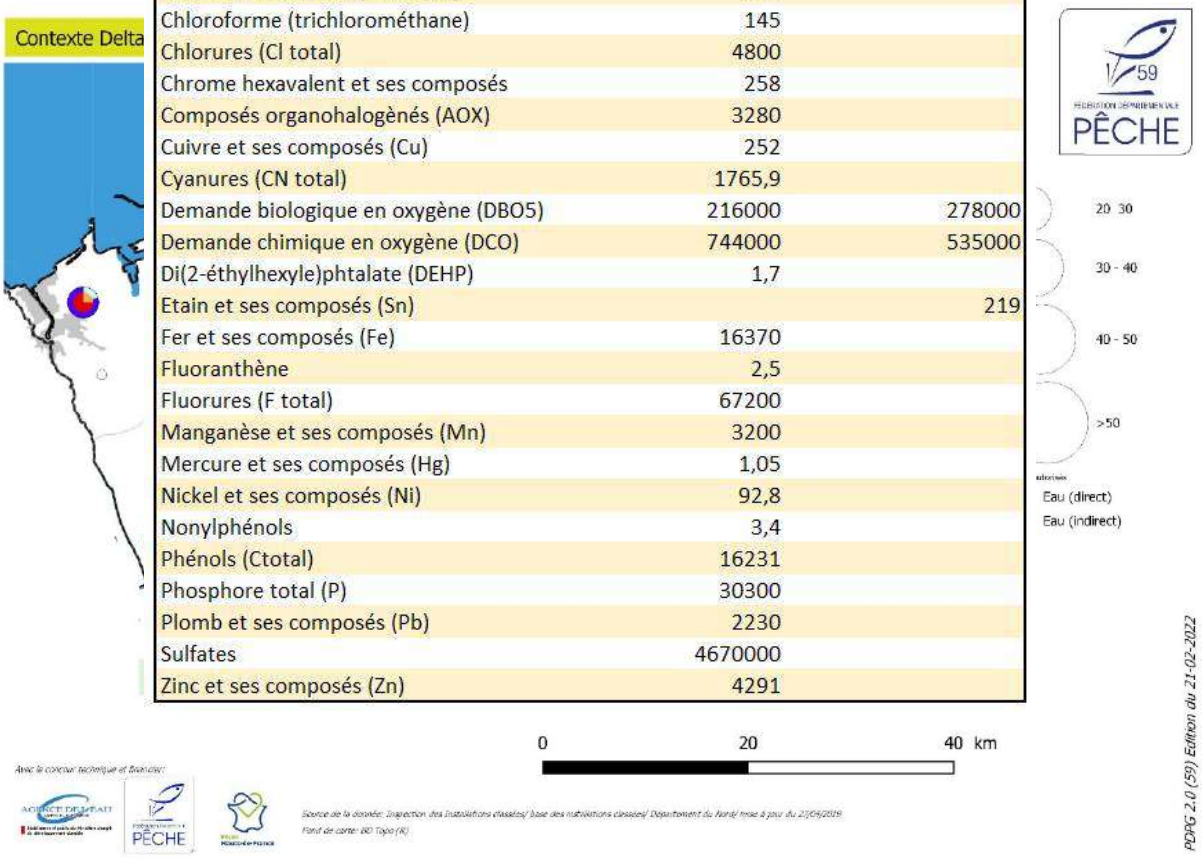
131 installations sont soumises à régime d'autorisation, 53 à enregistrement. 21 installations sont identifiées au titre de SEVESO, 15 au seuil haut et 6 au seuil bas, sur les communes de Dunkerque, Grande Synthe, Gravelines, Loon-Plage et Coudekerque-Branche. Ce contexte concentre le plus de sites SEVESO du département du Nord.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Des rejets autorisés directement dans le milieu aquatique ou indirectement concernent 5 sites sur le territoire. Les rejets et quantités concernées sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Polluant	Quantité total autorisée (kg/ an) Eau (direct)	Eau (indirect)
Aluminium et ses composés (Al)	3290	
Anthracène	1,8	
Azote total (N)	475000	
Cadmium et ses composés (Cd)	276	
Chloroforme (trichlorométhane)	145	
Chlorures (Cl total)	4800	
Chrome hexavalent et ses composés	258	
Composés organohalogènés (AOX)	3280	
Cuivre et ses composés (Cu)	252	
Cyanures (CN total)	1765,9	
Demande biologique en oxygène (DBO5)	216000	278000
Demande chimique en oxygène (DCO)	744000	535000
Di(2-éthylhexyle)phtalate (DEHP)	1,7	
Etain et ses composés (Sn)		219
Fer et ses composés (Fe)	16370	
Fluoranthène	2,5	
Fluorures (F total)	67200	
Manganèse et ses composés (Mn)	3200	
Mercure et ses composés (Hg)	1,05	
Nickel et ses composés (Ni)	92,8	
Nonylphénols	3,4	
Phénols (Ctotal)	16231	
Phosphore total (P)	30300	
Plomb et ses composés (Pb)	2230	
Sulfates	4670000	
Zinc et ses composés (Zn)	4291	

3 stations



d'épurations sont non conformes en performance (Eringhem, Hondschoote et Bourbourg) et la station de Bourbourg est également non conforme en équipement. La station de Hondschoote a depuis été rénovée et inaugurée en fin d'année 2021, celle de Bourbourg également (Opérationnelle très prochainement si elle ne l'est pas déjà).



Figure 20 Nouvelle station d'épuration des eaux de Hondschoote

Fig[illegible] littoral sauvage préservé et en bas[illegible]ıstrielle de Fort Mardyck

PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant du delta de l'Aa (Côté Nord) s'élèvent à 0.1 millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'industrie (91%) et l'irrigation (9%). Ces prélèvements représentent 0.02% des prélèvements souterrains départementaux.

Les prélèvements complémentaires dans les eaux de surface s'élèvent à 66.9 millions de m3, soit 22% des prélèvements dans le département du Nord, dont 35% dédiés à l'industrie et 65% pour l'alimentation des canaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

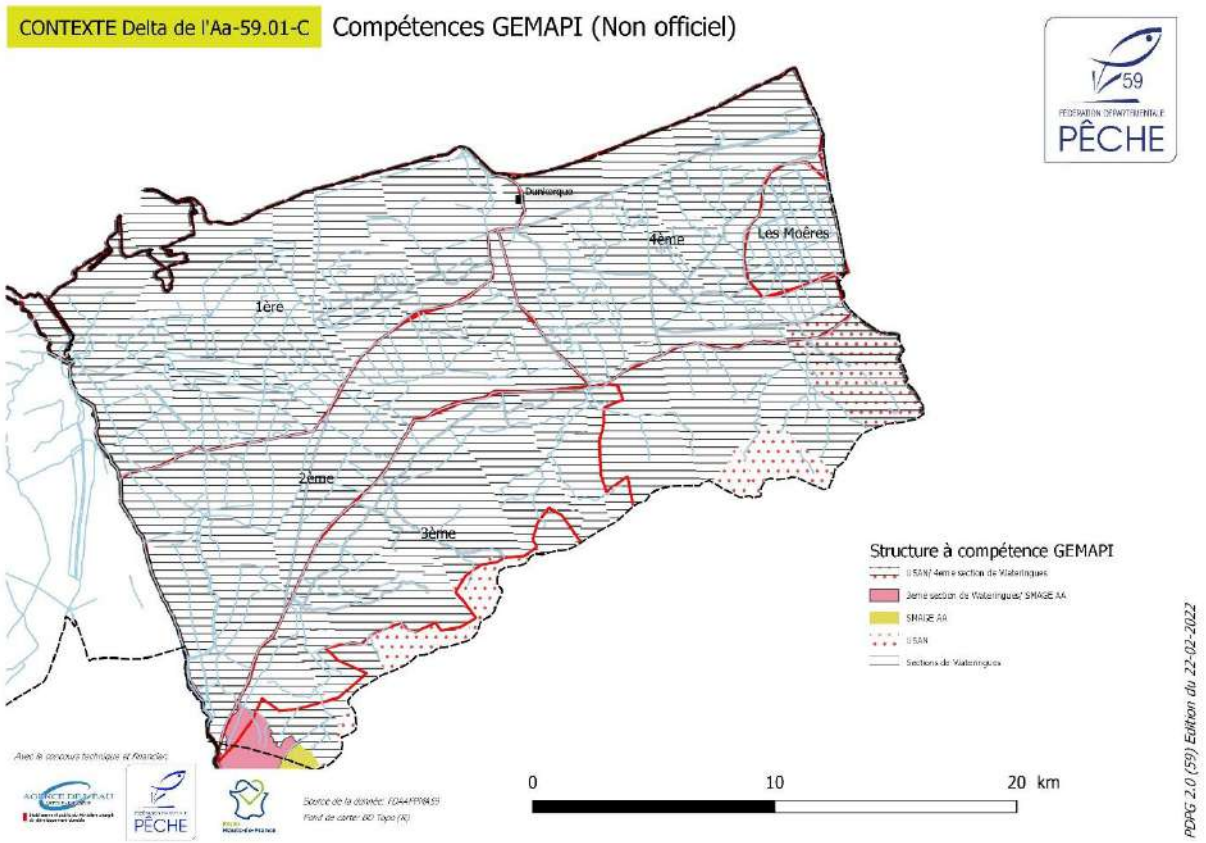
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	**Dunkerque**	**CU Dunkerque**	**BOURBOURG**	
Pas de Calais	Saint Omer	**CC du Hauts de Flandre**	**CAPPELLE LA GRANDE**	111 242 hab
	Calais	CC de la région d'Audruicq	**COUDEKERQUE BRANCHE**	
		CC du Sud ouest du Calaisis	**DUNKERQUE**	
		CA du Calaisis	**GRANDE SYNTHE**	
		CC des 3 pays	**GRAVELINES**	
			LOON PLAGE	
			TETEGHEM	
			AUDRUICQ	
			CALAIS	
			COULOGNE	
			GUINES	
			OYE PLAGE	

Assainissement	Collectif	Services Publics	Communauté Urbaine de Dunkerque SIDEN-SIAN régie NOREADE
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	18 STEP (Bourbourg non conforme en équipement et en performance, Hondschoote et Eringhem non conformes en performance) Filière des boues: Lagunage 5%, boues activées 95%
	Non Collectif	Services Publics	Communauté Urbaine de Dunkerque SIDEN-SIAN régie NOREADE
		Communes non concernées par un SPANC	/

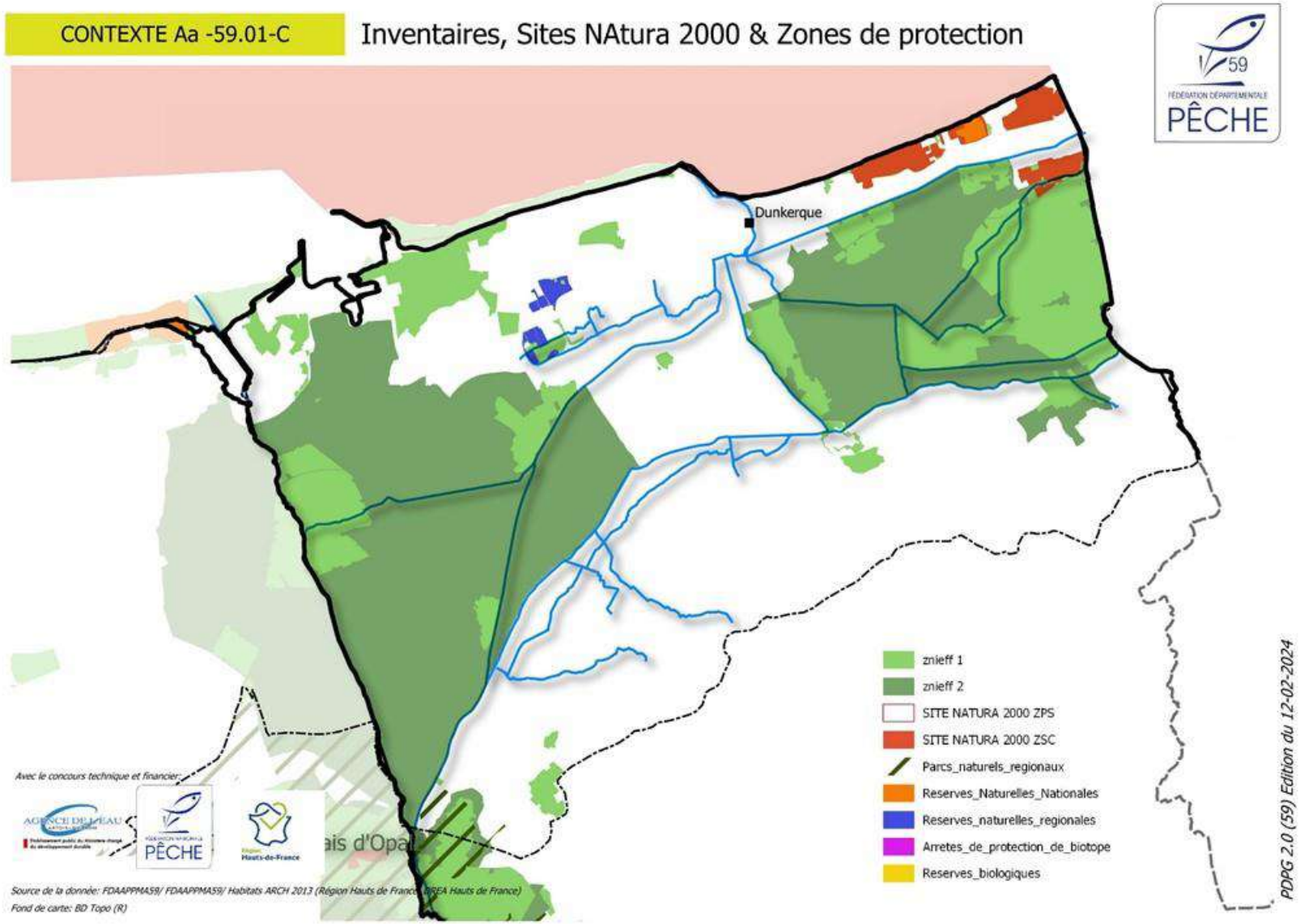
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	1ere section de Wateringue 2ème section de Wateringue 3ème section de Wateringue 4ème Section de Wateringue Association Les Moëres Voies navigables de France (Domaine Public Fluvial) Grand pour Maritime de Dunkerque
	Site internet	/

SAGE	Nom	SAGE Delta de l'Aa
	Etat d'avancement	Mise en œuvre (révision en cours)
	Site Internet	http://www.sage-delta-aa.com/ https://www.gesteau.fr/sage/delta-de-laa



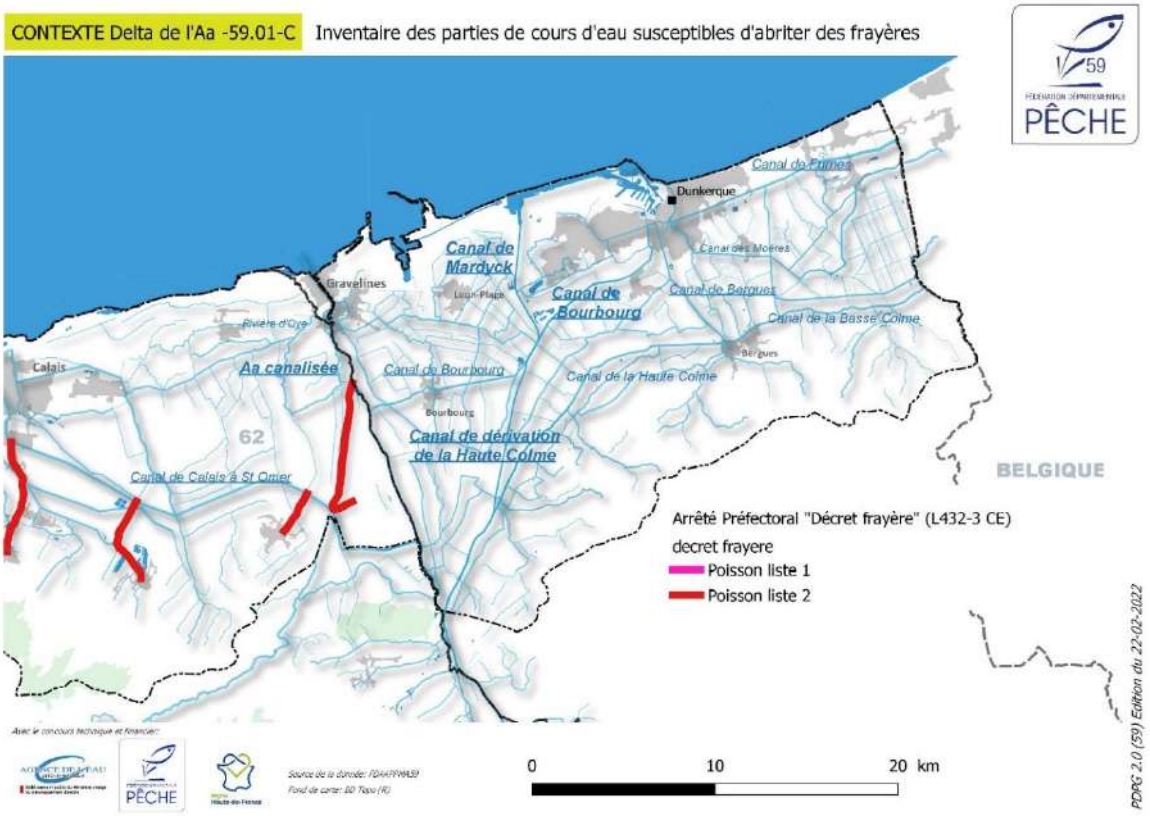
Le territoire est sous compétence des sections de Wateringues (1ère, 2ème, 3ème, 4ème et les Moëres). En raison d'une superposition de certaines communes sur plusieurs Bassins versants, l'USAN et le SMAGE Aa apparaissent sur la carte. L'institution Interdépartementale des Wateringues est gestionnaire des différents ouvrages à la mer.

Le domaine public fluviale est sous la compétence de l'état via Voies Navigables de France pour les cours d'eau canalisés et les canaux du territoire hors canal de dérivation de Mardyck sous compétence du Grand Port Maritime de Dunkerque.


CONTEXTE Aa -59.01-C
Inventaires, Sites NAtura 2000 & Zones de protection
Dunkerque
znieff 1
znieff 2
SITE NATURA 2000 ZPS
SITE NATURA 2000 ZSC
Parcs_naturels_regionaux
Reserves_Naturelles_Nationales
Reserves_naturelles_regionales
Arretes_de_protection_de_biotope
Reserves_biologiques
Avec le concours technique et financier:
Source de la donnée: FDAAPPMA59/ FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)
Fond de carte: BD Topo (R)
PDPG 2.0 (59) Edition du 12-02-2024

Côté Nord uniquement

Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	ZSC FR3100474 "Dunes de la plaine maritime flamande" ZSC FR3100475 "Dunes flandriennes decalcifiées de Ghyvelde" ZSC FR3102002 "Bancs des Flandres" ZPS FR3110039 "Platier d'Oye" ZPS FR3112006 "Bancs des Flandres"
	Parc Naturel Régional	-
	Réserve Naturelle Régionale	RNR 310 "Grande Synthe"
	Réserve Naturelle Nationale	Dune Marchand Platier d'Oye
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	Aire marine protégée OSPAR FR7600036 "Bancs des Flandres" (en limite du contexte)
	ZNIEFF 1	n°310030015 Marais du Prédembourg, Bois et étang du Puythouck et Pont à Roseaux n°310007021 Dunes Marchand n°310030011 Dunes de Gravelines n°310013275 Dunes du Perroquet n°310007009 Lac d'Armbouts-Cappel n°310030105 Polders du Steinkaert et des petites moëres n°310013715 Le bois Royal de Watten, le bois du Ham n°310030012 Petites moëres d'Hondschoote n°310013306 Remparts de Bergues n°310013303 Bassin de Coppenaxfort, watergang du Zout Gracht et prairies et mares de la Ferme Belle à Loon-Plage n°310013304 Prairies et mares de la Vieille Colme n°310013738 Tourbière saumâtre de poupremeete, Canal de Bourbourg, Marais David et Près de St Georges n°310013305 Marais de la Briqueterie et lac de Téteghem n°310013355 Le Marais de Warland et les étangs de la Musardière n°310014025 Canal des Chats, Canal du Ringsloot et mares de chasse de Ghyvelde n°310007022 Dunes de Ghyvelde n°310030109 Les forts de Coudekerque et les zones humides associées n°310007020 Dune du Clipon n°310013271 Dunes de Leffrinckoucke n°310013300 Marais et pelouses sableuses de Fort Mardyck
	ZNIEFF 2	n°310013353 Le complexe écologique du Marais Audomarois et de ses versants n°310014024 Plaine maritime flamande entre Watten, Loon-Plage et Oye-Plage n°310014026 Les moeres et la partie est de la plaine maritime flamande
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 & du 16 Février 2013	L214-17 liste 1	Rivière d'Oye/ Canal Exutoire des Wateringues/ Canal de la Basse Colme/ Canal de Bourbourg/ Canal de Mardyck de l'Ecluse Furnes au Confluent du Canal de Bourbourg/ Canal de la Haute Colme/ L'Aa Canalisée/ Canal de Bergues/ Dérivation du Canal de Bergues/ Canal de Lynck à Coppenaxfort
	L214-17 liste 2	L'Aa canalisée
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	-
	R432-1 liste 2	Canal de Guines (62) Canal d'Ardres (62) Canal d'Audruicq (62) Canal du Mardick (62)
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne/ Saumon Atlantique/ Truite de Mer/ Lamproie marine/ Lamproie fluviatile/ présence potentielle de la Grande Alose et de l'Alose feinte (Présence en mer) Mesures concernées: R4/ M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M7/ M8/ M10/ M11/ M12/ C4/ A1/ A2/ A3/ A4/ A5	



Le contexte Delta de l'Aa présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement, pour la liste 2 avec l'espèces Brochet (*Esox lucius*), uniquement dans quelques canaux dans le département du Pas-de-Calais. L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral dans le Nord en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001) et du 17 Décembre 2014 dans le Pas de Calais.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



Les cours d'eau du contexte Aa sont classés en deuxième catégorie piscicole, le peuplement en place est bien caractéristique de cette zonation avec une dominance des espèces d'eau calme et des carnassiers. La continuité écologique sur ce contexte est impactée par les différentes écluses présentes sur les différents canaux et cours d'eau canalisés et les ouvrages à la mer, pour le réseau principal et par les différents ouvrages de relevage des eaux en sortie de Wateringues, rendant ce territoire particulièrement artificialisé en termes de fonctionnement hydraulique. Les aménagements de la continuité écologiques sont délicats sur ce territoire qui est visé par un souci constant d'évacuation des eaux vers la mer (Gravitairement ou par pompage) et au contraire une lutte contre les submersions marines. 2 ouvrages à la mer ont été partiellement aménagés par rapport à la franchissabilité des espèces migratrices, l'ouvrage gravitaire de Tixier avec l'installation d'une vantelle à civelle et l'écluse 63bis avec une automatisation d'un pertuis pour avoir une gestion type éclusée à poisson (le protocole de gestion est encore en cours d'étude). Ces projets sont cruciaux car ce sont les premiers obstacles à la colonisation des migrateurs et notamment de l'espèce anguille.

L'impact successif des travaux de canalisation historique de l'Aa (réduction du réseau hydrographique, impact des écluses,…), et de poldérisation du territoire, a progressivement déconnecté les cours d'eau de leurs plaines alluviales et spécifiquement à ce contexte de la plaine maritime. Par ailleurs les annexes alluviales, notamment les anciennes coupures sont rares sur ce contexte, impactant de fait la possibilité de reproduction de l'espèce repère Brochet et la croissance de certaines espèces dont l'anguille. La qualité biogène des canaux est par ailleurs pour grande partie défavorable, certains d'entre eux dont le canal de Bourbourg à petit gabarit, la haute Colme ou encore le canal de Bergues présentent des habitats plus propices, expliquant en partie les meilleurs résultats d'inventaires. La restauration de frayères à brochet en plaine alluviale parait compromise sur ce contexte, aussi la préservation de certains petits canaux secondaires végétalisés pourrait permettre la reproduction du brochet mais des études complémentaires restent à réaliser pour en vérifier la pertinence.

Si le peuplement en place actuellement doit être différent de qu'on devait retrouver avant la canalisation, il subsiste une diversité spécifique intéressante sur ce contexte. Revenir à la situation historique parait plus qu'utopique aussi le peuplement de référence est celui de la zone à barbeau aval et à Brème, sur l'ensemble du linéaire. Si l'anguille est bien présente sur ce contexte du fait de la proximité immédiate de la mer, les densités rencontrées ne paraissent pas exceptionnelles. Les anguillettes arrivent à coloniser l'ensemble de ce contexte, mais avec un retard à la migration évident du fait des nombreux ouvrages. Par ailleurs en limite amont de ce contexte, les écluse de Flandre et des Fontinettes dans le Pas de Calais sont des verrous majeurs pour la remontée de l'anguille à l'intérieur des terres. Les autres migrateurs (Lamproies, aloses et salmonidés) sont également impactés.

Avec 30 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est importante. Toutefois, le peuplement est largement représenté en densité par 3 espèces principales (L'anguille, le Gardon et la Perche commune). Ces espèces sont aussi les plus communes dans les inventaires, tout comme les brèmes, l'épinoche, la loche de rivière, la tanche, le brochet, le rotengle, ou encore la grémille, bien présents mais avec des densités beaucoup plus faibles. Par ailleurs, à termes la colonisation du gobie à tâche

noire (arrivée sur le contexte en 2019) pourrait modifier l'équilibre en densité dans le peuplement, comme c'est le cas sur d'autres cours d'eau du bassin de la Meuse et du Rhin.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Les enjeux sur ce contexte sont liés à l'amélioration de la colonisation de l'espèce anguille à la fois sur le bassin, mais aussi vers l'amont via l'axe Aa, mais aussi en termes d'accueil par une amélioration des habitats de berges sur les canaux du réseau magistral et l'amélioration en berge et lit mineur de canaux secondaires.

Le contexte Aa est considéré comme assez détaillé d'un point de vue connaissance scientifique, mais nécessiterait (1) d'avoir une chronique de suivi de stations plus régulier (2) d'avoir un suivi de la reproduction de l'espèce repère Brochet plus détaillé notamment sur des petits canaux secondaires végétalisés.

Finalement le suivi réalisé régulièrement spécifiquement sur l'Anguille permet d'avoir une image robuste de l'état de la population qui est en place (recrutement avéré) avec une dominance des individus entre 300-450mm (Mâles pouvant s'argenter et femelles en croissance), et une augmentation légère mais régulière des densités rencontrées depuis 2010. Pour autant les densités pourraient être largement plus élevées au regard d'autres territoires du littoral Français.

Pour ces raisons le contexte est considéré comme très perturbé, mais pourrait assez aisément voir sa qualité s'améliorer au moins localement sur l'Aa et certains canaux.

Certains canaux secondaires ne font pas partie du réseau magistral de VNF, et ne sont aujourd'hui quasi plus navigués impliquant de rares manipulations des écluses, ce qui impacte significativement la continuité écologique sur ces derniers. Pour pallier cette problématique et à défaut d'aménagement, la mise en œuvre d'un protocole de gestion des écluses nous paraît intéressante sur ce contexte, notamment sur le canal de Bourbourg à petit gabarit et la haute Colme. Les travaux de RCE doivent également se poursuivre sur les différents axes.

L'expertise piscicole est plus pessimiste que l'état des lieux du SDAGE (voir p18) notamment en ce qui concerne l'état biologique actuel des masses d'eau concernées.

Les enjeux pêche sont assez importants avec plus de 11% des pêcheurs du département. La situation reste problématique pour l'espèce repère Brochet qui demeure à des densités faibles, le maintien des repeuplements en fingerlings de la fédération reste nécessaire sur ce contexte, associé à une gestion raisonnée en poissons blancs.

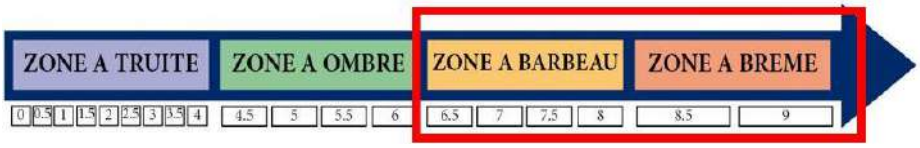
La connaissance biologique sur ce cours d'eau doit être poursuivie ces prochaines années sur les stations de suivi en cours et affinée en ce qui concerne la reproduction possible de l'espèce repère sur des frayères subterfuges.

Peuplement en place

Code espèce	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ABL	Ablette	Alburnus alburnus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
ANG	Anguille	Anguilla anguilla	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
BOU	Bouvière	Rhodeus amarus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Brème bordelière	Blicca bjoerkna	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Brème commune	Abramis brama	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Brochet	Esox lucius	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CAS	Carassin commun	Carassius carassius	1 (LC/ LC/NA/ inexistant); 3
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Epinochette	Pungitius pungitius	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
FLE	Flet	Platichthys flesus	1 (LC/ LC/ DD/ inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Grémille	Gymnocephalus cernua	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GTN	Gobie à tâche noire	Neogobius melanostomus	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 9
IDE	Ide mélanote	Leuciscus idus	1 (LC/ LC/ DD/ inexistant); 3; 4
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Loche de rivière	Cobitis taenia	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
LPP	Lamproie de Planer	Lampetra planeri	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
LPF	Lamproie de rivière	Lampetra fluviatilis	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 6; ; 11 (Ann. II & V); 14 (Ann. III)
MUP	Mulet porc	Chelon ramada	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3; 6
OCL	Ecrevisse américaine	Faxonius limosus	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PFL	Ecrevisse de californie/signal	Pacifastacus leniusculus	1 (LC/ NA/ / inexistant); 3; 7; 8; 9; 10
ROT	Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sandre	Sander lucioperca	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
TAN	Tanche	Tinca tinca	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRM	Truite de mer	Salmo trutta	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAN	Vandoise	Leuciscus leuciscus	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes à ce jour : Chevesnes (*Squalius cephalus*)/ Chabot (*Cottus sp*)/ Barbeau (*Barbus barbus*)/ Truite fario (*Salmo trutta fario*)/ Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*) : espèces autrefois présentes / Saumon atlantique (*Salmo Salar*), Alose feinte (*Alosa falax*), Grande alose (*Alosa alosa*), Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) potentiellement de passages en migration sur l'Aa



Peuplement piscicole en place



L'IPR n'étant pas applicable sur les stations d'inventaires de ce contexte (inventaire grand milieu) il n'est pas disponible sur nos stations. L'IPR a toutefois été calculé sur les stations RCS de St Folquin et de St Momelin par l'OFB. Les notes sont globalement mauvaises pour la station aval de St Folquin (St Georges sur l'Aa) alors qu'elles sont légèrement meilleures sur la station amont de St Momelin (Médiocre).

Une étude spécifique sur le territoire de la Communauté Urbaine de Dunkerque (KLEINPRINTZ, 2014) a mis en évidence des peuplements de qualité hétérogène sur le contexte (côté Nord) avec :
- Les meilleures peuplements piscicoles rencontrés sur le Haut canal de Bourbourg (Petit gabarit entre l'écluse de Guindal et Coppenaxfoert), l'Aa canalisée, le canal de Coudekerque (bois des forts) et le canal de Bergues. A noter que ces canaux ne sont pas concernés par la navigation commerciale. Le peuplement piscicole en place sur le canal de Bourbourg à Bourbourg étant même considéré comme très bon au regard de différents paramètres.
- Les peuplements piscicoles sur les canaux navigués (navigation commerciale) présentent clairement une qualité médiocre (canal de Mardyck, Canal de Bourbourg aval à grand gabarit, canal de dérivation de la Haute Colme).
L'analyse de l'évolution des peuplements piscicoles est assez délicate sur le territoire du fait d'une chronologie d'inventaire relativement faible (En dehors de l'Aa). En revanche les quelques données existantes comparées à la campagne d'inventaire de 2013 semblent démontrer une tendance à l'amélioration (du moins à minima une stabilité dans les espèces communes/ fréquentes)

En lien étroit avec la qualité des peuplements piscicoles la diversité spécifique est également hétérogène mais présentant une diversité intéressante (indice de diversité de 0.89), avec de manière globale 30 espèces présentes sur le territoire.

L'espèce repère truite fario (*Salmo trutta fario*) n'est pas connue sur ce contexte.

L'espèce repère Brochet (*Esox lucius*) est effectivement présente sur le contexte (0,2 ind/ 100m² en moyenne) ce qui est très faible.

Les cyprinidés rhéophiles ne sont représentés que par les espèces Goujon (0.5 ind/ 100m² en moyenne) et la Vandoise (0.08 ind/ 100m²) démontrant bien que ce cortège d'espèce n'est pas majoritaire. Par ailleurs ces espèces sont essentiellement présentes sur le seul réel cours d'eau du contexte à savoir l'Aa (même si canalisé) et dans une moindre mesure sur le canal de Bourbourg à petit gabarit pour le goujon.

Plusieurs espèces migratrices amphihalines sont également plus ou moins fréquentes, à commencer par l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) bien représentée sur le seul territoire du Nord en contact direct avec la Mer (3,7 ind/ 100m² en moyenne). Les espèces mulet porc (*Liza ramada*), flet (*Platichthys flesus*), la lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*) enfin la truite de Mer (*Salmo trutta*) ont été échantillonnées mais représentent des populations assez rares. L'axe Aa est clairement susceptible d'accueillir au moins en migration (en plus de la truite de mer) d'autres migrateurs amphihalins tels que le Saumon atlantique (*Salmo salar*), la lamproie marine (*Petromyson marina*) ou

encore les Aloses (*Alosa fallax* et *Alosa alosa*). Ces espèces étant présentes en mer sur les côtes du bassin Artois Picardie (PLAGEPOMI 2015-2020, DREAL, 2014).

7 espèces patrimoniales sont par ailleurs présentes sur le territoire : Anguille européenne, la Bouvière (*Rhodeus amarus*), le brochet, l'ide mélanote (*Leusiscus idus*), la lamproie de planer (*Lampetra planeri*), la loche de rivière (*Cobitis taenia*) et la vandoise (*Leusiscus leusiscus*).

Enfin quelques espèces invasives/ EEE/ non représentées dans les eaux douces de France sont présentes : Carassin argenté (*Carassius gibelio*), Ecrevisse américaine (*Faxonius limosus*), Ecrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*), Gobie à tâche noire (*Neogobius melanostomus*) (première information de présence en 2019 sur le canal de Bourbourg). L'écrevisse américaine est largement représentée dans le contexte.

Rappelons que le niveau typologique théorique historique était situé sur des zonations plus amonts. La canalisation successive de l'Aa a conduit à une modification radicale de la morphologie du lit, avec une disparition des habitats de certaines espèces (cyprinidés rhéophiles notamment), un élargissement du lit mineur et un réchauffement des eaux. Les écluses Vauban et 63bis dans leur rôle de lutte contre les entrées maritimes a par ailleurs totalement modifié le fonctionnement de cet ancien estuaire naturel, en limitant la limite de salure des eaux à ces ouvrages. De fait au-delà de l'impact sur la continuité écologique des espèces migratrices c'est tout l'écosystème de cet estuaire qui a été historiquement modifié

Ceci a complètement modifié les paramètres de calcul du NTT, induisant un peuplement de référence actuel biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement. Des données historiques (Dieudonné, 1804/ De Smyttère, 1828) font état de la présence des espèces suivantes sur l'Aa et les cours d'eau de Flandre : Truite fario (*Salmo trutta fario*), Barbeau (*Barbus barbus*), Chevesne (*Squalius cephalus*), Chabot (*Cottus sp*), Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*), confirmant le caractère intermédiaire salmonicole de ce contexte, notamment l'Aa. Si la canalisation de l'Aa et la lutte contre les entrées maritime sont en grande partie responsables de la disparition de ces espèces sur cet axe, pour la loche d'étang la cause est liée aux opérations de drainage du territoire (voir pp 26-27) ainsi qu'à l'entretien drastique historique des wateringues. Ceci n'est d'ailleurs pas sans conséquence également pour l'accueil de l'espèce anguille sur ce territoire.



Figure 22 Mise en assec et curage du Deullaert Gracht affluent du canal de la Haute Colme en 2008

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	67%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Sur la partie Nord il subsite une différence très marquée entre les cours d'eau canalisées/ canaux non navigués et ceux au contraire navigués (commerce). Les territoires de watergangs semblent présenter (avis d'expert) également une très faible biodiversité contrairement aux canaux de plus grandes tailles présentant des habitats en plus ou moins meilleur état
	Evolution de l'état	A priori stable voire en légère amélioration
	Points forts	Seul contexte en contact direct avec la mer --> Enjeu grand migrateur très fort (Saumon atlantique, aloses, lamproies fluviatile et marine, Truite de mer et Anguille)
	Points de vigilance	+ suivi des Migrateurs amphialins (Anguille) - Gobie à tâche noire, évolution de la colonisation à suivre
	Points de connaissance à poursuivre	Monitoring de l'Anguille (stock d'anguille jaune, flux d'anguille argentée, recrutement et évolution du front de colonisation) Campagne d'inventaire à prévoir sur des stations de suivi (stations de 2013) pour évaluer l'évolution des peuplements piscicoles
	Points de connaissance à améliorer	- Suivi frayères/ recrutement en brochet, notamment sur le secteurs des Moëres, sur le canal de Bergues et le canal de Bourbourg amont - Compréhension des axes de migrations de l'anguille à affiner (Flottang) et des points de blocage - Présence du population relictuelle de loche d'étang ? (donnée de présence historique) - Franchissabilité des écluses? mauvaise fonctionnalité de l'aménagement de l'écluse 63bis



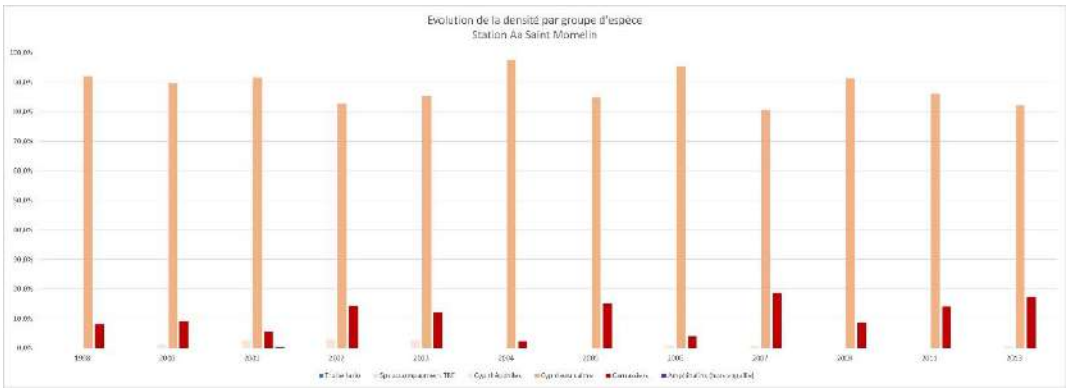


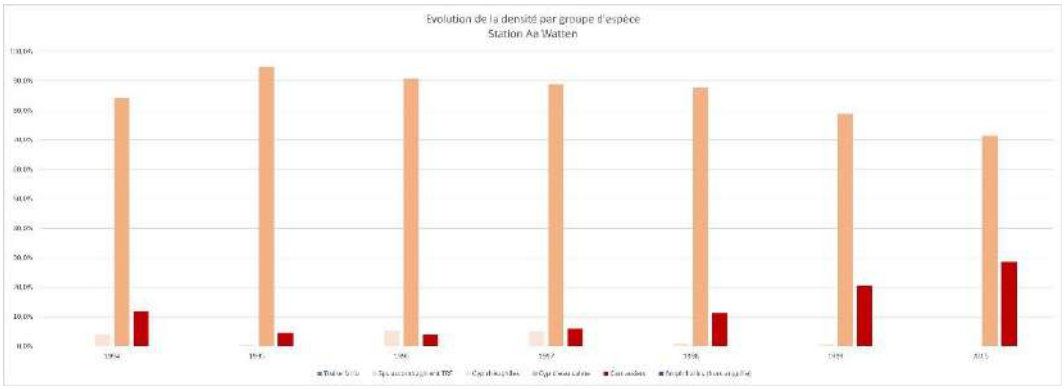
PDPG 2.0 (59) Edition du 29-11-2019

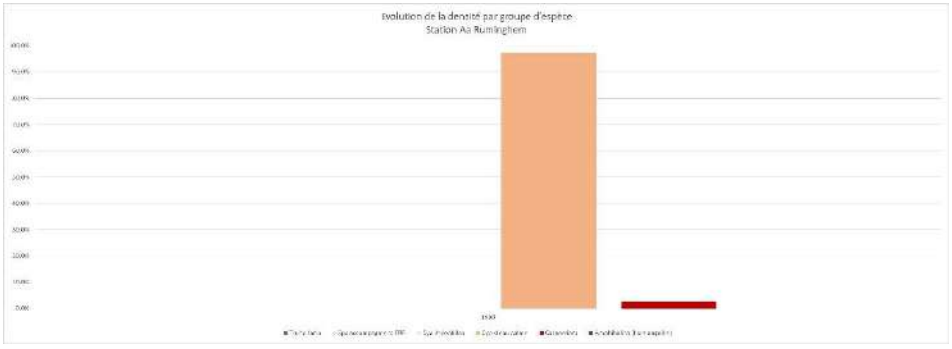
Plusieurs stations d'inventaire existent sur le bassin de la Lys amont

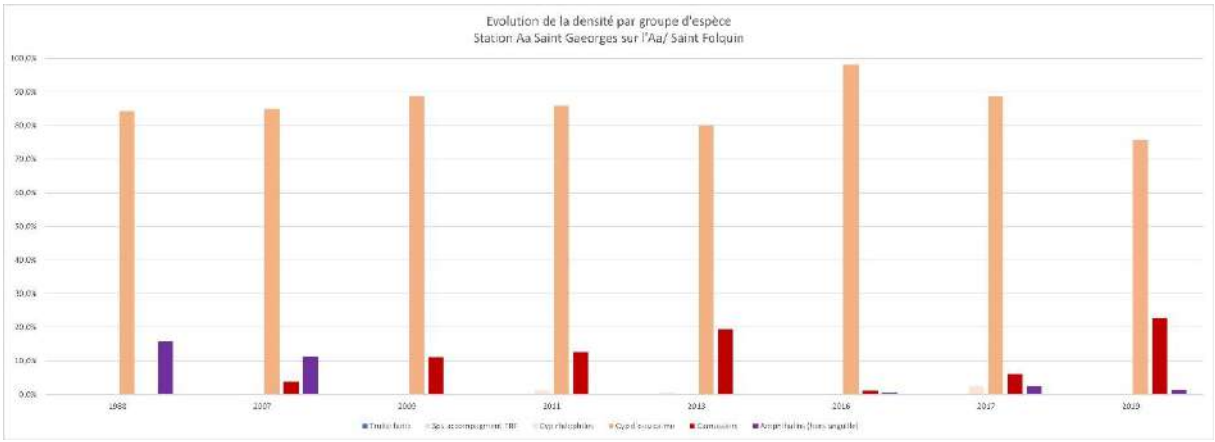
<u>Stations sur l'Aa :</u>

Sur l'Aa 27 espèces sont connues, toutefois ce sont en moyennes une dizaine d'espèces qui sont échantillonnées dans les inventaires. Ceci s'explique par la présence d'espèces « rares » dans les inventaires, pour certaines connues qu'une seule année. La proximité immédiate avec la mer, est propice à la présence de certaines espèces amphihalines telles que le Flet ou le mulet porc, ou encore le passage en migration de grands migrateurs tels que la lamproie fluviatile la truite de mer. Ces espèces ont toutes été échantillonnées sur la station aval de St Folquin/ St Georges sur l'Aa.
Globalement le peuplement de l'Aa demeure dominé par quelques espèces centrales, avec l'anguille et le gardon pour les espèces d'eau calme et la perche commune pour les carnassiers. L'Aa est suivie depuis 1988, le peuplement en place est resté stable en diversité d'espèce comme en densité intraspécifique, sauf pour le gardon présentant des fluctuations d'une année à l'autre voire une légère tendance à la baisse depuis les années 1990.



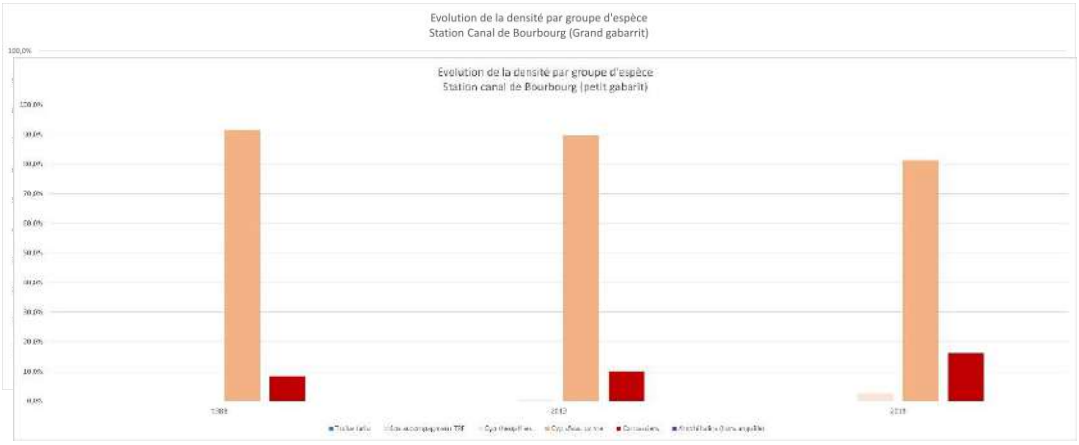


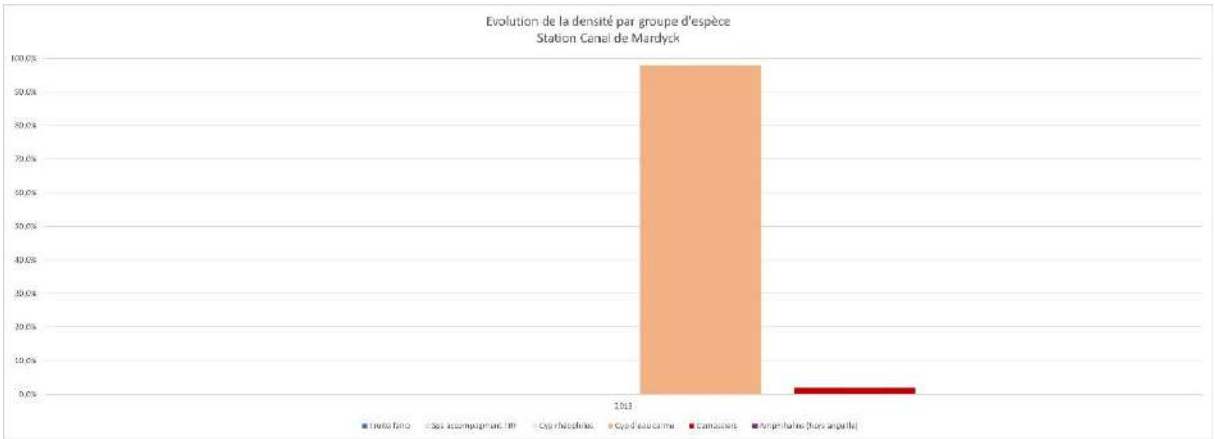




<u>Stations sur les autres canaux du réseau principal :</u>

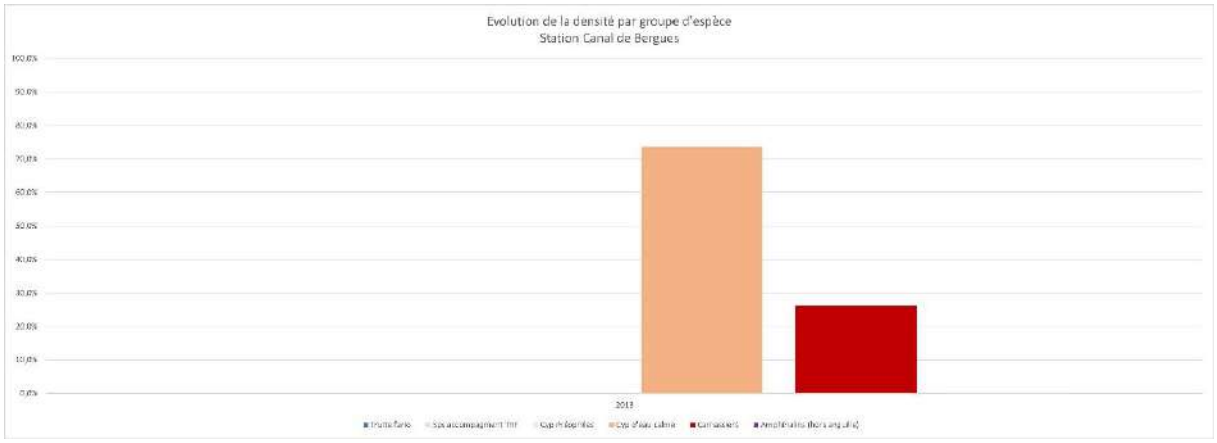
Ces canaux présentent une diversité en espèce moindre que sur l'Aa. Par rapports aux inventaires de 1988, la diversité des canaux aujourd'hui parait plus importante, même si les espèces centrales et dominantes en termes de densités restent l'anguille le gardon et la perche commune.
Le canal de Bourbourg à petit gabarit et le canal de Bergues sont les canaux présentant la plus grande diversité parmi ceux-ci. Toutefois seul le canal de Bourbourg accueille certaines espèces (Brèmes et rotengle) avec des densités plus importantes que sur le reste du territoire (Hors Aa).

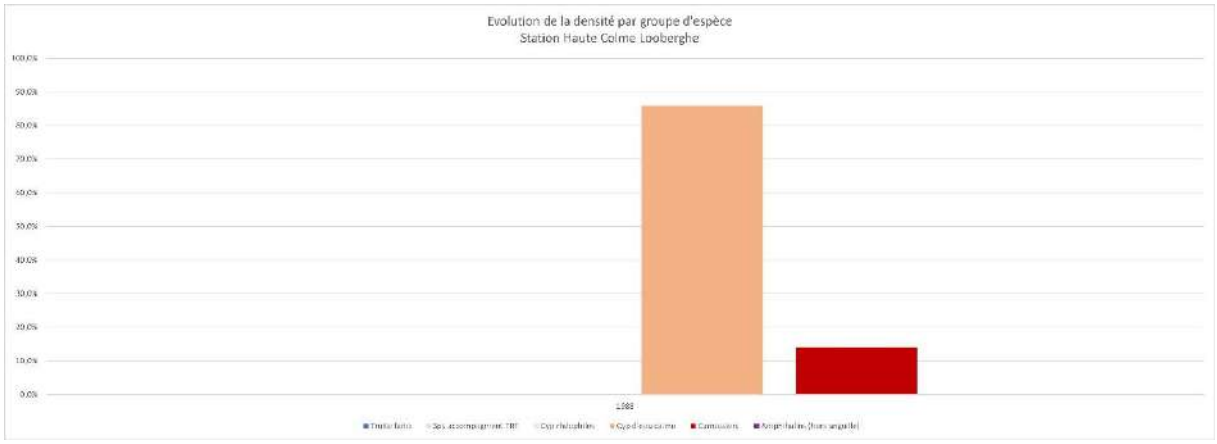




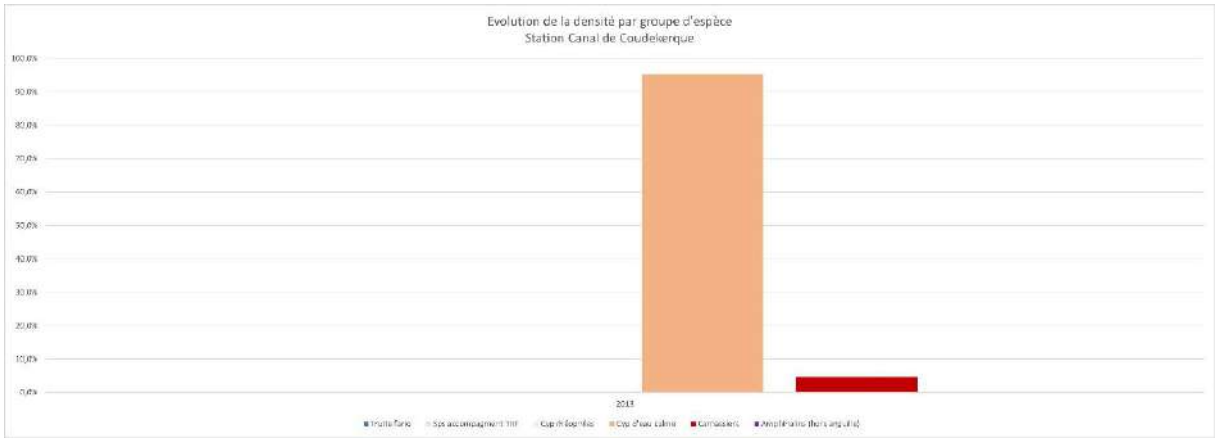
Stations sur les canaux secondaires :

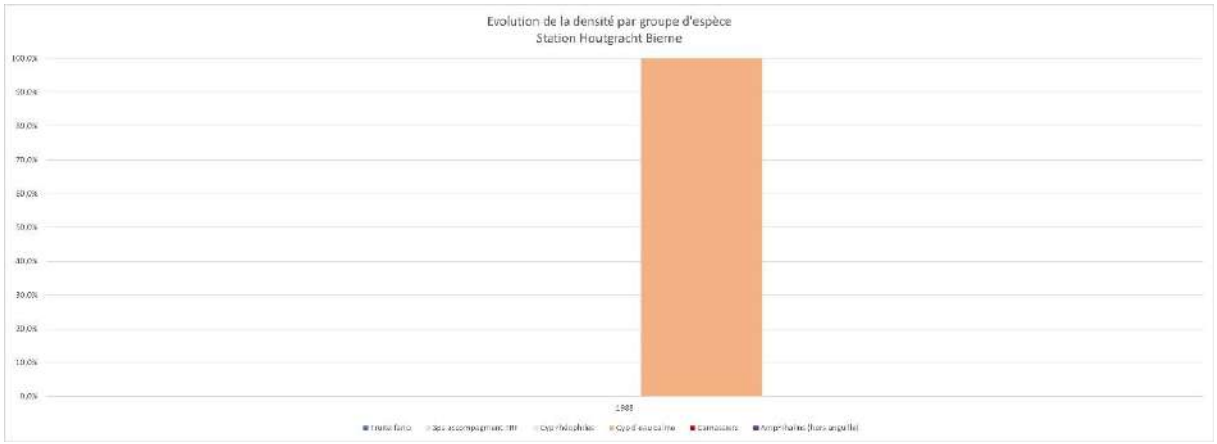
Les canaux secondaires de tailles plus modestes et avec très peu d'habitats en lit mineur, accueillent

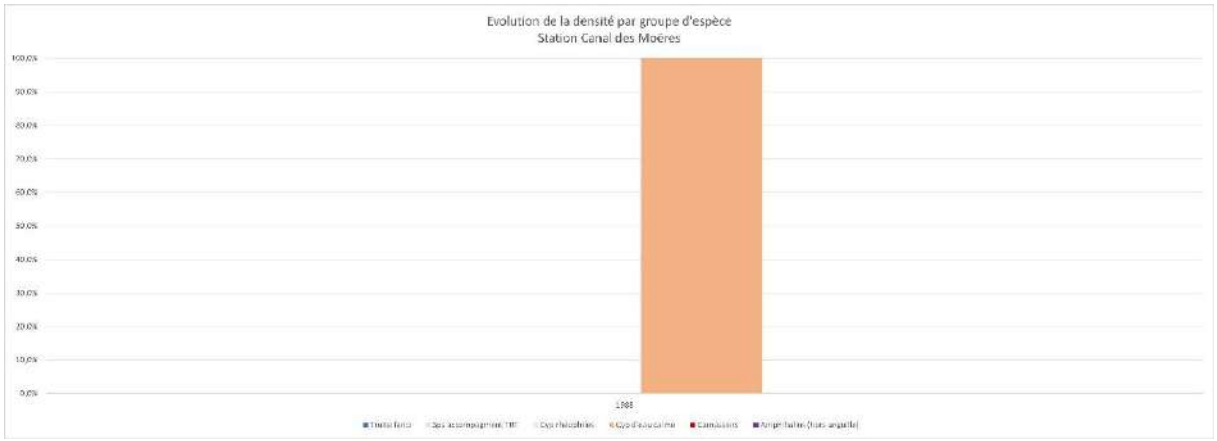




très peu d'espèces piscicoles. L'anguille et le gardon restent les espèces principales, la perche étant même assez rare. Le canal de Coudekerque est le canal qui accueille le plus d'espèces, mais précisons que la station se situe sur le plan d'eau du bois des Forts, connecté à ce canal et de fait les habitats échantillonnés ne sont pas représentatifs du canal en lui-même. Pour autant cette station accueillait en 2013, une densité exceptionnelle en anguille sur ce territoire avec 17 ind/ 100m², dont 20% étaient des individus de moins de 300mm (front de migration). Ces résultats surprenants ne sont à ce jour toujours pas clairs en matière d'origine de la colonisation des individus. A ce jour l'hypothèse qui reste la plus probable mais à vérifier serait une migration à la montaison par le passage en siphon sous le canal de Furnes lors des écoulements gravitaires (voir figure 11).

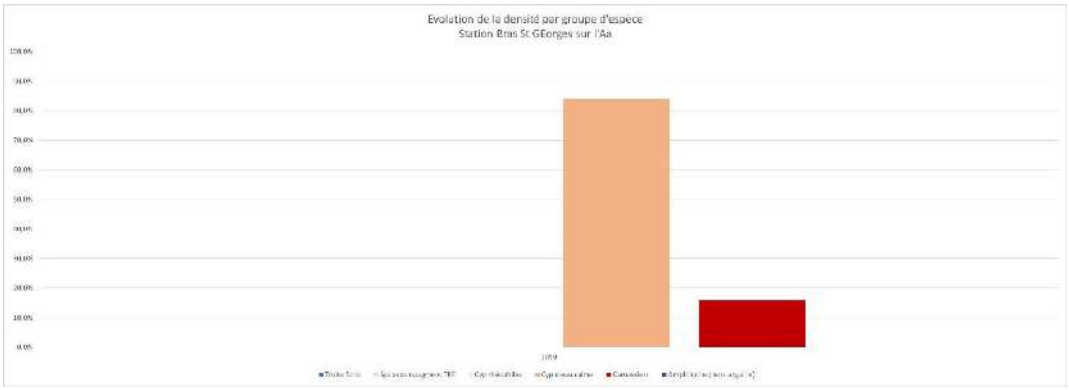




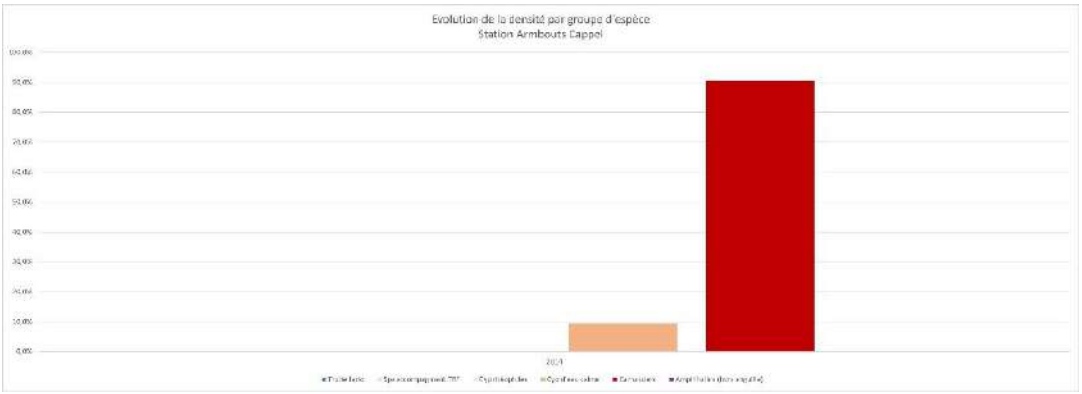


Stations sur les annexes alluviales :

2 inventaires existent sur des annexes alluviales. Le premier inventaire concerne le bras mort de l'Aa à Saint Georges sur l'Aa. Le peuplement reste dominé comme sur tout le contexte par les espèces d'eau calme suivies par les carnassiers. Si cette annexe ne semble pas abriter d'espèces caractéristiques de ces milieux en temps normal (Bouvière et loche de rivière notamment), celle-ci en dehors des espèces « classiques » sur le territoire (Anguille, Gardon et perche commune) accueille également de belles populations de Brèmes, d'Ablette et de Brochet. Pour le Brochet, avec une densité de 2 ind/ 100m², c'est la plus importante densité connue sur ce contexte.



Enfin le dernier inventaire concerne un milieu spécifique, celui du plan d'eau d'Armbouts-Cappel. Le peuplement en place est particulier puisque dominé à 90% par la perche commune.

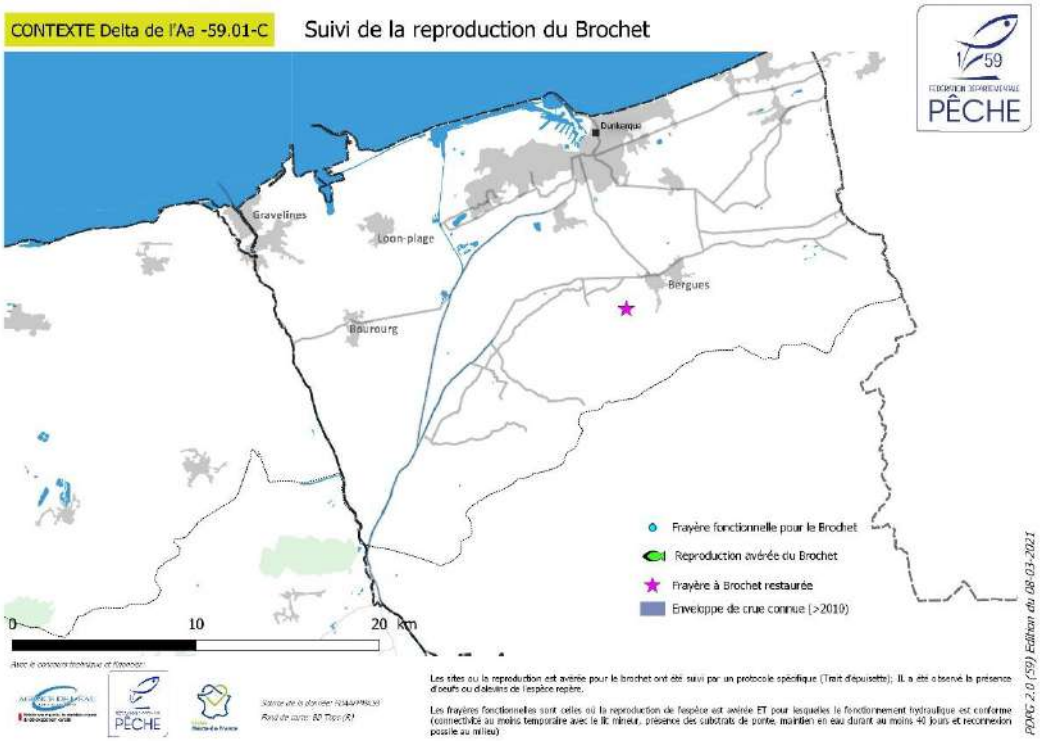


Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario : la truite fario *(Salmo trutta fario*) n'est pas connue (plus !) sur ce contexte

Espèce repère Brochet : L'espèce est assez bien présente sur le territoire tempéré par le fait qu'elle ne semble présente et concentrée que sur les secteurs de canaux non navigués (lien avec la qualité des peuplements et la diversité spécifique). En moyenne la densité en brochet sur le contexte reste malgré tout très faible avec 0.28 ind/100m² (min: 0, max:2). L'analyse des classes de taille confirme que le recrutement annuel est quasi inexistant en raison d'un déficit majeur en reproduction. Des juvéniles ont été échantillonnés sur l'Aa à St Momelin et sur le canal de Bergues mais restent malgré tout très rares. La densité en géniteurs est également très faible. Le territoire est essentiellement situé dans une zone de polder souvent situé en dessous du niveau de la mer. De ce fait le recours à des pompes de relevage pour une évacuation gravitaire de l'eau à la mer via les grands canaux, fait qu'une partie du territoire est rendu quasi inaccessible à la faune piscicole ou rendant compliqué les axes de migration de l'espèce. Par ailleurs, ce fonctionnement hydraulique artificiel limite grandement les inondations du lit majeur, ce qui est d'ailleurs le but premier des aménagements sur ce territoire particulier…
Le suivi des zones de frayère à brochet potentielles en suivi de crues est par la même occasion rendu impossible. Néanmoins plusieurs zones potentiellement propices à la reproduction ont été identifiées (bras secondaires, noues, lagunes, zones d'étalement latérales),(1) en bordure des canaux du domaine public Fluvial (Laurent, 2014), notamment sur l'Aa à Saint Georges sur l'Aa (noue de l'Aa), sur le canal de la Haute Colme à Steene (fossé adjacent) ou encore sur le canal de Bourbourg à Grande Synthe (ancienne darse) et (2) en bordure de canaux secondaires notamment dans le secteur des petites Moëres à Hondschoote (Lautissier 2014). La plupart des sites identifiés nécessite des travaux plus ou moins importants de restauration pour rendre ces sites fonctionnels vis-à-vis de la reproduction du Brochet. Certains sites ont fait l'objet de suivi biologiques mais les inventaires n'ont pas pu démontrer une reproduction effective de l'espèce.
Concernant spécifiquement le canal de Bourbourg à petit gabarit, la présence importante de végétation aquatique dans le lit mineur constitue sans aucun doute un support de ponte subsidiaire qu'il conviendrait de quantifier. Pour finir, le secteur des moëres à l'Est reste pressenti comme étant un lieu potentiel pour la reproduction de l'espèce mais cela reste à l'heure actuelle une hypothèse également non vérifiée. En définitive la situation de l'espèce repère demeure précaire.
Une frayère à Brochet a été restaurée en 2012 par le département du Nord à Bierne le long du Bieren Dyck. Toutefois, les suivis réalisés sur cette frayère n'ont pas permis de mettre en évidence la reproduction du Brochet (Lautissier, 2014). Une petite zone en bordure du canal de Coudekerque dans le bois des forts a par ailleurs été retravaillée en pente douce par la CUD en 2012 pour servir également de zone de frayère pour l'espèce, là aussi les résultats ne sont pas probants, sans doute en raison de la taille réduite de cet aménagement.
Enfin, une étude a été initiée en 2020 pour évaluer l'efficacité de la mesure de gestion No-Kill (notamment sur l'espèce Brochet) sur les biefs concernés sur ce contexte (Bras mort de Saint Georges sur l'Aa, Canal de Bourbourg entre l'écluse de Guindal et de Bourbourg, canal de Bergues). Cette étude reposera sur l'analyse des données de captures de Brochet par un panel de pêcheurs sentinelles ainsi que sur un réseau de stations de pêche électrique grand milieu.



Espèces migratrices : L'espèce amphihaline Anguille, est bien présente et largement représentée dans les différents inventaires sur le territoire. Les suivis spécifiques sur cette espèce depuis 2010 (Fauconnet, 2010, 2012, 2013, 2016a et b, 2017 et 2019) ont permis d'identifier sur le territoire (côté Nord) 3 axes de migrations possibles (axe Aa, axe Dunkerque via l'ouvrage Tixier ou via Mardyck et l'axe canal de Furnes). L'axe Aa demeure l'axe le plus important à l'heure actuelle en termes de migrations et de front de colonisation. Des anguillettes ont été échantillonnées jusqu'à Watten via le protocole FlotAng (dans le nord), et la limite amont de la migration possible étant à priori située à l'Ecluse des Fontinettes dans le Pas de Calais (Contexte Cuvette Audomaroise, PDPG62). La population d'anguille sur ce contexte semble légèrement s'améliorer (Fauconnet, 2016), avec notamment une augmentation des densités estimées sur l'ensemble des classes de taille. L'explication la plus plausible à ce jour semble être une recrudescence des arrivées de civelles sur la côte depuis 2011. Les densités en anguille les plus élevées sont rencontrées sur l'Aa, le canal de Bourbourg ainsi que sur le canal de Coudekerque (Bois des forts).

Cependant l'état sanitaire de la population est mauvais avec un taux très élevé de pathologies (hémorragies, érosions) liées à une mauvaise qualité de l'eau ainsi qu'à la présence d'ouvrages sur les cours d'eau (blessures).

Les autres espèces migratrices amphihalines rencontrées (Mulet porc, Flet, Truite de mer, lamproie fluviatile) sont trop rares pour statuer sur l'état de ces populations, mais leur présence suffit à démontrer le potentiel de ce contexte en termes (1) d'axe de migration (Truite de mer, Saumon atlantique, Aloses, Lamproie marine, lamproie fluviatile) puisque pour ces espèces les zones de frayères se situent sur l'Aa rivière et ses affluents ou la Hem dans le Pas de Calais uniquement, renforçant le bienfondé du classement de ce cours d'eau en liste 2 au titre du L214-17 et la nécessité d'y voir assurer une continuité écologique efficace et (2) de zones de croissance pour l'Anguille, le mulet porc et le flet notamment.

Dans le cadre du respect de l'arrêté préfectoral classant l'Aa en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement, le département du Nord ; alors gestionnaire de l'écluse 63bis, a lancé des

travaux de rénovation de l'écluse 63bis à Gravelines (en 2015) pour permettre la franchissabilité des grands migrateurs. 2 modes de gestion étaient alors prévus en fonction des espèces (figure 23). La gestion de cet ouvrage a été rétrocédée en 2020 à l'Institut Interdépartementale des Wateringues, et une étude complémentaire est en cours pour améliorer et optimiser la fonctionnalité de cet ouvrage en intégrant les différents enjeux concomitants sur le territoire (évacuation des eaux et lutte contre l'entrée de sel).

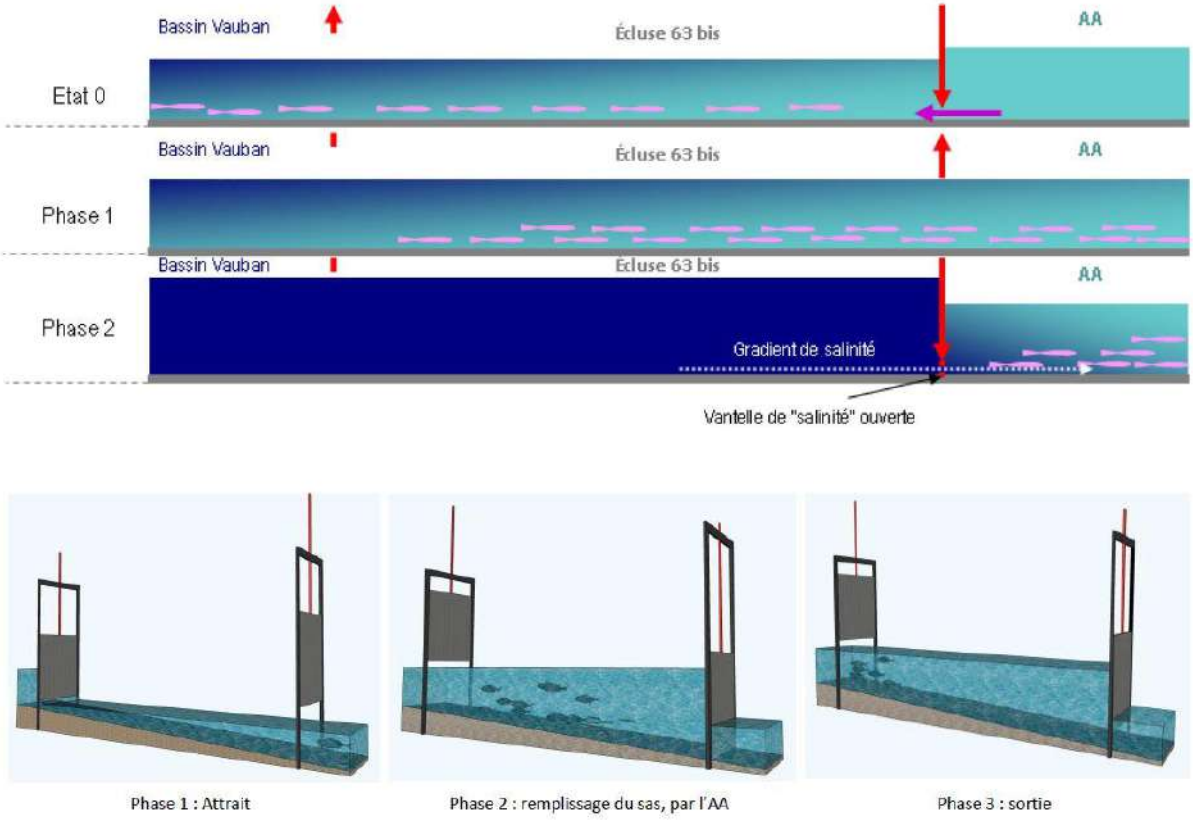


Figure 23 Mode de gestion de l'écluse 63 bis défini par Valétudes (2013) pour la migration de l'anguille et de la lamproie fluviatile (en haut) et des salmonidés et de la lamproie marine (En bas)

Un suivi spécifique concernant l'anguille a été initié en 2016 sur le territoire et concerne l'utilisation d'un protocole spécifique développé par la Cellule migrateur de Charente (ETPB Charente, Groupement fédération de pêche Poitou-Charentes et la CREAA), protocole passif dénommé FlotAng. Ces derniers sont constitués de plusieurs couches de géotextiles 3D, flottants en surface à l'aide de petits flotteurs. Ces habitats artificiels mis en place en berge sont colonisés par les anguillettes en montaison (<120mm) ce qui permet d'échantillonner ces individus de petite taille qui sont extrêmement rares en pêche électrique. Ce protocole a été déployé sur l'axe Aa en 2016 et généralisé à l'ensemble des cours d'eau du contexte en 2017, avec pour objectif de mettre en évidence les axes de migrations à la montaison des anguillettes et les éventuels points de blocage (Figure 25). Ce suivi a permis de mettre en évidence la présence d'anguillette sur la quasi-totalité des canaux principaux de ce contexte, venant parfaitement compléter le réseau de suivi par pêche électrique, d'autant que des problèmes de salinité nous empêche de réaliser certaines stations régulièrement (Notamment le cas de la station sur le canal de Furnes).

En parallèle la station de Gravelines située dans le bassin Vauban (à l'aval de l'écluse 63bis) est suivie chaque année depuis 2016 et permet d'avoir une appréciation de la chronique interannuelle d'arrivée d'anguillette sur l'Aa (Figure 26). Des fluctuations sont notées d'une année à l'autre avec un pic en 2018 avec près de 12 anguillettes/ nasse/ 24h et au contraire l'absence de capture en 2019. Les 2 dernières années de suivi présentent des résultats stables aux alentours de 3 ind/ nasse/ 24h. Ce suivi ne reflète pas la réalité du recrutement annuel en anguillette, car l'échantillonnage est ponctuel dans l'année, mais est une indication.



Figure 24 A gauche vue d'une station de Flotang, à droite anguillette échantillonnée dans un flotang dans le bassin vauban à Gravelines en 2016

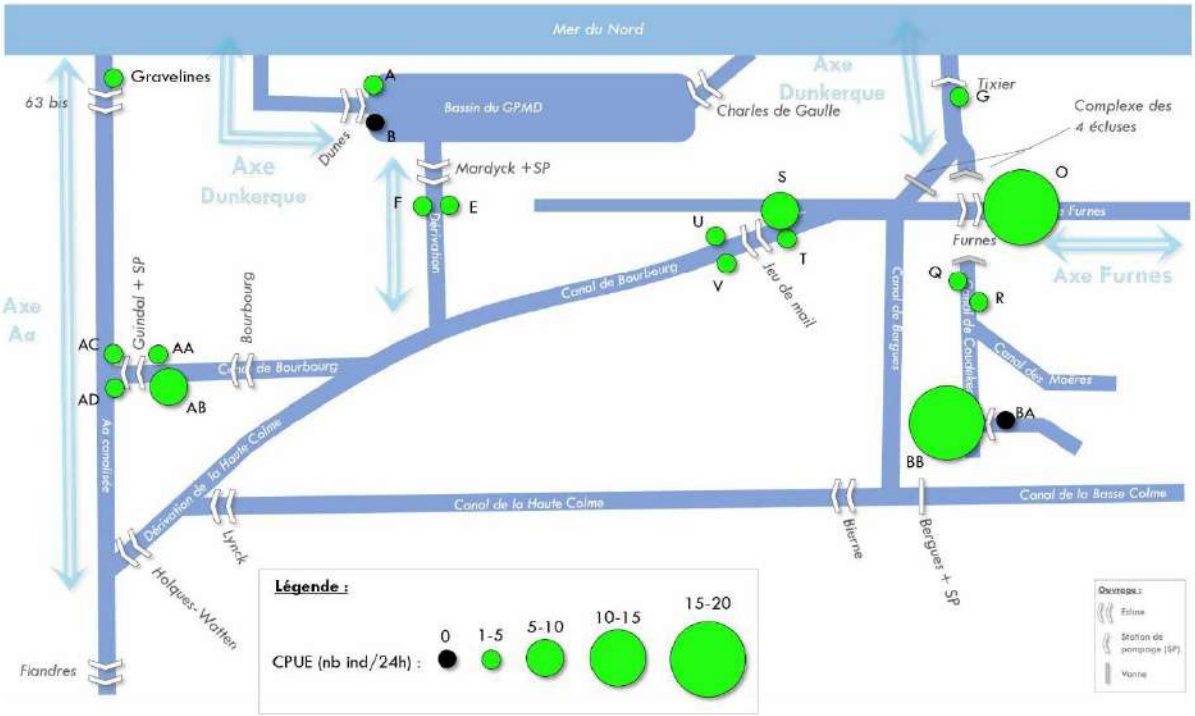


Figure 25 Schéma synthétique des résultats d'inventaire par FlotAng sur le delta de l'Aa en 2017. Les résultats sont exprimés en CPUE (Nombre d'anguillette/ nasse/ 24h)

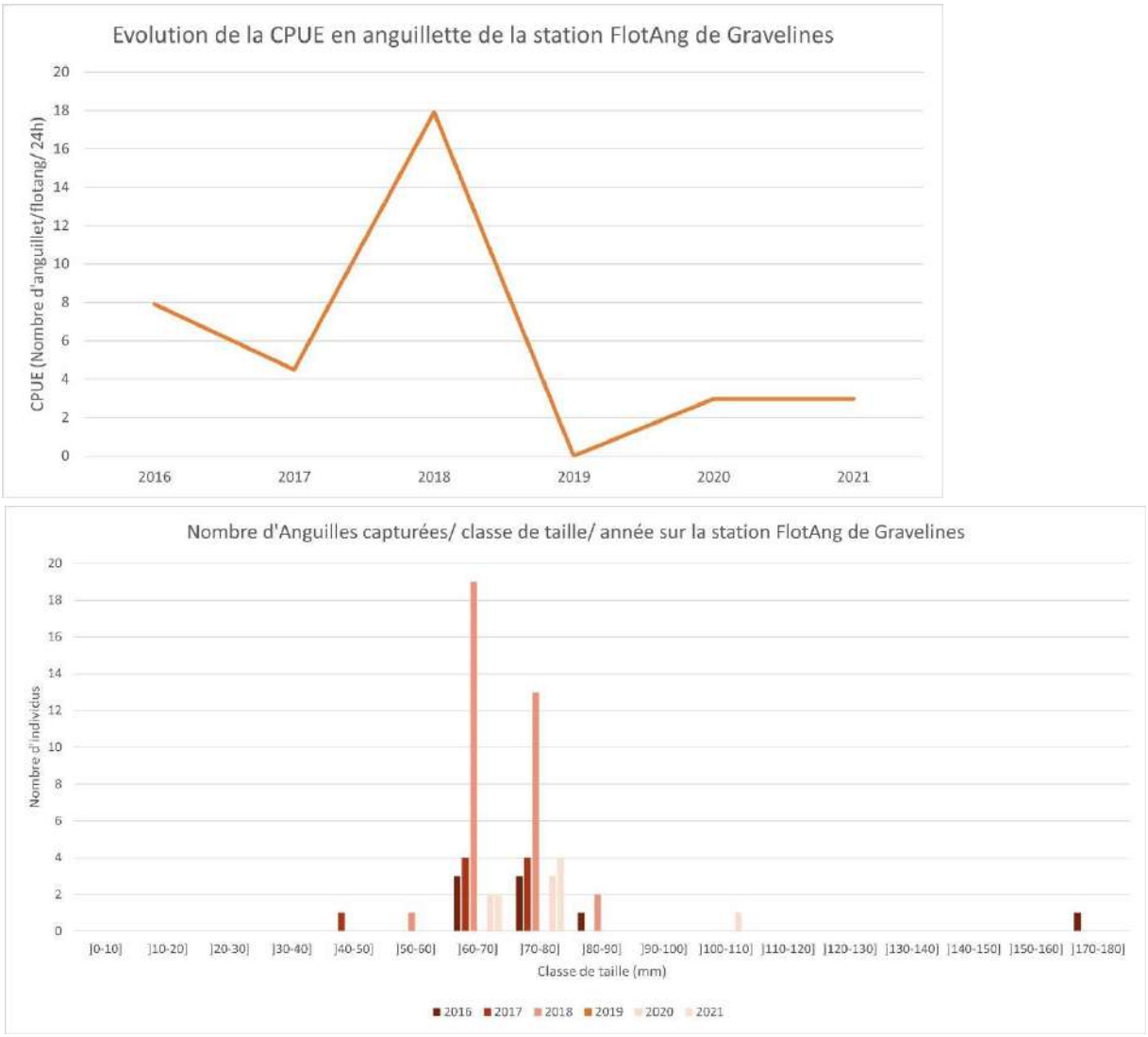
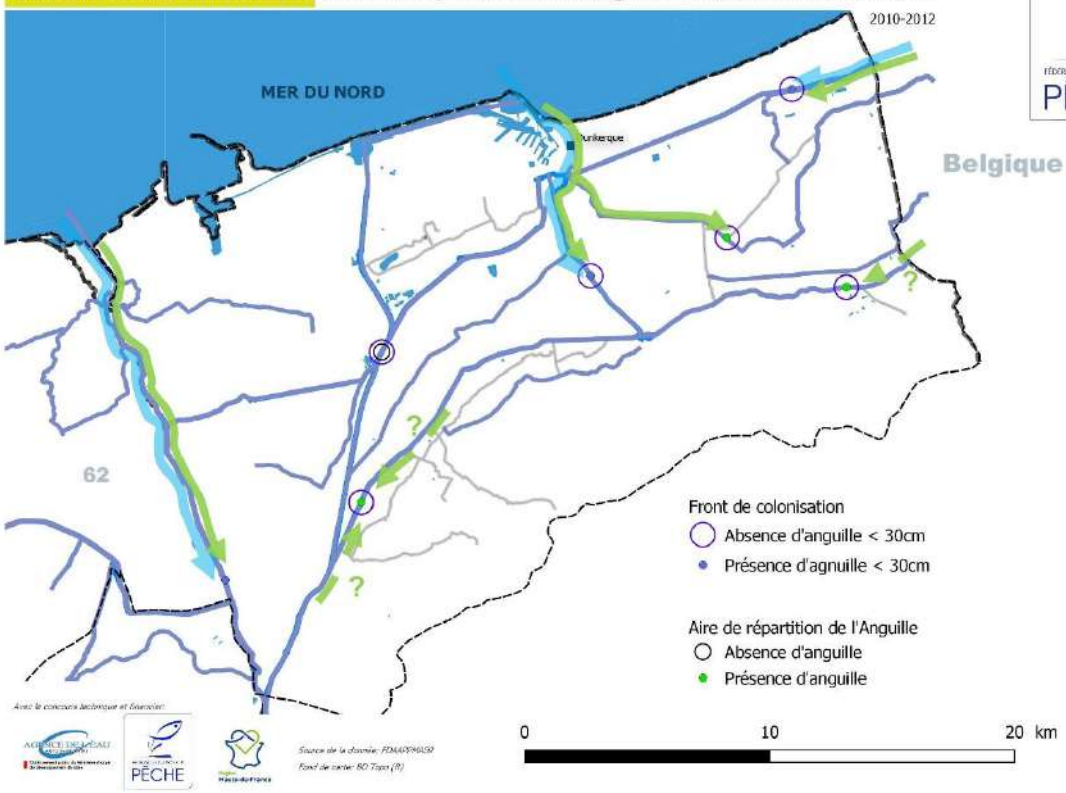


Figure 26 Résultats du suivi interannuel FlotAng sur la station de Gravelines. En haut CPUE (Nombre d'anguillette/ nasse/ 24h) et en bas effectifs/ classe de taille des individus échantillonnés

CONTEXTE Delta de l'Aa-59.01-C

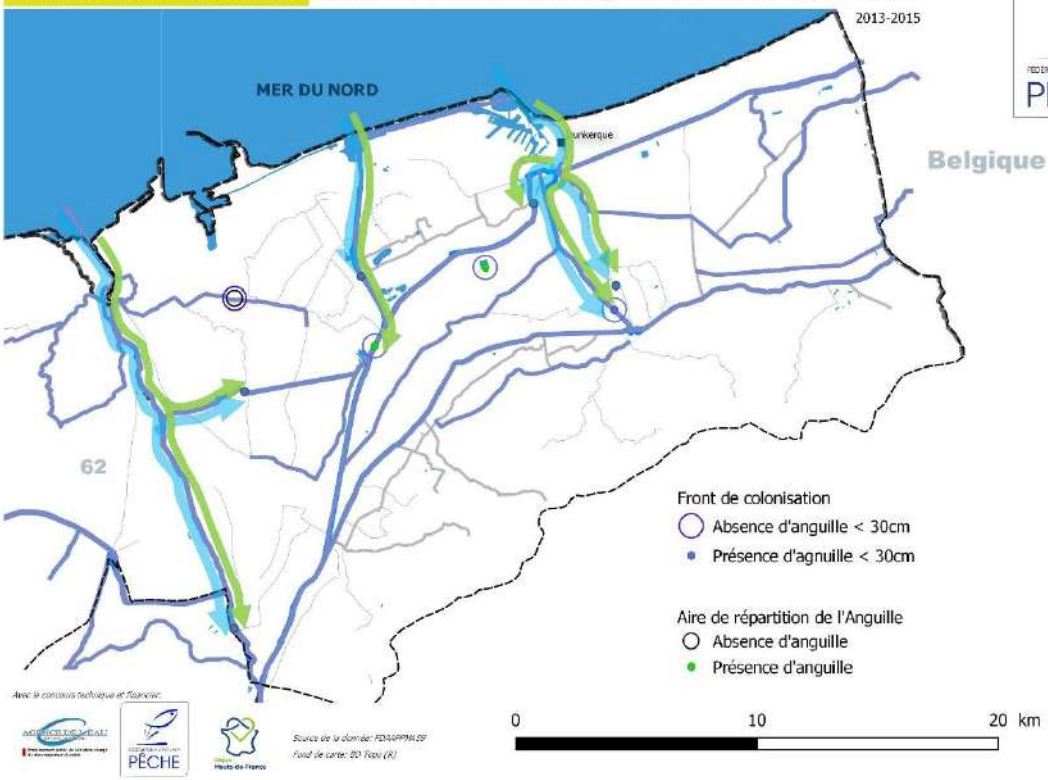
Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation



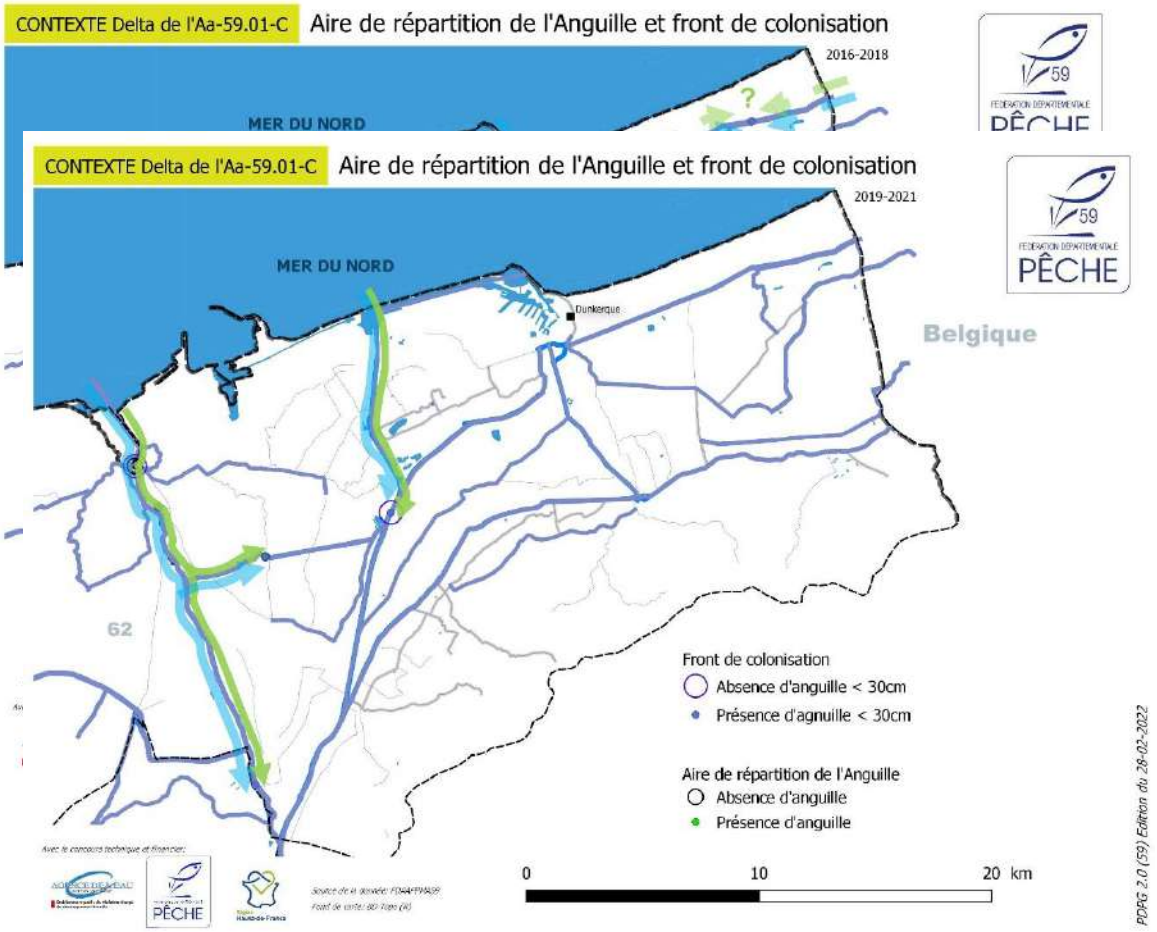
PDPG 2.0 (59) Edition du 28-02-2022

CONTEXTE Delta de l'Aa-59.01-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation



PDPG 2.0 (59) Edition du 28-02-2022

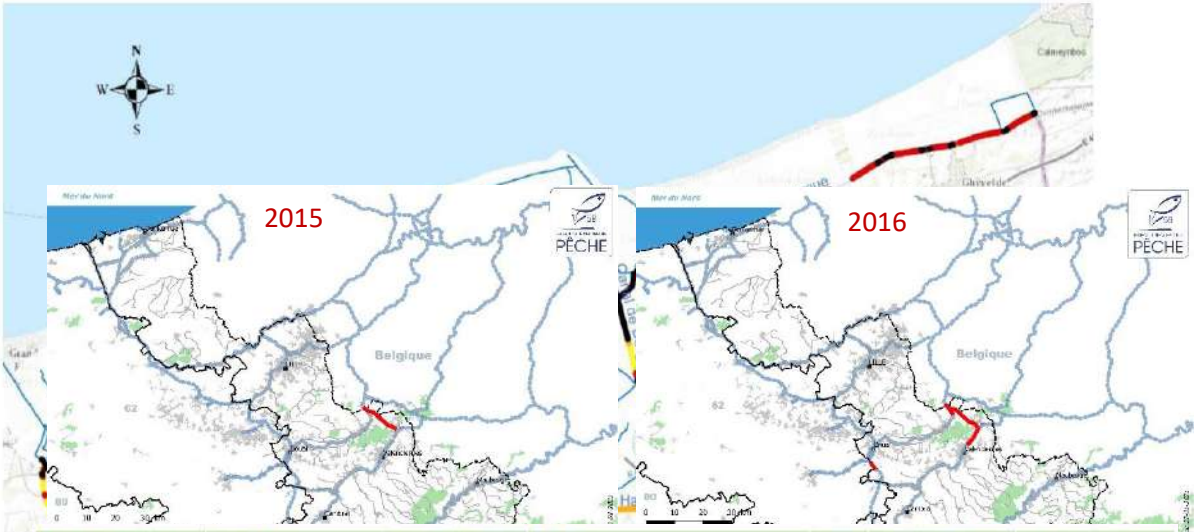


Cyprinidés rhéophiles : Seules les espèce goujon et vandoise sont connues sur ce contexte. Ces espèces demeurent rares dans les peuplements échantillonnés rendant délicat l'appréciation de l'état de ces 2 populations. Les quelques données de taille démontrent toutefois un recrutement naturel pour ces 2 espèces avec la présence de juvéniles dans les inventaires. Sur l'Aa ces 2 populations pourraient largement être plus importantes et associées à d'autres espèces notamment le chevesne.

Espèces patrimoniales : Les espèces patrimoniales connues (Bouvière, Lamproie de planer, loche de rivière, vandoise, lamproie fluviatile et Truite de mer (hors brochet et grands migrateurs détaillés ci-dessus)), ne sont présentes que sous la forme de très petites populations. Il n'est pas possible de statuer précisément sur l'état des populations.

EEE/ invasives/ espèces non représentées : Plusieurs espèces sont présentes, Carassin argenté, écrevisse américaine, écrevisse signal et Gobie à tâche noire. A l'heure actuelle seule l'écrevisse américaine est largement représentée dans les eaux du contexte delta de l'Aa, notamment sur les canaux du réseau magistral abritant un peuplement assez pauvre en espèce. L'arrivée très récente (2019) du Gobie à tâche noire est à suivre puisque le risque de colonisation de ce territoire est très important. L'espèce paraît coloniser prioritairement les milieux en mauvais état écologique avec une dominance d'enrochements en pieds de berge (Manné, 2017). Une étude réalisée en 2015 (Kleinprintz et Heisserer, 2015) a porté notamment sur l'évaluation de l'état des berges des canaux

principaux du contexte (sur le territoire de la CUD englobant quasi tout le contexte), sur la base d'un complément de terrain d'une étude menée par VNF en 2006. La moitié du linéaire étudié est considéré comme présentant des habitats mauvais et très mauvais vis-à-vis de la faune piscicole (Palplanches métalliques, bois, berges bétonnées), 17% acceptable (Enrochements) et 32% bon et très bon (Berges naturelles végétalisées notamment). Le potentiel de colonisation du Gobie à tâche noire parait probable sur un grand linéaire sur ce contexte.



Figu
Heis

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
		BOURBOURG	2017	FD59	FlotAng_FD59-022	640 248	7 093 897
		BOURBOURG	2017	FD59	FlotAng_FD59-023	640 267	7 093 986
		BOURBOURG	2017	FD59	FlotAng_FD59-024	655 443	7 103 554
	Canal de Bourbourg	BOURBOURG	2017	FD59	FlotAng_FD59-025	640 280	7 093 980
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-016	655 452	7 103 308
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-017	655 472	7 103 557
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-019	655 479	7 103 313
		GRANDE-SYNTHE	2017	FD59	FlotAng_FD59-012	648 409	7 103 033
	canal de dérivation de bourbourg	GRANDE-SYNTHE	2017	FD59	FlotAng_FD59-013	648 446	7 102 957
		GRANDE-SYNTHE	2017	FD59	FlotAng_FD59-028	648 478	7 103 831
	Canal de Furnes	DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-027	656 683	7 103 990
		BERGUES	2017	FD59	FlotAng_FD59-032	660 120	7 097 469
		BERGUES	2017	FD59	FlotAng_FD59-033	660 129	7 097 462
		BERGUES	2017	FD59	FlotAng_FD59-035	659 288	7 097 353
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-036	659 277	7 097 391
		HOLQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-041	644 360	7 083 397
	Canal de la basse Colme	HOLQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-042	644 350	7 083 396
		HOLQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-043	644 221	7 082 922
		HOLQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-044	644 159	7 082 854
		LOOBERGHE	2017	FD59	FlotAng_FD59-037	647 257	7 088 968
		LOOBERGHE	2017	FD59	FlotAng_FD59-038	647 272	7 088 967
		LOOBERGHE	2017	FD59	FlotAng_FD59-039	647 232	7 088 894
FlotAng		LOOBERGHE	2017	FD59	FlotAng_FD59-040	647 206	7 088 876
		BERGUES	2017	FD59	FlotAng_FD59-015	657 596	7 103 124
	canal des moëres	DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-020	657 789	7 102 661
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-030	656 892	7 104 259
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-011	655 330	7 106 004
	canal exutoire des wateringues	DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-014	655 645	7 106 180
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-029	656 589	7 104 022
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-031	656 892	7 104 259
		BOURBOURG	2016	FD59	FlotAng_FD59-005	640 128	7 094 134
		BOURBOURG	2017	FD59	FlotAng_FD59-021	640 156	7 093 990
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-009	647 810	7 105 276
		DUNKERQUE	2017	FD59	FlotAng_FD59-018	647 810	7 105 276
		GRAVELINES	2017	FD59	FlotAng_FD59-001	638 035	7 098 945
	fleuve l'aa	GRAVELINES	2016	FD59	FlotAng_FD59-001	638 122	7 098 859
		GRAVELINES	2016	FD59	FlotAng_FD59-002	638 002	7 098 925
		GRAVELINES	2016	FD59	FlotAng_FD59-003	638 144	7 098 875
		GRAVELINES	2016	FD59	FlotAng_FD59-004	638 036	7 098 946
		HOLQUE	2016	FD59	FlotAng_FD59-007	643 264	7 084 910
	canal de bergues	BERGUES	2013	FD59	0159##36	658 927	7 098 242
	Canal de Bourbourg	BOURBOURG	2019/2013	FD59	0159##28	643 596	7 095 019
		DUNKERQUE	2013	FD59	0159##27	655 624	7 102 668
	canal de coudekerque	COUDEKERQUE-BRANCHE	2013	FD59	0159##30	658 998	7 099 255
	canal de dérivation de bourbourg	LOON-PLAGE	2013	FD59	0159##29	648 471	7 099 729
		SAINT-FOLQUIN	2017/2016	AFB	1104000	778 605	7 022 773
	fleuve l'aa	SAINT-FOLQUIN	2013/2011/2009/2007	ONEMA	1620138	639 201	7 096 521
		SAINT-MOMELIN	2013/2011/2009/2007/2006/2005	ONEMA	1620061	647 053	7 077 280
		WATTEN	2015	ONEMA	1102000	647 053	7 077 280
Inventaire grand milieu	yoran dyk	ARMBOUTS-CAPPEL	2014	FD59	0159##67	653 603	7 100 052
	canal de bergues	BERGUES	2016/2013/2010	FD59	ST-ANG_FD59-003	657 613	7 099 755
		COPPENAXFORT	2016	FD59	ST-ANG_FD59-007	649 383	7 097 536
	Canal de Bourbourg	COPPENAXFORT	2013	FD59	ST-ANG_FD59-007	649 383	7 097 536
		COPPENAXFORT	2010	FD59	ST-ANG_FD59-007	649 383	7 097 536
		ZUYDCOOTE	2016	FD59	ST-ANG_FD59-004	664 496	7 107 180
	Canal de Furnes	ZUYDCOOTE	2010	FD59	ST-ANG_FD59-004	664 496	7 107 180
	Canal de la basse Colme	WARHEM	2010	FD59	ST-ANG_FD59-006	666 927	7 099 209
	Canal de la Haute Colme	LOOBERGHE	2010	FD59	ST-ANG_FD59-002	648 187	7 090 922
	canal des moëres	TETEGHEM	2017	FD59	ST-ANG_FD59-005	662 053	7 102 098
	fleuve l'aa	WATTEN	2016/2013/2010	FD59	ST-ANG_FD59-001	642 167	7 088 426
	canal de bergues	BERGUES	2013	FD59	ST-ANG_FD59-003	657 613	7 099 755
		BOURBOURG	2013	FD59	0159##28	643 596	7 095 019
	Canal de Bourbourg	COPPENAXFORT	2013	FD59	ST-ANG_FD59-007	649 383	7 097 536
Nasse		DUNKERQUE	2013	FD59	0159##27	655 624	7 102 668
	canal de dérivation de bourbourg	LOON-PLAGE	2013	FD59	0159##29	648 669	7 099 452
	Canal de Furnes	ZUYDCOOTE	2013	FD59	ST-ANG_FD59-004	665 114	7 107 276
	fleuve l'aa	WATTEN	2013	FD59	ST-ANG_FD59-001	642 167	7 088 426
	schaft vliet	LOON-PLAGE	2013	FD59	ST-NASSE-FD59-001	648 432	7 098 813
Stratifiée par Ambiances	fleuve l'aa	SAINT-MOMELIN	2004/2003/2002/2001/2000	ONEMA	1620061	647 053	7 077 280
Verveux	Canal de Bourbourg	GRANDE-SYNTHE	2017	FD59	ST-VERVEUX-FD59_02	649 437	7 098 202
	Inconnu	COUDEKERQUE-VILLAGE	2015	FD59	ST-VERVEUX-FD59-001	659 316	7 098 858

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	*BERGUES La fraternelle (Disparue en 2016)*	*212 adhérents en 2015*	/	/	/	/
	BOURBOURG Les Martins Pêcheurs	639	2,27%	Domaine public fluvial*	**OUI**	1 GPP/ 3 GPF
	DUNKERQUE Le Poisson Rouge	1054	3,74%	Domaine public fluvial*	**OUI**	0 GPP/ 0 GPF
	GRANDE SYNTHE Le Goujon Grand Synthois	745	2,65%	Domaine public fluvial*	**OUI**	3 GPF/ 0 GPF
	GRAVELINES La Sentinelle	311	1,10%	Domaine public fluvial*	**OUI**	2 GPP/ 0 GPF
	HONDSCHOOTE L'Entente Hondschootoise	226	0,80%	Domaine particulier	**OUI**	0 GPP/ 1 GPF
	LOOBERGHE Les Fervents de la Berge	179	0,64%	Domaine public fluvial*	**OUI**	1 GPP/ 0 GPF

** = baux de pêche sur le domaine particulier*

GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

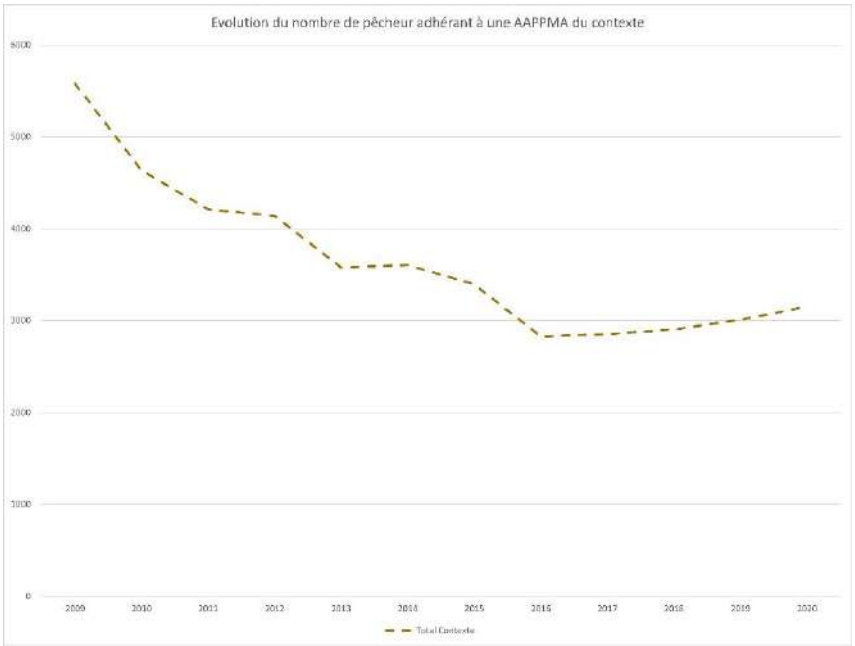
Précisons que les baux de pêche sont partagés entre l'état et la Fédération de pêche du Nord. A ce titre l'adjudicateur étant le président de la fédération, l'ensemble des GPF du département peuvent contrôler ces baux de pêche

Les baux de pêche de l'état sont signés tous les 6 ans sur le Domaine Publique de l'Etat. Les baux actuels ont été signés pour la période courant du 1er janvier 2017 au 31 Décembre 2021. La fédération se positionne à chaque renouvellement de bail et est la bénéficiaire de ces fermages qu'elle met ensuite à disposition des AAPPMA du linéaire. A noter que plusieurs associations disposent en plus des lots de pêches du domaine publique des lots sur le domaine particulier et principalement sur des plans d'eau.

Avec plus de 3 100 pêcheurs en 2020, le contexte Aa représente 10.2% des effectifs départementaux.

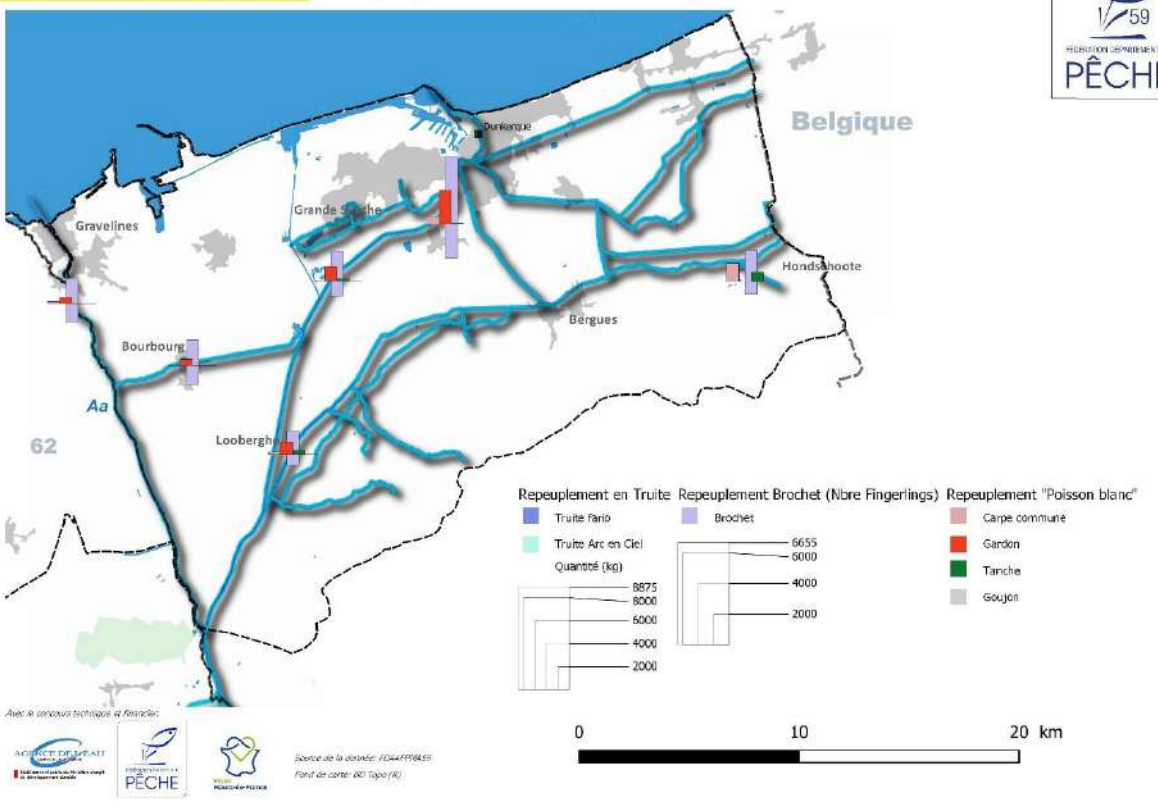
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	Parcours No-Kill repris dans l'arrêté préfectoral du 26 Juin 2019: - Bras mort de saint georges sur l'Aa - Canal de Bourbourg entre l'écluse de Guindal et l'écluse de Bourbourg - Canal de Bergues
Réserves de pêche	(Arrêté préfectoral du 19/07/2018): - 50m amont et aval des écluses
Plans de Gestion Piscicole en cours	Gravelines (2019-2023)/ Dunkerque (2020-2024)
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée
Déversements de poissons	- Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord): globalement tout le linéaire - Gardon: Bourbourg/ Dunkerque/ Grande Synthe/ Looberghe/ Gravelines - Carpe commune: Dunkerque/ Hondschoote/ Looberghe/ Gravelines - Tanche: Dunkerque/ Grande Synthe/ Hondschoote/ Looberghe



CONTEXTE Delta de l'Aa -59.01-C

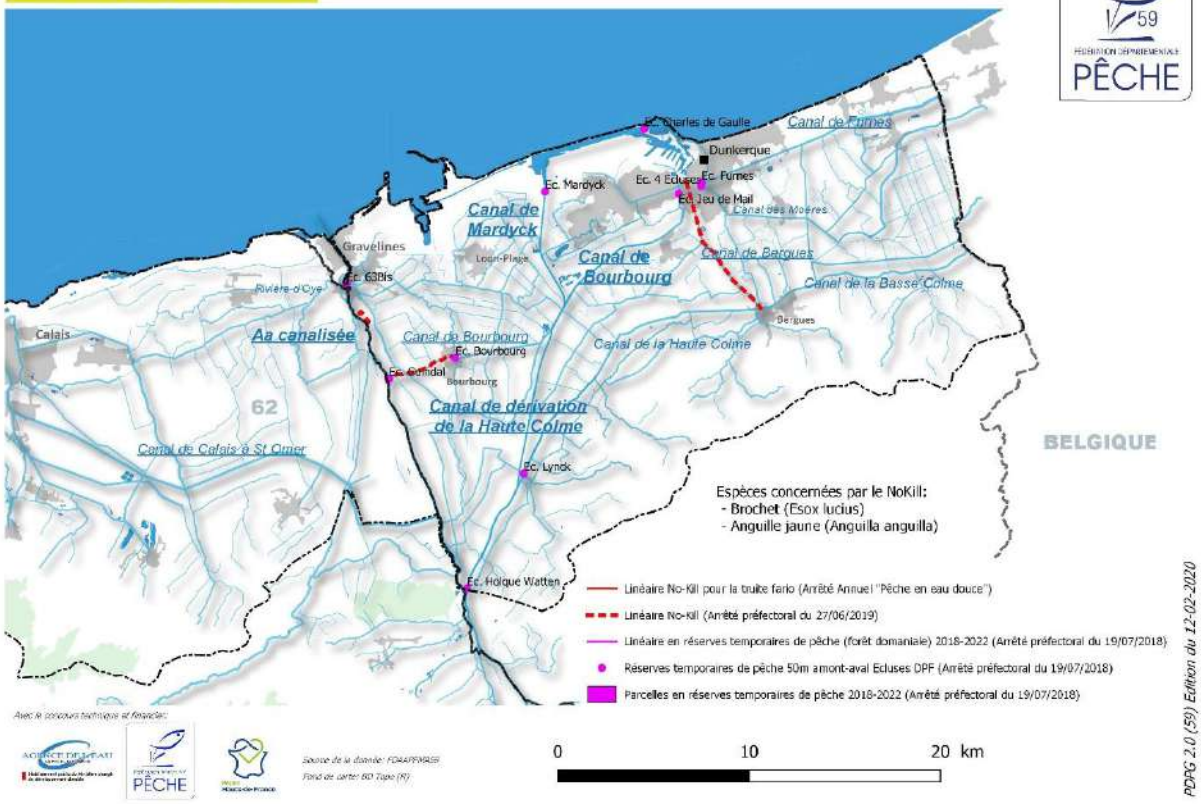
Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019



PDPG 2.0 (59) Edition du 28-02-2022

CONTEXTE Delta de l'Aa -59.01-C

Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill

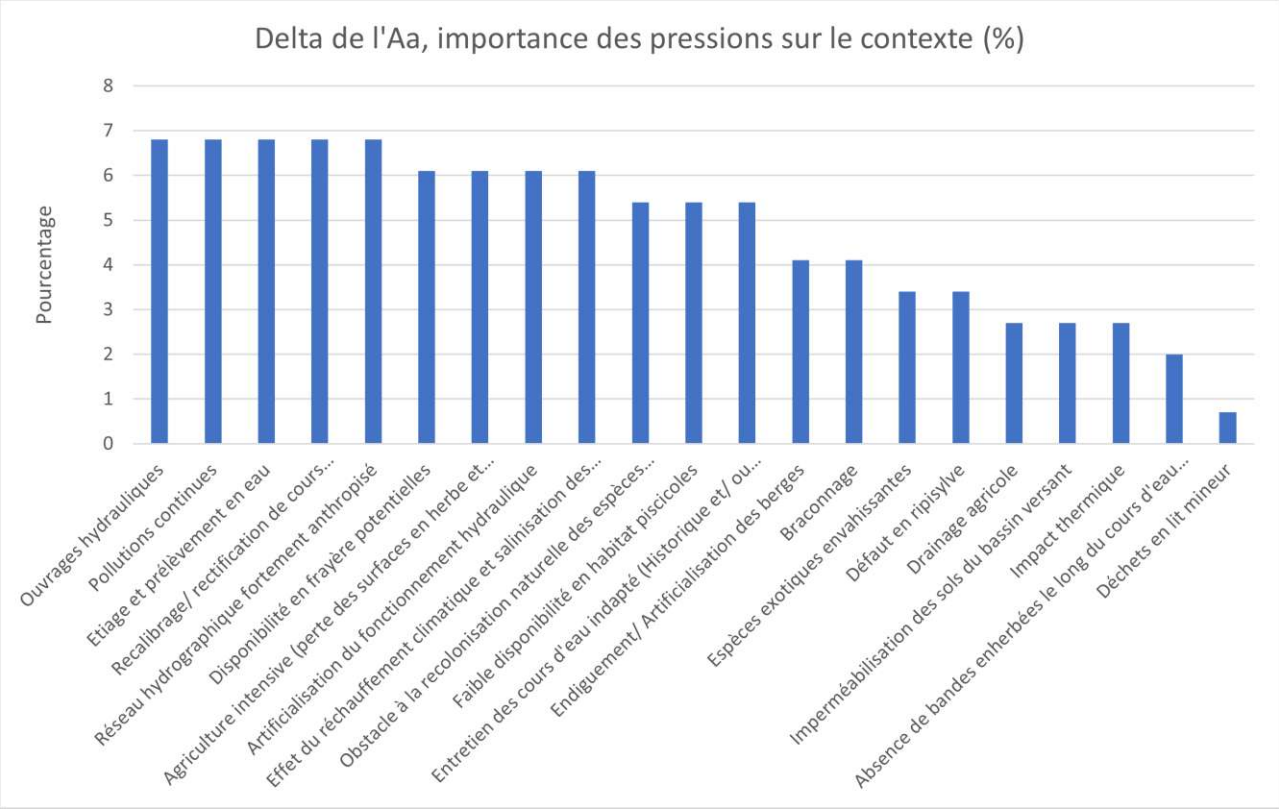


PDPG 2.0 (59) Edition du 12-02-2020

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

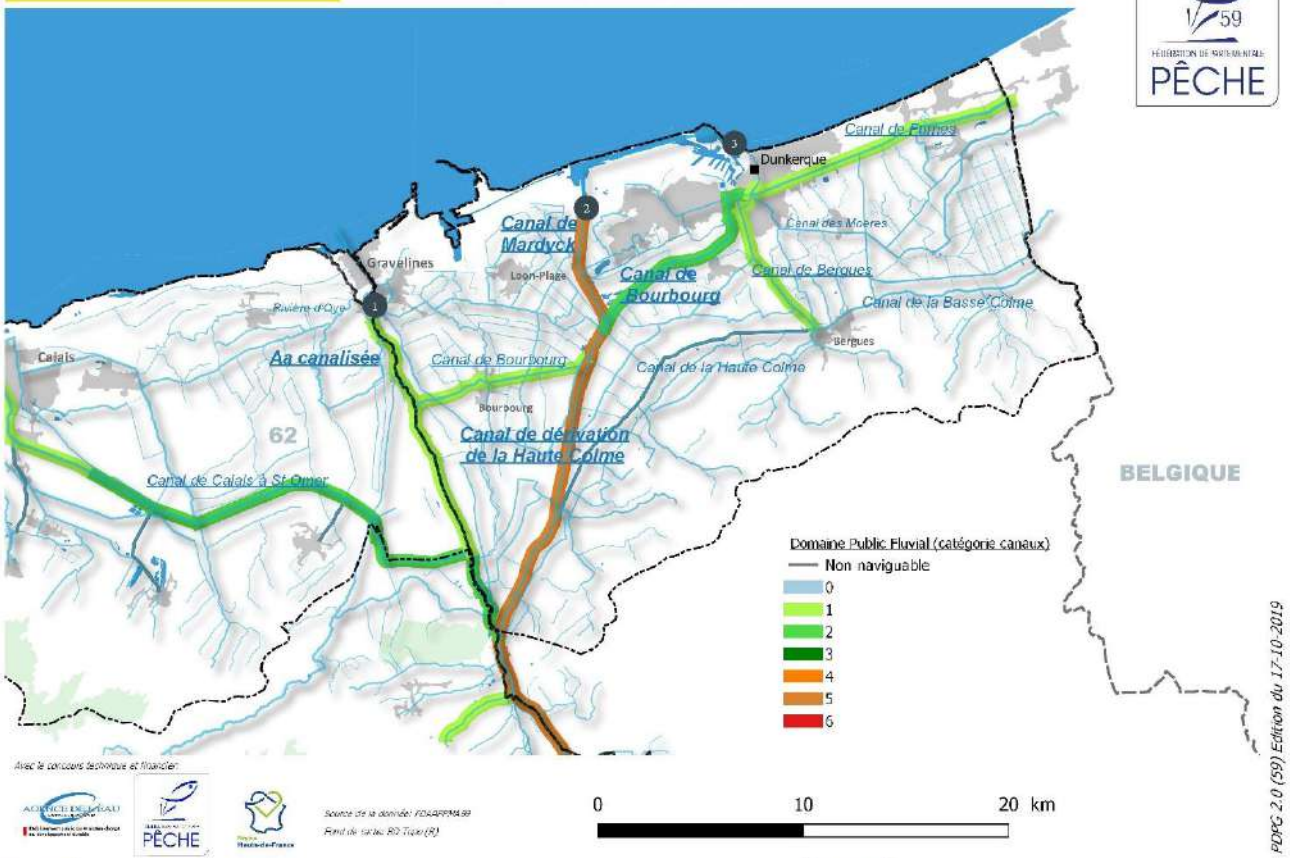
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.



Les pressions principales rencontrées sur le contexte Delta de l'Aa, sont liées, à la présence d'ouvrages, de pollutions continues et les conséquences directes de l'anthropisation du territoire (Agriculture intensive, Forte densité urbaine, Industrialisation et développement de la voie d'eau commerciale). Les habitats de croissance et de reproduction font défaut, et les grands migrateurs sont impactés par la présence d'ouvrages dès les embouchures à la mer.

CONTEXTE Delta de l'Aa -59.01-C

Pressions principales / propositions d'actions

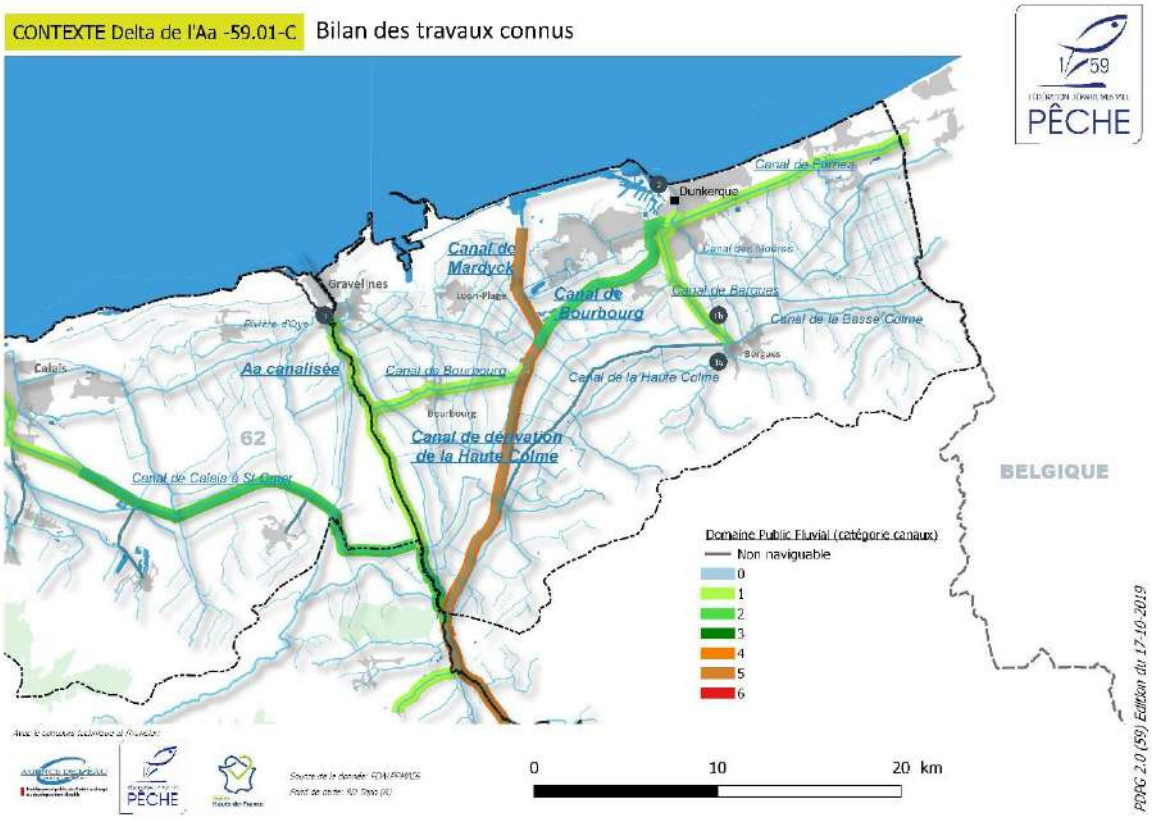


PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

- Restauration de la continuité écologique/ priorité aux premiers ouvrages à la mer (1, 2 et 3)
  Augementation des habitats en lit mineur et amélioration des berges
  Préservation et restauration de canaux «pépinières» pour le Brochet (Croissance et reproduction)
- Lutte contre le braconnage des migrateurs amphihalins
  Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage
  Mise en place d'un réseau de sonde de suivi de la salinité des canaux
- Maintien du NoKill sur les linéaires concernés
- Amélioration de l'assainissement et lutte contre les pollutions industrielles
- Maintien du réseau de suivi scientifique (Inventaires piscicoles)
  Maintien du suivi anguille, de la reproduction du Brochet
- Gestion raisonnée (Poissons blancs)
  Maintien repeuplement (FD) en Brochet



BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012 **(1a)** Restauration d'une frayère à Brochet à Bierne en bordure du Bieren Dyck (Département du Nord service ENS)

(1b) Restauration d'une frayère à Brochet au Bois des Forts en bordure du canal de Coudekerque (Communauté Urbaine de Dunkerque)

2013 **(2)** Aménagement de la vanne n°5 (RD) de l'ouvrage d'écoulement gravitaire de Tixier, par installation d'une vantelle à civelle (Institut Intercommunal des Wateringues) (ROE 30384)
2014
2015 **(3)** Restauration des portes de l'écluse 63bis à Gravelines et automatisation pour un franchissement piscicole (Département du Nord) (ROE 25641)

2016
2017
2018
2019
2020
2021

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Le peuplement piscicole du contexte est relativement homogène sur les linéaires intéressants pour la pratique de la pêche amateur, à savoir l'Aa, le canal de Bourbourg, le canal de dérivation de la Haute Colme, le canal de dérivation de Mardyck, le canal de la Haute Colme, de la Basse Colme, le canal de Bergues ou encore le canal de Furnes pour les principaux. Ce territoire est totalement artificialisé par la poldérisation et la nécessité d'évacuer les eaux basses vers la mer, et par le développement industriel et connexe de la voie d'eau.

De fait la situation de l'espèce Brochet est très précaire sur ce contexte et nécessite un maintien des repeuplements en fingerlings de la part de la fédération de pêche. Par ailleurs le maintien d'une gestion raisonnée en repeuplement en poissons blancs est proposé et n'est pas incohérent avec l'état des milieux.

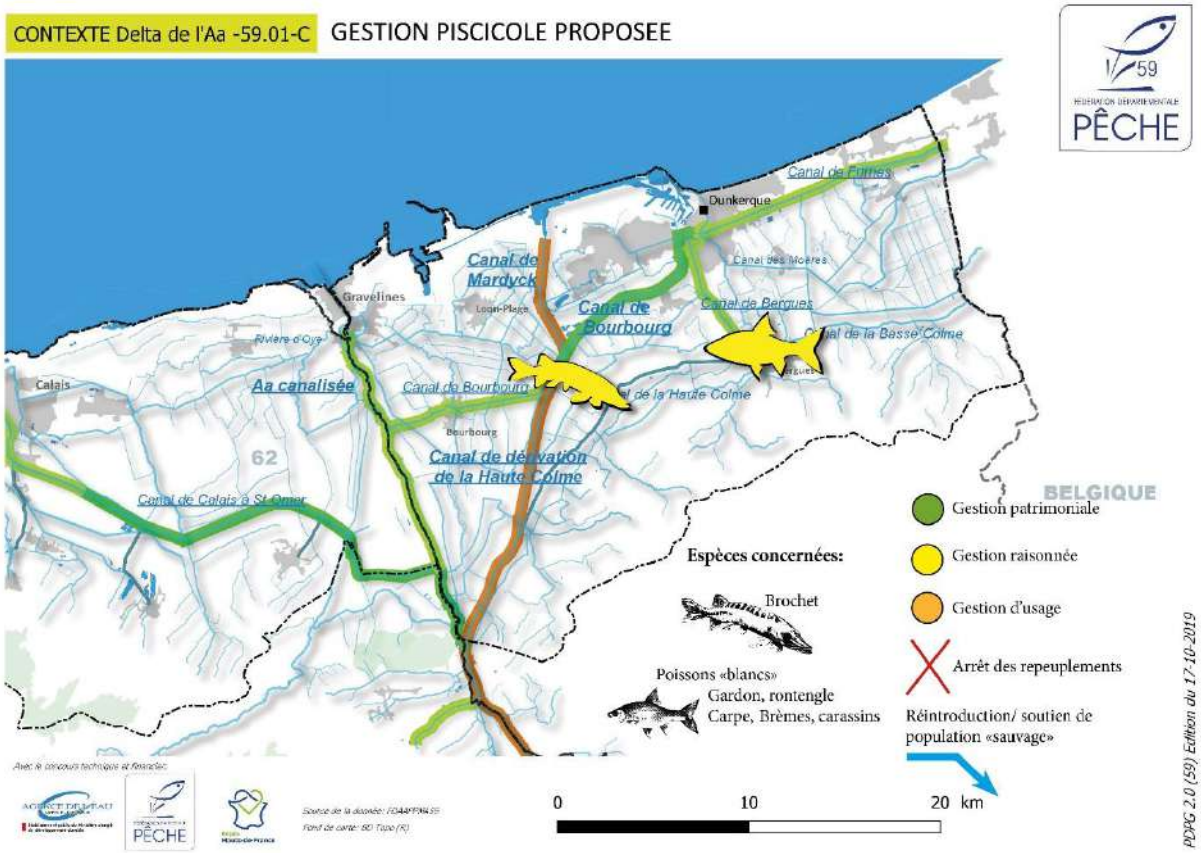


Figure 29 Gestion piscicole proposée sur le contexte



Figure 30 Ecluse 63 bis après travaux de réfections des portes et d'automatisation pour restaurer la continuité écologique

POUR ALLER PLUS LOIN

BARRAL J.-A., (1870) – L'agriculture du nord de la France. Tome II: Les fermes de Rexpoëde, Killem et Armbouts-Cappel, appartenant à M. Vandercolme. L'agriculture des environs de Dunkerque : Les Moëres Bibliothèque Nationale de France. www.gallica.bnf.fr

Centre de la mémoire urbaine d'agglomération. Archives de Dunkerque (2016) La longue invention du territoire Communautaire. Dunkerque Grand Littoral71 pp

DE SMYTTERE P.-J.E. (1828) - Topographie, physique, statistique et médicale de la ville et des environs de Cassel. 400pp

DIEUDONNE C., (An XI république, 1802-1803) Annuaire statistique du département du Nord pour l'an XI de la république

FAUCONNET E., (2019) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Année 2019. Rapport Flandre. FDAAPPMA59. 38pp + annexes

FAUCONNET E., (2019) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2016-2019. FDAAPPMA59. 54pp

FAUCONNET E., (2017) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Année 2017. Rapport Lys-Deûle-Marque, Sambre et suivi front migration Flandres. FDAAPPMA59. 27pp + annexes

FAUCONNET E., (2016a) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Année 2016. Rapport Flandre. FDAAPPMA59. 21pp + annexes

FAUCONNET E., (2016b) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2013-2015. FDAAPPMA59. 48pp

FAUCONNET E., (2013) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Année 2013. Rapport intermédiaire Flandre. FDAAPPMA59. 45pp + annexes

FAUCONNET E., (2012) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2010-2012. FDAAPPMA59. 41pp

FAUCONNET E., (2010) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord 2010. Rapport intermédiaire Flandre et Yser. FDAAPPMA59. 45pp + annexes

Institut Interdépartementale des Wateringues (2007) L'évacuation des crues à la mer dans la région des Wateringues. Comment ça marche ?

KLEINPRINTZ G., HEISSERER L., **NEAU G.,** (2015) – Amélioration des connaissances piscicoles et de leurs habitats et mise en valeur du loisir pêche sur le territoire de la Communauté Urbaine de Dunkerque. Programme d'étude 2015. FDAAPPMA 59/ CUD 158pp + annexes

Les wateringues. Hier, aujourd'hui et demain (2014) 65pp

LAURENT S., (2014) - Etude des annexes alluviales sur le Domaine Public Fluvial régional, FDAAPPMA59, VNF 66pp + rapports annexes

LAUTISSIER A., (2015) – Suivi des populations de brochet (Esox Lucius) dans le département du Nord (59) Bilan synthétique des études de 2011 à 2014. 73pp

LAUTISSIER A., (2014) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2013-2014. FDAAPPMA 59. 84pp

MANNE S., (2017) - Les gobies d'origine Ponto- Caspienne en France : détermination, biologie-écologie, répartition, expansion, impact écologique et éléments de gestion, Synthèse des connaissances 10 ans après les premières observations dans les rivières du nord-est de la France. AFB

DREAL (2014) – Plan de Gestion des Poissons Migrateurs du Bassin Artois-Picardie 2015-2020. 166pp

VALETUDES (2013) Mode de gestion des vannes de l'écluse 63bis pour la restauration de la continuité écologique. Note technique phase pro. Département du Nord. 20pp

Carte de Flandre du côté de la Mer (1711), BNF Gallica

Carte de la Coste de la mer depuis Gravelines et la rivière d'Aa jusqu'à Furnes avec le pays sous l'eau par le comblement du port de Dunkerque (1600-1700 ?) BNF Gallica

Institution Intercommunale des Wateringues - IIW (institution-wateringues.fr)

https://iiwateringues.pagesperso-orange.fr/

Contexte intermédiaire cyprinicole

Yser

-59.02-Ic-Très perturbé-[

Version n°1 / Octobre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°02

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD



Figure 31 L'Yser à Esquelbecq (FDAAPPMA 59)

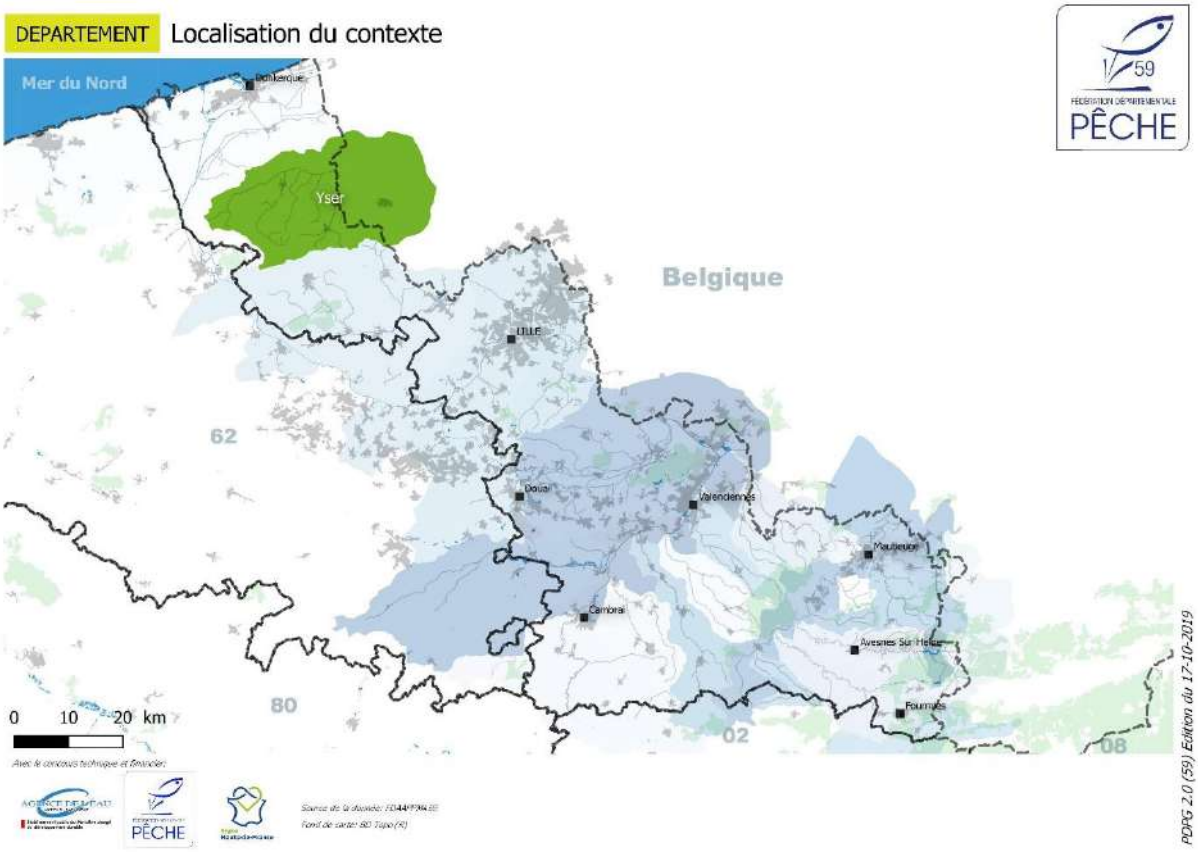
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

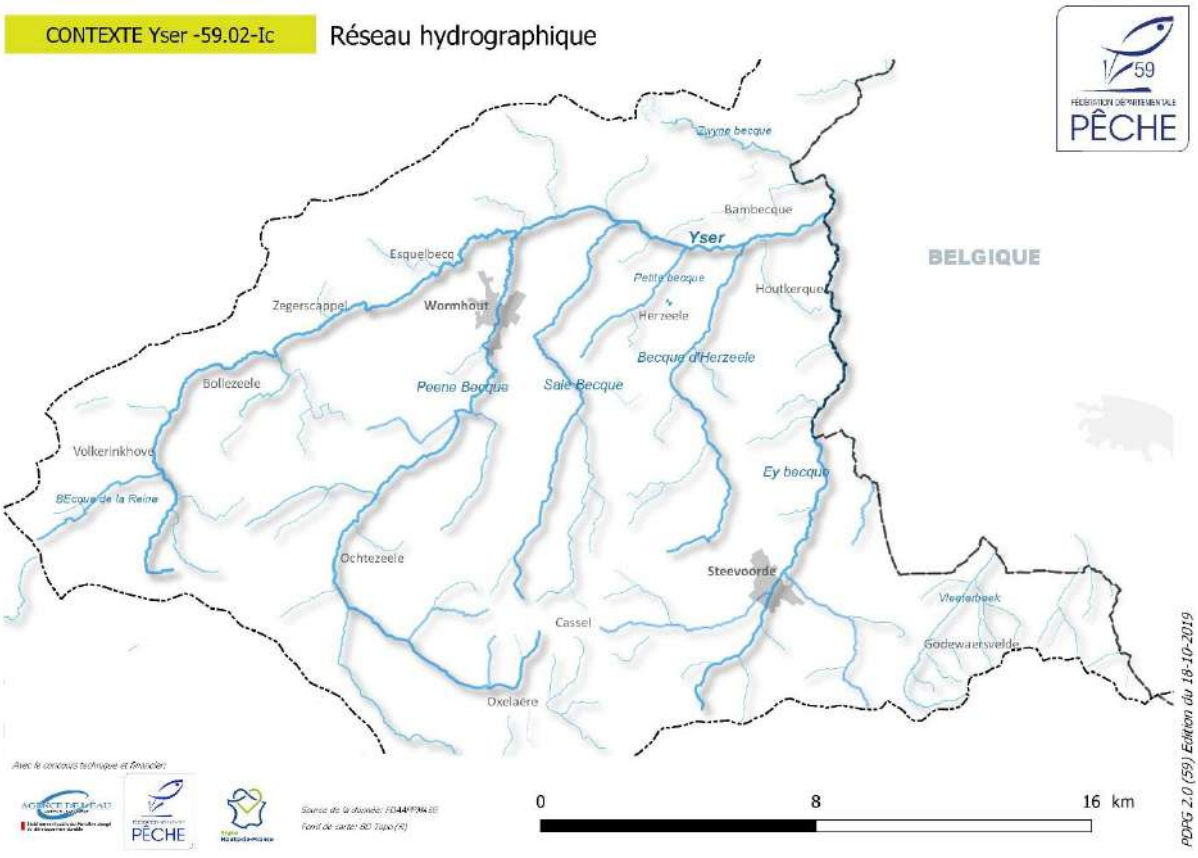
Région Hauts-de-France

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 68
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 69
DESCRIPTION DU CONTEXTE 70
DONNEES GENERALES 72
Profil en long de l'Yser 76
GEOLOGIE 78
OCCUPATION DU SOL 79
INDUSTRIES 85
PRELEVEMENTS EN EAU 86
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 86
Patrimoine Naturel 88
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 90
Peuplement piscicole en place 92
Population des espèces repères et cibles 98
GESTION ET HALIEUTISME 103
Administratif 103
Gestionnaires 103
Gestion piscicole exercée 103
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 105
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 107
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 109
POUR ALLER PLUS LOIN 110

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Le mauvais état de certaines espèces repères attendues ainsi que des faibles densités en anguille constituent les limites à l'amélioration de ce contexte piscicole.

Le peuplement en place est fortement biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement sur ce contexte. Même au regard du peuplement de référence en fonction des évolutions hydromorphologiques liées à la gestion passée de ce cours d'eau, le peuplement en place demeure perturbé.

Les pressions les plus importantes sur ce contexte sont, le manque d'habitat de croissance et de reproduction des espèces en raison des lourds travaux de modification du lit mineur subits par ce cours d'eau, associé à des étiages marqués. La qualité physico-chimique de l'eau est également très défavorable. Enfin la restauration de la continuité écologique sur les affluents de l'Yser reste à poursuivre.

Aucune gestion piscicole n'est connue sur ce contexte. L'Yser ne présente pas un enjeu pour la pêche de loisirs.

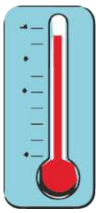
DESCRIPTION DU CONTEXTE



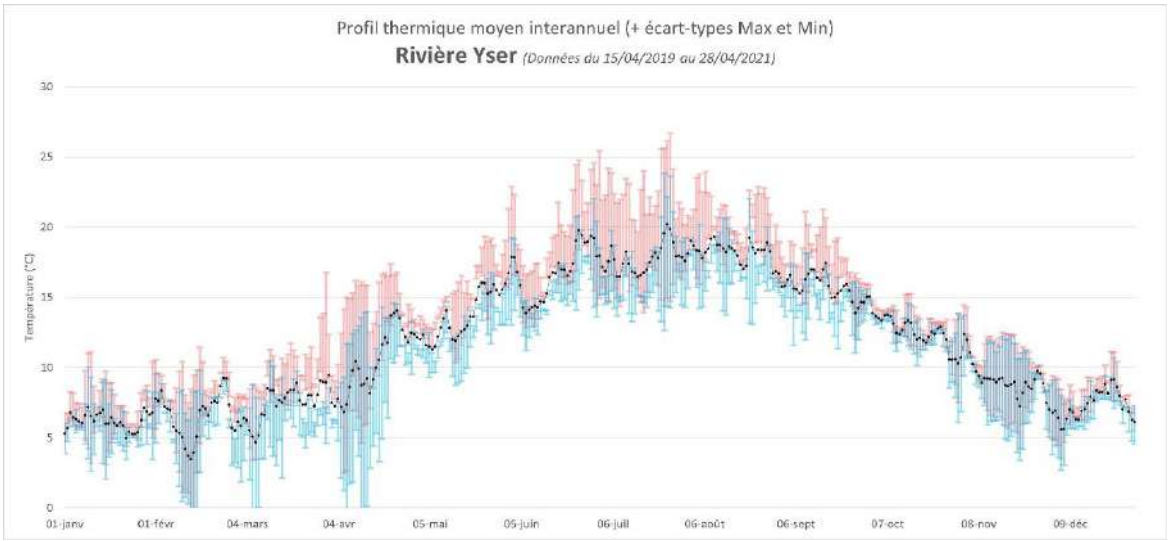
Figure 32 L'Yser à Bambecque avant la frontière Belge

L'Yser prend sa source sur la commune de Buysscheure dans le Nord. Après 32 km à travers la Flandre Française, l'Yser part en Belgique pour encore 45km avant de se jeter en mer du Nord à Nieuwpoort, l'Yser est donc un fleuve.

Le contexte Yser d'arrête à la Frontière Belge même si la contribution par l'aval est cruciale notamment en ce qui concerne l'espèce Anguille Européenne.



Une station située sur la commune de Bambecque nous permet de suivre et de bancariser les données de température sur ce cours d'eau. Le profil thermique de l'Yser suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 6°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (moyenne aux alentours de 18°C pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2019-2021 est de 11.8°C pour ce cours d'eau avec un

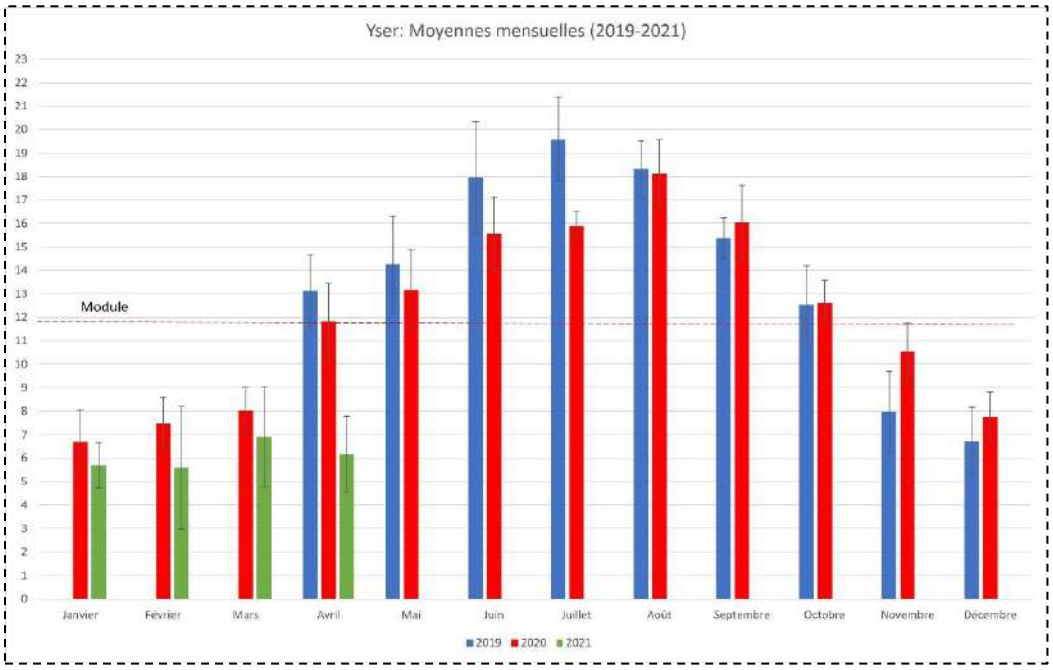


maximum enregistré sur la même période à 24.9°C. Le module interannuel est le plus élevé du département pour un cours d'eau de cette typologie.

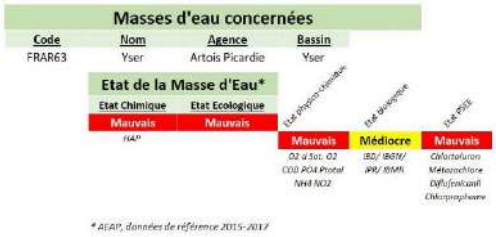
Les données de cette station n'ont pas encore été intégrées dans le jeu de données exploité par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/).

Toutefois au regard des données d'optimum thermique et de mortalité de l'espèce truite fario, les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours ont pu être déterminées pour 2018, respectivement à 24.9/ 23 et 21.2°C. Les seuils d'optimum thermique sont dépassés pour les juvéniles et les adultes de Truite fario pour les années 2018 et 2019.

Le seuil de mortalité pour la truite fario n'a pas été atteint mais frôlé en juillet 2018.



DONNEES GENERALES



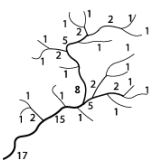
L'état écologique de la masse d'eau Yser est mauvais.

L'état écologique est limité à la fois par l'état physico-chimique notamment par les nutriments (Phosphate, Phosphore total, Ammonium et Nitrite), le bilan en oxygène (Oxygénation, saturation en oxygène) ou encore le Carbone Organique Dissous et aussi par l'état des principales substances de l'état écologique avec la présence de difluénicanil, le chlortoluron, le métazachlore (molécules utilisées comme herbicides en agriculture) et le chlorprophame (Antigerminatif, pour les pommes de terre notamment).

L'état biologique est médiocre limité par tous les indicateurs biologiques à savoir par l'Indice Biologique Diatomées (IBD), l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), l'Indice Poisson Rivière (IPR) et l'Indice Biologique Macrophytes en Rivière (IBMR).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source (Buysscheure)
	Aval	Frontière Belge à Bambecque (Roesbrugge-Haringe en Belgique)
Plans d'eau	Quasi aucun plan d'eau sur ce contexte. Uniquement quelques plans d'eau (Mares de Hutte) à l'extrême aval du bassin versant	
Lien avec d'autres contextes	Latéralement connexion avec le contexte Delta de l'Aa via le canal de Furnes à l'extrême aval du bassin versant à Nieuwpoort	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Par ordre d'importance: - Peene becque (RD) - Ey becque (RD) - Sale becque (RD) - Becque d'Herzeele (RD)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Yser 32 km (10%)
	Linéaire total (km)	311 km (En France)
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	120
	Surface A du bassin versant (km²)	662
	Indice de compacité K	1,3
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	5
	Rang de Shreve Max	142





1.6 1.3 1.2 1.1

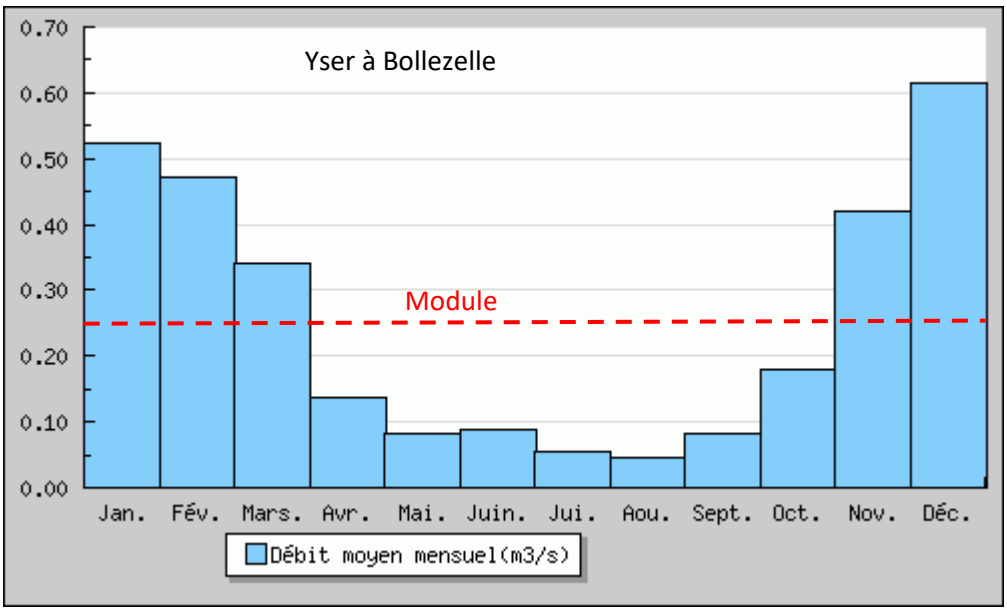
Plusieurs stations de suivi hydraulique existent sur l'Yser et ses affluents. Le module de l'Yser sur la station amont de Bollezeele est de 0.25 m3/s et est de 1.9m3/s à l'aval à Bambecque. Le module de la peene becque est de 0.45m3/s et celui de la Ey becque de 1.8m/s, ce qui est similaire à l'Yser à l'aval. Les QMNA5 sont extrêmement faibles pour l'Yser avec à l'amont 0.003m3/s et à l'aval 0.07m3/s, alors que la Ey becque présente un QMNA5 de 0.68m3/s. Celui de la Peene becque est de 0.02m3/s.

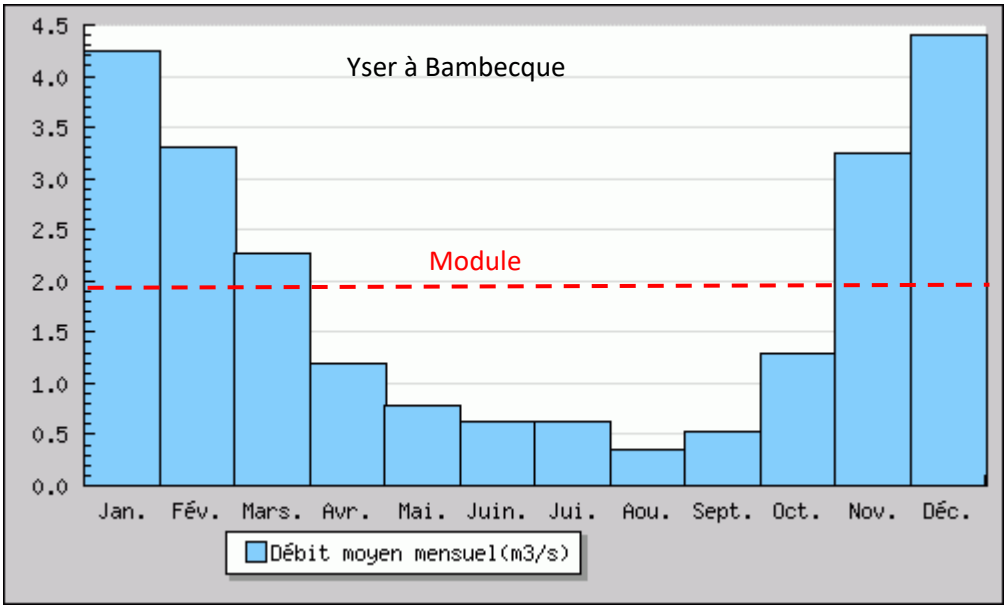
Données Hydrauliques			
Station	L'Yser à Bollezeele/ L'Yser à Bambecque La Peene-Becque à Ochtezeele/ L'Ey-Becque à Steenvoorde		
Débits de référence (m^3/s)	QmnaS		0,003/ 0,07 0,02/ 0,68
	Module		0,25/ 1,9 0,46/ 1,8
	Débit Max Journalier connu		6,4 (21/09/2001) / 41,9 (19/11/2016) 12,5 (21/09/2001) / 5 (29/03/2001)
	Crues de référence	Biennale	4,6/ 25 12/ 2,7
		Quinquénale	5,9/ 36 15/ 3,5
		Décennale	6,8/ 44 18/ 4
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		

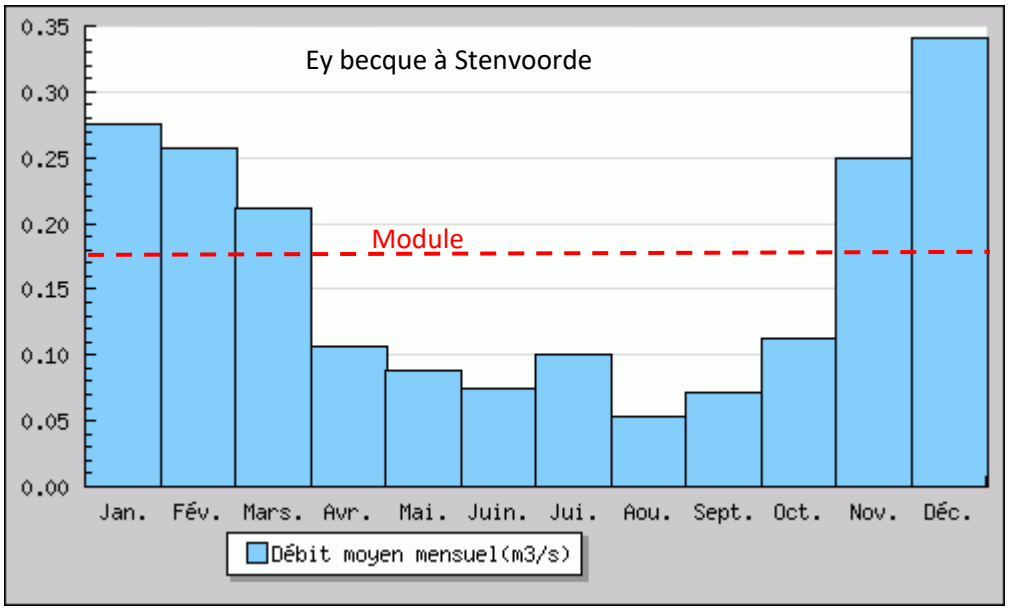
Les crues de références présentent des débits très marqués par rapport aux modules. Le maximum enregistré à l'aval de l'Yser est de 41.9 m3/s (2016), valeur très proche de la décennale. A Bambecque la biennale est de 25m3/s, la quinquennale 35m3/s et la décennale 44m3/s.

Le bassin versant de la marque est assez allongé avec un indice de compacité de 1.3. En revanche le réseau hydrographique est particulièrement ramifié avec un rang de Shreve maximal à la frontière belge de 142. Le bassin versant extrêmement agricole est intensivement drainé pour les besoins en agriculture, ce qui peut expliquer en grande partie les forts écarts entre les niveaux d'étiage sévères sur l'Yser et au contraire les épisodes de crues importants. La Flandre et notamment le bassin versant de l'Yser a fait l'objet de travaux de drainage modernes (drains enterrés) dès la moitié du 19ème siècle (BARRAL, 1870), remplaçant très rapidement les anciens systèmes de drainage constitués par de multiples réseaux de fossés (habitats historiques de la loche d'étang (*Misgurnus fossilis*) aujourd'hui disparus). Le débit de l'Yser est en grande partie lié à sa source mais la contribution des affluents (Peene becque, sale becque, becque d'Herzeele et Ey becque) est cruciale notamment en période d'étiage.

Le suivi des niveaux d'eau à l'étiage n'est pas connu précisément sur ce cours d'eau, toutefois lors de l'été 2020 particulièrement aride, la station ONDE (suivi par l'OFB) sur l'Yser a connu une situation d'écoulement inférieure à la normal (très inférieure en mai 2020), mais moins marquée qu'en Avesnois sur la même période.




Yser à Bambecque
Module
4.5
4.0
3.5
3.0
2.5
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
Jan. Fév. Mars. Avr. Mai. Juin. Jui. Aou. Sept. Oct. Nov. Déc.
Débit moyen mensuel(m3/s)


Ey becque à Stenvoorde
Module
0.35
0.30
0.25
0.20
0.15
0.10
0.05
0.00
Jan. Fév. Mars. Avr. Mai. Juin. Jui. Aou. Sept. Oct. Nov. Déc.
Débit moyen mensuel(m3/s)

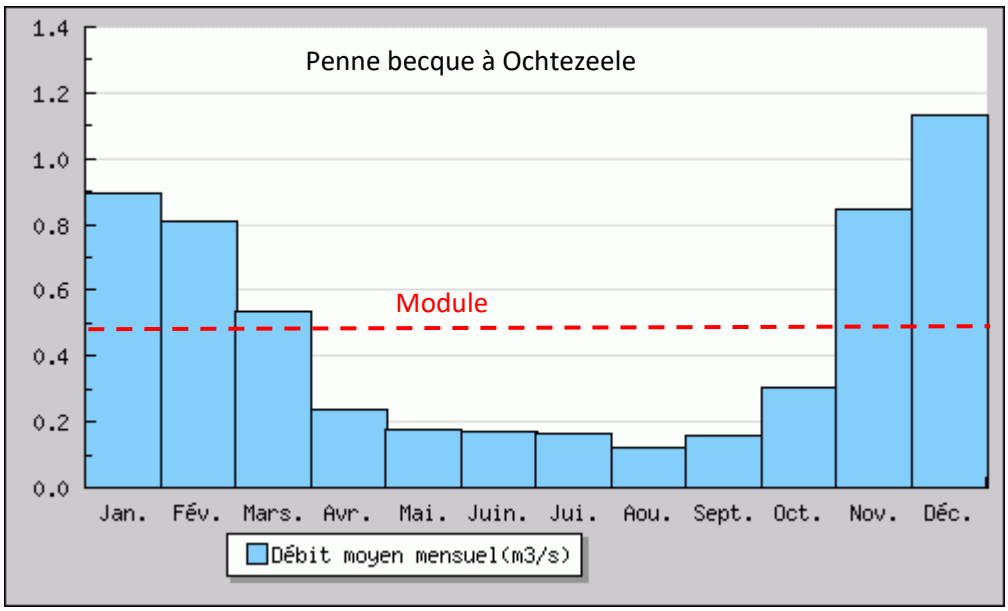
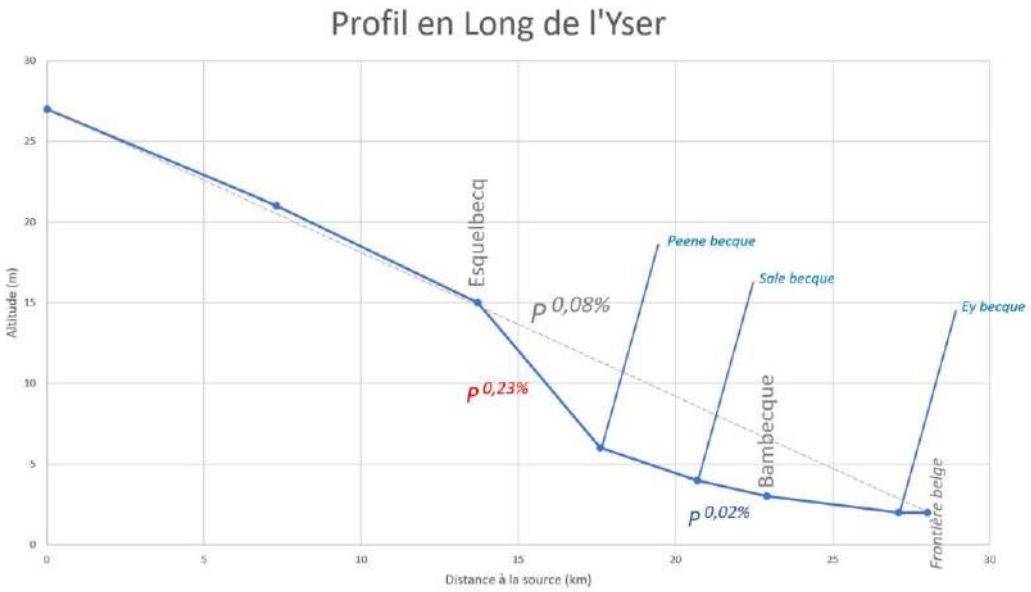

Penne becque à Ochtezeele
Module
1.4
1.2
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
Jan. Fév. Mars. Avr. Mai. Juin. Jui. Aou. Sept. Oct. Nov. Déc.
Débit moyen mensuel(m3/s)



Figure 33 Différence entre la crue de plein bord de l'Yser à Bambecque (En haut) et le module (En bas)

Profil en long de l'Yser

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	27m
		Altitude aval	2m
		Pente naturelle (%)	0,079
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	6
		Hauteur cumulée	0,57
		Pente réelle (%)	0,077
	Taux d'étagement	2%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,00001	Altération faible



L'Yser présente une pente moyenne faible avec 0.08% (la plus faible pente pour un cours d'eau de cette typologie), mais ceci s'explique par sa situation géographique dans la plaine de Flandres. Il existe une rupture de pente en partie médiane entre la commune d'Esquelbecq et la confluence avec la Penne becque (0.23% de pente). L'aval devient encore moins pentu avec 0.02%.

L'Yser ne présente quasi pas d'obstacles à la migration des espèces piscicoles. Dans la partie Nord seuls subsistent des ouvrages liés à des radiers de pont mal calés. En Belgique l'Yser (Ijzer) devient rapidement canalisée mais sans présence d'écluses. La confluence avec la mer du Nord demeure toutefois impactée par un ouvrage à Nieuwpoort, le seul véritable obstacle sur ce bassin.

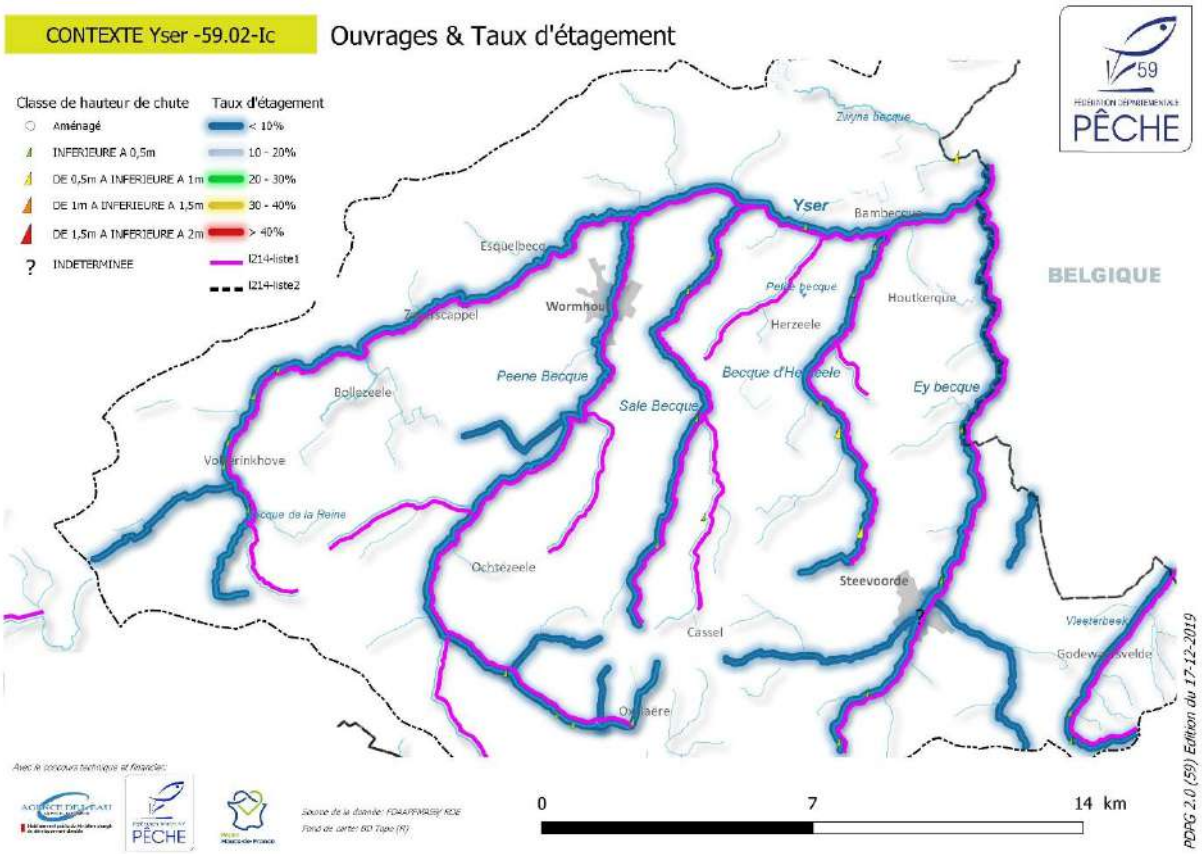


Figure 34 Ouvrage de Nieuwpoort sur l'Yser en Belgique (source google street view)

L'Yser est

uniquement classée en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013). En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1). Dans le cadre de la rédaction du Plan de Gestion de l'Yser (USAN), les ouvrages résiduels sur l'Yser et ses affluents ont été recensés. A ce jour aucun ouvrage n'a été aménagé sur l'axe Yser.

Les taux d'étagement et de fractionnement sont considérés comme présentant une altération faible.



GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	STEENWORDE XXIV-3 CASSEL XXIII-3	
Description synthétique	L'Yser s'écoule sur des alluvions récentes argileuses et tourbeuses. Le Bassin versant est limité à l'ouest de celui de l'Aa par un socle argileux qu'on retrouve également à l'est du bassin sur la gauche de la ville de Poperinge en Belgique et plus localement sur les pourtours du mont Cassel, au Nord de de Winnezele sur la becque d'Herzeele et à l'amont de Bambecque. Le mont Cassel est constitué par une succession de couches de sables et grès et d'Argiles. Finalement la majorité du bassin versant est composé de limons sableux et argileux essentiellement.	
Substrats majoritaires	SABLES, ARGILES	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX
	Niveau 2	31 Flandres interieures

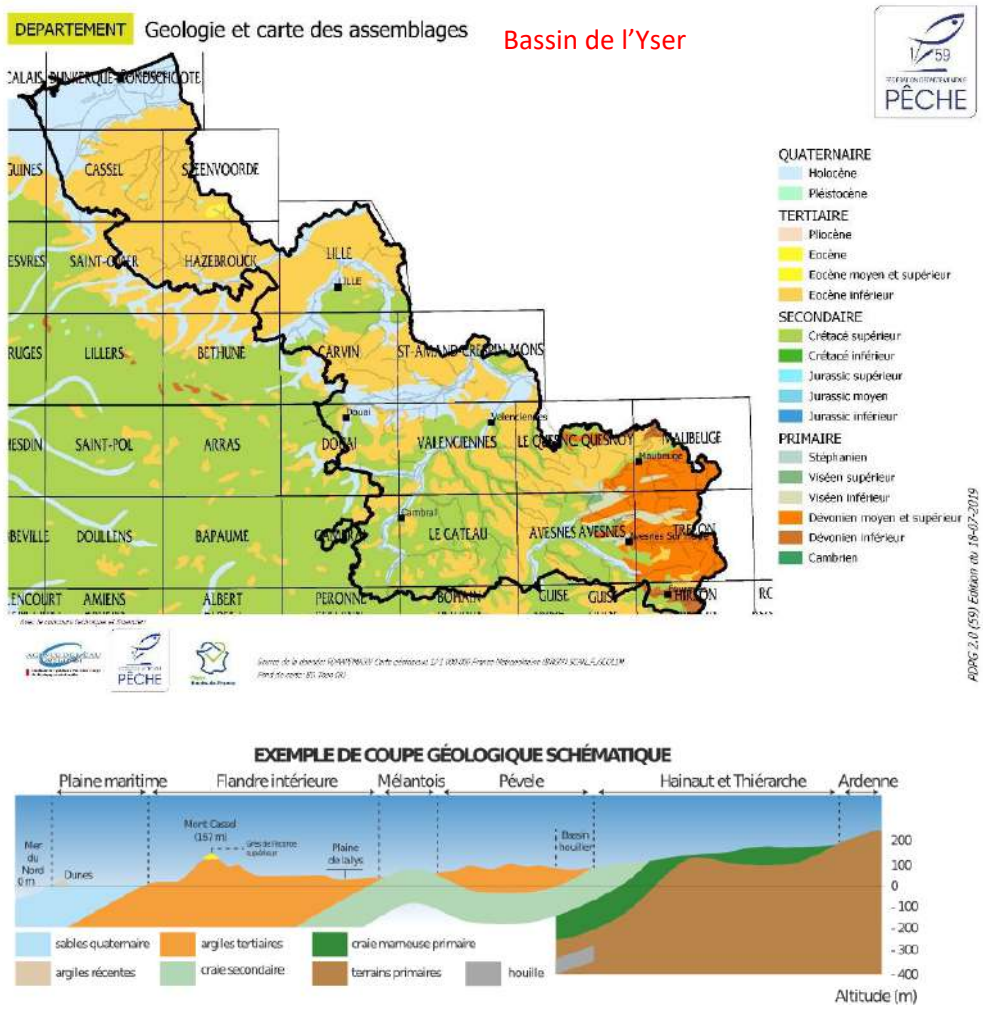


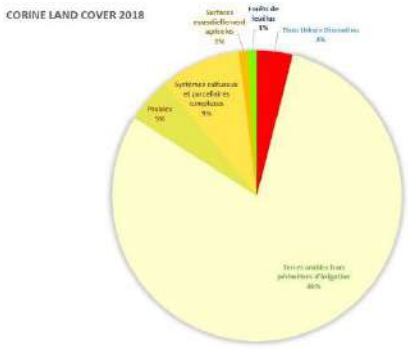
Figure 35 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

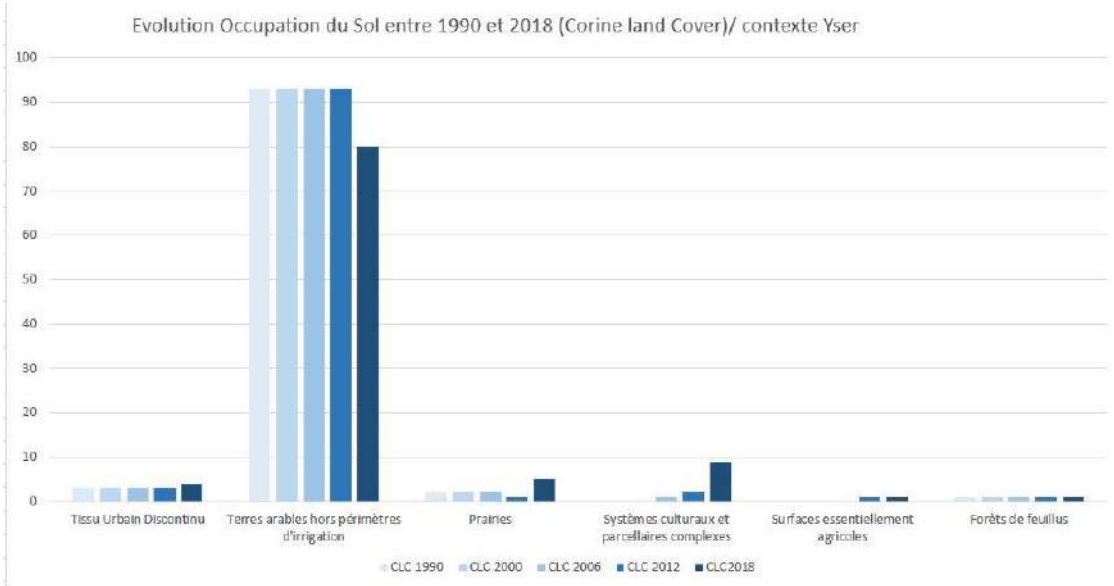
« Avec 375 km de haie en 2009, le bassin versant de l'Yser est un des bassins du département présentant un des plus importants linéaires, mais la densité en haies rapportée à la surface du bassin versant n'est que de 9.9m/ ha (Surface hors forêt), c'est-à-dire dans la moyenne basse départementale. Par ailleurs le linéaire de haie est inéquitablement réparti sur le bassin et cantonné qu'aux abords des rares prairies encore présentes sur ce contexte. »

Le paysage du bassin de l'Yser est très majoritairement orienté vers la grande culture (90%), puis par les prairies (5%), les espaces urbains (4%), et les forêts (1%).

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 314 km² soit 82% de la surface du bassin versant de l'Yser et est très majoritairement orientée vers la culture céréalière de blé (33%), de légumes fleurs (33%, dont la pomme de terre et les petits pois), la culture de maïs grain et d'ensilage (11%), les autres cultures (6%, majoritairement de la betterave), puis par la culture de lin à fibre (4%) et l'orge (3%). Les prairies représentent 10% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 552 ha au bénéfice de l'accroissement urbain, avec une perte de plus de 1000 ha de culture mais à contrario un gain de 460 ha de prairies. Le type de culture a légèrement évolué durant la même période avec une baisse notamment des cultures de Blé au profit des prairies et des cultures d'orge, de lin et de Betterave.



L'analyse de cartes d'occupation du sol du 19ème siècle démontre une modification radicale du paysage du bassin versant de l'Yser. Les surfaces boisées ont été réduites de plus de 16 500ha, notamment des gros massifs boisés entre Esquelbecq et Wormhout et surtout en partie Nord d'un arc Cassel, Steenvoorde, Godewaersvelde. Les prairies ont également été réduites drastiquement.

Ce constat est cohérent avec des rapports historiques décrivant l'occupation du sol en Flandre au 19ème siècle.

[Le 5e arrondissement qui est le plus méridional du département, a de commun avec le 1er qui en est le plus septentrional, les pâtures grasses et closes, où la belle saison voit paître nuit et jour un bétail nombreux. – On y fait commerce considérable en beurre et fromages dits de Maroilles, qui diffèrent du fromage de Bergues, par la forme, le poids et la qualité] **Dieudonné an XI, Annuaire statistique du département du Nord**

Au travers de ce petit paragraphe anodin, se cache une information historique sur le paysage rural du début du 19e siècle. L'auteur compare ainsi le paysage de l'Avesnois à celui des Flandres par l'occupation du sol et l'orientation agricole qui en est faite, et notamment la présence de nombreuses pâtures closes (sous-entendus bordées de haies). Si le territoire de Flandres intérieur a su garder son caractère rural malgré une proximité des grandes agglomérations de Dunkerque et de Lille, l'occupation du sol aujourd'hui est bien différente du bocage de l'Avesnois et de ce qui est décrit dans ce document. Les changements drastiques de l'occupation du sol et des pratiques agricoles sur le territoire des Flandre ont engendré en parallèle un changement drastique de la morphologie des cours d'eau et des zones humides de cette partie du département.

Ce changement s'est opéré de manière active dès la moitié du XIXème siècle. BARRAL (1870) décrit ainsi le secteur des Flandres aux abord des Moëres : [*… l'esprit s'attriste en songeant à ces causes si nombreuses d'insalubrité que présentait un pays tenu, pour ainsi dire, à l'état perpétuel de marécage ; aux miasmes pestilentiels qui s'en élevaient et qu'exhalent encore aujourd'hui les fossés qui sont restés ; aux fièvres périodiques qui décimaient ou affaiblissaient les populations*].

Le même auteur va tenir en grande estime un propriétaire de Ferme, M. Vandercolme qui [*se décida […], en 1849, à introduire dans les plaines de Dunkerque le drainage qui y était tout à fait inconnu, même de nom. Pour réussir, sans courir le risque de compromettre par des essais malheureux une innovation dont tous les agriculteurs anglais disaient tant de bien, il ne fallait négliger aucune précaution. Il était nécessaire d'agir de manière à frapper vivement l'attention du paysan, qui, comme on le sait, est toujours incrédule, si ce n'est quand il a vu le succès.]*

Les travaux menés par M. Vandercolme pour améliorer la qualité de se ferme en notamment les rendements dans ces champs l'ont mené à observer *[qu'un drain couvert, même de petite dimension, assure à l'eau un écoulement plus certain et plus rapide qu'un fossé d'un mètre de largeur. Or, les fossés découverts découpaient autour de lui les champs en parcelles souvent très-petites et en même temps occupaient un espace considérable. Un examen attentif de la question lui démontra que dans la partie du département du Nord comprise entre Dunkerque et Lille, la superficie employée en fossés n'était pas inférieure à 6,000 hectares. Il prit dès lors la résolution d'essayer de faire rendre cette surface à la culture, en se mettant à propager la vérité de ce fait, à lui démontré, qu'un petit drain pouvait remplacer les fossés ouverts, et que ceux-ci pouvaient être comblés à peu de frais et ensuite cultivés avec avantage. Il annonça dans la séance de la Société d'agriculture de Dunkerque du 28 février 1852, qu'il voulait arriver à la suppression des fossés et que, pour donner une démonstration éclatante de la possibilité de ce progrès, il supprimerait en même temps tous les fossés d'une de ses fermes de Rexpoëde*]

Au travers de ces écrits historiques nous comprenons que le paysage de Flandres décrit par Dieudonné, et ressemblant à ce qui subsiste aujourd'hui en sud Avesnois et en Thiérache (Figure 18) a progressivement été détruit, par drainage, suppression de haies et comblement des fossés

délimitant chaque parcelle. Or il est fort à parier qu'au moins une partie de ces fossés comblés étaient propices à la présence de l'espèce loche d'étang (*Misgurnus fossilis*), espèce présente sur ce bassin mais aujourd'hui disparue.



Figure 36 Occupation du sol le long de l'Yser à Esquelbecq (A gauche), et le long de l'Helpe mineure à Boulogne sur Helpe (A droite), en 2018. Les paysages devaient être sensiblement identiques au 19ème siècle (G. KLEINPRINTZ FDAAPPMA59)

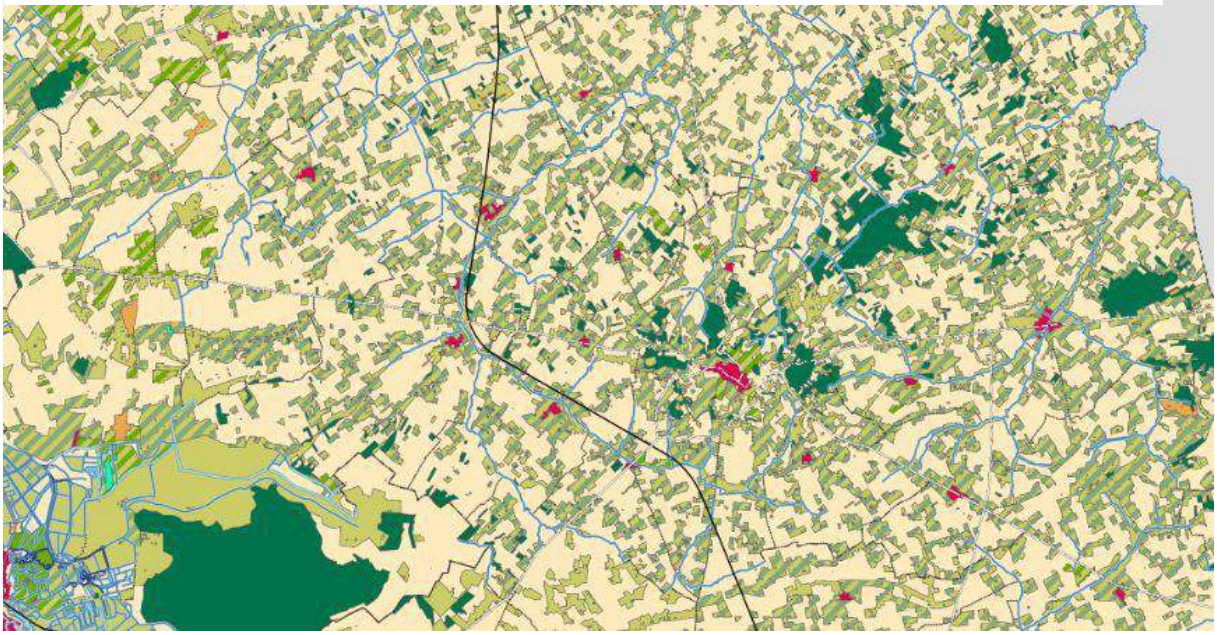


Figure 37 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 38 Espace de culture en bordure immédiate de l'Yser à Bambecque





Figure 39 Effet du lessivage des sols et apports de sédiment au cours d'eau

CONTEXTE Yser -59.02-Ic

Habitats ARCH (2013)



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

Entre 2010 et 2017 les surfaces de prairie ont augmenté de 460 ha contrairement aux espaces de culture qui ont perdu plus de 1000 ha au bénéfice de l'accroissement urbain.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

ùOccupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

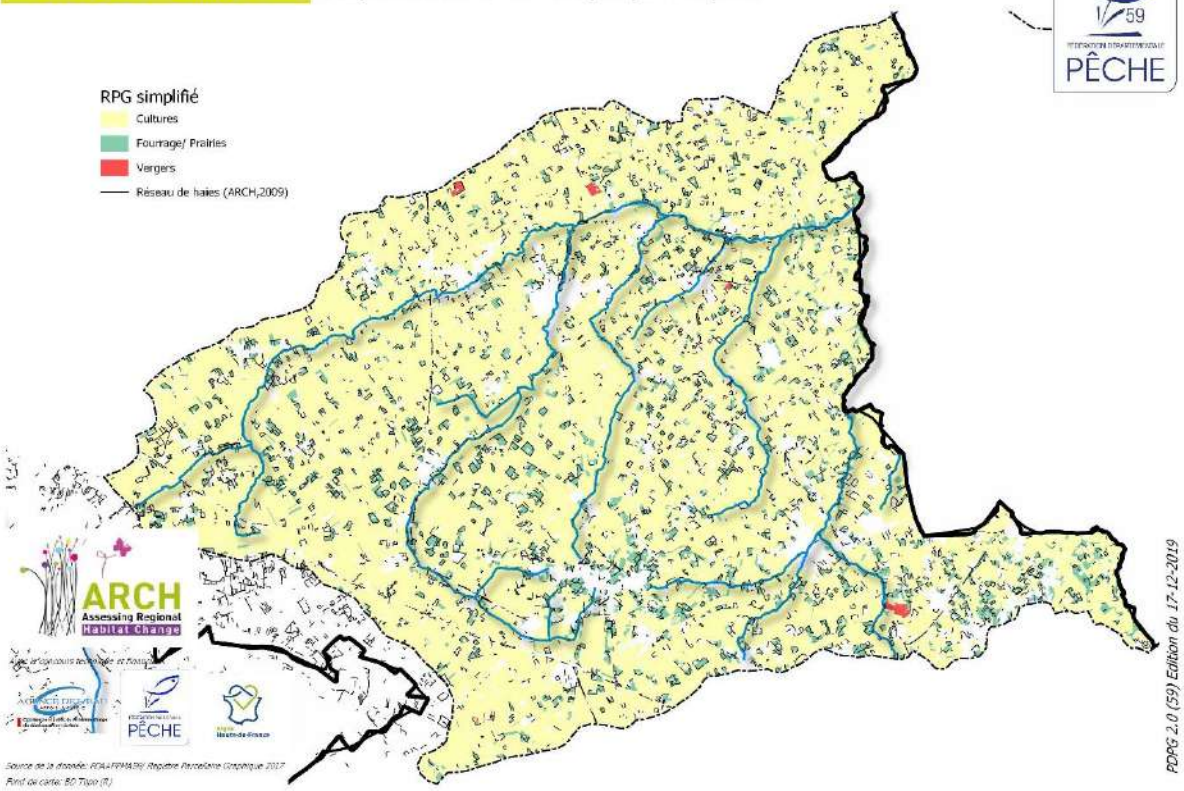
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique

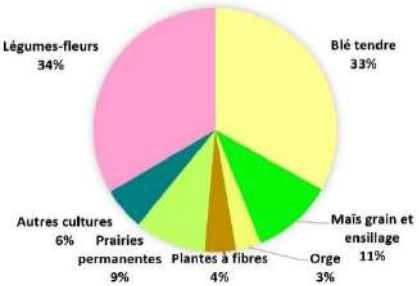


CONTEXTE Yser -59.02-Ic

Registre Parcellaire Graphique simplifié



CULTURES PRINCIPALES 2017



INDUSTRIES

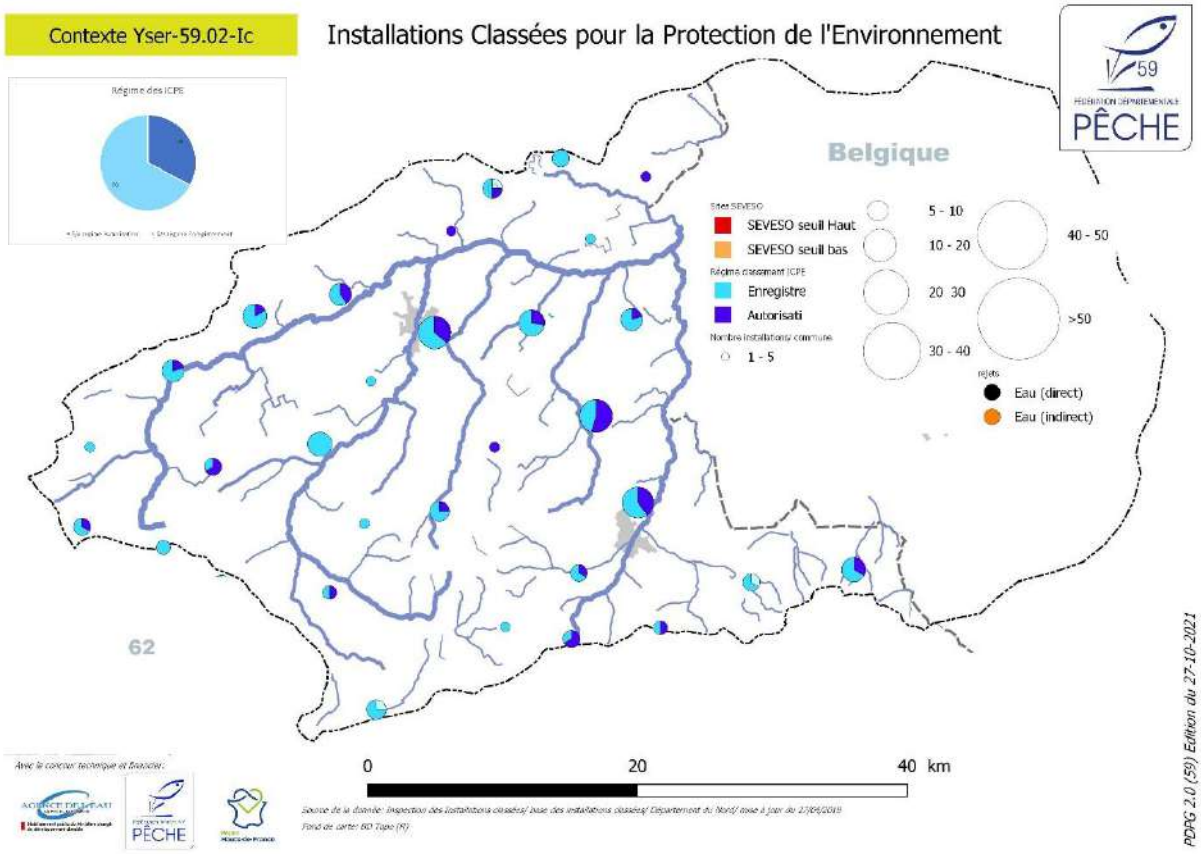


116 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de l'Yser, les communes de Steenvoorde, Winnezeele et Wormhout étant les plus concernées.

38 sont soumises à régime d'autorisation, 78 à enregistrement. Aucune installation n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique aucune installation n'est concernée.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de l'Yser s'élèvent à 0,11 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'industrie (44%) et pour l'irrigation (56%). IL n'y a pas de prélèvement pour l'adduction en eau potable sur ce bassin. Ces prélèvements représentent 0.02% des prélèvements souterrains départementaux.

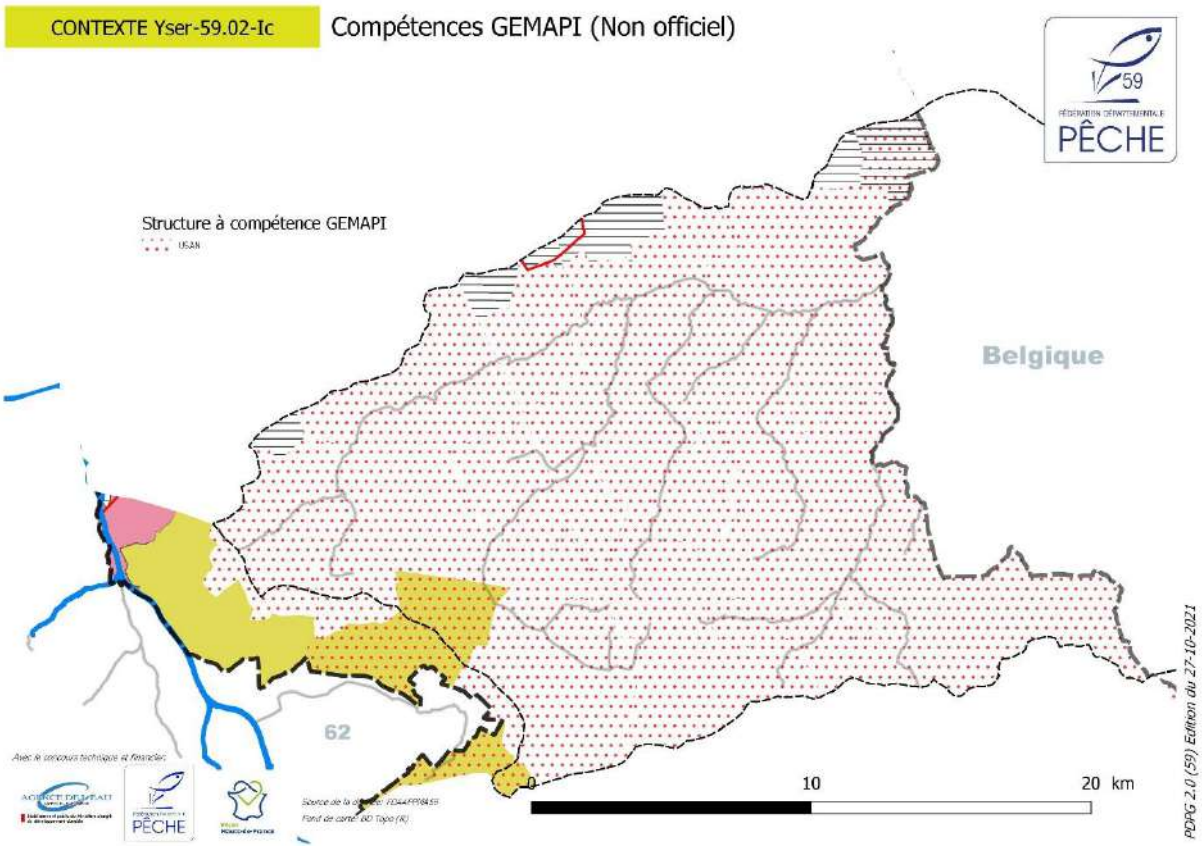
Il existe également un prélèvement autorisé dans les eaux de surface pour l'irrigation à hauteur de 3000m3 annuel.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

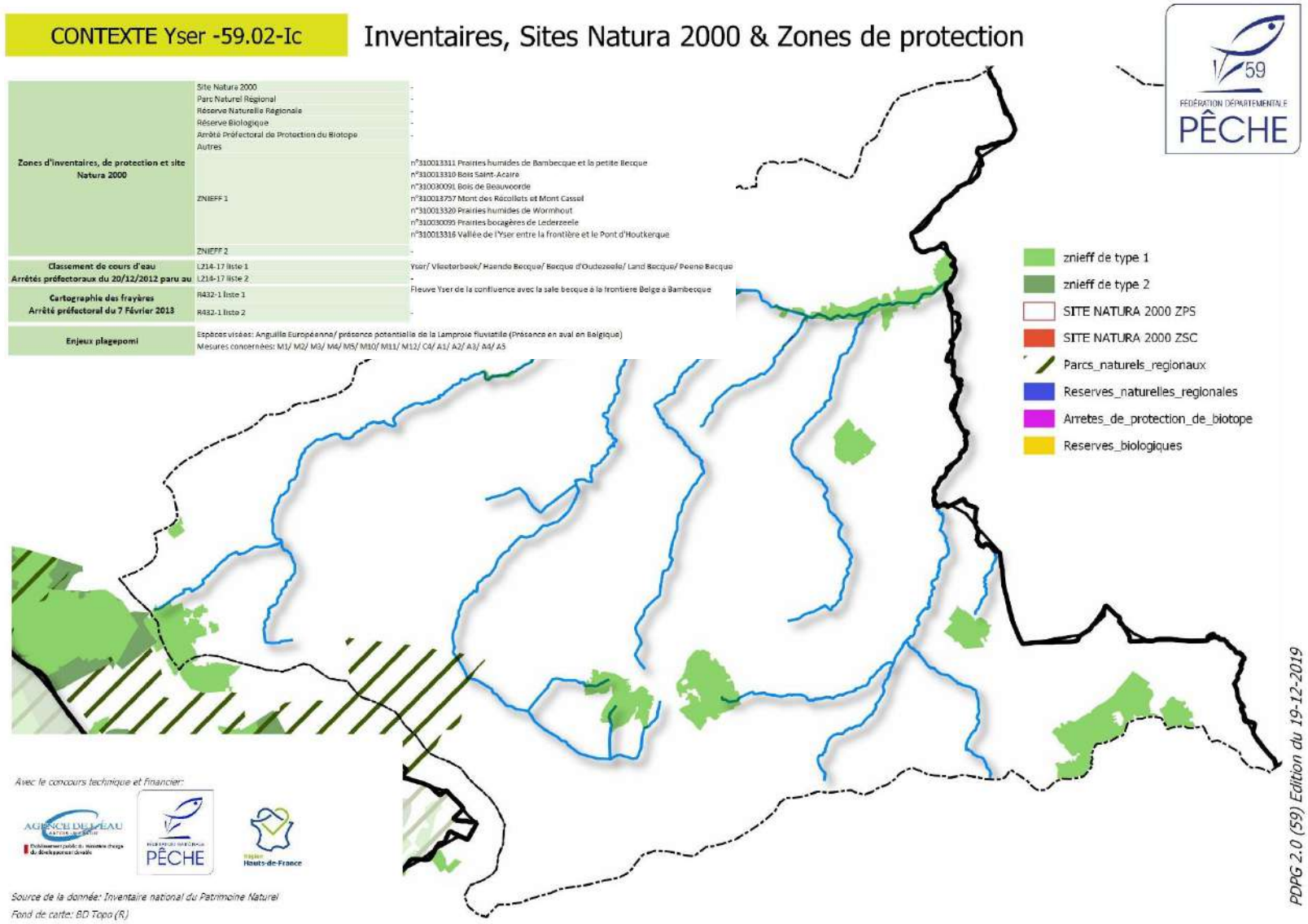
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

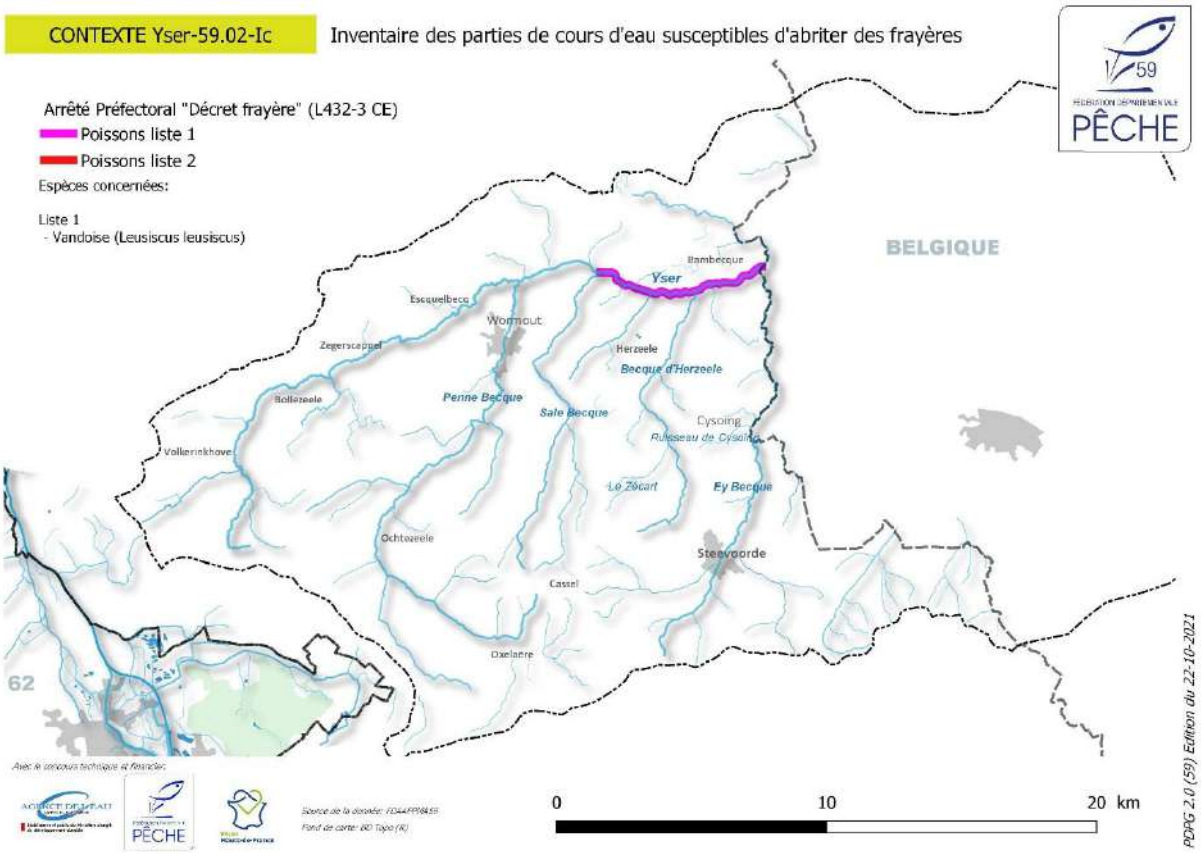
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	**Dunkerque**	**CC des Hauts de Flandre** **CC de Flandre intérieure**	**WORMHOUT**	44 159 hab
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Steenvorde	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	15 STEP Filière des boues: Lagunage (20%), Boues activées (80%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Steenvorde	
		Communes non concernées par un SPANC	/	

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Union Syndicale d'Aménagement hydraulique du Nord (USAN)	Plan de Gestion en cours
	Site internet	http://www.usan.fr	
SAGE	Nom	SAGE Yser	
	Etat d'avancement	Mise en œuvre	
	Site Internet	https://www.gesteau.fr/sage/yser http://www.usan.fr/accueil/nos-actions/gestion-des-milieux-	



L'Yser est sous compétence GEMAPI de l'Union Syndicale d'Aménagement hydraulique du Nord (USAN). Un plan de gestion d'Entretien et de Restauration a été réalisé sur ce cours d'eau.


CONTEXTE Yser -59.02-Ic
Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection
Site Natura 2000
Parc Naturel Régional
Réserve Naturelle Régionale
Réserve Biologique
Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope
Autres
Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000
ZNIEFF 1
n°310013311 Prairies humides de Bambecque et la petite Becque
n°310013310 Bois Saint-Acaire
n°310030091 Bois de Beauvoorde
n°310013757 Mont des Récollets et Mont Cassel
n°310013320 Prairies humides de Wormhout
n°310030093 Prairies bocagères de Lederzeele
n°310013316 Vallée de l'Yser entre la frontière et le Pont d'Houtkerque
ZNIEFF 2
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au
L214-17 liste 1
Yser/ Vlootorbeek/ Haende Becque/ Becque d'Oudezeele/ Land Becque/ Poene Becque
L214-17 liste 2
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013
R432-1 liste 1
Fleuve Yser de la confluence avec la sale becque à la frontiere Belge a Bambecque
R432-1 liste 2
Enjeux plagepomi
Espèces visées: Anguille Européenne/ présence potentielle de la Lamproie fluviatile (Présence en aval en Belgique)
Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12/ C4/ A1/ A2/ A3/ A4/ A5
znieff de type 1
znieff de type 2
SITE NATURA 2000 ZPS
SITE NATURA 2000 ZSC
Parcs_naturels_regionaux
Reserves_naturelles_regionales
Arretes_de_protection_de_biotope
Reserves_biologiques
FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE
Avec le concours technique et financier:
AGENCE DE L'EAU
PÊCHE
Hauts-de-France
Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)
PDPG 2.0 (59) Edition du 19-12-2019



L'Yser présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement, pour la liste 1 avec l'espèce Vandoise concernée. L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



L'Yser est un cours d'eau de deuxième catégorie piscicole au peuplement caractéristique d'une zone cyprinicole tendant vers une zonation intermédiaire à Barbeau. Les espèces en place sont caractéristiques de l'état hydromorphologie actuel qui est très éloigné de son caractère d'origine sans doute de la zone à truite à la zone à barbeau. Les lourdes pressions subies par ce cours d'eau (curages, recalibrage, élargissement de lit, extraction de la granulométrie d'origine) ont fait évoluer le peuplement en place. Lors de la réalisation du plan de gestion de l'Yser il a observé que le lit mineur actuel se situe bien en dessous de la couche d'armure historique du fond du lit mineur démontrant bien l'importante incision subie par ce cours d'eau.

Revenir à la situation historique de ce cours d'eau parait utopique aussi le peuplement de référence est celui de la zone à Barbeau sur une grande partie du linéaire, tendant vers la zone à brème à l'aval avant la frontière. Néanmoins en dehors de la loche franche il y a absence des espèces d'accompagnement de la truite fario, quasi-absence des cyprinidés rhéophiles (hors goujon) et les carnassiers sont présents mais dans des densités très faibles. L'anguille est bien présente sur ce contexte avec un recrutement avéré mais les densités ne sont pas celles espérées sur un fleuve aussi proche de la mer. Ceci démontre bien les fortes pressions rencontrées sur ce cours d'eau.

Avec 25 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est importante, toutefois le peuplement est largement dominé par 6 espèces. Le fort enjeu sur ce cours d'eau demeure la préservation de la population d'anguille.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

L'Yser est considérée comme moyennement détaillée d'un point de vue connaissance scientifique, notamment en termes de chronologie de suivi de stations de références. La connaissance est cependant bien étayée concernant l'espèce anguille, qui en qualité d'espèce cible nous renseigne aussi sur l'état du peuplement. Le contexte est considéré comme très perturbé, en raison de la situation très précaire des espèces repères (notamment les cyprinidés rhéophiles et le brochet) et les faibles densités en anguille européenne.

Les travaux de restauration écologique réalisés en 2020 sur la sale becque devraient permettre d'améliorer l'accessibilité à l'amont de ce cours d'eau notamment pour le recrutement, qui est limité très à l'aval. La restauration de la continuité écologique au niveau du pont de Warande Houck sur la Ey becque aurait le même objectif d'augmenter le front de colonisation des jeunes anguilles, si tant est que la qualité de l'eau à l'amont soit au rendez-vous…

L'expertise est plus positive que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Yser (voir p7) en revanche l'expertise piscicole est plus défavorable que l'état des lieux biologique.

Les enjeux pêche sont absents sur ce cours d'eau, néanmoins il est proposé de soutenir la population de brochet par un repeuplement en fingerlings de la part de la fédération dans la partie aval. Une translocation d'individus de chabot en provenance d'un bassin voisin pourrait permettre de réintroduire l'espèce sur ce bassin.

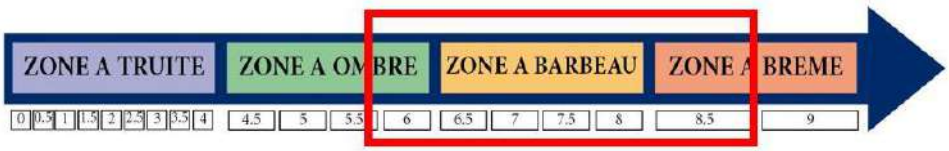
La connaissance biologique sur ce cours d'eau pourra être poursuivie ces prochaines années, notamment sur la station d'Esquelbecq qui a été restaurée par l'USAN, tout comme la poursuite du suivi de l'espèce anguille.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ABH	Able de Heckel	Leucaspius delineatus	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Ablette	Alburnus alburnus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
ANG	Anguille	Anguilla anguilla	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
BOU	Bouvière	Rhodeus amarus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Brème bordelière	Blicca bjoerkna	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Brème commune	Abramis brama	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Brochet	Esox lucius	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHE	Chevaine	Squalius cephalus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Epinochette	Pungitius pungitius	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Grémille	Gymnocephalus cernua	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
IDE	Ide mélanote	Leuciscus idus	1 (LC/ LC/ DD/ inexistant); 3; 4
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Loche de rivière	Cobitis taenia	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
PCH	Poisson-chat	Ameiurus melas	1 (NE/ / NA/ inexistant); 3; 7; 8
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PSR	Pseudorasbora	Pseudorasbora parva	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sandre	Sander lucioperca	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
TAN	Tanche	Tinca tinca	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
VAN	Vandoise	Leuciscus leuciscus	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Chabot (*Cottus sp*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Lamproie fluviatile (*Lampetra fluviatilis*) espèce présente en Belgique à l'aval,



Peuplement piscicole en place



Sur la station OFB de Bambecque, la note IPR la plus récente est médiocre, l'indicateur s'améliore en 2017 après une période de dégradation en 2013 et 2015.
Avec une diversité spécifique moyenne (0,9), et une richesse spécifique de 25, le contexte semble manquer d'un certain nombre d'espèces notamment lithophiles (Chabot (*Cottus sp*)), Truite fario (*Salmo trutta fario*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*)), alors même que ces espèces sont citées dans la littérature au 19ème siècle (De Smyterre, 1838). Par ailleurs la typologie de Verneaux ; au moins sur les secteurs de la moitié amont du bassin versant, est théoriquement située dans la zone à Barbeau voire dans la zone à Ombre. Précisons que le niveau typologique théorique historique était situé sur des zonations plus amont. La gestion historique de l'Yser ayant conduit à une extraction du fond granulométrique du lit (successions de curage), une incision du lit mineur, un élargissement du lit mineur et donc une réduction des pentes et une augmentation du réchauffement des eaux, biaise le calcul du NTT et a fait disparaitre les conditions propices à la présence des espèces d'eau fraiche.
Les indices de concentration de Simpson et d'équitabilité de Berger-Parker (0,17 et 0,31) indiquent un équilibre entre les différentes populations.

L'espèce repère Truite fario n'est pas (plus !) présente sur ce contexte et les températures enregistrées sur l'Yser ne sont plus compatibles avec la présence de cette espèce.

L'espèce repère brochet (*Esox lucius*) est présente sur ce contexte (0,1 ind/ 100m² en moyenne).

Les cyprinidés rhéophiles sont limités à 3 espèces (Chevesne (*Squalius cephalus*) 0,1 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 22 ind/ 100m², Vandoise (*Leusiscus leusiscus*) 1 ind/ 100m²

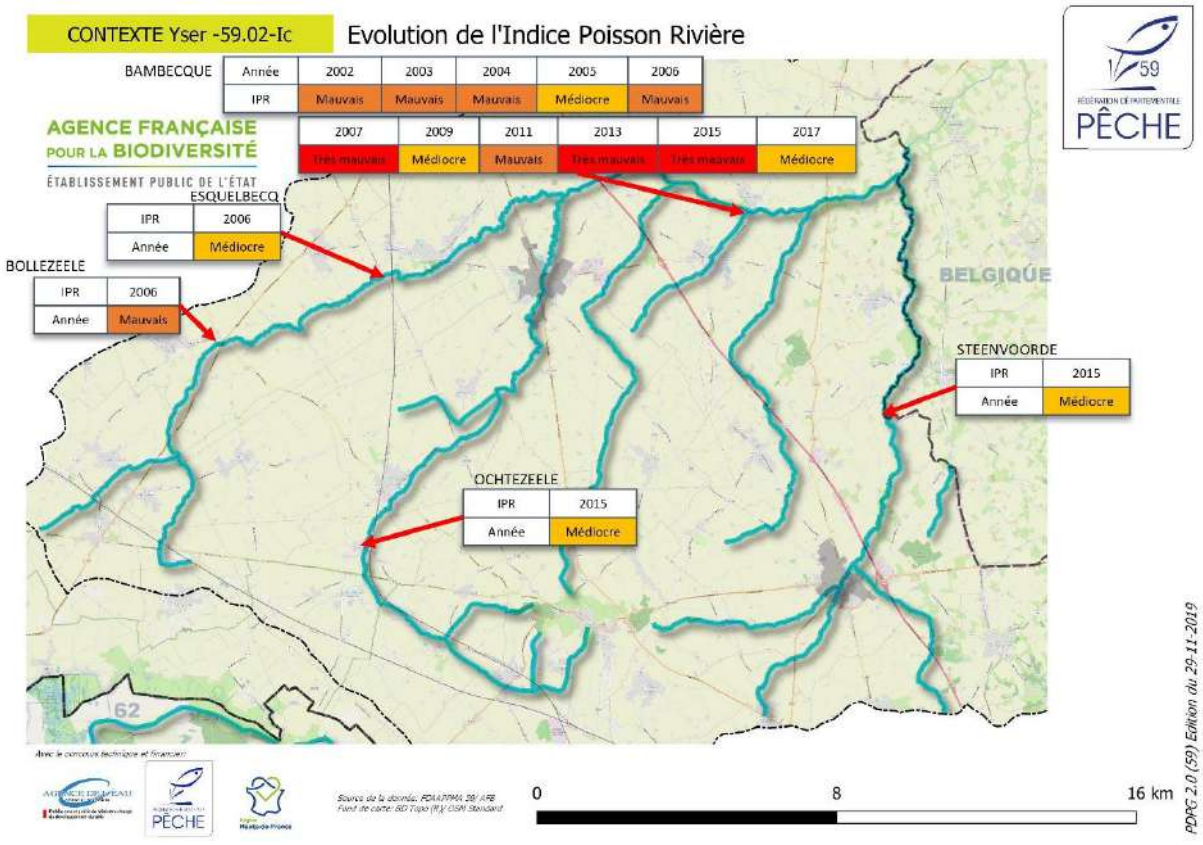
Espèces Migratrices : L'anguille est présente sur ce contexte avec 3,7 ind/ 100m² en moyenne. La lamproie fluviatile dont la présence en Belgique était suspectée en France (Présence des zones potentielles pour sa reproduction) n'a pas été contactée par analyse ADNe ni par échantillonnage des sédiments (protocole larves ammocètes) en 2021.

Plusieurs espèces patrimoniales sont présentes (Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Anguille, Bouvière (*Rhodeus amarus*) 1 ind/ 100m², Brochet, Loche de rivière (*Cobitis taenia*) 13 ind/ 100m², et la Vandoise.

3 EEE/ invasives sont présentes sur le contexte (Poisson chat (*Ameiurus melas*), et le pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) 4ind/ 100m², le Poisson chat de manière très ponctuelle (une seule année de capture à Bambecque) contrairement au pseudorasbora qui est présent sur l'ensemble du bassin. Le carassin argenté espèce non représentée dans les eaux douces de France est également présent sur ce cours d'eau.

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	53%	Moyennement détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	L'état semble relativement homogène sur le bassin même si le potentiel habitat (brochet/ anguille) semble être plus prédominant sur la partie aval (aval secteur Wormhout): habitats de croissance de l'anguille et présence de zones humides adjacentes sur les secteurs frontaliers.
	Evolution de l'état	L'état semble se dégrader. Néamoins la situation de l'espèce anguille semble se conforter.
	Points forts	Bassin proche de la mer (Anguille), potentiel zone de reproduction pour la Lamproie fluviatile
	Points de vigilance	Surveillance d'EEE/ invasives en provenance de Belgique (alliens species): Gobie à tâche noire + poisson tête de boule Suivi de l'évolution de la population d'Anguille Présence de lamproie fluviatile en aval en Belgique Loche d'étang recherchée à l'aval en Belgique
	Points de connaissance à poursuivre	Poursuite du suivi de l'espèce Anguille
	Points de connaissance à améliorer	Recherche d'une éventuelle population de lamproie fluviatile Evaluation des zones favorables à la reproduction des cyprinidés rhéophiles (zones de radiers/ plats courants avec substrat ou propices à des opérations de recharge granulométrique) Evaluation du recrutement en cyprindiés rhéophiles Poursuite du recensement des frayères à Brochet notamment sur l'aval du bassin versant Recherche d'une éventuelle population relictuelle de loche d'étang (présence historique)





Plusieurs stations d'inventaire existent sur le bassin de l'Yser.

Pour les plus amonts :

La station de Bollezeele sur l'Yser, le peuplement est largement dominé en densité par les espèces d'accompagnement de la Truite fario, uniquement représentées par la loche Franche. Les cyprinidés rhéophiles sont représentés par le Goujon et les espèces d'eau calme par l'Epinoche.

La station d'Ochtezeele sur la Peene becque est également dominé en densité par la loche franche pour les espèces d'accompagnement de la Truite fario. Les cyprinidés rhéophiles sont représentés comme sur l'Yser par le goujon. Enfin les espèces d'eau calme sont dominées par l'Anguille européenne.

Pour les stations intermédiaires :

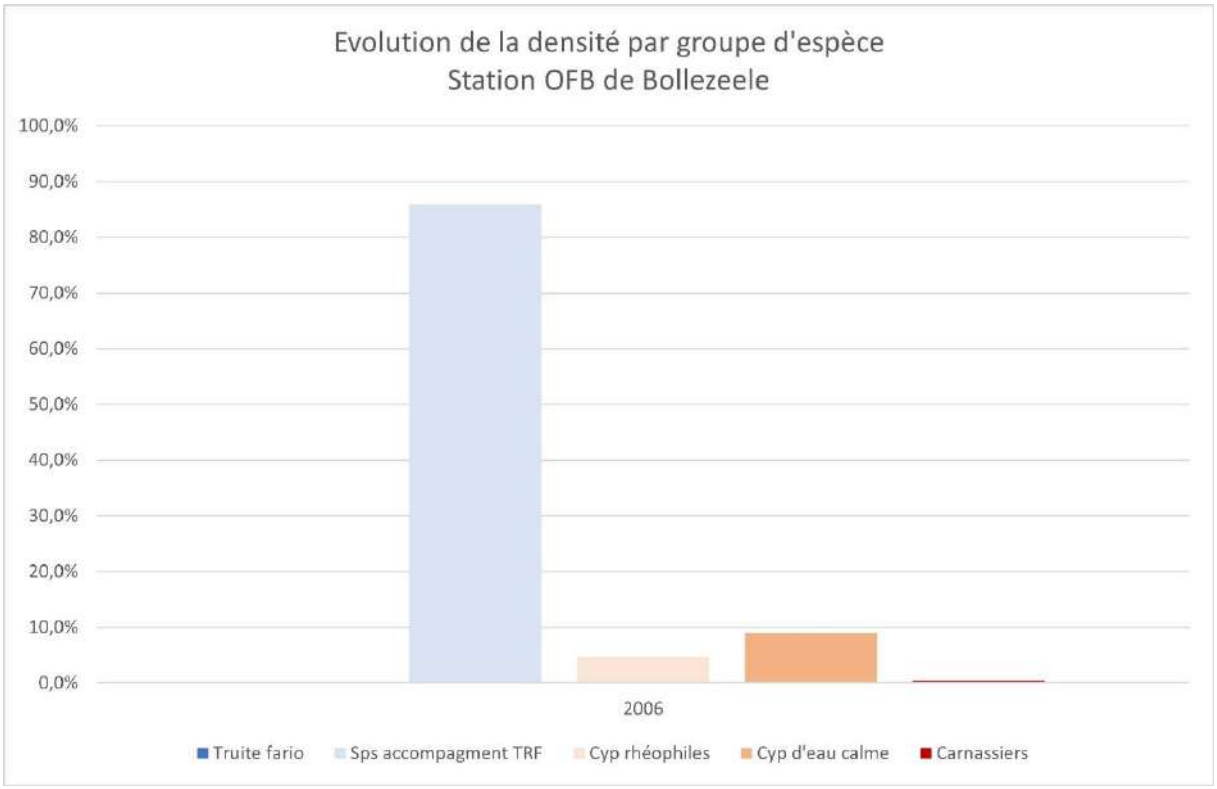
La station d'Esquelbecq sur l'Yser a été réalisée pour suivre des travaux de restauration du lit mineur (recharge granulométrique entre autres) du cours d'eau par l'USAN, Le peuplement en place est sensiblement le même avant et juste après travaux. Ce peuplement dominé en densité par les espèces d'accompagnement de la truite fario, a toutefois connu une augmentation considérable des densités de la loche franche entre ces 2 années de suivi. Ce même constat a été fait sur l'espèce anguille (espèce d'eau calme) qui a vu ses densités multipliées par quasiment un facteur 8. Enfin il est à noter l'apparition du goujon (espèce rhéophile) dans le peuplement après travaux. Par ailleurs les densités pour chaque espèce présentes dans l'inventaire de 1988 étaient très en deçà des densités actuelles, mais les espèces présentes sensiblement les mêmes.

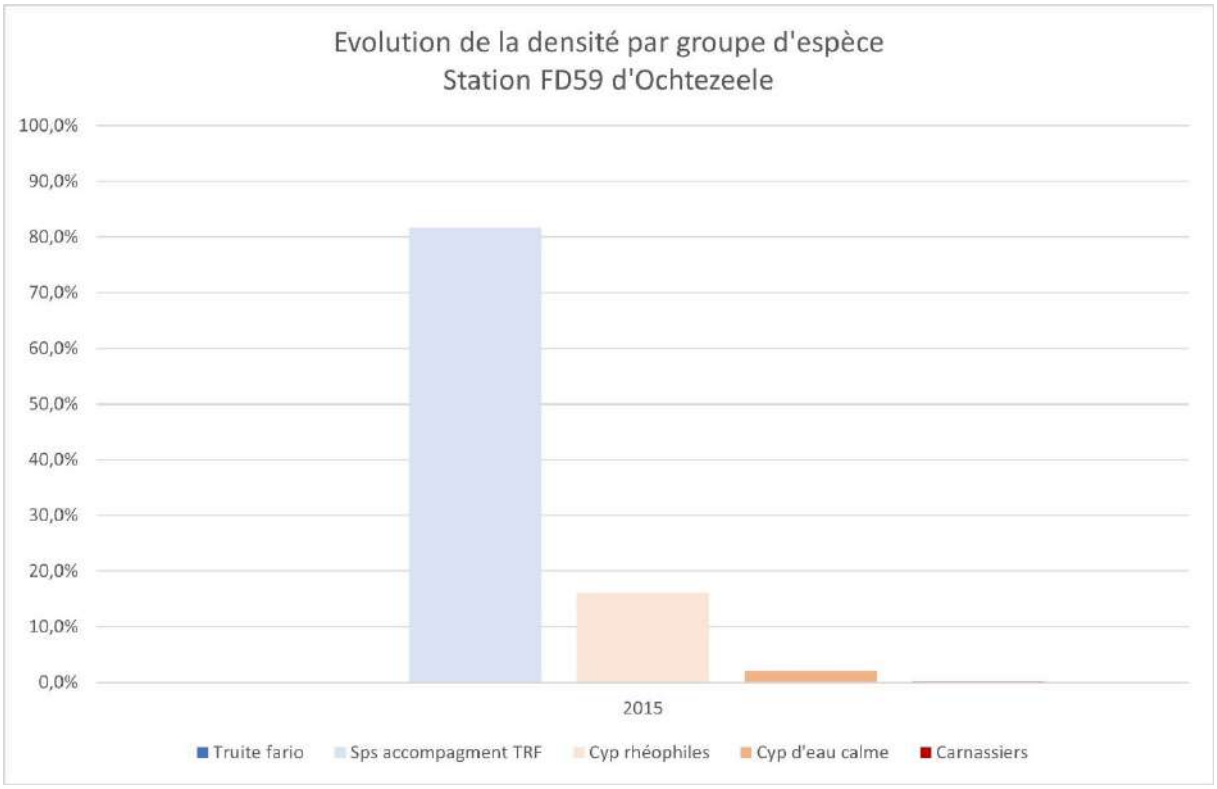
La station de Steenvoorde sur la Ey becque, a une structure du peuplement différente de l'Yser puisque les espèces d'accompagnement de la truite fario et les cyprinidés rhéophiles sont absents du peuplement. Ce peuplement est largement dominé par les espèces d'eau calme et en l'occurrence l'Anguille et le pseudorasbora.

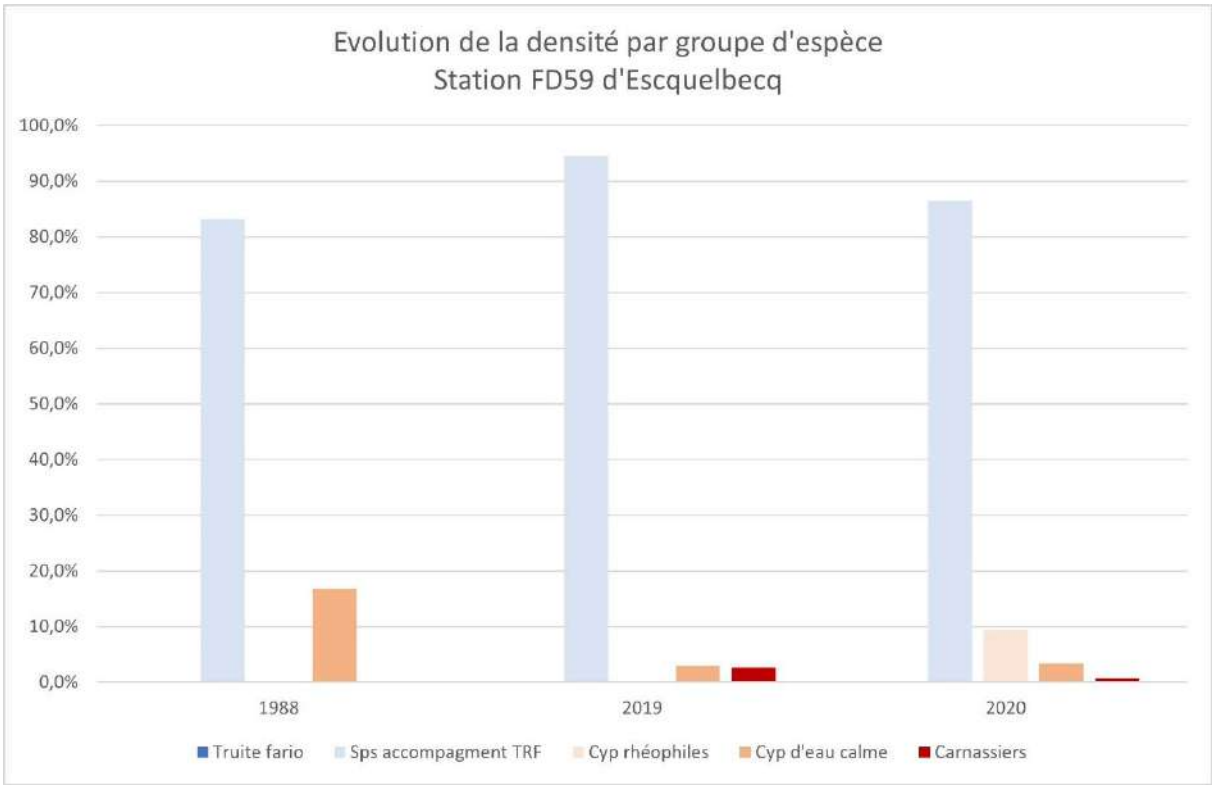
Station aval :

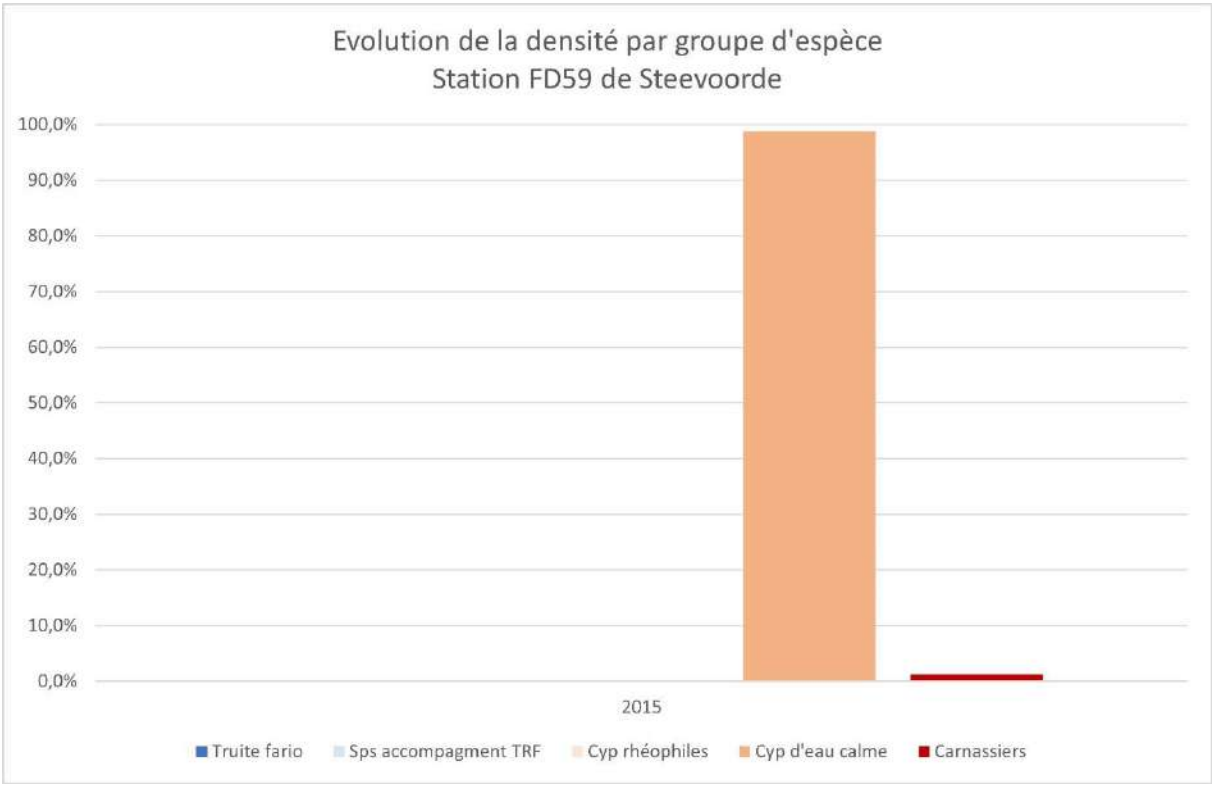
Enfin la station aval de Bambecque est suivi régulièrement depuis près de 20 ans (et 1 inventaire en 1988). Même si la structure du peuplement a connu des fluctuations entre les différentes années de suivi, lié à l'évolution des densités de certaines espèces, ce peuplement est relativement « stable » ces dernières années mais les densités ont augmenté à partir de 2007, expliqué largement par une augmentation des effectifs pour les espèces Loche franche, gardon et perche commune. Le peuplement est dominé par les espèces d'accompagnement de la truite fario (la loche franche dont les densités ont considérablement augmenté depuis 2002) et les espèces d'eau calme, avec l'épinoche, le gardon et la loche de rivière (dont les densités sont cycliques). Enfin les cyprinidés rhéophiles sont représentés par l'espèce goujon qui connait également une augmentation des densités depuis une dizaine d'année. Si la diversité spécifique en 1988 était très inférieure à celle actuelle on peut noter une densité exceptionnelle en anguille sur cette station avec 42.5 ind/ 100m² (8 individus au 100m² au plus fort en 2009).

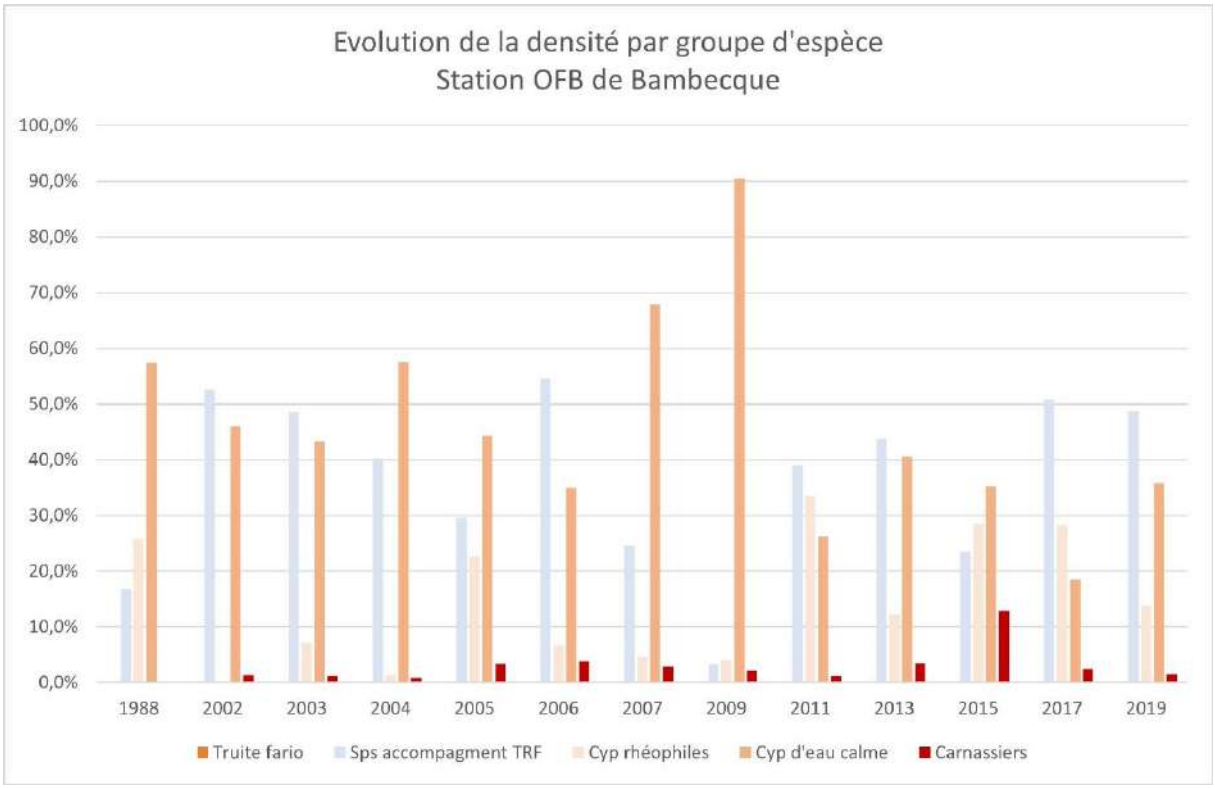
Avec 25 espèces connues la diversité piscicole est assez importante pour un cours d'eau de ce gabarit, toutefois seulement 6 espèces majoritaires dans le peuplement, sont réellement représentatives de l'Yser : l'anguille, la loche franche, le goujon, le gardon, l'épinoche, et le pseudorasbora.


Evolution de la densité par groupe d'espèce
Station OFB de Bollezeele
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2006
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Evolution de la densité par groupe d'espèce
Station FD59 d'Ochtezeele
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2015
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Evolution de la densité par groupe d'espèce
Station FD59 d'Escquelbecq
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1988
2019
2020
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

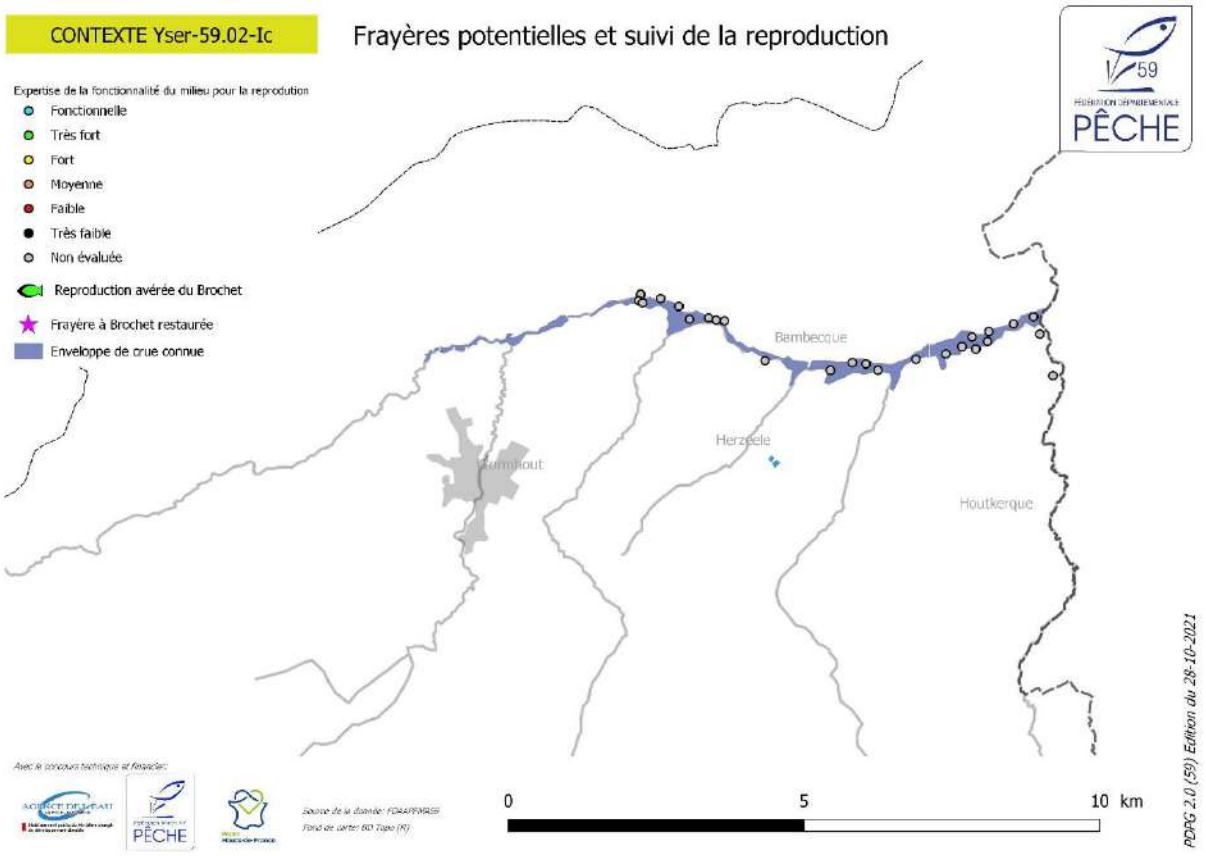

Evolution de la densité par groupe d'espèce
Station FD59 de Steevoorde
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2015
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Evolution de la densité par groupe d'espèce
Station OFB de Bambecque
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1988
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2009
2011
2013
2015
2017
2019
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

Population des espèces repères et cibles

Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) : Absence de cette espèce. La présence historique (données 19ème siècle) de la truite fario sur l'Yser démontre l'importance des modifications et des perturbations subies par ce cours d'eau. Sa présence est aujourd'hui largement compromise, en premier lieu par la température importante en été (Absence quasi-totale de ripisylve sur le cours d'eau, ralentissement et réchauffement des eaux par étalement de la lame d'eau,…). En dehors de la loche franche les espèces d'accompagnement de la truite fario sont absentes du peuplement (chabot et lamproie de planer)

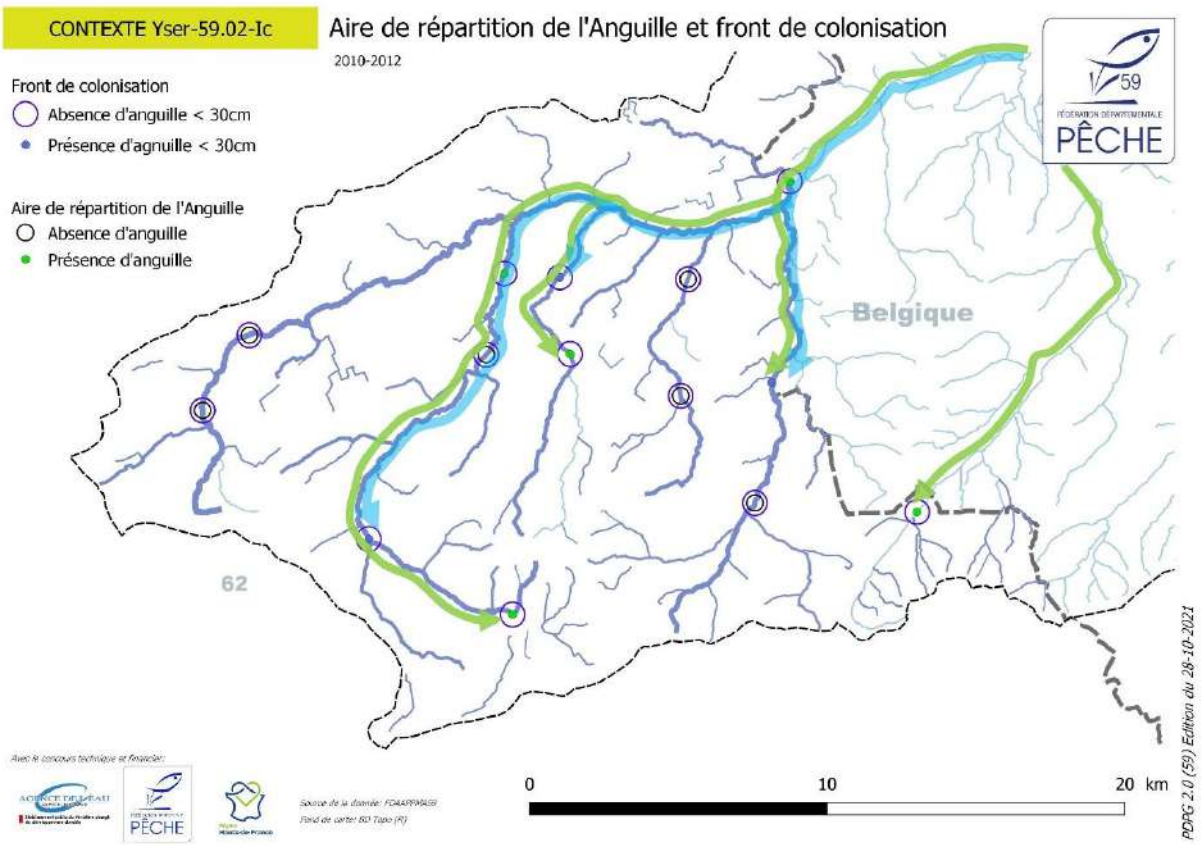
Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) : L'espèce repères Brochet est présente mais en des densités très faibles (moyenne de 0.14 ind/ 100m²). L'absence d'AAPMA sur le secteur ne nous permet pas de connaitre précisément si ces individus correspondent à une population "naturelle" ou s'ils sont d'avantage liés à des repeuplements ponctuels de privés. Néanmoins l'analyse des classes de taille démontre clairement que la population n'est absolument pas équilibrée et très relictuelle avec quelques jeunes individus et l'absence totale de grands individus dans les inventaires disponibles. Le contexte Yser a été partiellement inventorié en ce qui concerne le suivi inondation et le recensement des frayères potentielles (mares de huttes en lit majeur) et celles-ci demeurent très limitées (Lautissier, 2012 et 2014). A ce jour nous n'avons pas mis en évidence de reproduction sur ces stations suivies. Ceci semble expliquer le faible nombre d'individu présents en raison d'un recrutement à priori très limité. L'aval du bassin versant de la frontière à Wormhout apparait le plus intéressant pour la reproduction de l'espèce Brochet, en raison du lien encore existant entre l'Yser et son lit majeur. Toutefois la présence de zones de culture prédominantes limite la possibilité de reproduction de l'espèce qui ne dispose pas des supports de ponte adéquats.

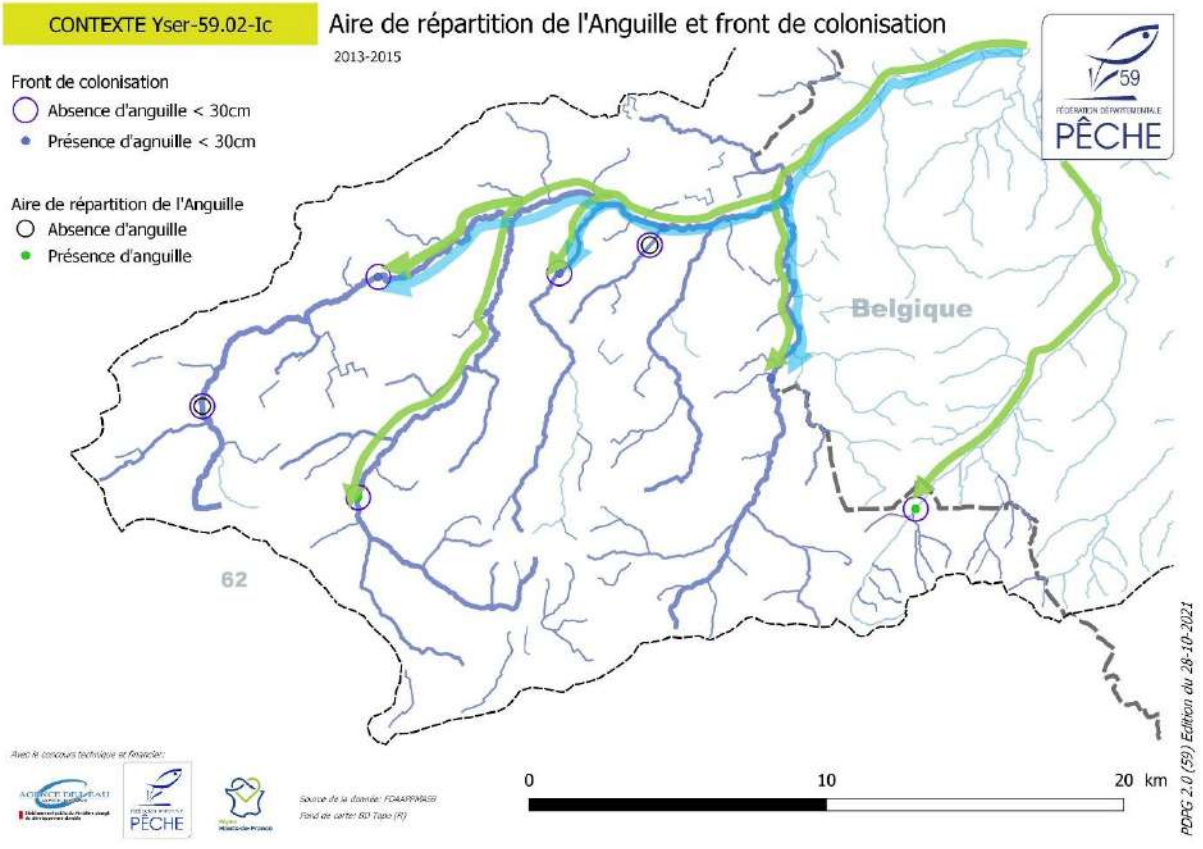


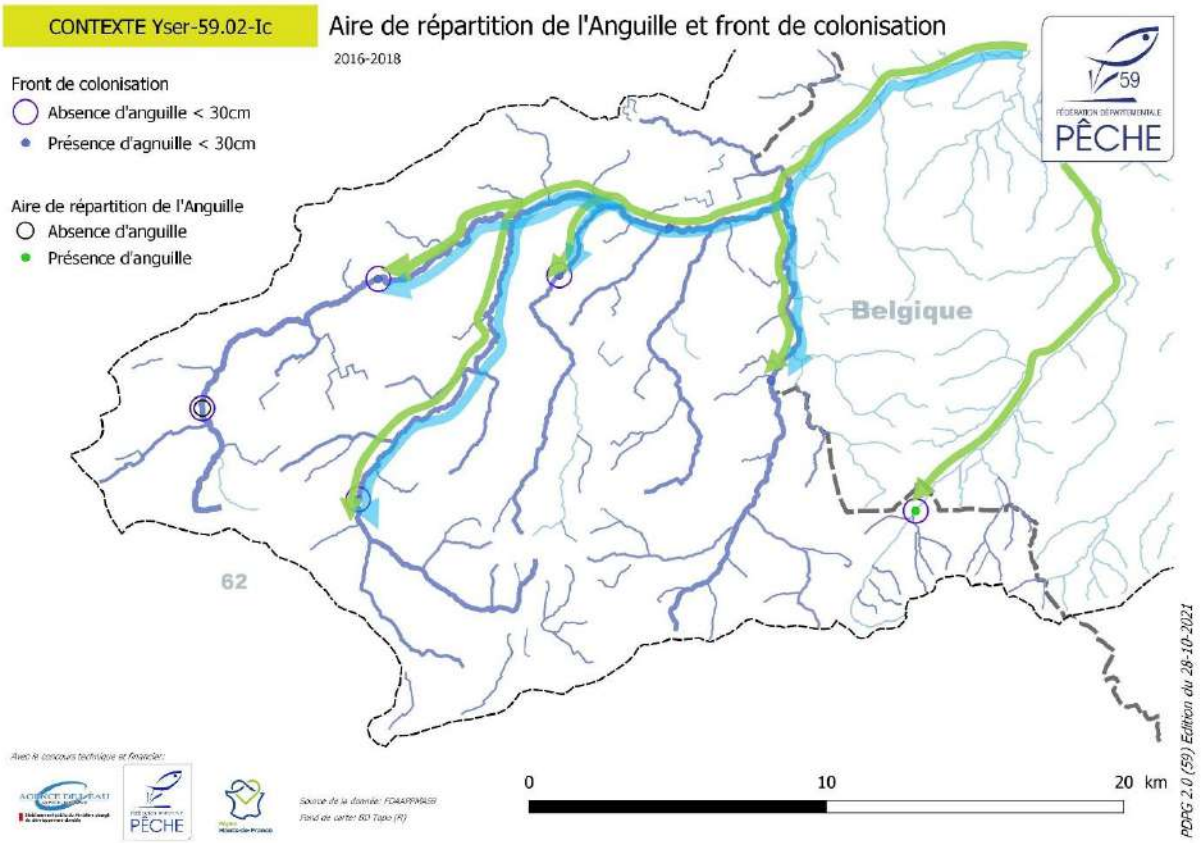
Espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles : 3 espèces sont présentes (Goujon, chevesne et vandoise). La présence du chevesne et de la vandoise est épisodique et avec des densités très faibles. L'absence d'autres espèces de cyprinidés rhéophiles est sans doute à relier à la quasi-absence de zones de radier sur ce cours d'eau (perte du substrat au gré des curages historiques) alors que ces dernières (notamment le Barbeau) étaient historiquement présentes (De Smyttère, 1838). Seul le goujon est réellement présent avec une augmentation régulière et générale de ses densités sur le bassin de l'Yser.

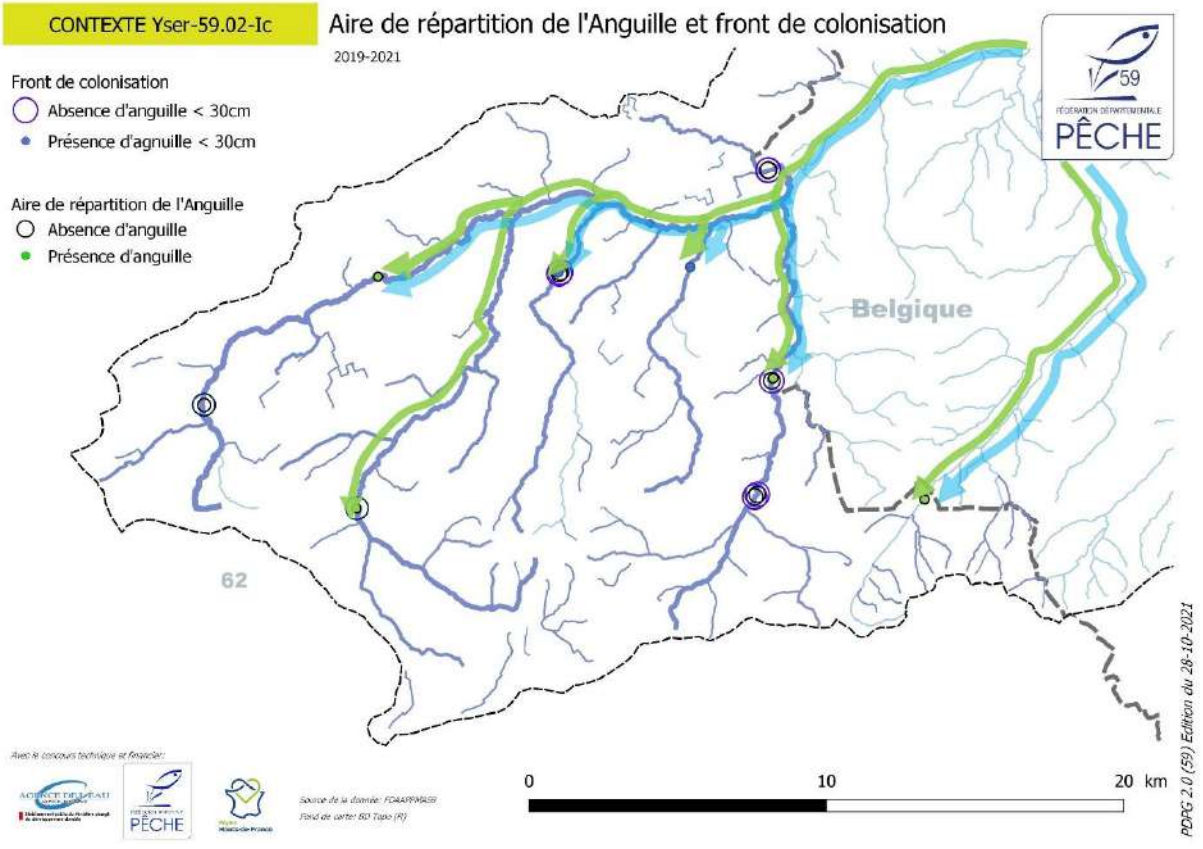
Espèces migratrices : En ce qui concerne l'anguille, la population apparait assez équilibrée avec des individus de taille entre 100mm et 660mm signifiant qu'il existe sur ce bassin un axe de migration de l'anguille avec un front de colonisation somme toute limité à la partie basse du bassin. La structure de la population démontre que la population est bien en place sur le bassin avec une majorité d'individus entre 450 et 600mm correspondant à des femelles pouvant s'argenter, même si cette population ne sature pas le milieu. Le suivi réalisé depuis 2010 (Fauconnet, 2010/ 2012/ 2015/ 2016/ 2018/ 2019 et 2021) sur ce bassin démontre que l'aire de répartition de l'anguille est relativement stable, avec une colonisation de l'Yser jusqu'à Esquelbecq, la quasi-intégralité du linéaire de la peene becque, l'aval de la sale becque, l'aval de la Ey becque jusqu'au pont de Warand Houck (obstacle à la migration) et la Vleter Becque, dont le linéaire en France ne concerne que la tête de bassin versant.
Le front de colonisation correspondant à la remontée des jeunes anguilles de taille inférieure à 300mm (recrutement) évolue quant à lui en fonction des années de suivi. Globalement les premières années de suivi démontraient un recrutement sur l'Yser jusqu'à Esquelbecq, sur l'aval de la peene becque, de la sale becque et de le Ey becque. La Vleter becque ne présentait pas de recrutement jusqu'en 2021, où des jeunes anguilles ont été échantillonnées.
Les jeunes anguilles capturées sur l'Yser sont très probablement issues de la mer du Nord grâce aux manœuvres de l'ouvrage de Nieuport (BE, com. pers. Jeroen Van Wichelen) contrairement à d'autres bassins (Escaut par exemple) où l'origine des jeunes anguilles semble être d'avantage liée à des repeuplements côté belge (Fauconnet, 2016). Notons toutefois que les densités échantillonnées restent malgré tout très faibles au regard du potentiel de ce fleuve, et étant donné la distance à la mer réduite et un nombre d'ouvrages limité. La piètre qualité physico-chimique d'une part et le manque d'habitat en lit mineur demeurent des facteurs limitants à l'amélioration de cette population.

La présence de la lamproie fluviatile a été avérée à l'aval sur l'Yser en Belgique. L'Yser étant canalisée en Belgique les seules zones de reproduction probables pour cette espèce sont situées en France. Un protocole de prélèvement ADNe associé à un protocole de prélèvement de sédiment (recherche de larves ammocètes) ont été réalisés en 2021, dans le but de vérifier la présence de cette espèce au moment de la reproduction. Les résultats n'ont pas permis de mettre en évidence la présence de cette espèce.


CONTEXTE Yser-59.02-Ic
Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation
2010-2012
Front de colonisation
Absence d'anguille < 30cm
Présence d'agnuille < 30cm
Aire de répartition de l'Anguille
Absence d'anguille
Présence d'anguille
Belgique
62
0
10
20 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 28-10-2021


CONTEXTE Yser-59.02-Ic
Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation
2013-2015
Front de colonisation
Absence d'anguille < 30cm
Présence d'agnuille < 30cm
Aire de répartition de l'Anguille
Absence d'anguille
Présence d'anguille
Belgique
62
0
10
20 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 28-10-2021


CONTEXTE Yser-59.02-Ic
Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation
2016-2018
Front de colonisation
Absence d'anguille < 30cm
Présence d'agnuille < 30cm
Aire de répartition de l'Anguille
Absence d'anguille
Présence d'anguille
Belgique
62
0
10
20 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 28-10-2021


CONTEXTE Yser-59.02-Ic
Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation
2019-2021
Front de colonisation
Absence d'anguille < 30cm
Présence d'agnuille < 30cm
Aire de répartition de l'Anguille
Absence d'anguille
Présence d'anguille
Belgique
62
0
10
20 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 28-10-2021

Espèces patrimoniales : Plusieurs espèces sont connues sur ce contexte (voir paragraphe état du peuplement). Les populations les plus importantes (structure de population, récurrence dans les inventaires et densités importantes) demeurent l'anguille européenne et la loche de rivière sur la station aval de Bambecque.

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Les espèces carassin argenté et poisson chat (1 seule donnée d'échantillonnage) ne présentent pas des populations alarmantes. Le pseudorasbora apparut sur ce cours d'eau à la fin des années 2000, semble bien installé sur ce bassin avec une densité maximal sur la station de Steenvoorde sur la Ey becque.
Notons l'absence de données de présence d'écrevisse dans le peuplement et notamment les écrevisses invasives.

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Indice d'abondance anguille	fleuve l'yser	BOLLEZEELE	2010	FD59	ST-ANG_FD59-021	653 210	7 082 107
		ESQUELBECQ	**2018/ 2015**	FD59	ST-ANG_FD59-058	658 435	7 087 538
		VOLCKERINCKHOVE	**2018**/ 2014/ 2010	FD59	ST-ANG_FD59-020	652 584	7 083 237
	Vloter Becque	GODEWAERSVELDE	**2018/ 2015**/ 2010	FD59	ST-ANG_FD59-008	676 573	7 079 756
	la petite becque	HERZEELE	2015	FD59	ST-ANG_FD59-057	667 660	7 088 591
	ruisseau d'herzeele	HERZEELE	2010	FD59	ST-ANG_FD59-012	668 907	7 087 577
	peene becque	LEDRINGHEM	2010	FD59	ST-ANG_FD59-018	662 090	7 085 059
		NOORDPEENE	2010	FD59	ST-ANG_FD59-015	658 133	7 078 899
		OCHTEZEELE	**2018/ 2015**	FD59	ST-ANG_FD59-056	657 785	7 080 199
		OXELAERE	2010	FD59	ST-ANG_FD59-016	662 933	7 076 378
		WORMHOUT	2010	FD59	ST-ANG_FD59-017	662 740	7 087 777
	ey becque	STEENVOORDE	2010	FD59	ST-ANG_FD59-009	670 741	7 079 603
		STEENVOORDE	**2018/ 2015**/ 2010	FD59	ST-ANG_FD59-010	671 699	7 084 050
	haende becque	WINNEZEELE	2010	FD59	ST-ANG_FD59-011	668 630	7 083 665
	la sale becque	WORMHOUT	**2018**/ 2014/ 2010	FD59	ST-ANG_FD59-013	664 618	7 087 673
		WORMHOUT	2010	FD59	ST-ANG_FD59-014	664 923	7 085 103
Inventaire complet	fleuve l'yser	BAMBECQUE	**2015**/ 2013/ 2011/ 2009/ 2007/ 2006/ 2005/ 2004/ 2003	ONEMA	1590055	668 113	7 089 155
		BAMBECQUE	**2017**	AFB	1089000	668 113	7 089 155
		BOLLEZEELE	2006	ONEMA	1590122	654 168	7 085 785
		ESQUELBECQ	**2019**	FD59	1590017	658 435	7 087 538
	peene becque	OCHTEZEELE	**2015**	FD59	0159##73	657 785	7 080 199
	ey becque	STEENVOORDE	**2015**	FD59	0159##74	671 711	7 084 047
Stratifiée par Ambiances	fleuve l'yser	BAMBECQUE	2002	ONEMA	1590055	668 113	7 089 155
Inventaire grand milieu	fleuve l'yser	ESQUELBECQ	2006	ONEMA	1590121	658 468	7 087 554
Inventaire grand milieu anguille	fleuve l'yser	BAMBECQUE	2010	FD59	ST-ANG_FD59-019	672 337	7 090 797



Figure 40 Inventaires sur l'Yser

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	ESQUELBECQ La Gaule du Houtland	217	0,77%	Privé	**OUI**	0 GPP/ 0 GPF

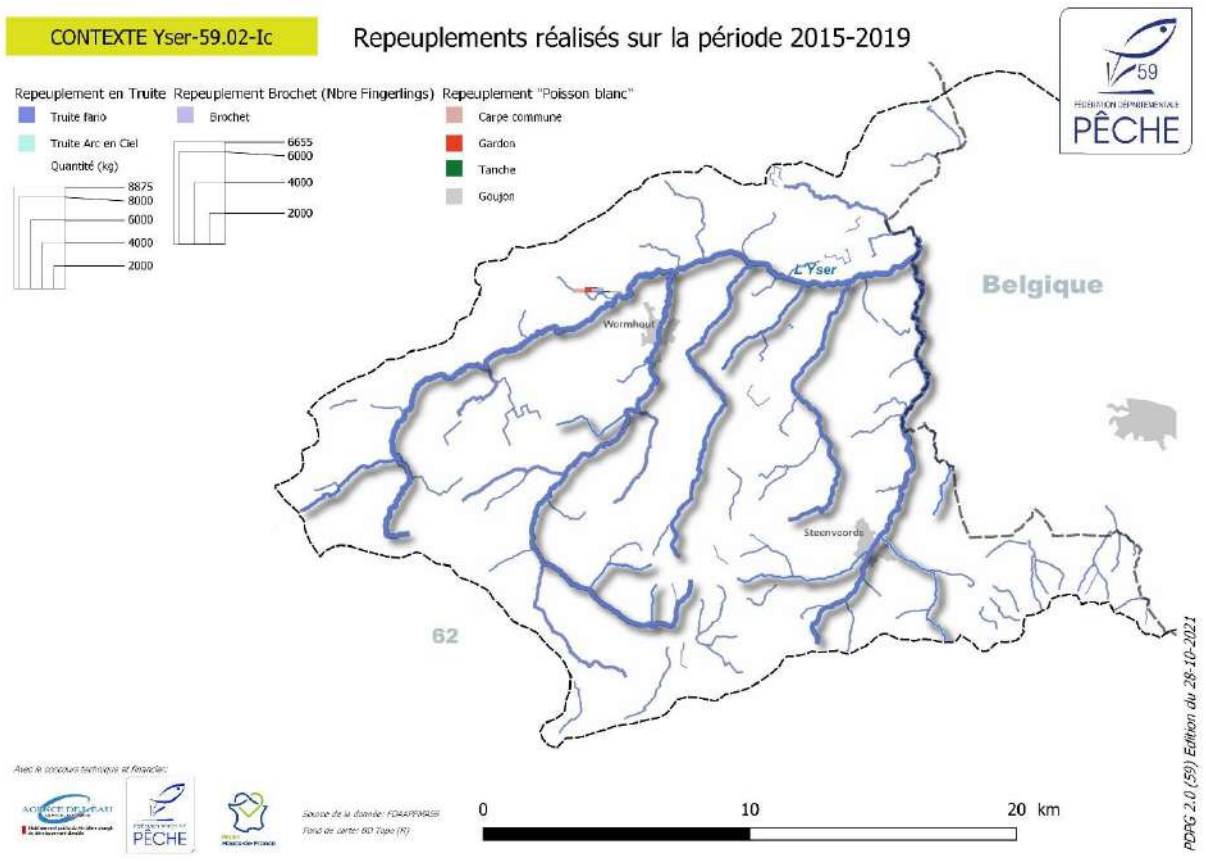
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

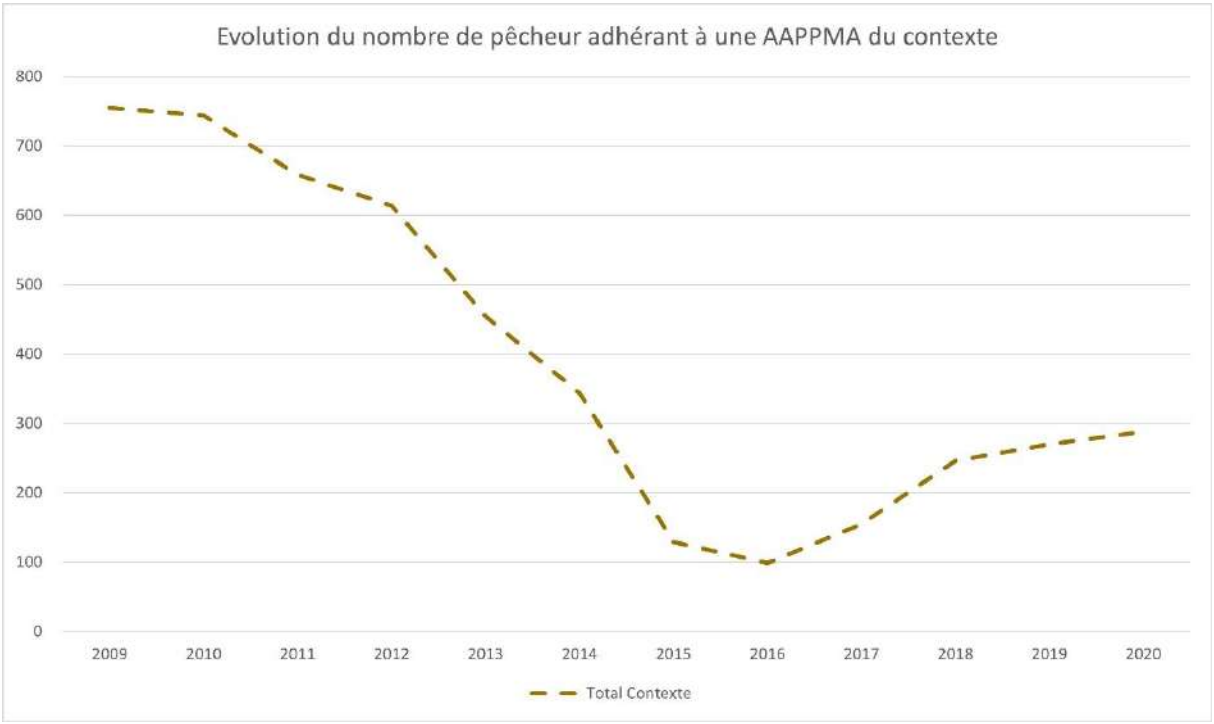
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion d'usage (Etang d'Esquelbecq) Gestion inconnue sur l'Yser
Déversements de poissons	Plan d'eau: - Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord) - Carpe commune, gardon, tanche et goujon en petite quantité

L'AAPPMA d'Esquelbecq est présente sur le bassin versant de l'Yser. Toutefois les lots de pêche de cette association sont situés sur un étang communal et ne sont pas situés sur l'Yser. L'AAPPMA d'Esquelbecq a réalisé dans le plan d'eau des repeuplements connus en fingerlings issus de la production de la fédération de pêche du Nord, ainsi que des quantités limitées en carpe commune, gardon, tanche et goujon.

Nous n'avons pas connaissance d'une gestion particulière réalisée sur l'Yser, sur laquelle la pêche n'est pas encadrée par une association. La pêche ne semble cependant pas être particulièrement connue sur ce cours d'eau

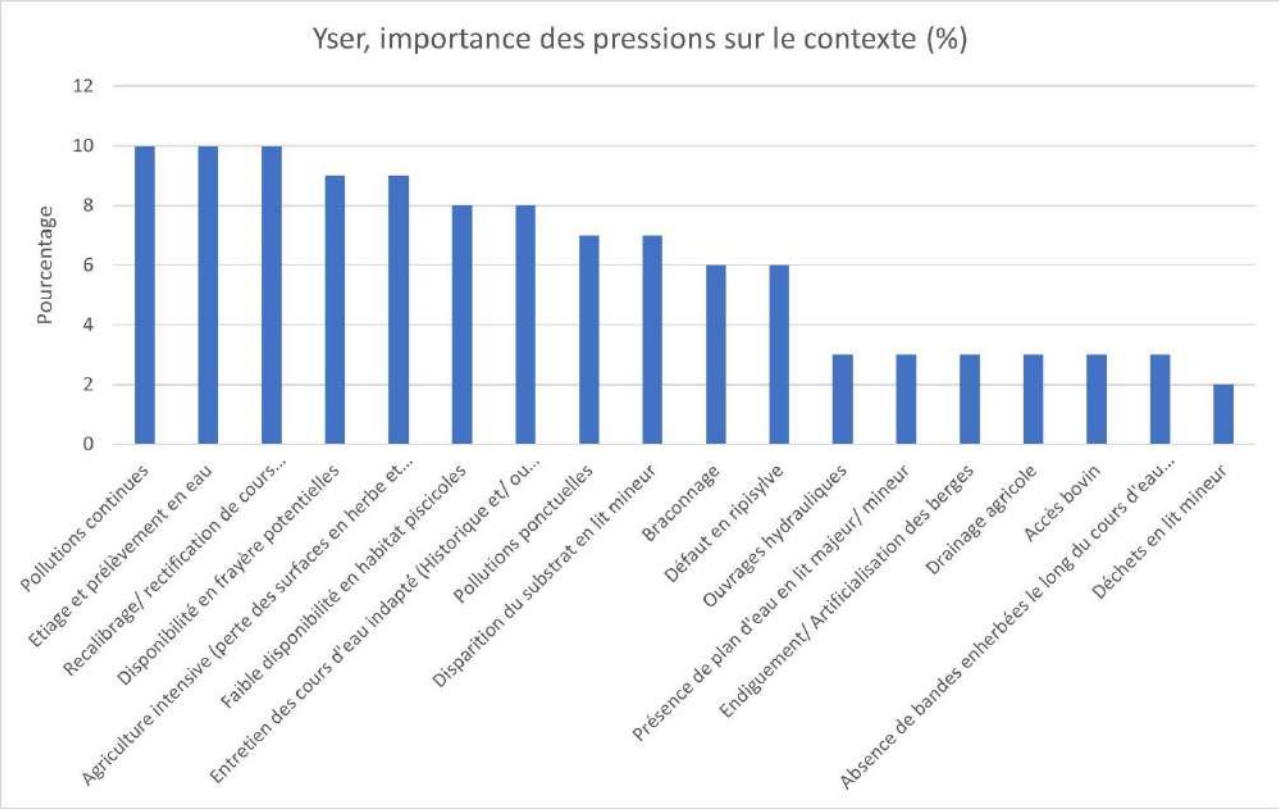



Evolution du nombre de pêcheur adhérant à une AAPPMA du contexte
800
700
600
500
400
300
200
100
0
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Total Contexte

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

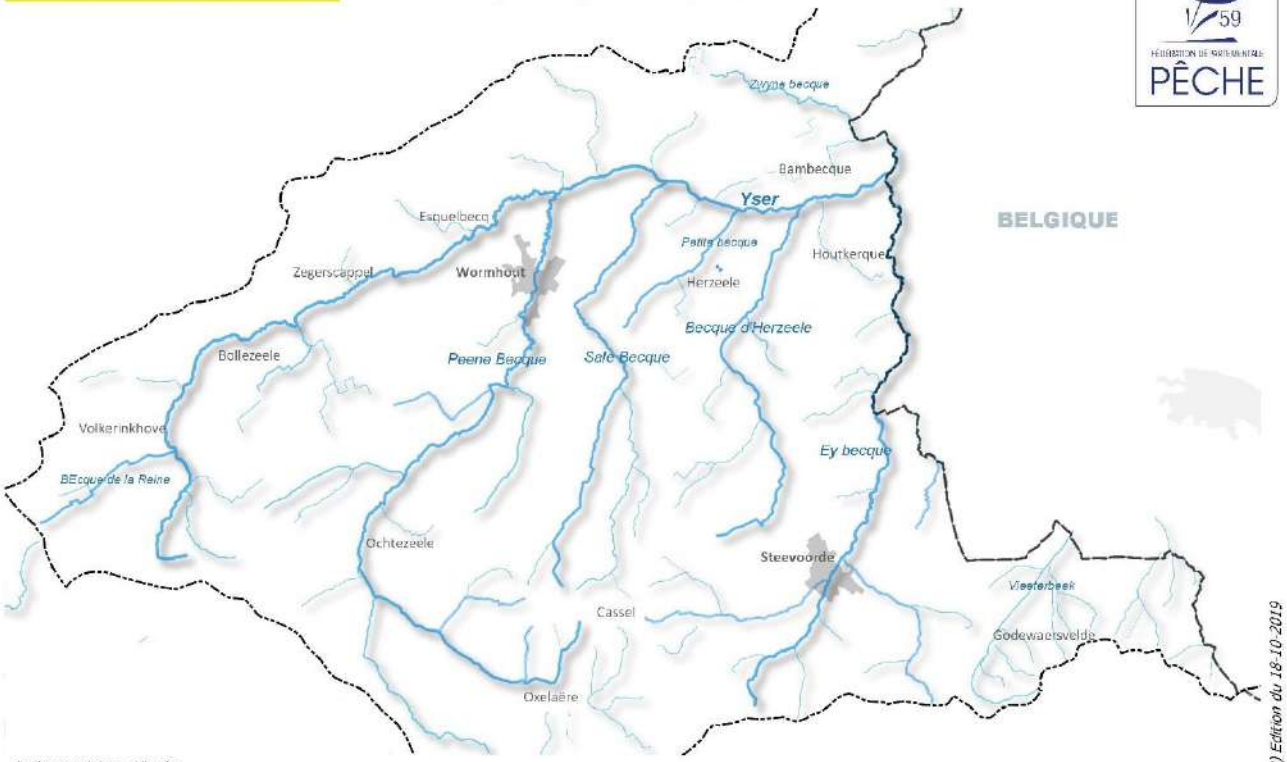
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.



Les pressions principales rencontrées sur le contexte Yser, concernent les problèmes de pollutions continues, les niveaux d'étiage sévère, et les conséquences litées à l'entretien drastique réalisé historiquement (curages) ayant conduit à une rectification du lit, et son incision ayant conduit à une disparition des zones de frayères pour les espèces lithophiles.

CONTEXTE Yser -59.02-Ic

Pressions principales / propositions d'actions





PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Entretien équilibré et gestion différentiée des embâcles
Préservations des herbiers et des berges arborées
Développement de la ripisylve
Recharge granulométrique et création d'habitats
Continuité écologique

Maintien du réseau de suivi scientifique (Inventaires piscicoles)
Maintien du suivi de l'espèce Anguille et de la reproduction du Brochet
Suivi des niveaux d'eau à l'étiage

Protection rapprochée dans les pâtures
Lutte contre retournement des pâtures
Lutte contre érosion des sols

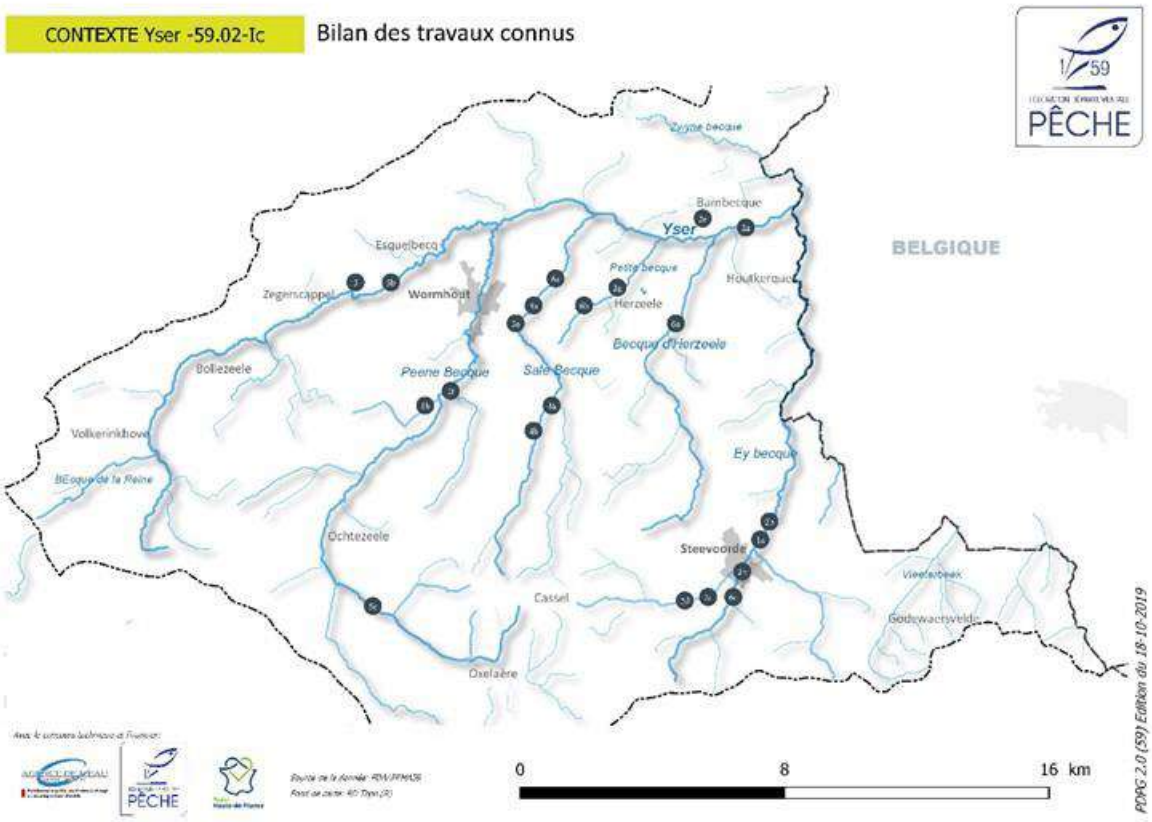
Lutte contre le braconnage des migrateurs amhihalins
Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

Réintroduction de l'espèce chabot
Maintien repeuplement (FD) en brochet

Amélioration de l'assainissement
et lutte contre les rejets industriels

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005

2005



2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017 **(1a)** Restauration de ripisylve et recharge granulométrique sur la Ey becque à Steenvoorde (USAN) 200ml

(1b) Confortement des berges en génie végétal sur la Trommels becque à Ledringhem (USAN) 100ml

2018 **(2a)** Restauration de ripisylve sur l'Yser, reprise des berges et recharge granulométrique à Bambecque/ Houtkerque (USAN) 940ml

(2b) Restauration de ripisylve et de protection rapprochée sur la Ey becque à Steenvoorde (USAN) 410ml

(2c) Restauration de berges, restauration de ripisylve et de protections rapprochées de la Moe becque à Terdeghem (USAN) 355ml

(2d) Reméandrage de la Moe becque à Terdeghem (USAN)

(2e) Suppression d'une buse agricole sur la Faene becque à Bambecque (USAN)

(2f) Reprise de berge et confortement en génie végétal de la peene becque à Ledringhem (USAN) 470ml

(2g) Suppression d'une buse agricole sur la becque d'Houtkerque à Herzeele (USAN)

(2h) Restauration de ripisylve sur la Ey becque à Steenvoorde (USAN) 230ml

2019 **(3)** Restauration écologique du lit mineur (recharge granulométrique) et des berges de l'Yser à Esquelbecq (USAN) 1330ml

2020 **(4a)** Restauration de la continuité écologique au droit de 2 ouvrages sur la Sale Becque (USAN) (ROE non renseignés)

(4b) Restauration de ripisylve sur la Sale Becque à Oudezeele (USAN) 690ml

2021 **(5a)** Restauration de la continuité écologique au droit d'un ouvrage sur la Sale Becque à Wormhout (USAN)

(5b) Restauration écologique du lit mineur (recharge granulométrique) et des berges de l'Yser à Esquelbecq (USAN) 1420ml

(5c) Restauration de ripisylve sur la Peene becque à Zuytpeene (USAN) 845ml

2022

2023 **(6a)** Restauration de la continuité écologique au droit d'un ouvrage sur la Sale Becque à Herzeele (USAN)

(6b) Suppression d'une buse agricole sur la petite becque à Herzeele (USAN)

(6c) Restauration de ripisylve sur la Ey becque à Steenvoorde (USAN)



Figure 41 Restauration du lit mineur de l'Yser et des berges à Esquelbecq (USAN, 2019)

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

En écartant l'AAPPMA d'Esquelbecq exerçant son activité de pêche sur un étang communal, aucune AAPPMA n'est présente sur l'Yser en elle-même. De fait aucune gestion sur le fleuve Yser n'est connue.

Les enjeux halieutiques sont quasi nuls sur l'Yser. Toutefois de manière à soutenir la population de Brochet il est proposé que la fédération remette des Fingerlings de Brochet directement sur l'Yser dans la partie entre Bambecque et la frontière Belge, secteur visiblement le plus propice à la croissance de l'espèce et son éventuelle reproduction naturelle.

Le chabot est absent du peuplement en place et il sera vraisemblablement improbable d'espérer une recolonisation naturelle par l'aval. En ce sens il pourrait être envisagé la translocation d'individus à partir d'un bassin versant proche pour réintroduire cette espèce sur des secteurs propices. Il ne s'agit pas d'une action en faveur de l'activité pêche mais d'une action visant à restaurer le peuplement piscicole.

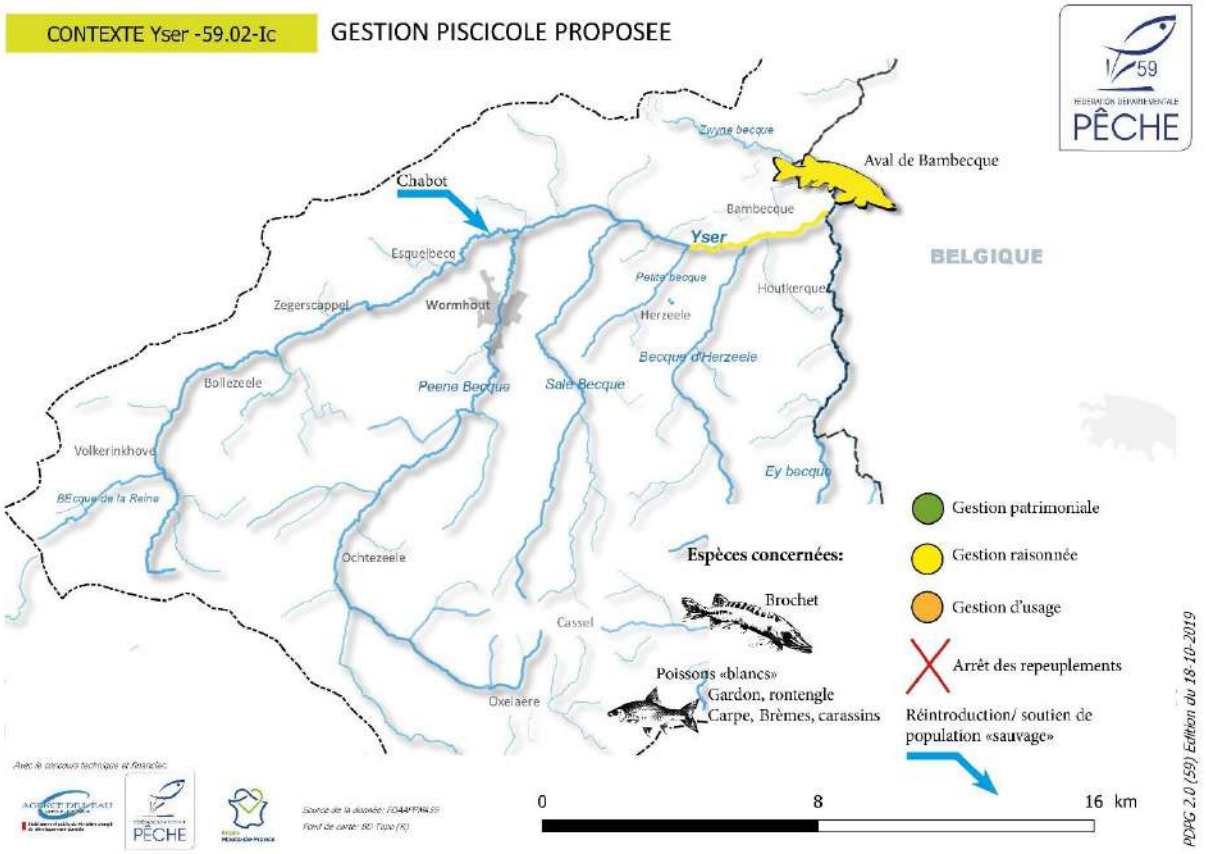


Figure 42 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

BARRAL J.-A., (1870) – L'agriculture du nord de la France. Tome II: Les fermes de Rexpoëde, Killem et Armbouts-Cappel, appartenant à M. Vandercolme. L'agriculture des environs de Dunkerque : Les Moëres Bibliothèque Nationale de France. www.gallica.bnf.fr

DE SMYTTERE P.-J.E. (1828) - Topographie, physique, statistique et médicale de la ville et des environs de Cassel. 400pp

DIEUDONNE C., (An XI république, 1802-1803) Annuaire statistique du département du Nord pour l'an XI de la république

FAUCONNET E., (2021) - Suivi des poissons grands migrateurs dans le département du Nord 2019-2021. Rapport intermédiaire Yser 2021. FDAAPPMA59. 54pp + annexes

FAUCONNET E., (2019) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2016-2019. FDAAPPMA59. 54pp

FAUCONNET E., (2018) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord 2018. Rapport intermédiaire Yser. FDAAPPMA59. 33pp + annexes

FAUCONNET E., (2016) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2013-2015. FDAAPPMA59. 48pp

FAUCONNET E., (2015) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord 2015. Rapport intermédiaire Yser. FDAAPPMA59. 65pp + annexes

FAUCONNET E., (2012) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2010-2012. FDAAPPMA59. 41pp

FAUCONNET E., (2010) - Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord 2010. Rapport intermédiaire Flandre et Yser. FDAAPPMA59. 45pp + annexes

LAUTISSIER A., (2014) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2013-2014. FDAAPPMA 59. 84pp

LAUTISSIER A., (2012) - Suivi des frayères à Brochet dans le département du Nord en 2012. 53pp + annexes cartographiques

Contexte Cyprinicole

Lys-Deûle

-59.03-C-Très perturbé-][

Version n°1 / Janvier 2022

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°03

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD



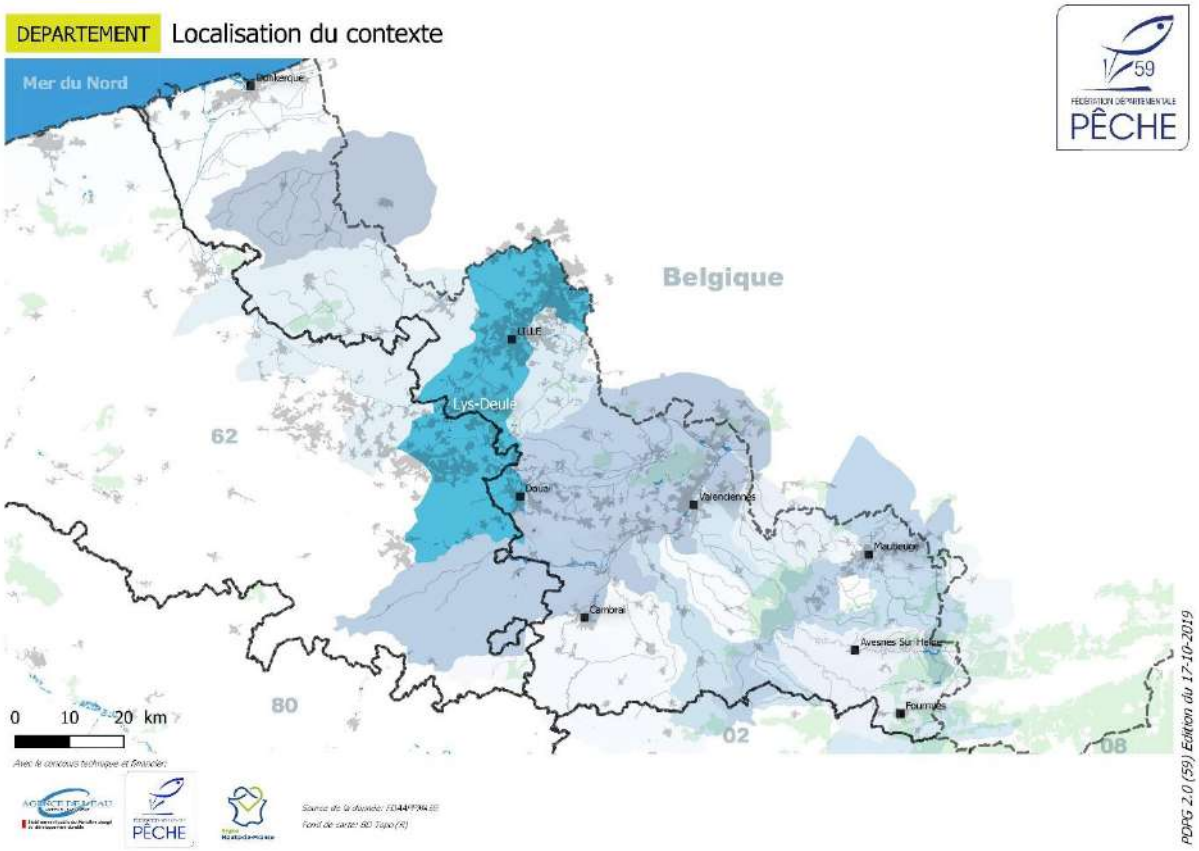
Figure 43 La Deûle à Deûlémont avant la confluence avec la Lys

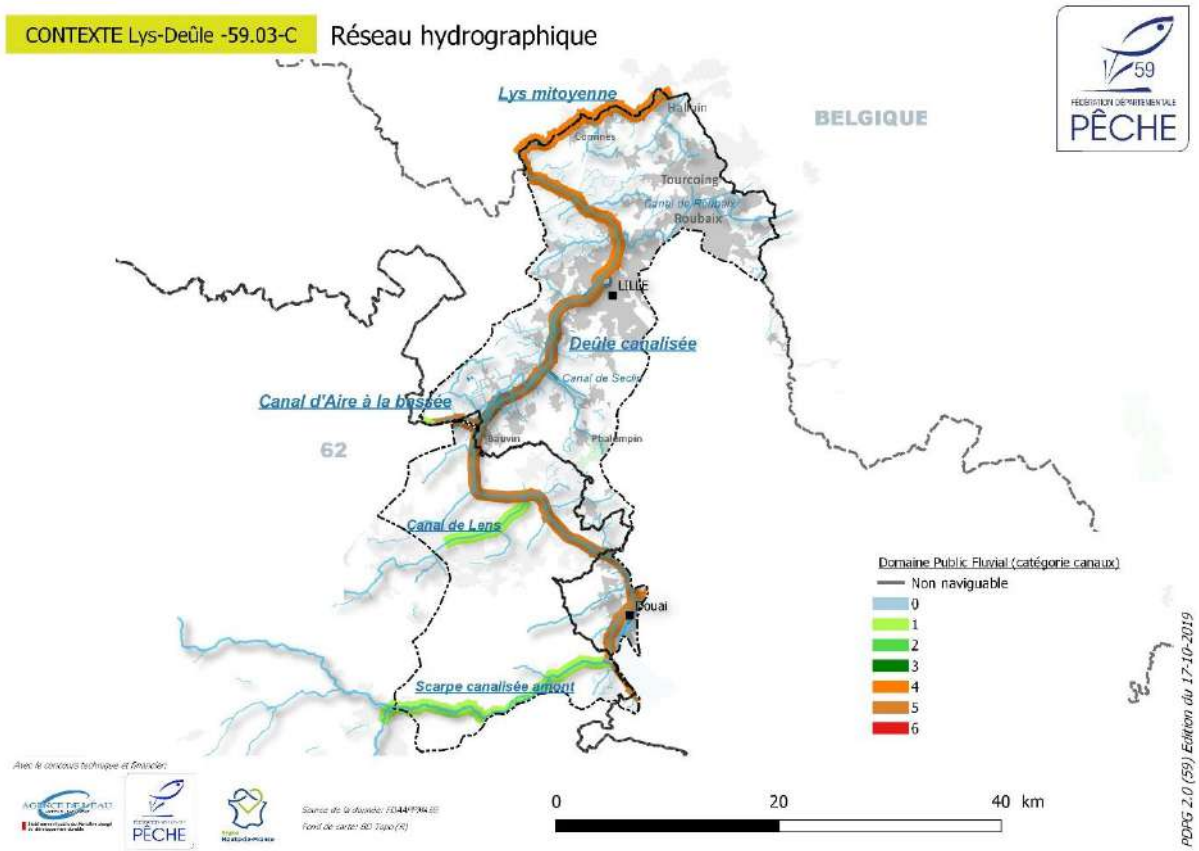
Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 113
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 114
DESCRIPTION DU CONTEXTE 116
DONNEES GENERALES 121
Profil en long de l'axe Scarpe/ Deûle/ Lys 125
GEOLOGIE 128
OCCUPATION DU SOL 129
INDUSTRIES 134
PRELEVEMENTS EN EAU 135
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 136
Patrimoine Naturel 138
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 140
Peuplement piscicole en place 143
Population des espèces repères et cibles 148
GESTION ET HALIEUTISME 153
Administratif 153
Gestionnaires 153
Gestion piscicole exercée 153
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 156
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 158
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 160
POUR ALLER PLUS LOIN 161

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Les facteurs limitant la conformité de ce contexte, sont liés à la canalisation de la Lys et de la Deûle, et la forte urbanisation et industrialisation du bassin. L'impact des écluses perturbe grandement la continuité écologique sur ces cours d'eau et les possibilités de migration des espèces piscicoles. Les habitats de croissance et de reproduction sont par ailleurs très réduits sur ce contexte.

Le peuplement en place est évidemment biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement sur ce contexte, en raison des travaux de canalisation. Au regard du peuplement de référence actuel (fonction des nouvelles conditions hydromorphologiques d'un cours d'eau canalisé) le peuplement piscicole demeure diversifié, mais largement dominé par un petit nombre d'espèces seulement.

La gestion piscicole proposée est adaptée à l'état de ce contexte et s'oriente vers un maintien de la gestion raisonnée déjà exercée par les différentes AAPPMA de ce contexte. Avec plus de 2800 pêcheurs (soit 10% des effectifs du département), la pêche ne constitue pas une pression au regard du linéaire présent mais au contraire un enjeu à prendre en compte. La mise en pêche No-kill du canal de Seclin et d'une partie du canal de Roubaix est suivie avec l'objectif visé de permettre à la population de Brochet de s'accroitre sur ces linéaires.

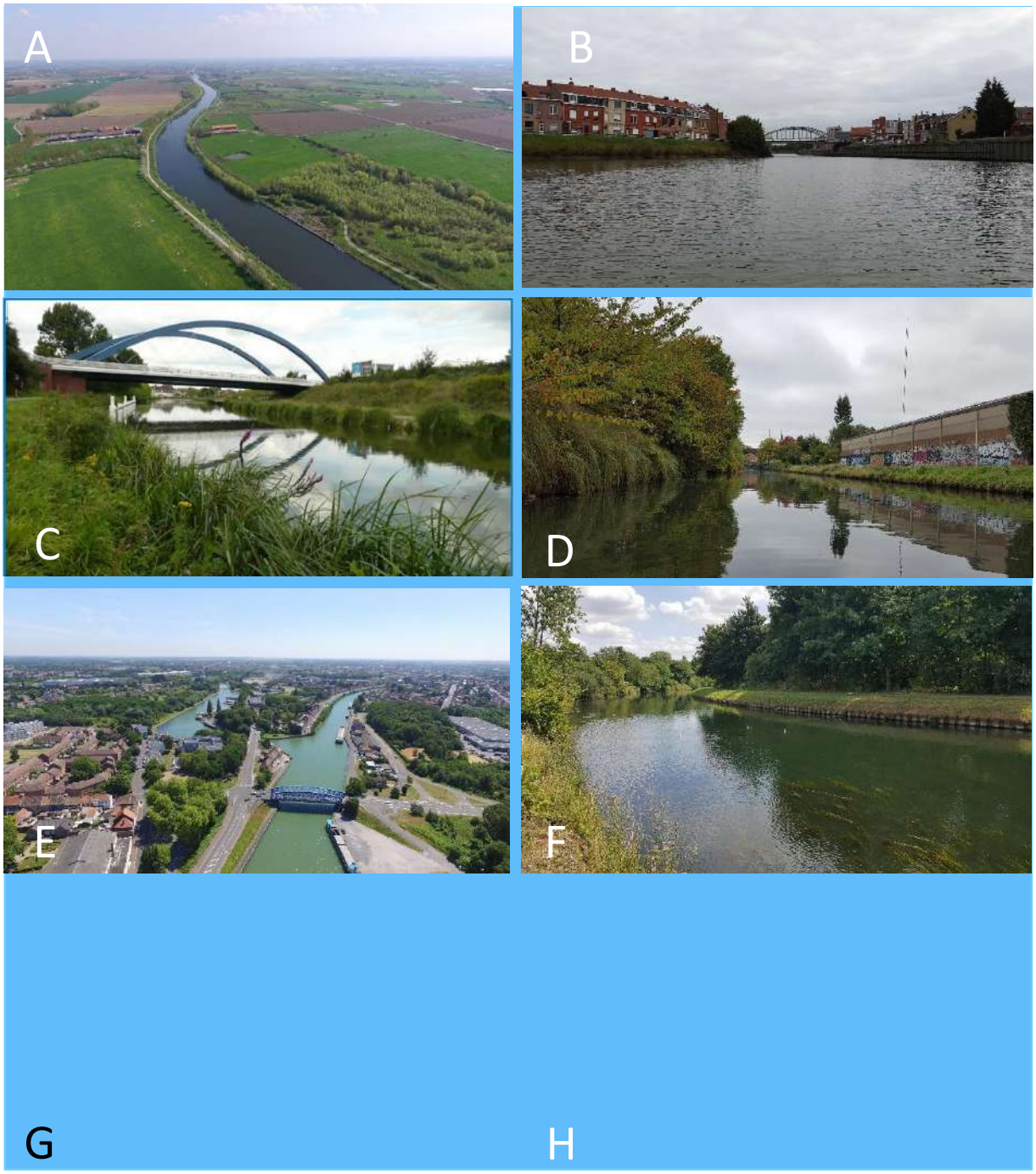


Figure 44 : A/ Basse Deûle à Deûlémont, B/ La Lys canalisée à Halluin, C/ Le canal de Roubaix, D/ La Marque urbaine à Wasquehal, E/ Canal de dérivation de la Scarpe à Douai, F/ Scarpe canalisée amont, G/ Scarpe moyenne à Douai, H/ Haute Deûle à Don

DESCRIPTION DU CONTEXTE

Le contexte « Lys-Deûle », comprend une réseau hydrographique assez dense et étalé avec des cours d'eau canalisés et des canaux artificiels, comprenant d'amont en aval :

- Scarpe canalisée amont à partir d'Arras
- Canal de dérivation de la Scarpe
- Scarpe canalisée moyenne
- Une partie du canal d'Aire à la Bassée
- La Deûle canalisée (Haute Deûle à l'amont de Lille, et à l'aval basse Deûle)
- Canal de Roubaix
- Marque urbaine canalisée
- Lys canalisée aval (à partir de la confluence avec le Deûle) dite Lys mitoyenne

Ce contexte est aussi en connexion avec plusieurs contextes :

- Scarpe rivière (PDPG 62) devenant la Scarpe canalisée amont à Arras
- Petite sensée (PDPG 59) confluent avec la Scarpe moyenne
- Vallée de l'Escaut (PDPG 59) via le canal de la Sensée
- Vallée de la Scarpe aval (PDPG 59) interconnectée via le canal de dérivation de la Scarpe
- Souchez (PDPG 62) devenant le canal de Lens
- Delta de l'Aa (PDPG 59) et cuvette audomaroise (PDPG62) via le canal d'Aire à la Bassée
- Marque (PDPG 59) devenant la marque urbaine canalisée à Wasquehal
- Et la Lys amont et affluents, la Deûle confluant avec la Lys à Deulémont

La limite aval du contexte se situe à la frontière avec la Belgique à Halluin.

La Deûle est l'affluent principal de la Lys en France et fait partie du bassin de l'Escaut. Ce contexte est parmi les plus artificialisés du département, d'une part par l'importance majeure de la navigation fluviale et de l'autre parce qu'elle concentre près de 1.5 millions d'habitants sur 70 communes de plus de 5 000 habitants, avec les agglomérations d'Arras, de Douai, de Lens et de Lille.

La source de la Deûle historique est la rivière Souchez située au sud de Lens.

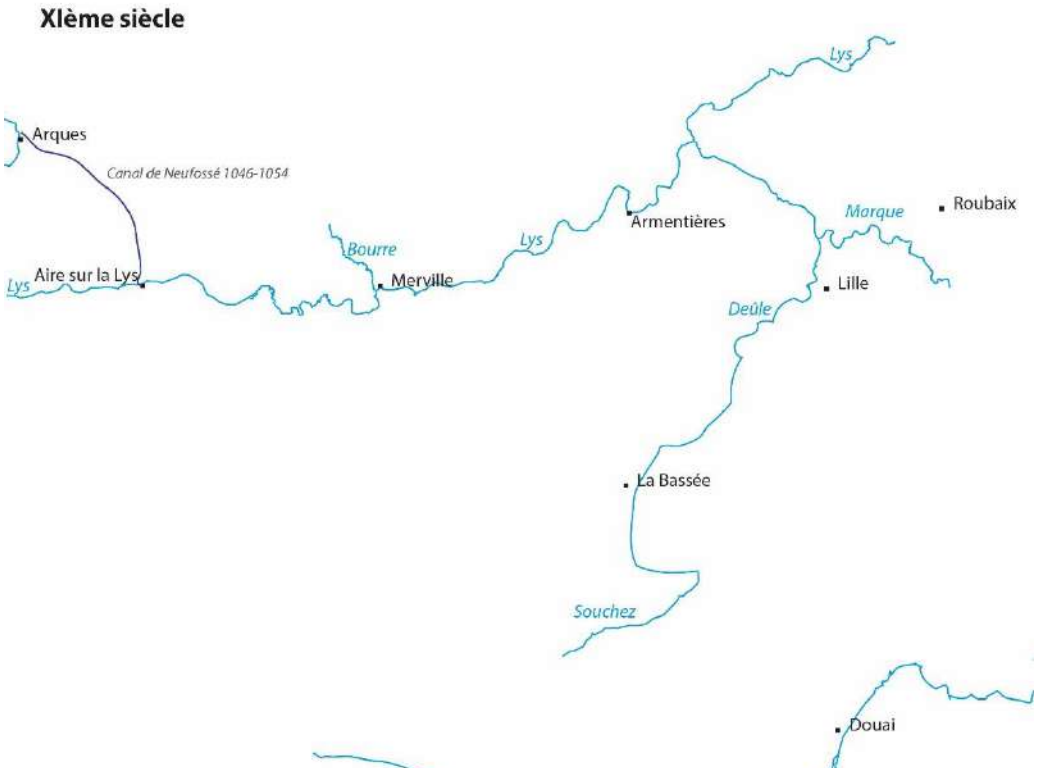
Les cours d'eau de ce contexte ont connu des aménagements depuis des siècles. La haute Deûle (amont de Lille) a connu une canalisation au début des années 1500. Au 17ème siècle, la Scarpe entre Arras et Courchelettes a également été canalisée, suivi de la création du canal de dérivation de la Scarpe, réalisant une interconnexion entre la Deûle et la Scarpe.

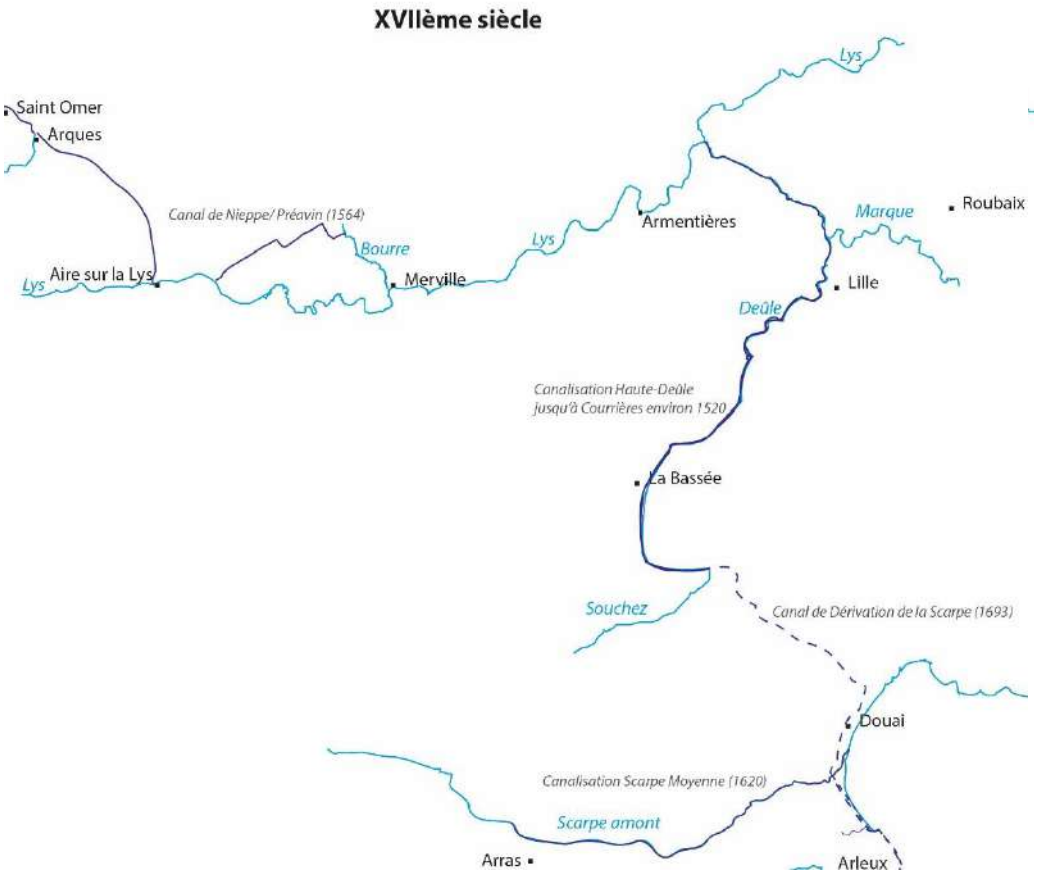
Entre le 18ème et le 19ème siècle, l'artificialisation du réseau hydrographique se poursuit, avec la canalisation de la basse Deûle et la création de plusieurs canaux, canal de Lens, canal de Seclin, canal de Roubaix (et canalisation de la Marque à l'aval) et surtout la création du canal d'Aire à la Bassée établissant une jonction entre la Deûle et le canal de Neufossé.

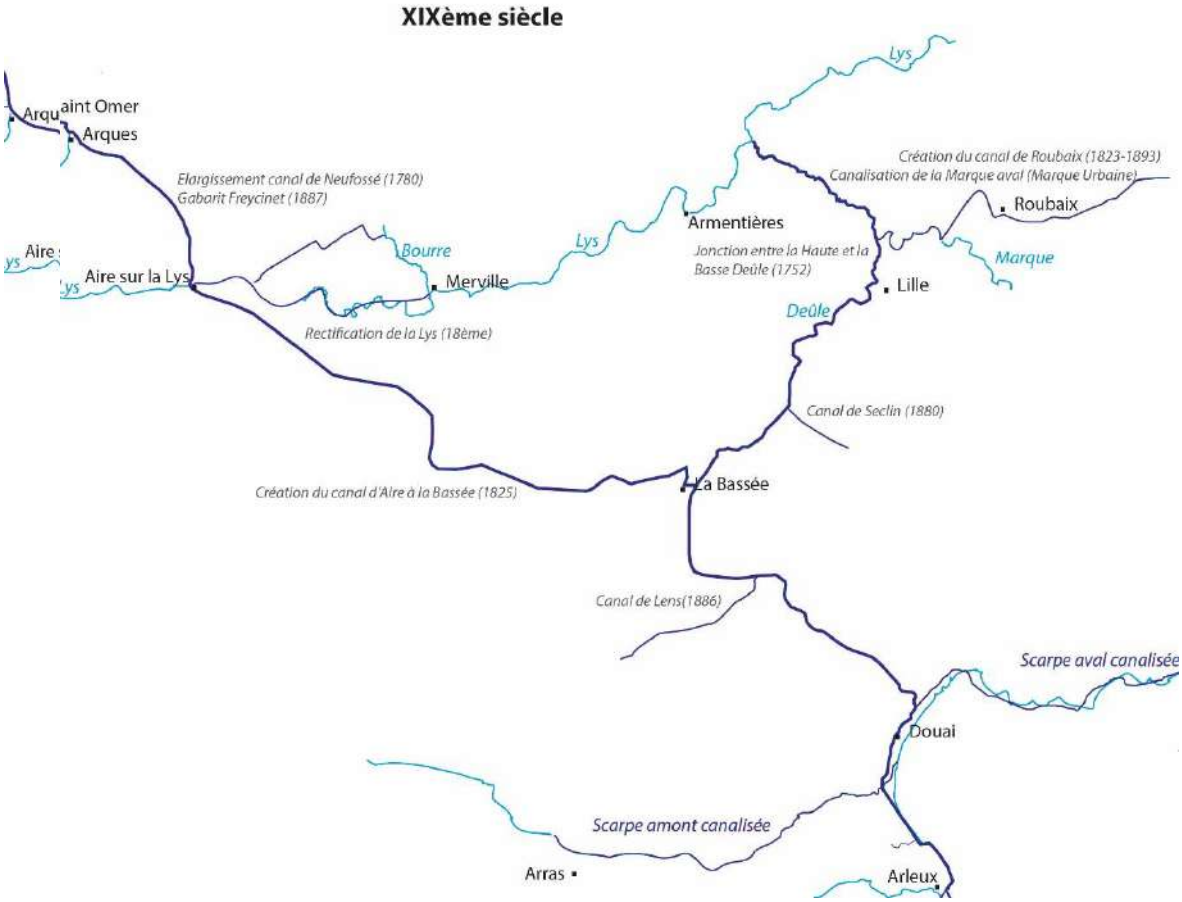
Dans les années 1960, une modification majeure de l'organisation industrielle du Nord, va faire migrer les industries sidérurgiques historiques des vallées de l'Escaut et de la Sambre vers le Littoral (autour de Dunkerque) et voir le développement de l'industrie automobile, des équipementiers et des fournisseurs de matières premières. Cette évolution a nécessité une modification de la voie d'eau avec le développement de l'axe Dunkerque Escaut et la mise à grand gabarit des canaux et cours d'eau canalisés de cet axe. Des projets de rectifications supplémentaires ont également eu lieu dans les années 80 notamment sur la haute Deûle.

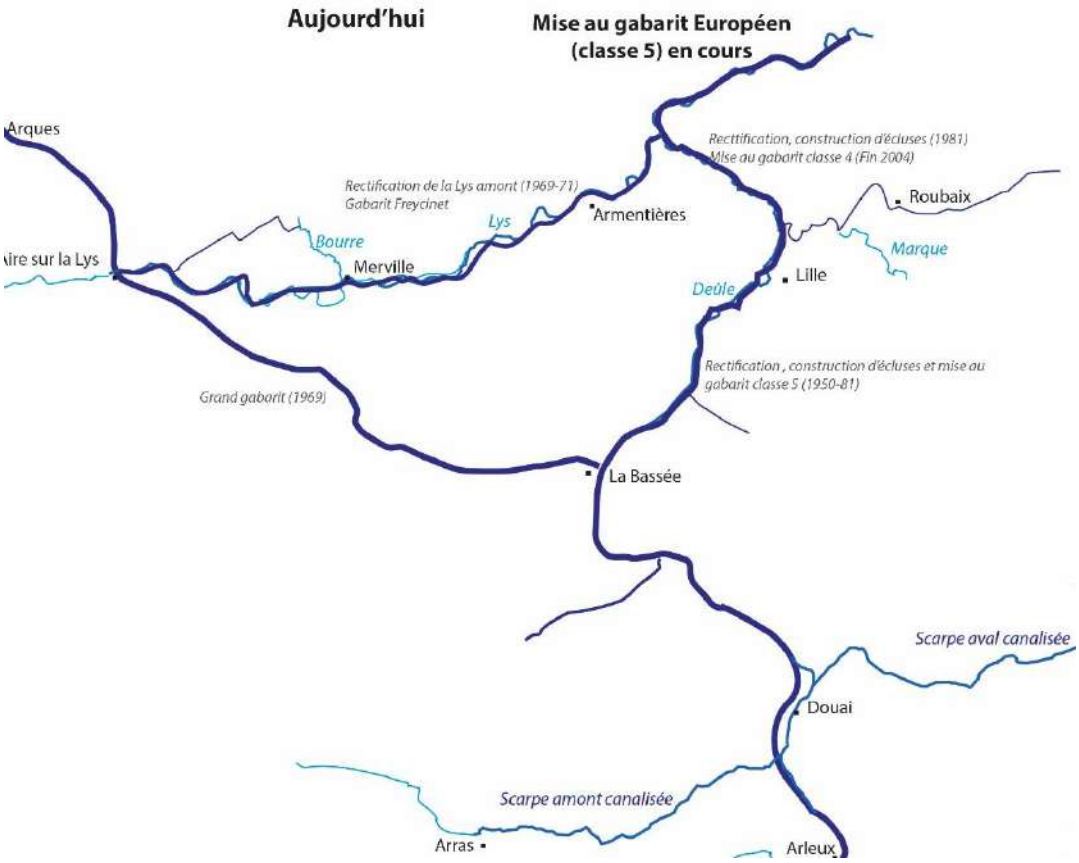
Enfin, envisagé depuis les années 90, le projet de canal Seine-Nord Europe a pour objectif de relier le bassin de la Seine à l'Escaut Vb. Ainsi dans le but de faciliter notamment l'accessibilité du débouché nord de ce futur canal plusieurs projets de modernisation de l'axe Dunkerque Escaut ont été réalisés par Voies Navigables de France avec un programme d'investissement en lien avec plusieurs Contrat de Projet Etat-Région :

- Mise au gabarit 3200t classe V de la haute Deûle
- Mise au gabarit 1500t classe IV de la basse Deûle (début des années 2000)
- Et la modernisation de plusieurs écluses sur cet axe (encore en cours)






XIXème siècle
Lys
Arqu aint Omer
Arques
Elargissement canal de Neufossé (1780)
Gabarit Freycinet (1887)
Création du canal de Roubaix (1823-1893)
Canalisation de la Marque aval (Marque Urbaine)
Roubaix
Armentières
Jonction entre la Haute et la Basse Deûle (1752)
Marque
Aire
Aire sur la Lys
Bourre
Merville
Lys
Lille
Deûle
Rectification de la Lys (18ème)
Canal de Seclin (1880)
Création du canal d'Aire à la Bassée (1825)
La Bassée
Canal de Lens(1886)
Scarpe aval canalisée
Douai
Scarpe amont canalisée
Arras
Arleux


Aujourd'hui
Mise au gabarit Européen
(classe 5) en cours
Arques
Rectification de la Lys amont (1969-71)
Gabarit Freycinet
Rectification, construction d'écluses (1981)
Mise au gabarit classe 4 (Fin 2004)
Roubaix
Armentières
Lys
Bourre
Merville
Marque
Lille
Deûle
Rectification , construction d'écluses et mise au gabarit classe 5 (1950-81)
Grand gabarit (1969)
La Bassée
Scarpe aval canalisée
Douai
Scarpe amont canalisée
Arras
Arleux

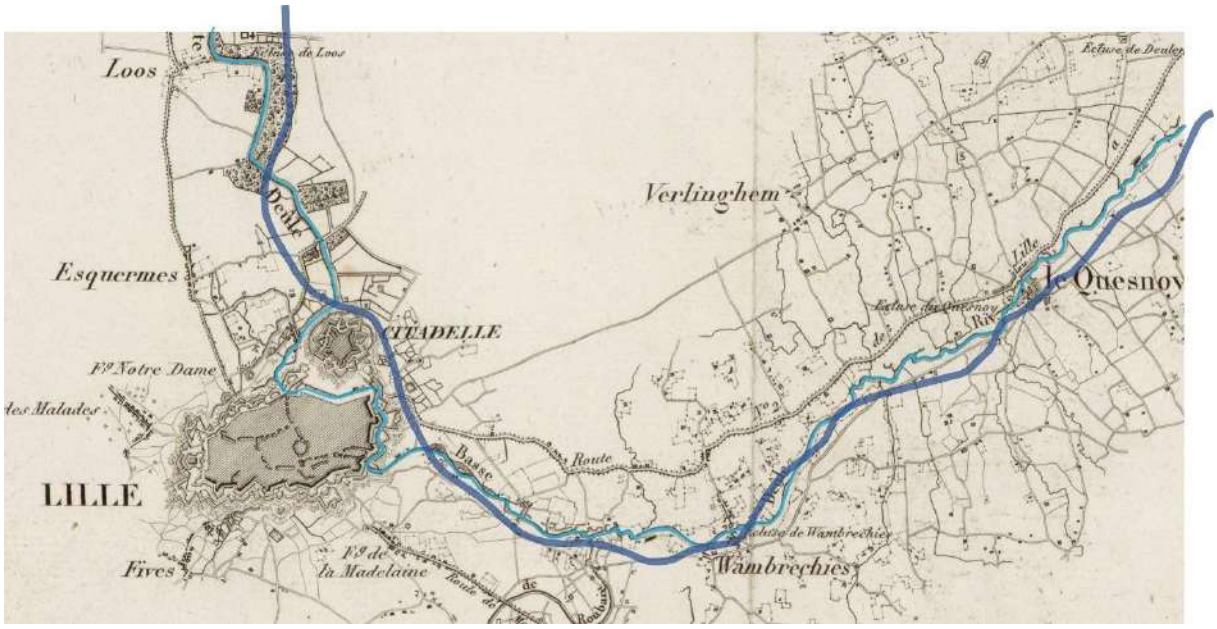


Figure 46 Schéma interprété du tracé actuel de la Deûle canalisée (bleu foncé) par rapport au tracé du 19ème siècle d'après la carte d'Alès, 1825



Figure 45 Photographies aériennes de l'aménagement de la Haute Deûle, construction de l'écluse de Don (1951 à gauche) et augmentation du gabarit de la Deûle à Lille (1951)



Figure 47 Début d'aménagement de la basse Deûle, vue aérienne du contournement de la citadelle de Lille (1976)

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin	Etat de la Masse d'Eau*		Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat RSE
				Etat Chimique	Etat Ecologique			
FRAR64	Canal de Roubaix-Espierre	Artois Picardie	Escaut	Mauvais HAP	Mauvais	Mauvais N & P	Moyen I2M2 limitant	Mauvais Diflufenicanil
FRAR17	Deule amont	Artois Picardie	Escaut	Mauvais HAP & Pb	Médiocre	Médiocre N & P	Moyen I2M2 limitant	Mauvais Diflufenicanil
FRAR32	Deule aval	Artois Picardie	Escaut	Mauvais HAP, endosulfan, HCH, Pb &TBT	Médiocre	Médiocre N & P	Moyen I2M2 limitant	Mauvais Diflufenicanil
FRAR48	Scarpe canalisée amont	Artois Picardie	Escaut	Mauvais HAP	Médiocre	Médiocre N & P	Bon I2M2 limitant	Bon

* AEAP, données de référence 2015-2017

DONNEES GENERALES

Il n'existe pas de données thermiques sur ce contexte.

Le contexte Lys-Deûle intègre 4 masses d'eau continentales :

Masse d'eau Scarpe canalisée amont :

L'état écologique de la masse d'eau Scarpe canalisée amont est médiocre.

L'état écologique est limité l'état physico-chimique, médiocre par la présence de nutriments (Azote et Phosphore).

L'état biologique est bon et limité par l'Indice Invertébrés Multi-métrique (I2M2).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

Masse d'eau Deûle amont :

L'état écologique de la masse d'eau Deûle amont (Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire) est médiocre.

L'état écologique est limité par les principales substance de l'état écologique avec présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture.

L'état physico-chimique est médiocre et est limité par les nutriments (Azote et Phosphore).

L'état biologique est moyen et limité par l'Indice Invertébrés Multi-métrique (I2M2).

L'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures) et de Plomb, substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

Masse d'eau Deûle aval :

L'état écologique de la masse d'eau Deûle aval (de la confluence avec le canal d'Aire à la confluence avec la Lys) est médiocre.

L'état écologique est limité par les principales substance de l'état écologique avec présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture.

L'état physico-chimique est médiocre et est limité par les nutriments (Azote et Phosphore).

L'état biologique est moyen et limité par l'Indice Invertébrés Multi-métrique (I2M2).

L'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures), de Plomb, d'Endosulfan et de Lindane (HCH), insecticides aujourd'hui interdits en France, ou encore de Tributylétain (TBT), biocide à la spectre utilisé notamment en qualité d'antifouling dans la peinture des coques de bateau pour éviter la fixation d'organismes aquatiques. Le TBT serait responsable de la masculinisation des espèces aquatiques.

Masse d'eau Canal de Roubaix-Espierre :

L'état écologique de la masse d'eau canal de Roubaix-Espierre est mauvais.

L'état écologique est limité par les principales substance de l'état écologique avec présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et l'état physico-chimique par la présence de nutriments (Azote et Phosphore).

L'état biologique est moyen et limité par l'Indice Invertébrés Multi-métrique (I2M2).

L'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

Peu de données existent sur le suivi de débits cours d'eau canalisés de ce contexte. Les données les plus complètes sont disponibles sur la station de Bousbecque sur la Lys canalisée pour la période 2005-2021. Les services de VNF disposent également de stations de suivi à Douai, Don, l'écluse du Grand Carré à Lille et à Quesnoy S/ Deûle.

Données Hydrauliques			
Station	Deûle à Don/ Deûle à Deulémont/ Lys à Bousbecque		
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	2/ 3/ -	
	Module	6/ 13/ 25,9	
	Débit Max Journalier connu	- / - /253	
	Crues de référence	*Biénnale*	/ /83
		Quinquénale	/ /130
		Décennale	/ /150
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr https://hydro.eaufrance.fr/		

(http://gestionhydraulique.free.fr/spip.php?rubrique3)

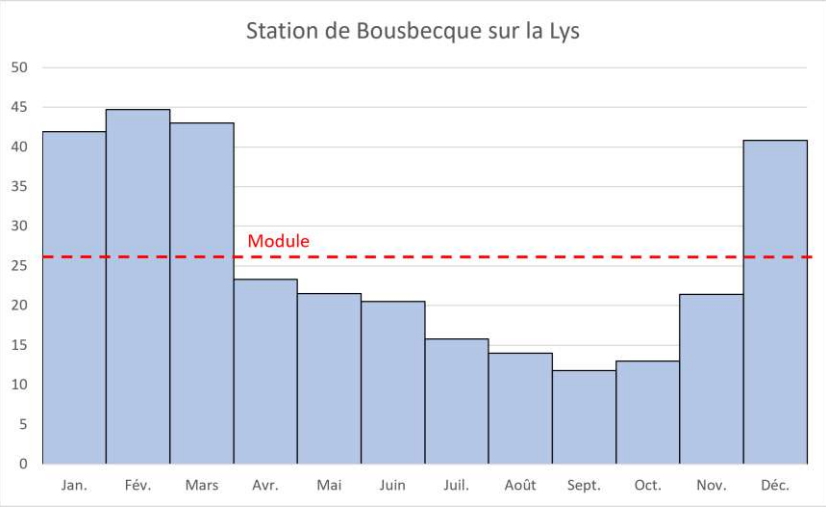


Figure 48 Débits moyens mensuels sur la Lys à Bousbecque

Le débit maximum connu sur la station de Bousbecque à l'aval de ce contexte est de 253 m3/s témoignant bien de l'importance de la dynamique fluviale de ces cours d'eau canalisés lors de crues, avec un module sur la même station 10 fois inférieur (25.9 m3/s).

Cette station située tout à l'aval intègre tous les affluents de ce contexte et la Lys amont.

Le bassin hydrographique du contexte Lys-Deûle est très allongé mais très peu ramifié avec un rang de Shreve maximal à peine supérieur à 25. L'indice de compacité n'est pas applicable à ce contexte car il devrait intégrer les contextes Scarpe rivière (62), Marque et Lys amont pour avoir un bassin versant complet.

La Scarpe canalisée, le canal de dérivation de la Scarpe, le canal d'Aire à la Bassée, la Deûle et la Lys font partie du domaine public fluvial.

La Scarpe amont canalisée ne fait pas partie du réseau magistral ni le canal de Roubaix qui fait l'objet d'une décentralisation au bénéfice de la Métropole Européenne de Lille.

4 unités hydrographiques cohérentes (UHC, VNF) sont concernées :

- UHC 05 « Lys à grand gabarit/ Canal de la Deûle/ Marque »

- UHC 06 « Haute Deûle/ Canal de dérivation de la Scarpe/ Scarpe moyenne »

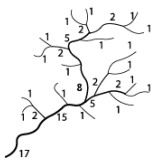
- UHC 07 « Canal de Lens »

- UHC 08 « Scarpe supérieure »

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Début du canal de Lens à la Deûle (fin du contexte Souchez (PDPG 62)) Origine du canal de la Scarpe à Arras (62)
	Aval	Lys à Halluin à la frontière Belge (Menen en Belgique)
Plans d'eau	Très peu de plans d'eau sur ce contexte. Les plus importants étant les plans d'eau de la citadelle de Lille et quelques plans d'eau entre 9 et 28ha au nord-est de Lens	
Lien avec d'autres contextes	Contexte Lys-Amont Contexte Souchez (PDPG 62) Contexte Scarpe rivière (PDPG 62) Contexte Petite Sensée Contexte scarpe aval Contexte Vallée de l'Escaut (via le canal de la Sensée) Contexte cuvette Audomaroise (via le canal d'Aire à la Bassée)	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Canal de Roubaix (RD) Canal de Lens à la Deûle (RG) Canal d'Aire à la Bassée (RG)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Scarpe canalisée amont puis Deûle puis Lys mitoyenne 100 km (17%)
	Linéaire total (km)	587
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	220
	Surface A du bassin versant (km²)	914
	Indice de compacité K	Non applicable
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,6
	Rang de Shreve Max	>25



1.6 1.3 1.2 1.1



Le débit des cours d'eau de ce contexte ; qui sont pour la plupart canalisés, est difficilement explicable en termes de fonctionnement du fait des multiples interconnexions de réseau entre les différents bassins, et des besoins hydrauliques pour la navigation. En l'occurrence les débits « naturels » (mais pas forcément historiques, voir précédemment) sont apportés par la Scarpe rivière, la Souchez, et la Marque pour la Deûle. La lys aval mitoyenne bénéficie de la confluence avec la Deûle. Rappelons qu'une partie de ces débits alimente également les canaux artificiels à savoir, le canal de la Sensée, et le canal d'Aire à la Bassée, et une autre part vers la Scarpe inférieure…

En tant que cours d'eau canalisés, un Niveau Normal de Navigation est assuré, en retenant au maximum l'eau dans les biefs en période d'étiage et au contraire en assurant un écrêtage des crues lors des forts débits. 32 Ecluses sont présentes sur ce contexte dont 9 sur le réseau magistral.

Quelques Niveaux Normaux de Navigation :

Don : NNN 18.68m NGF

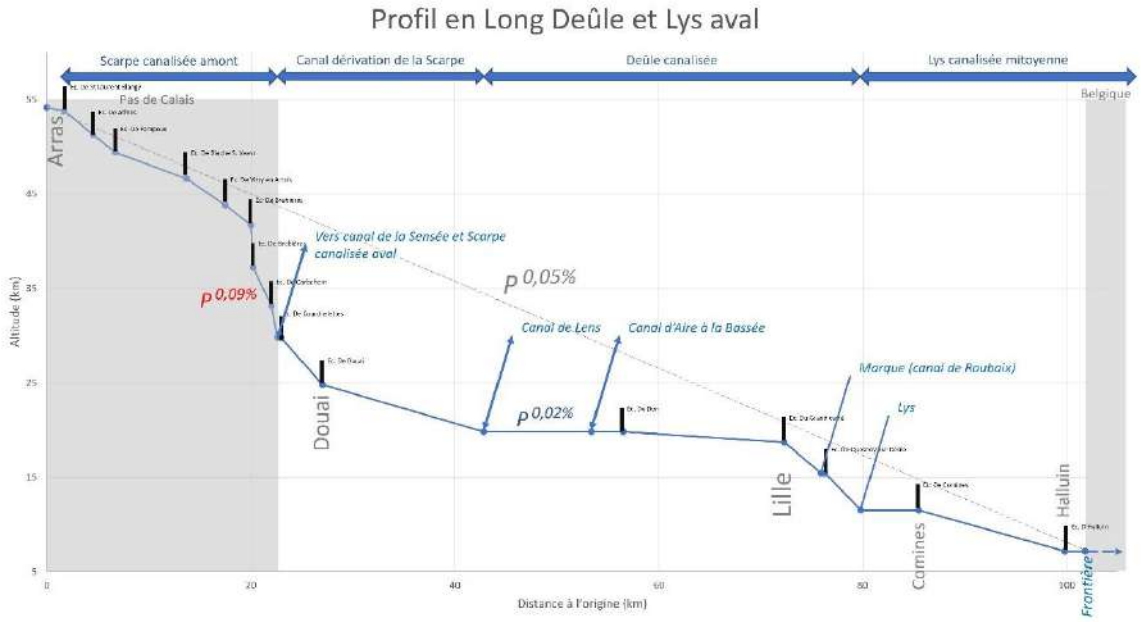
Ec. Grand Carré à Lille : NNN 14.72m NGF

Quesnoy S/ Deûle : NNN 11.31m NGF

Lys aval à la frontière Belge : NNN 8.53m NGF

Profil en long de l'axe Scarpe/ Deûle/ Lys

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	54m
		Altitude aval	7m
		Pente naturelle (%)	0,047
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	15 écluses
		Hauteur cumulée	45,59m
		Pente réelle (%)	0,001
	Taux d'étagement	97%	Altération forte
	Taux de fractionnement	0,0004	Altération moyenne



La pente moyenne sur ce contexte entre la Scarpe canalisée à Arras et la Lys à la frontière Belge est de 0.05%. Une rupture de pente est visible entre l'écluse de Brebières et Douai avec 0.09%, alors qu'elle est très faible entre Douai et Lille avec 0.02%.

Evidemment la présence d'une multitude d'écluses sur le linéaire constitue autant d'obstacles à la migration des espèces piscicoles.

Sur ce contexte piscicole, la Scarpe canalisée et ses bras de décharge (Entre Arras et la confluence avec l'Escaut), et la Lys rivière et canalisée y compris bras de décharge (Entre Lisbourg et Halluin) sont classés en liste 1 depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013). En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1). Aucun cours d'eau n'est concerné par la liste 2. Le taux d'étagement est considéré comme fort et le taux de fractionnement moyen. Du fait de la présence de nombreuses écluses la pente réelle recalculée est de 0.001% ce qui est très faible. Aucun projet de restauration de la continuité écologique n'est connu sur ce contexte et d'autant plus

sur l'axe principal. Toutefois 2 projets sont à l'étude par les services de VNF, au droit des écluses de Comines et de Quesnoy sur Deûle.

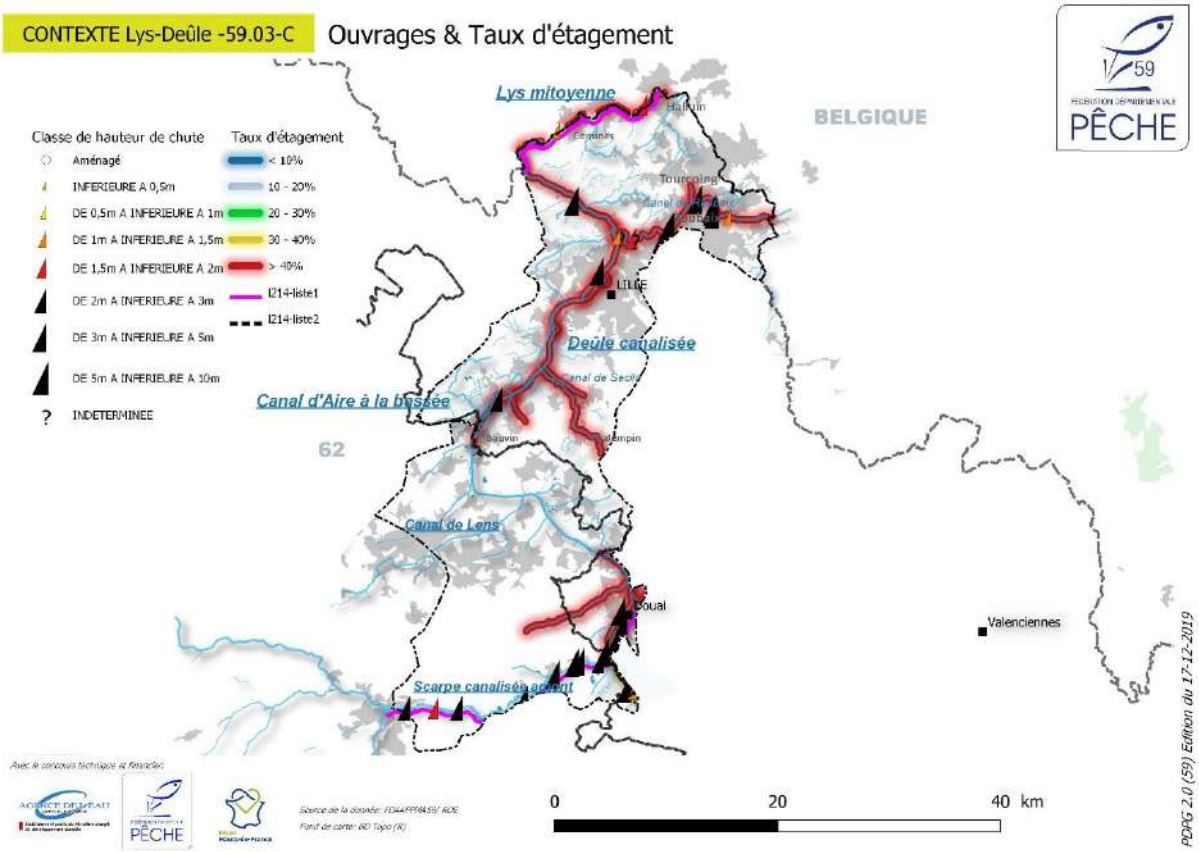




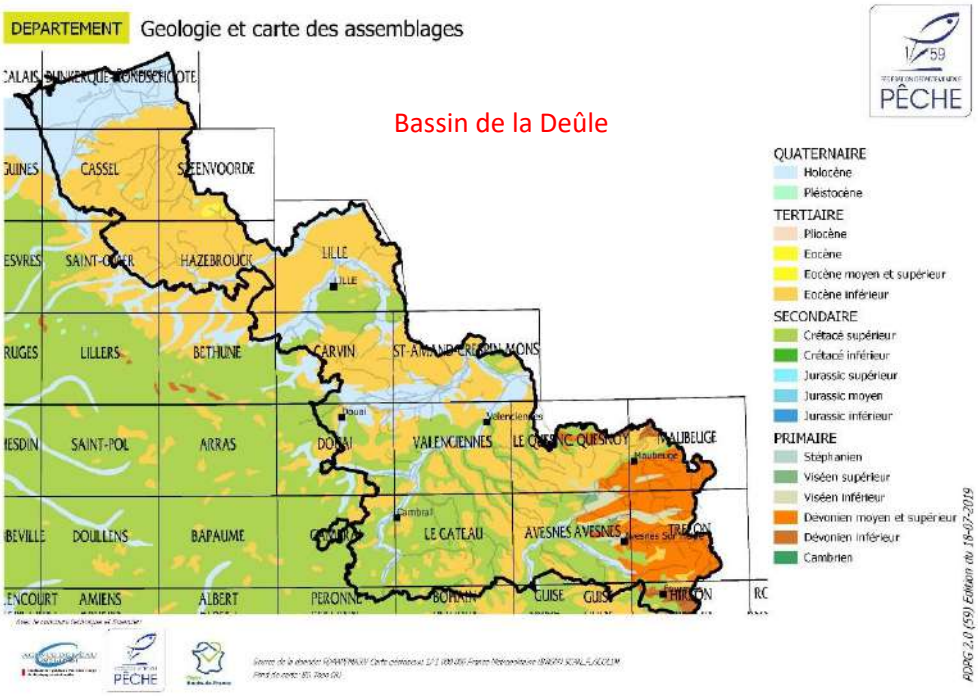
Figure 49 Point de jonction entre la Deûle et le canal d'Aire à la Bassée



Figure 50 Ecluse du Grand Carré à Lille sur la Deûle

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	BETHUNE 19 CARVIN XXV-5 ARRAS XXIV-6 SAINT-AMAND CRESPIN MONS XXVI-5 LILLE-HALLUIN XXV-3-4	Scarpe à Arras jusqu'à Deûle à Don De Don à Halluin
Description synthétique	Les dépôts alluviaux récents évoluent de limons argilo-sableux vers des sables fins, limons vaseux vers Douai puis vers des limos plus complexes d'argiles, sables, sables argileux voire de tourbe et de graviers. Le long de la Scarpe canalisée amont les pentes sont essentiellement composées de craie blanche et de marnes localisées. Le plateau est lui composé de limons pléistocènes argilo-sableux sur craie. A l'aval de Douai, la plaine alluviale historique s'élargit fortement et demeure bordée par des sables de lavage sur sables et sur argiles jusqu'à Courrière laissant la place à la craie blanche et à des limons de lavage sur craie (partie orientale de la Pévèle) et des limons de la vallée de la Lys à gauche du bassin versant Jusqu'à Lille, la Deûle est bordée à droite par des limons sur craie et par des limons sur sables et limons sur argile à l'Ouest. La nature des dépôts alluviaux sont divers et varient entre des argiles, des sables, des sables argileux voire des traces de tourbe et de graviers. Il existent une langue de dépôt péri-alluvionnaire à l'ouest de Lille le long de la Deûle, constituée d'argiles, de sables, de graviers et de silex. Au Nord-est de l'agglomération de Lille, les terrains sont composés également de limons sur argile. Passé Wambrechies, le sol demeure constitué de limons argileux sur argile et prennent alors le nom de limons de la plaine de la Lys.	
Substrats majoritaires	CRAIE, SABLES, ARGILES	
Hydroécorégions	Niveau 1	9 TABLES CALCAIRES 20 DEPOTS ARGILO SABLEUX
	Niveau 2	38 TC-aureole cretace 33 Douai-Condé 31 Flandres interieures



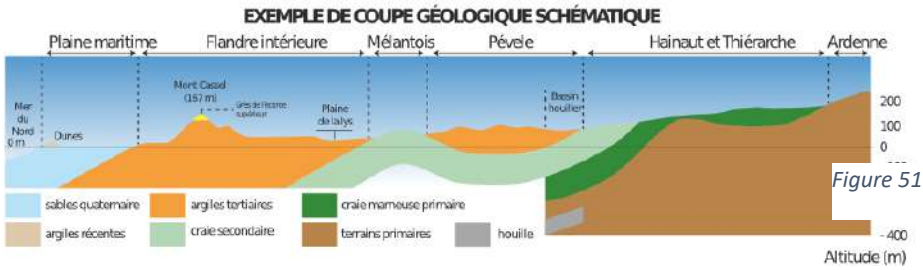


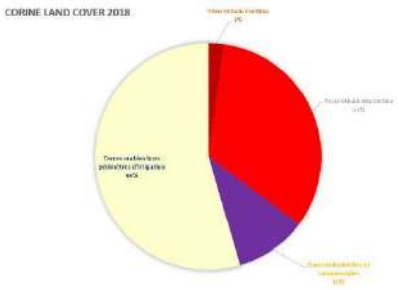
Figure 51 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

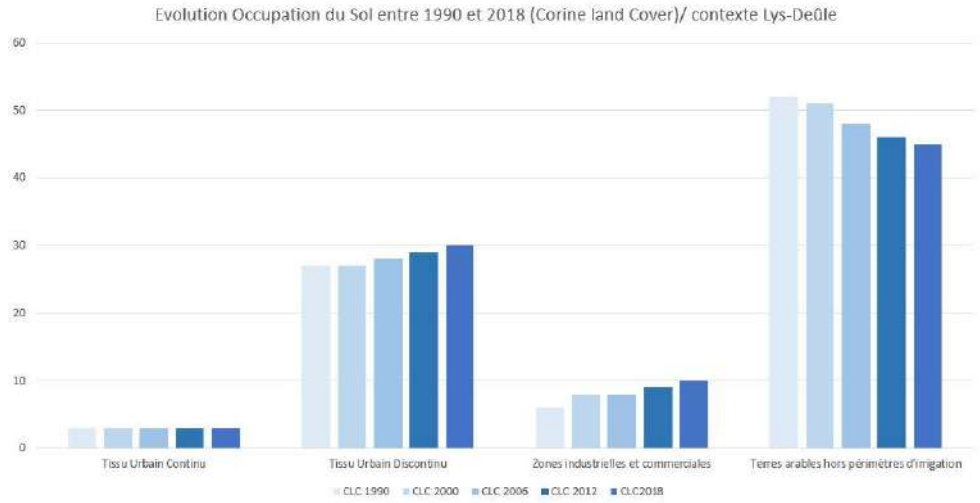
« Avec 353 km de haie en 2009, le bassin versant du contexte Lys Deûle est dans la moyenne haute départementale en termes de linéaire de haie, mais est un des plus faible en densité de haies rapportée à la surface du bassin versant avec seulement 6.8m/ ha (Surface hors forêt) ».

Le paysage du bassin du contexte est très caractéristique puisque représenté pour moitié par la culture (55%) et l'autre par les espaces urbains et industriels (45%). Les forêts et les prairies sont quasi inexistantes. Entre 2000 et 2012, une forte régression des cultures est visible au profit de la croissance urbaine.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 210 km² soit 23% de la surface du bassin versant de la Deûle et Lys aval et est très majoritairement orientée vers la culture de blé (39%), suivi par les légumes-fleurs à 26% (Pomme de terre de consommation et petits pois), le maïs grain et d'ensilage (14%), les autres cultures (9%, betteraves), et les cultures d'orge (3%). Les prairies représentent 9% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 1651ha avec dans le même temps une perte de 1975ha de culture mais un gain de 324ha de prairie.



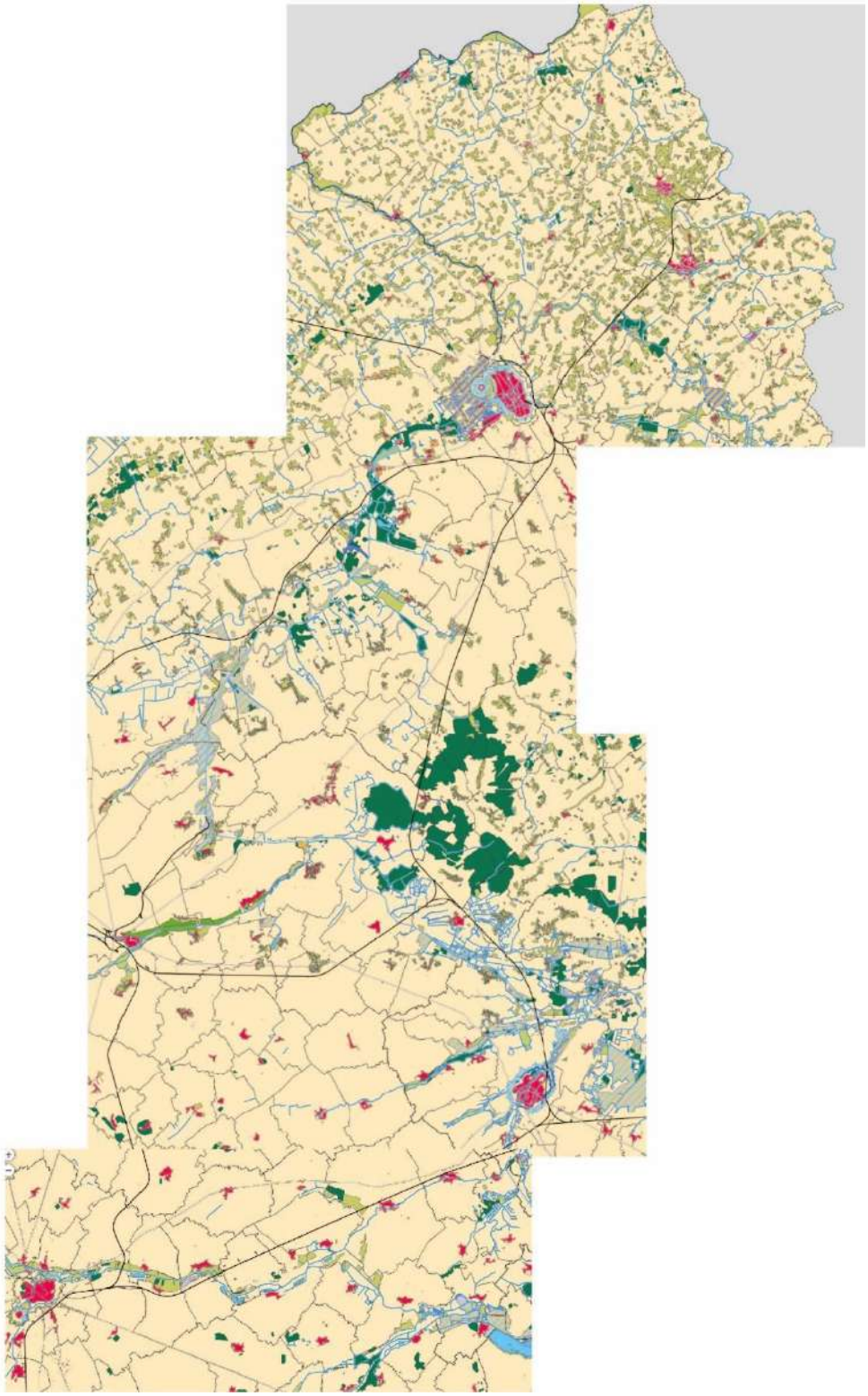


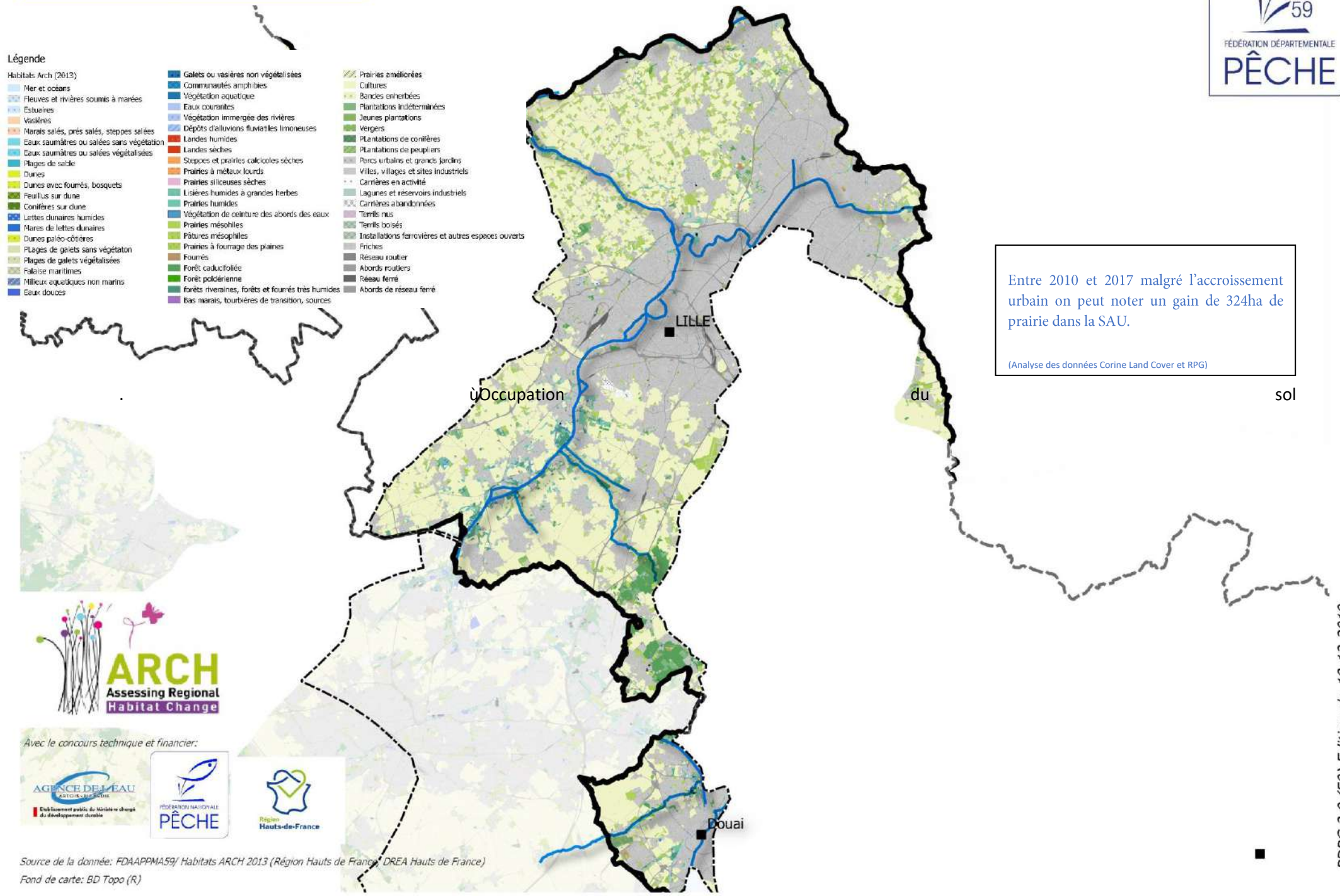
Figure 15: Assemblage de carte de l'occupation du sol du contexte Lys-Deûle au 19ème siècle. Source : Géoportail

L'analyse de cartes d'occupation du sol du 19ème siècle (figure 15) démontre bien la forte évolution du paysage de ce contexte. Les cultures étaient déjà bien présentes à cette époque. L'évènement extrêmement marquant est l'explosion de l'espace urbain autour de la ville de Lille et dans l'arc minier (Douai, Arras, Lens). L'évolution de l'occupation du sol au Nord de Lille est particulièrement marquant avec la disparition d'espaces de prairies et de haies (sans doute de vergers également). Ce

contexte est symptomatique d'une très forte artificialisation de l'espace qui se poursuit à l'heure actuelle.

CONTEXTE Lys-Deûle -59.03-C

Habitats ARCH (2013)



Entre 2010 et 2017 malgré l'accroissement urbain on peut noter un gain de 324ha de prairie dans la SAU.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

. ùOccupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE — Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



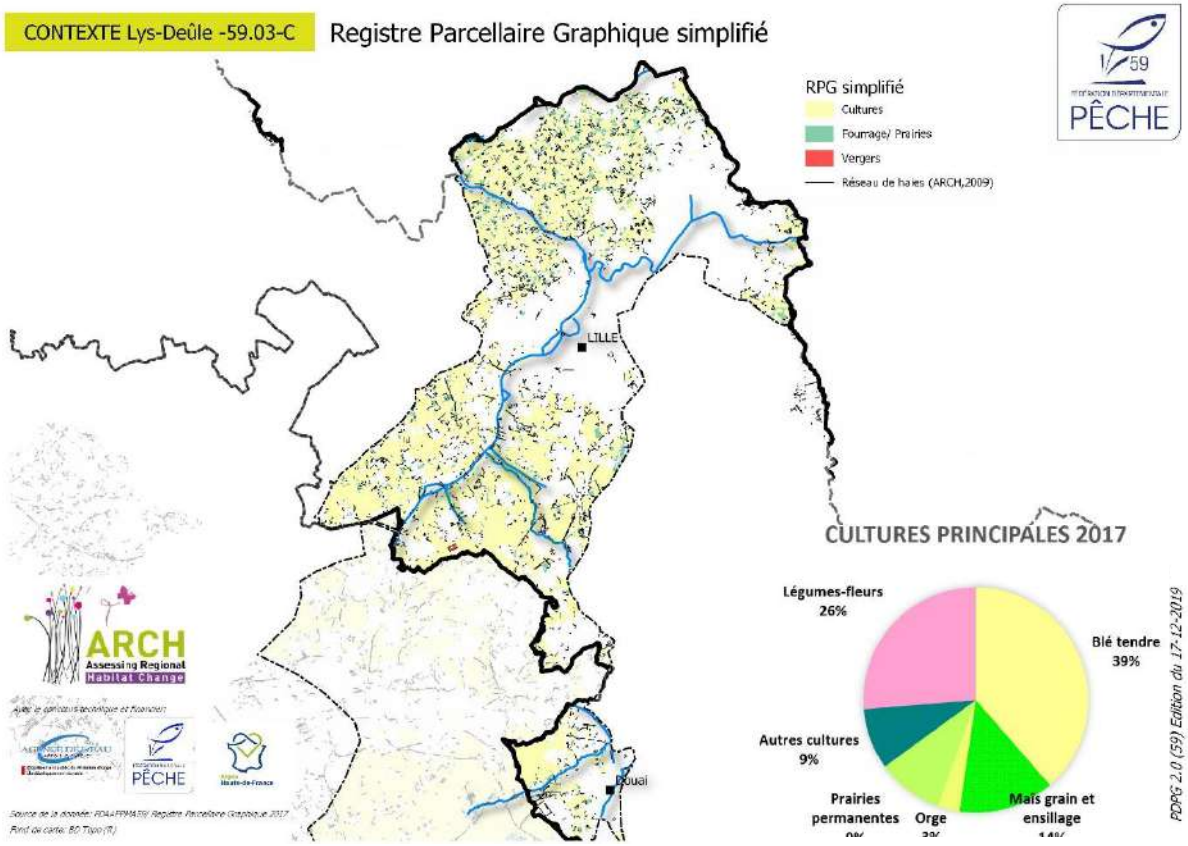




Figure 52 Vue aérienne caractéristique de l'occupation du sol du contexte Lys-Deûle entre espaces de culture et forte densité urbaine, agglomération de Lille à l'arrière-plan.

INDUSTRIES



413 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le contexte Lys-Deûle (uniquement dans le département du Nord), les communes de Bousbecque, Comines, Halluin, Lambres lez Douai, Leers, Lille, Neuville en Férain, Roncq, Roubaix, Santes, Seclin, Tourcoing et Wattrelos étant les plus concernées. Avec plus du tiers des installations classées du département du Nord, ceci démontre bien la forte artificialisation de ce contexte et les pressions qui en résultent sur le milieu.

269 sont soumises à régime d'autorisation, 71 à enregistrement. 10 installations sont identifiées au titre de SEVESO, dont 7 au seuil haut et 3 au seuil bas.

Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Le tableau ci-dessous résume les différents rejets autorisés dans les milieux aquatiques directement et indirectement. 4 Stations dépurations sont concernées par des rejets autorisés dans le milieu, celles de Wattrelos, de Marquette les Lille, d'Houplin-Ancoisne et de Douai. En 2017, la STEP de Roubaix était non conforme ni en équipement ni ne performance. En revanche la station d'épuration de Marquette les Lille a été complétement rénovée en 2015 avec une capacité de 620 000Eq/ hab., ce qui est en fait la plus importante du Nord de la France.

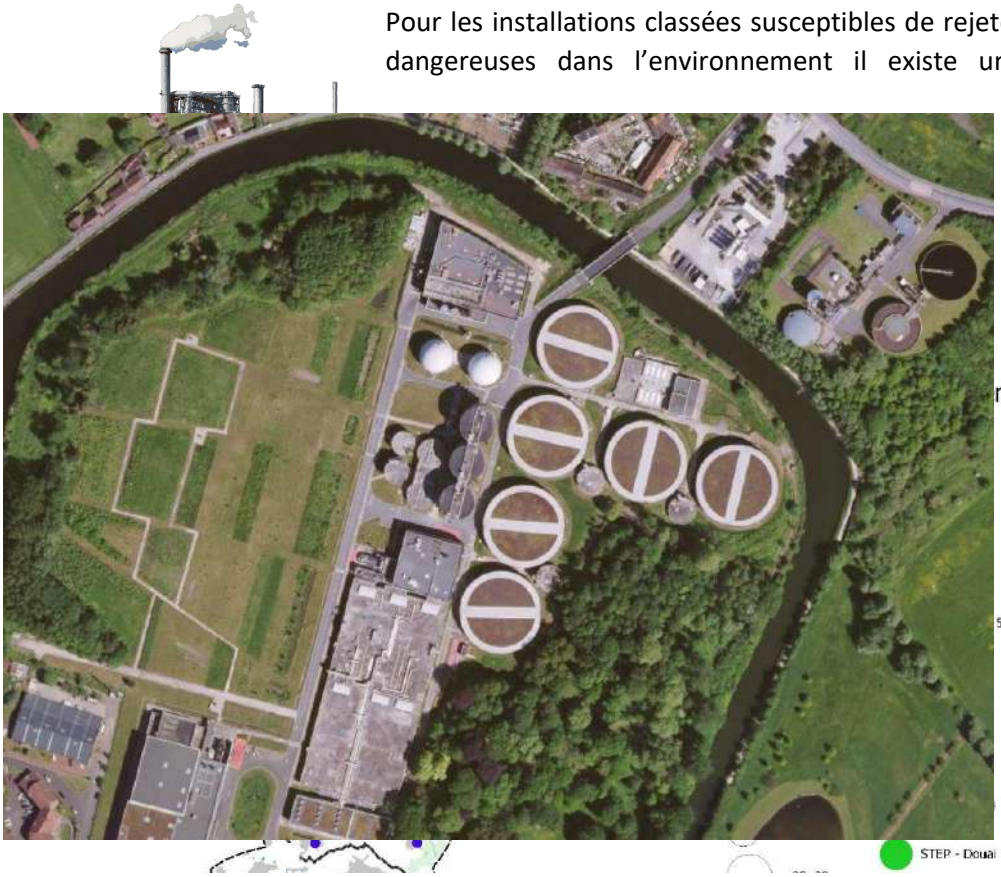


Figure 53 Photographie aérienne de la STEP de Marquettes les Lille rénovée en 2015

PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Deûle et Lys aval s'élèvent à 58.3 millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (87.8%), l'industrie (11.9%) et l'irrigation (0.3%). Ces

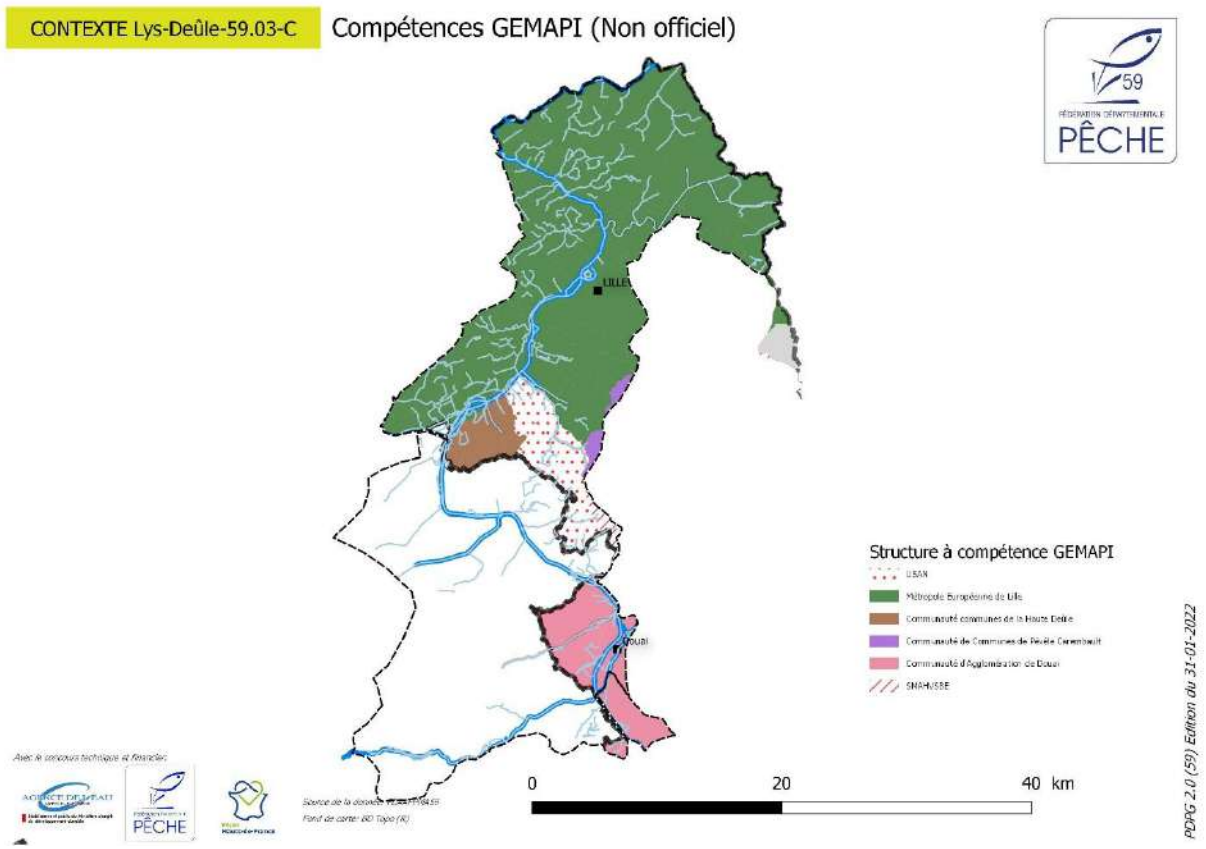
prélèvements représentent 12.9% des prélèvements souterrains départementaux.

Les prélèvements complémentaires dans les eaux de surface s'élèvent à 28.3 millions de m3, soit 9% des prélèvements dans le département du Nord, dont 82.9% dédiés à l'industrie et 17.1% pour l'alimentation des canaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

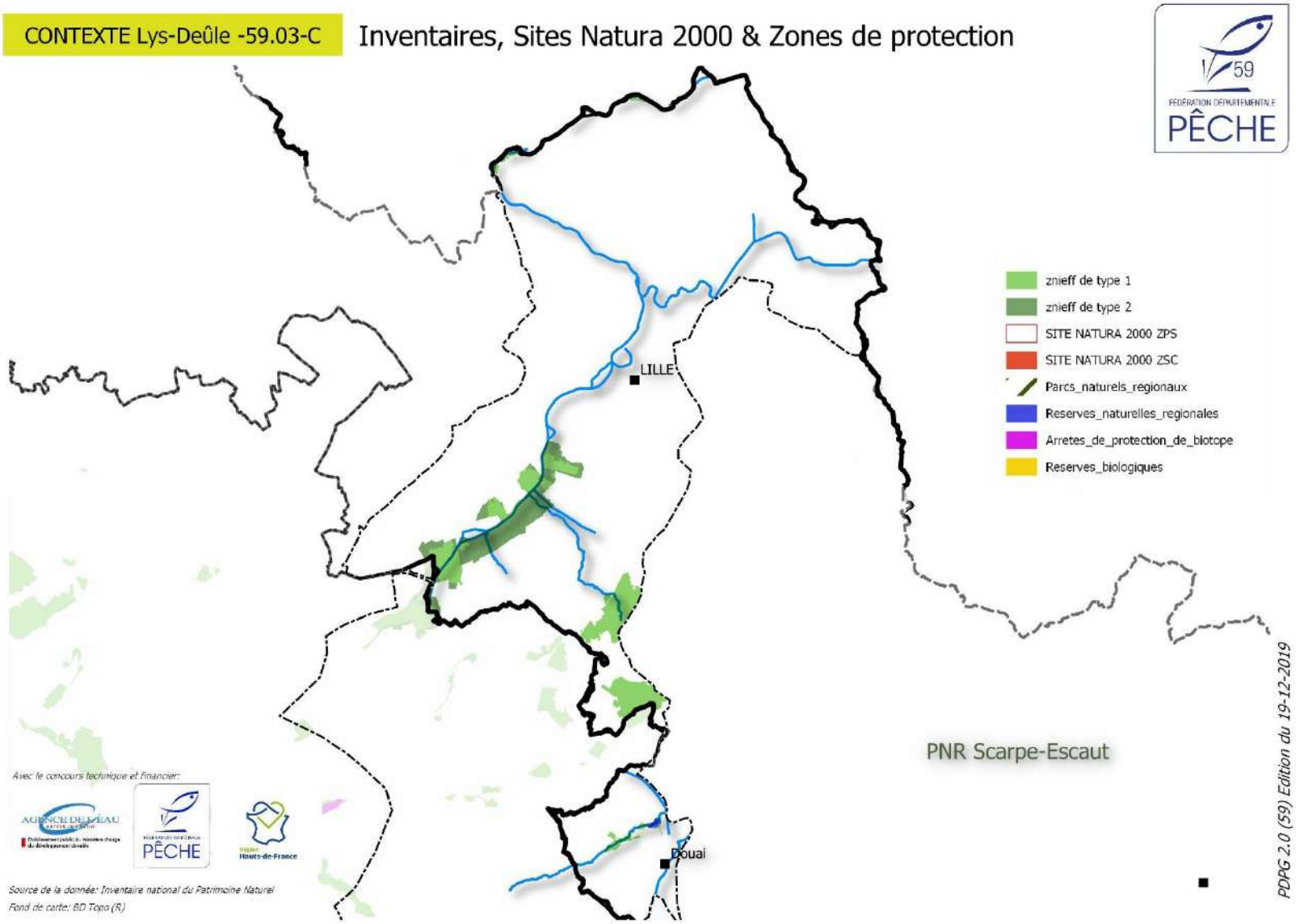
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	**Lille-Métropole**	**Métropole Européenne de**	**ANNOEULLIN**	
Pas de Calais	Bethune	**CC Pévèle Carembault**	**AUBY**	
	Douai	CA d'Hénin-Carvin	**BAUVIN**	
	Lens	CA Lens-Liévin	**BONDUES**	
			COMINES	
			CROIX	
			CUINCY	
			DOUAI	
			FACHES-THUMESNIL	
			FLERS-EN-ESCREBIEUX	
			HALLUIN	
			HAUBOURDIN	
			HEM	
			LA BASSEE	
			LA MADELEINE	
			LAMBERSART	
			LAMBRES-LEZ-DOUAI	
			LEERS	
			LESQUIN	
			LILLE	
			LINSELLES	
			LOOS	
			LYS-LEZ-LANNOY	
			MARCQ-EN-BAROEUL	
			MARQUETTE-LEZ-LILLE	
			MOUVAUX	
			NEUVILLE-EN-FERRAIN	
			OSTRICOURT	
			PERENCHIES	
			QUESNOY-SUR-DEULE	
			RONCHIN	
			RONCQ	
			ROUBAIX	
			SAINGHIN-EN-WEPPES	
			SAINT-ANDRE-LEZ-LILLE	
			SANTES	1504007 hab
			SECLIN	
			TOURCOING	
			WAMBRECHIES	
			WASQUEHAL	
			WATTIGNIES	
			WATTRELOS	
			WAVRIN	
			WERVICQ-SUD	
			ARRAS	
			AVION	
			BILLY-MONTIGNY	
			CARVIN	
			COURCELLES-LES-LENS	
			COURRIERES	
			DOURGES	
			DOUVRIN	
			FOUQUIERES-LES-LENS	
			HARNES	
			HENIN-BEAUMONT	
			LEFOREST	
			LENS	
			LIBERCOURT	
			LOISON-SOUS-LENS	
			LOOS-EN-GOHELLE	
			MERICOURT	
			MONTIGNY-EN-GOHELLE	
			NOYELLES-GODAULT	
			NOYELLES-SOUS-LENS	
			OIGNIES	
			ROUVROY	
			SAINT-LAURENT-BLANGY	
			SALLAUMINES	
			VENDIN-LE-VIEIL	
			WINGLES	
Assainissement	Collectif	Services Publics	Service Intercommunal d'Assainissement du sud-ouest de Lille Métropole Européenne de Lille Communauté d'Agglomération de Douai	
		Communes non concernées par un SPAC	Herrin/ Gondecourt/ Chemy	
		Stations d'épurations	13 STEP (Roubaix non conforme en équipement et en performance) Filière des boues: Lagunages (0%), Boues activées (32%)	
	Non Collectif	Services Publics	Service Intercommunal d'Assainissement du sud-ouest de Lille Métropole Européenne de Lille Communauté d'Agglomération de Douai	
		Communes non concernées par un SPANC	Herrin/ Gondecourt/ Chemy/ Annoeullin/ Marcq-en-Baroeul	
	Site Internet		https://www.gesteau.fr/sage/scarpe-amont http://www.cu-arras.fr/grands-projets/sage-scarpe-amont/	



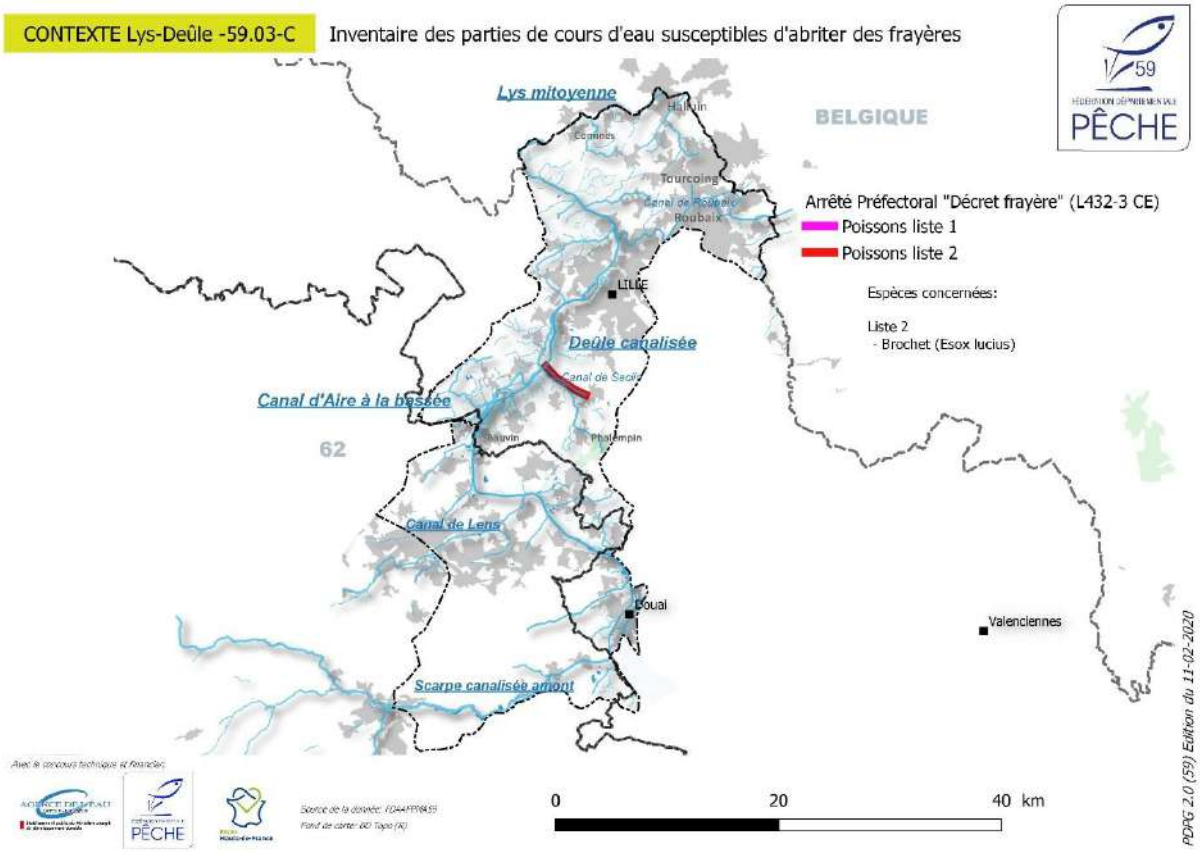
La grande majorité du territoire est sous compétence de la Métropole Européenne de Lille (MEL), dans la partie Nord du contexte. Au sud du territoire la compétence est partagée entre la Communauté de commune de la Haute Deûle, l'USAN et la Communauté d'agglomération de Douai.

La compétence GEMAPI de ces structures concerne les petits cours d'eau du bassin versant, hors domaine public fluviale sous la compétence de l'état via Voies Navigables de France.

Patrimoine Naturel



Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	-
	Réserve Naturelle Régionale	RNR023 "Marais de Wagnonville"
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	
	ZNIEFF 1	n°310030060 Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy n°310030052 Prairies humides de la Lys à Wervicq n°310013767 Pelouses et Bois métallicoles de Noyelles-Godault n°310030116 Terrils n° 87 et 92 de Dourges et d'Hénin-Beaumont n°310013741 La forêt domaniale de Phalempin, le Bois de l'Offlarde, Bois Monsieur, les Cinq Tailles et leurs lisières n°310030083 Terrils 109 et 113 d'Evin-Malmaison n°310013307 Marais et prairies humides de Warneton n°310013748 Bassins de Brebières et bois du Grand marais n°310013321 Etang et bois de l'Epinoy n°310030110 Marais de Wavrin et anciens dépôts des voies navigables n°310013308 Marais d'Emmerin et d'Haubourdin et ancien dépôt des voies navigables de Santes et le Petit Claire Marais n°310030101 Etangs et Marais d'Anneullin, du Tranaux et de la ferme Masure n°310013762 Terrils 85 et 89 d'Hénin-Beaumont n°310013376 Marais de Vitry-en-Artois n°310013317 Vallée de l'Esrebieux, marais de Wagnonville et Bois des Anglais n°310013760 Terril et Marais de Wingles n°310030045 Marais et terril d'Oignies et bois du Hautois n°310014027 Site du Cavalier du Terril n°98 d'Estevelles au terril d'Harnes n°310007230 Terrils 84 et 205 d'Hénin-Beaumont
	ZNIEFF 2	n°310013375 Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois n°310013759 Basse Vallée de la Deûle entre Wingles et Emmerin
Classement de cours d'eau **Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au**	L214-17 liste 1	Rivière la lys/ La Scarpe Canalisée et bras de décharge
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères **Arrêté préfectoral du 7 Février 2013**	R432-1 liste 1	-
	R432-1 liste 2	Canal de Seclin de l'origine à la confluence avec la Deûle (Espèces concernées: Brochet)
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12/ C4/ A1/ A2/ A3/ A4/ A5	



Le contexte Lys-Deûle présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement, pour la liste 2 avec l'espèces Brochet (*Esox lucius*), et concerne le canal de Seclin. L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



Les cours d'eau du contexte Lys-Deûle sont classés en deuxième catégorie piscicole, le peuplement en place est bien caractéristique de cette zonation avec une dominance des espèces d'eau calme et des carnassiers. La continuité écologique sur ce contexte est impactée par les différentes écluses présentes. Aucuns travaux de restauration de la continuité écologique (RCE) n'ont été entrepris sur ce contexte, toutefois les projets RCE de VNF au droit des écluses de Comines et de Quesnoy Sur Deûle devraient permettre un début de décloisonnement et améliorer l'accessibilité de l'Anguille à des zones de croissance amont.

L'impact successif des travaux de canalisation historique de la Deûle et de la Lys (réduction du réseau hydrographique, disparition d'anciennes coupure, impact des écluses,…), a progressivement déconnecté ce cours d'eau de sa plaine alluviale. Les zones de reproduction de l'espèce Brochet sont a priori très minces et les habitats de croissance également, en dehors de quelques anciennes coupures ou de réseaux secondaires tels que le canal de Seclin.

Si le peuplement en place actuellement doit être différent de qu'on devrait retrouver avant la canalisation, il subsiste une diversité spécifique intéressante sur ce cours d'eau. Revenir à la situation historique de ce cours d'eau parait utopique aussi le peuplement de référence est celui de la zone à barbeau aval et à Brème, sur l'ensemble du linéaire. Si l'anguille est bien présente sur ce contexte, sa répartition reste limitée spatialement à l'aval (jusqu'à Quesnoy sur Deûle) et en partie amont avec une colonisation probable mais non certaine par l'Axe Aa, le canal de Neufossé et d'Aire à la Bassée. Le recrutement est faible et la population d'anguille est vieillissante malgré une augmentation régulière depuis 2010 du nombre de capture d'individu sur l'aval. Comme la plupart des cours d'eau du département, la remontée de cette espèce sur ce contexte est évidemment dépendante des travaux de restauration de la continuité écologiques engagés aux Pays-Bas et en Belgique sur l'Escaut.

Avec 30 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est importante. Toutefois, le peuplement est largement représenté en densité par 2 espèces principales (le Gardon et la Perche commune). Le Gardon et la perche sont aussi les espèces les plus communes dans les inventaires, tout comme le l'anguille, la brème commune, l'épinoche, le rotengle, la tanche ou encore le brochet, bien présents mais avec des densités beaucoup plus faibles. Par ailleurs, à termes la colonisation du gobie à tâche noire pourrait modifier l'équilibre en densité dans le peuplement, comme c'est le cas sur d'autres cours d'eau du bassin de la Meuse et du Rhin.

Les enjeux sur ce contexte sont liés à l'amélioration de la colonisation de l'espèce anguille sur la Lys et la Deûle ainsi que sur la Marque urbaine permettant à l'espèce de remonter à termes sur la Marque rivière et l'amélioration de la capacité d'accueil et de reproduction des espèces par l'amélioration des habitats sur les canaux, et la restauration des rares annexes alluviales. Certaines annexes alluviales accueillent d'ailleurs les rares populations de loche de rivière et de bouvière du contexte. La présence de la loche d'étang est également un enjeu important à considérer.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Le contexte Lys-Deûle est considéré comme assez détaillée d'un point de vue connaissance scientifique, mais nécessiterait d'avoir

une chronique de suivi plus régulière sur le bassin en ce qui concerne des inventaires grand milieu toute espèce et la mise en œuvre d'un recensement des rares frayères à brochet potentielles.

Finalement le suivi réalisé régulièrement spécifiquement sur l'Anguille permet d'avoir une image robuste de l'état de la population, assez faible et vieillissante et limitée spatialement. Pour ces raisons le contexte est considéré comme très perturbé.

Nous attendons avec impatience les premiers travaux RCE sur la Lys et la Deûle qui devront évidemment se poursuivre dans le temps. En parallèle la restauration de zones de croissance et de reproduction pour l'espèce repère Brochet sur ce contexte nous semble primordial.

L'expertise est cohérente avec l'état des lieux du SDAGE (voir p12) mais est plus pessimiste que l'état biologique actuel des masses d'eau concernées.

Les enjeux pêche sont forts avec 10% des pêcheurs du département, surtout sur la Lys et la Deûle canalisées. La situation demeure plus que précaire pour l'espèce repère Brochet, et en l'absence de zones de reproduction fonctionnelles, le maintien des repeuplements en fingerlings de la fédération demeure nécessaire. La gestion raisonnée exercée par les AAPPMA peut être maintenue sur les poissons blancs.

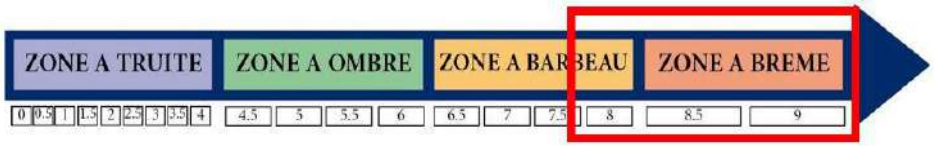
La connaissance biologique sur ce cours d'eau doit être poursuivie ces prochaines années.

Peuplement en place

Code espèce	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ABH	Able de Heckel	Leucaspius delineatus	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Ablette	Alburnus alburnus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
ANG	Anguille	Anguilla anguilla	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
ASL	Écrevisse à pattes grêles	Astacus leptodactylus	1 (LC/ /NA); 3
BAF	Barbeau fluviatile	Barbus barbus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 11 (Ann. V)
BOU	Bouvière	Rhodeus amarus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Brème bordelière	Blicca bjoerkna	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Brème commune	Abramis brama	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Brochet	Esox lucius	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAD	Carassin doré	Carassius auratus	1 (NE/ /NA/ inexistant); 3
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CAS	Carassin commun	Carassius carassius	1 (LC/ LC/NA/ inexistant); 3
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Epinochette	Pungitius pungitius	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Grémille	Gymnocephalus cernua	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GTN	Gobie à tâche noire	Neogobius melanostomus	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 9
LOE	Loche d'étang	Misgurnus fossilis	1 (LC/LC/EN/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III)
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Loche de rivière	Cobitis taenia	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
OCL	Ecrevisse américaine	Faxonius limosus	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PES	Perche soleil	Lepomis gibbosus	1 (NE/ /NA/ inexistant); 3; 7; 8; 10
PSR	Pseudorasbora	Pseudorasbora parva	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sandre	Sander lucioperca	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
TAN	Tanche	Tinca tinca	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des fraybres en application de l'article R. 432-1 du CE
Réglementation Nationale	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
Réglementation Européenne	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes à ce jour : Chevesnes (*Squalius cephalus*) / Vandoise (*Leuciscus leuciscus*),



Peuplement piscicole en place



Sur la Deûle, l'IPR est calculé sur la station de DON (OFB-ONEMA) depuis 2001, et est très mauvais avec quelques améliorations ponctuelles (Mauvais toutefois). Sur la Deûle amont les autres inventaires réalisés semblent confirmer la médiocrité du peuplement notamment au regard des données d'abondance.
A l'aval de Lille, la qualité du peuplement piscicole ne s'améliore pas. En revanche la lys mitoyenne, après la confluence avec la Deûle semble présenter une qualité piscicole légèrement meilleure sans toutefois être exceptionnelle et avec des variations interannuelles importantes. L'IPR n'a été calculé que sur la station d'Halluin en 2007 et la qualité y est Mauvaise. Enfin, le peuplement en place sur le canal de Roubaix est également de qualité médiocre. Par rapport aux espèces attendues par le NTT, les cyprinidés rhéophiles ne sont pas présents sur ce contexte quasi canalisé entièrement.

Avec 30 espèces présentes sur ce contexte et une diversité spécifique H' de 1.09, la diversité en espèces piscicoles est intéressante. L'indice de concentration de Simpson et d'équitabilité de Berger-Parker (respectivement 0.13 et 0.25) dénotent un certain équilibre entre les différentes populations.

L'espèce truite fario n'est pas connue sur ce contexte.

L'espèce repère Brochet est présente sur les différentes stations mais avec de très faibles densités (0,1 ind/ 100m² en moyenne).

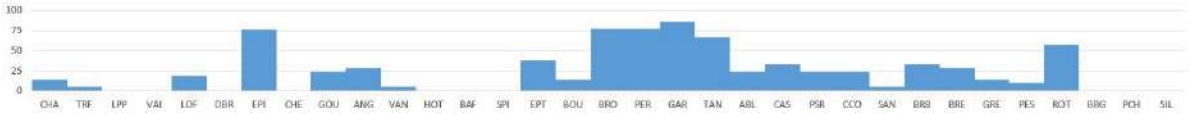
Les cyprinidés rhéophiles ne sont représentés que par l'espèce Goujon (*Gobio gobio*) avec 1.6 ind/100m² en moyenne et le Barbeau fluviatile connue récemment sur la Scarpe moyenne à Douai par des remontées de pêcheurs. Rappelons que le niveau typologique théorique historique était situé sur des zonations plus amonts. La canalisation de la Deûle et de la Lys a conduit à une modification radicale de la morphologie du lit, avec une disparition des habitats des cyprinidés rhéophiles, un élargissement du lit mineur et un réchauffement des eaux. Ceci a complètement modifié les paramètres de calcul du NTT, induisant un peuplement de référence actuel biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement. Des données historiques (Dieudonné, 1804/ Seylis et Longchamps, 1842) font état de la présence des espèces suivantes sur la Lys et la Deûle : Truite fario (*Salmo trutta fario*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), chevesne (*Squalius cephalus*), Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*) et Chabot (*Cottus sp*) et Lotte de rivière, confirmant le caractère intermédiaire de ce contexte avant la canalisation de la Deûle et de la Lys.

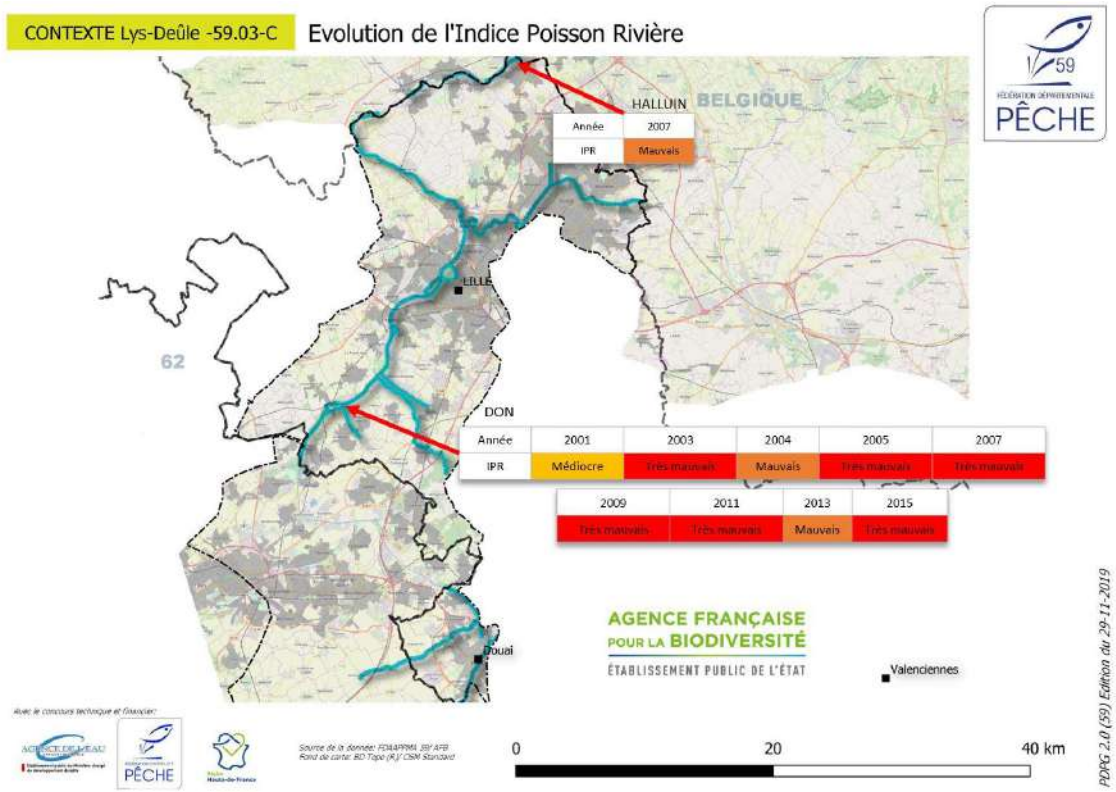
L'espèce migratrice Anguille est également présente sur ce contexte (0,7 ind/ 100m² en moyenne).

6 espèces patrimoniales sont présentes : Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Bouvière (*Rhodeus amarus*), Brochet, Chabot (*Cottus sp*) uniquement sur la Scarpe amont, Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*), Loche de rivière (*Cobitis taenia*). Ces populations présentent des densités très faibles. Concernant spécifiquement la loche d'étang les individus appartiennent très probablement à une population située sur la rivière Marque. De nombreux individus ont été recensés à la confluence avec le canal de Roubaix (Hydrosphère, 2013) et 1 individus en 2014 sur la Deûle canalisée (FD59). Sans certitude il se pourrait que la population cherche à étendre son aire de répartition vers l'aval du bassin.

Les espèces EEE/ invasives/ non représentées dans les eaux douces de France, présentes sont : Gobie à tâche noire (*Neogobius melanostomus*) première donnée en 2017 sur la Deûle, écrevisse américaine (*Faxonius limosus*), Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*), Perche soleil (*Lepomis gibbosus*) carassin argenté (*Carassius gibbelio*).

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	67%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Assez homogène même si le tronçon aval sur la Lys mitoyenne semble accueillir un peuplement piscicole plus intéressant que sur la deûle en elle-même
	Evolution de l'état	Evolution de la population de gobie à tâche noire Suivi évolution anguille
	Points forts	/
	Points de vigilance	Suivi de l'anguille sur ce contexte Population relictuelle de Truite fario sur l'Aunelle?
	Points de connaissance à poursuivre	- Poursuivre l'évaluation de la fonctionnalité des annexes alluviales et potentiel (Etude Laurent 2014 + compléments inventaires) - poursuite du suivi de l'Anguille européenne
	Points de connaissance à améliorer	-completer les prospections frayères à brochet sur l'ensemble du BV - Suivi de certaines stations complémentaires RCS? - Affiner l'aire de répartition de la loche d'étang sur ce contexte - Franchissabilité des écluses

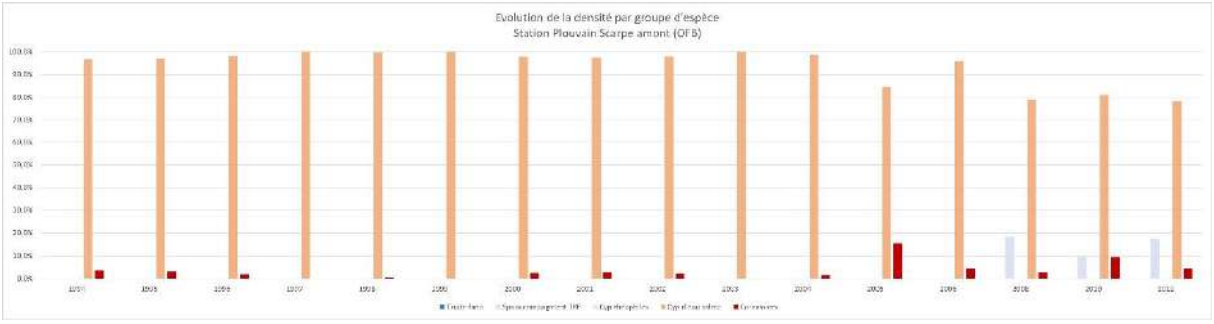




Plusieurs stations d'inventaire existent sur le bassin de la Scarpe.

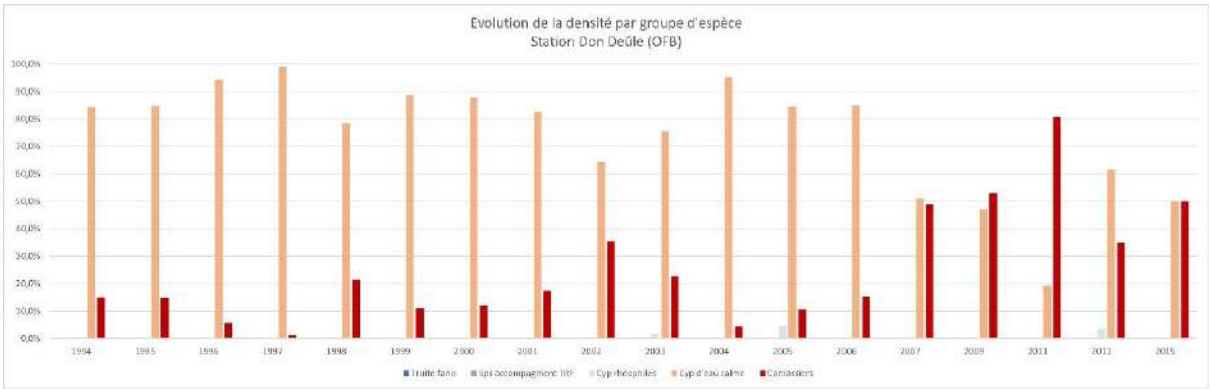
<u>Stations sur l'axe principal :</u>

La station d'inventaire de Plouvain sur la Scarpe canalisée amont est suivie par l'OFB depuis 1994. Le peuplement en place est dominé par les espèces d'eau calme, notamment par l'épinoche et par le Gardon mais qui présente des fluctuations interannuelles de densités. La densité totale fluctue également entre 0.3 et 12 Ind/ 100m². Les carnassiers sont représentés par le Brochet et surtout la perche commune en densité. A noter l'apparition dans le peuplement les dernières années de suivi de l'espèce chabot, espèce d'accompagnement de la truite fario. C'est la seule donnée de présence de l'espèce sur ce contexte.

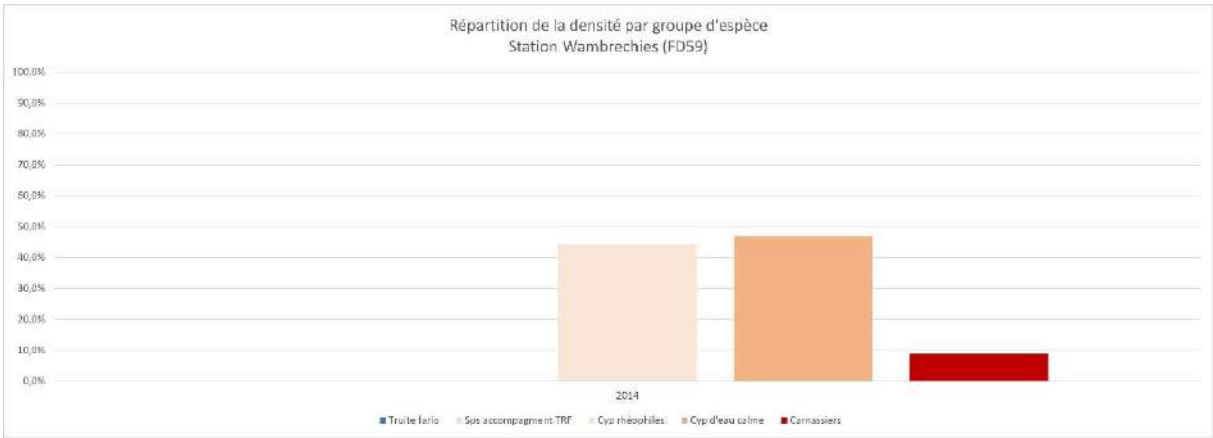


Plus à l'aval sur la Deûle à Don, la station est également suivie par l'OFB depuis 1994. Le peuplement y est aussi dominé par les espèces d'eau calme (Gardon) mais la part des carnassiers (Perche commune) y est également importante malgré des fluctuations d'une année à l'autre. La densité totale fluctue entre 4 et 43 ind/ 100m². La perche prend une part importante dans le peuplement ces dernières années de suivi alors que sa densité reste plus ou moins constante, ceci s'explique par une légère diminution progressive des densités en gardon sur cette station à partir des années 2000.

La station sur la Deûle à Wambrechies n'a été échantillonnée qu'une seule fois en 2014 (inventaire grand milieu). Le peuplement est équilibré entre les cyprinidés rhéophiles (Goujon) et les espèces



d'eau calme (Gardon). Les carnassiers sont classiquement dominés par la perche commune. A noter sur cette station la présence d'un individu de Loche d'étang.

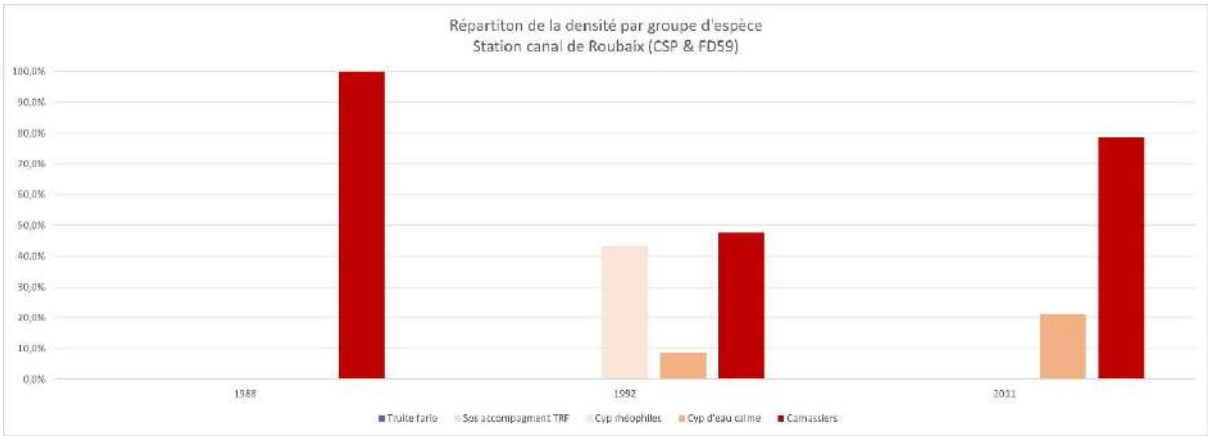


Enfin la station la plus aval du contexte sur la Lys à Wervicq-Sud (ou Halluin) a été suivie entre 2007 et 2016. Le peuplement était dominé les premières années par les espèces d'eau calme (Gardon et carassin), puis a évolué les 2 dernières années de suivi avec une augmentation importante de la part de l'espèce Goujon (pour les cyprinidés rhéophiles) et de la perche commune pour les carnassiers. La densité totale fluctuant entre 6 et 25 ind/ 100m².



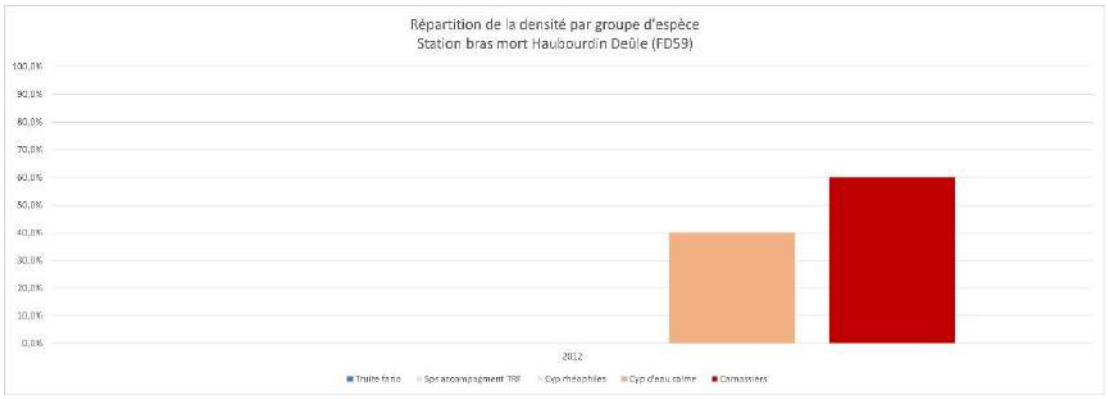
<u>Stations sur les affluents :</u>

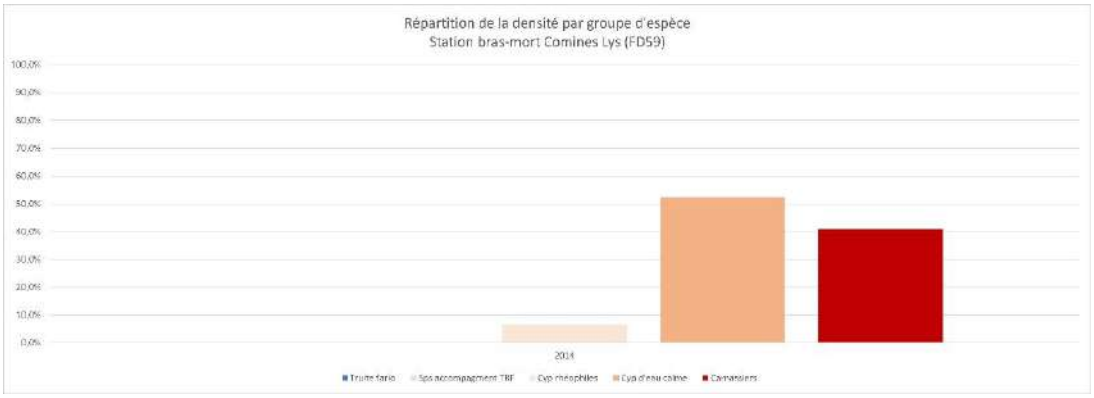
Un inventaire a été réalisé en 2011 sur le canal de Roubaix. Le peuplement en place est assez caractéristique avec une densité totale de 47.8 ind/ 100m², représenté à près de 80% par la perche commune. Les 20% restants étant représentés quasiment que par le gardon pour les espèces d'eau calme. 2 inventaires réalisés en 1988 et 1992 sur ce canal mettent en évidence un peuplement similaire avec quelques variations s'expliquant par l'échantillonnage de quelques individus de goujons en 1994.



<u>Stations sur les annexes alluviales :</u>

2 inventaires ont été réalisés sur des noues, la première en bordure de la Deûle à Haubourdin en 2012 et la seconde en bordure de la Lys en 2014. Le peuplement est assez similaire avec une dominance des espèces d'eau calme (carassin, rotengle) et des carnassiers (Perche commune). L'intérêt de ces habitats annexes n'est plus à démontré notamment en ce qui concerne la présence d'habitats pour certaines espèces et en l'occurrence : la bouvière, connue que sur la noue de Comines sur ce contexte et la loche de rivière, connue que sur la noue d'Haubourdin sur ce contexte.





Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario : la truite fario *(Salmo trutta fario*) n'est pas connue (plus !) sur ce contexte

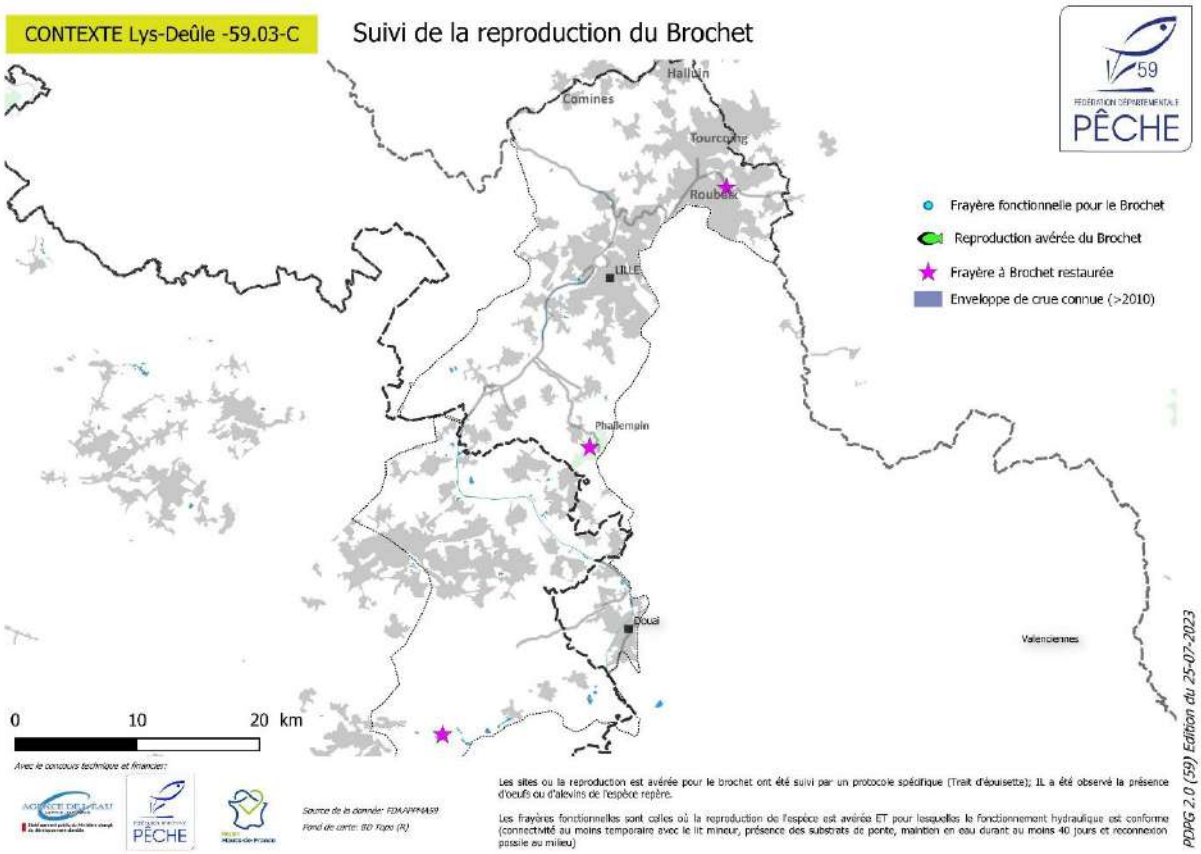
Espèce repère Brochet : la situation du brochet sur ce contexte est catastrophique. En effet l'analyse des classes de taille démontre une concentration des individus autour des tailles 190-300mm. La canalisation de la Deûle et de la Lys limite fortement les crues et les débordements latéraux. A ce jour, aucun suivi spécifique n'a été mis en place concernant la recherche de frayères à Brochet sur ce contexte, ce qui reste un point de connaissance majeur à mettre en œuvre. En revanche quelques annexes alluviales sont encore existantes et plus ou moins connectées avec la Deûle ou la Lys (Laurent, 2014) et peuvent présenter des habitats de croissance ou de reproduction pour le Brochet. Néanmoins aucun recrutement avéré n'a à ce jour été mis en évidence. La situation de l'espèce perdure probablement grâce aux repeuplements réalisés par les AAPPMA avec des fingerlings issus de la production de la fédération. Une seule frayère à Brochet a été restaurée sur ce contexte, dans le département du Pas de Calais par la Communauté Urbaine d'Arras entre 2010 et 2012. Toutefois cette frayère située le long de la Scarpe à Fampoux n'a jamais été fonctionnelle pour l'espèce Brochet (Communication Personnelle Blazejewski B. FDAAPPMA 62, Fiche RETEX frayère Fampoux). La Scarpe canalisée amont présente toutefois de larges herbiers aquatiques sur plusieurs biefs, laissant envisager une possible reproduction de l'espèce directement dans le lit mineur, mais ce n'est visiblement pas le cas.

En 2013, un projet de mise en place de frayères artificielles a été réalisé sur le canal de Roubaix par la Fédération de pêche du Nord en partenariat avec l'AAPPMA locale. 488m2 de frayères artificielles ont été installés sur différents biefs, composées de 2 technologies, 83 frayères artificielles flottantes (brosses synthétiques) et 78 radeaux végétalisés. L'entretien annuel est assuré par l'AAPPMA locale.



Figure 54 Herbiers aquatique sur la Scarpe canalisée amont

Enfin, une étude a été initiée en 2020 pour évaluer l'efficacité de la mesure de gestion No-Kill (notamment sur l'espèce Brochet) sur plusieurs secteurs sur ce contexte, Canal de Seclin et le bief de Leers sur le canal de Roubaix. Cette étude reposera sur l'analyse des données de captures de Brochet par un panel de pêcheurs sentinelles ainsi que sur un réseau de stations de pêche électrique grand milieu.

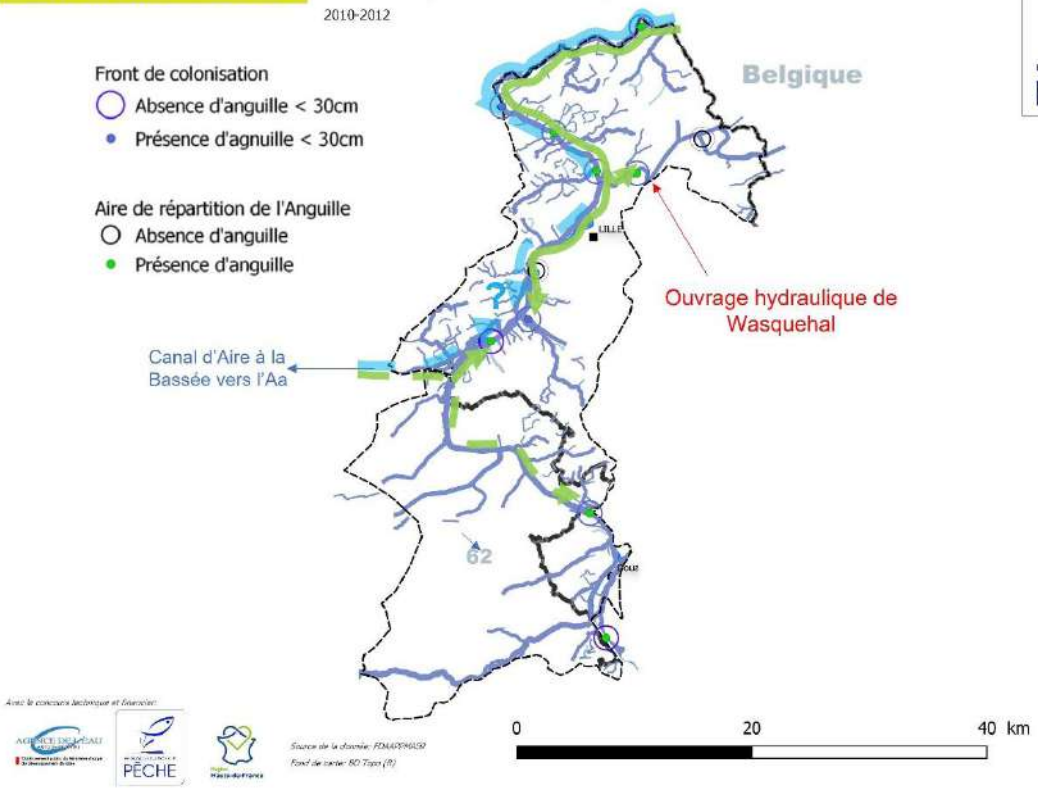


Espèces migratrices : Un suivi sur le contexte Lys-Deûle est réalisé régulièrement sur l'Anguille tous les 3 ans depuis 2010 (FAUCONNET, 2012a, 2012b, 2014, 2016, 2017 et 2019).
L'espèce est présente et peut arriver (visiblement !) sur ce contexte via 2 axes de migrations/ fronts de colonisation, à savoir par l'Aa canalisée (et le canal d'aire à la Bassée) et via l'axe Escaut-Lys.
Aucune anguille inférieure à 150mm n'a jusque-là été échantillonnée en raison d'une distance à la mer trop importante (surtout via l'Escaut) et de la présence de nombreuses écluses sur ces 2 axes. Les populations sont par ailleurs vieillissantes (dominance d'anguilles >600mm) démontrant l'absence de recrutement efficace et par ailleurs les rares jeunes anguilles capturées sur l'aval de la Lys sont très probablement issues de repeuplement du côté Belge. Si entre 2010 et 2015 il semblait y avoir un léger recrutement par l'amont, l'absence de données sur la station de Don depuis 2015 ne nous permet pas d'évaluer l'évolution du recrutement.
La qualité sanitaire des anguilles sur le contexte laisse à désirer avec 90% d'entre elles présentant au moins une pathologie en 2014 (Problème de qualité d'eau/ obstacles) et une légère amélioration en 2017 avec un taux de pathologie à 76%.
Les écluses de Don et de Quesnoy Sur/ Deûle, semblent être les points de blocage pour l'espèce à ce jour, sur l'axe Aa et Lys respectivement. Notons que les densités en anguille sur la station RCS de Don ont diminués depuis le début des années 2000, avec un pic maximal en 2001 avec 26 ind/100m² suivi d'une chute aux alentours de 2-3 individus/ 100m² depuis 2009.
Le nombre d'anguille capturées sur la Lys sur les stations de Quesnoy S/ Deûle, Deulémont et Halluin est en constante augmentation depuis la première année de suivi en 2011.
En revanche la station de Wambrechies demeure constante avec une absence d'anguille, démontrant bien l'impact de l'écluse de Quesnoy Sur Deûle sur la migration de l'espèce. Les travaux de restauration de la continuité écologique dans le cadre de la rénovation et du doublement du sas de cette écluse devraient permettre à l'espèce de pouvoir migrer plus en amont sur la Deûle.

CONTEXTE Lys-Deûle-59.03-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2010-2012

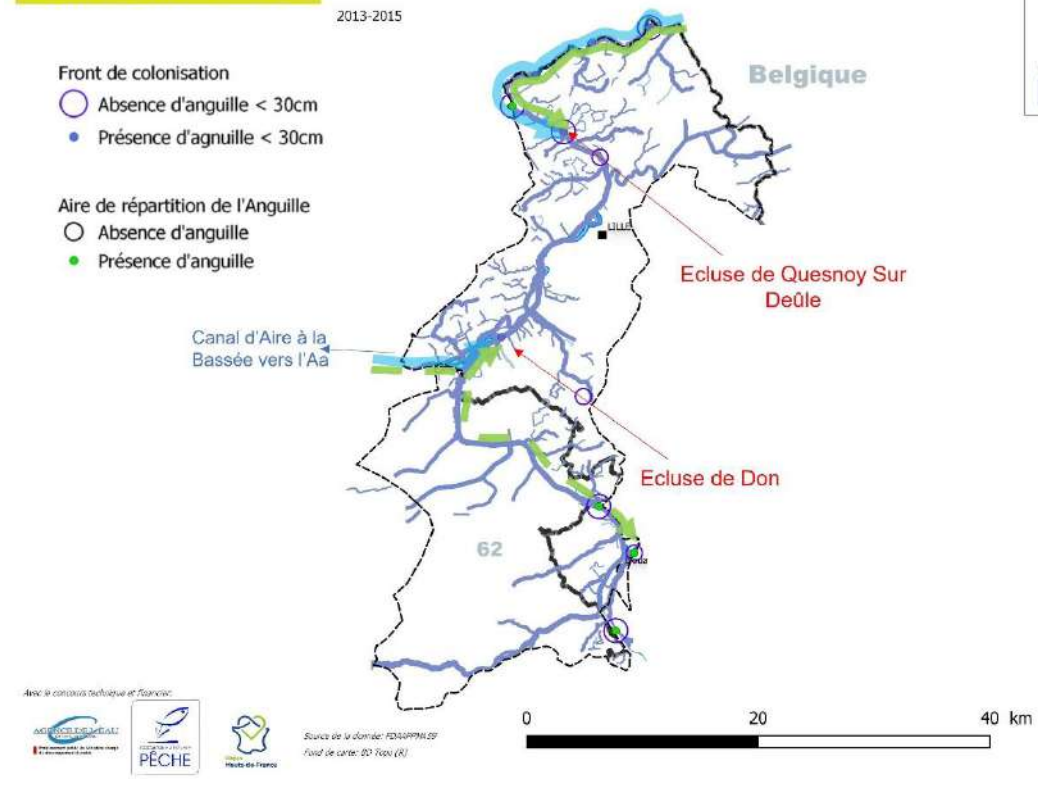


PDPG 2.0 (59) Edition du 01-02-2022

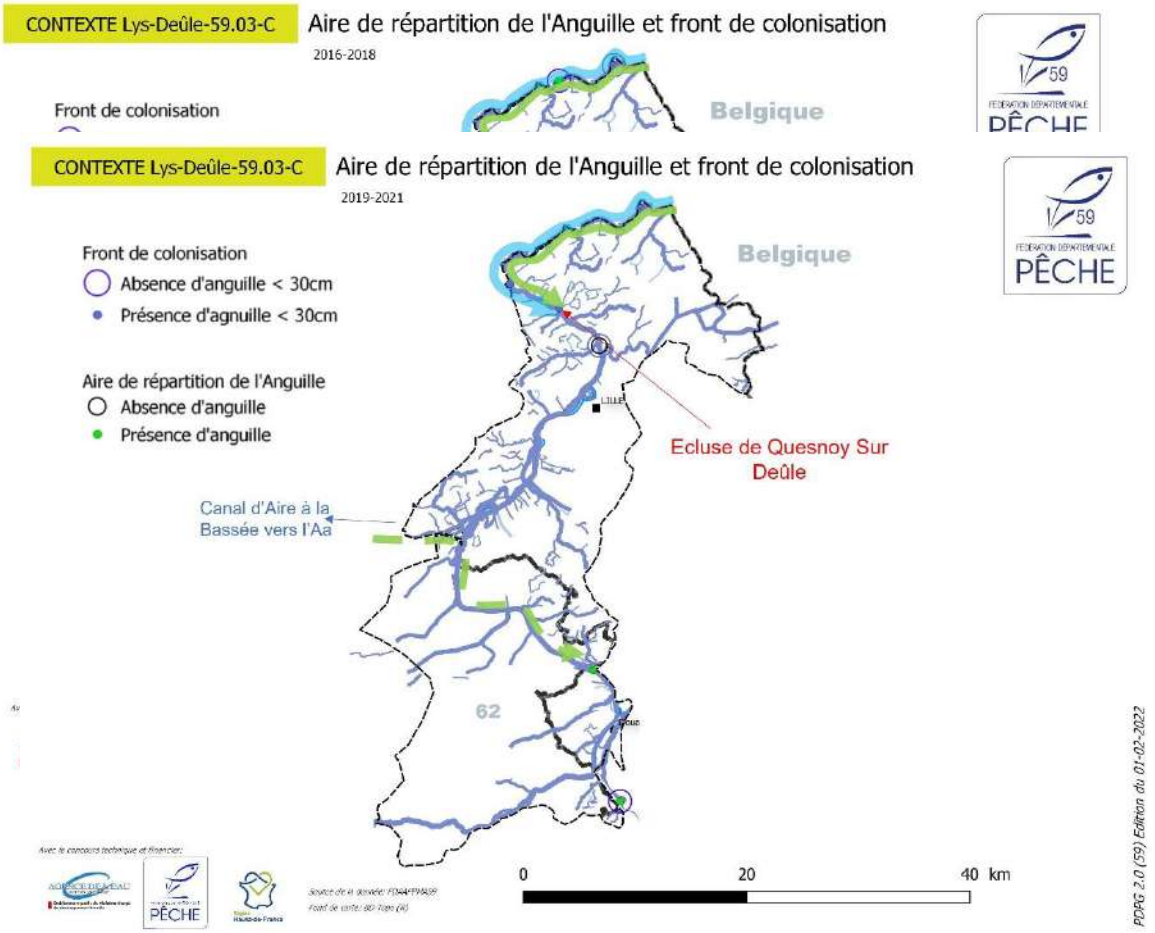
CONTEXTE Lys-Deûle-59.03-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2013-2015



PDPG 2.0 (59) Edition du 31-01-2022



Cyprinidés rhéophiles : Seule l'espèce Goujon est bien présente sur ce contexte entre Don et la Lys aval. Ces 2 dernières années (2020 et 2021) 2 infos de capture de barbeau fluviatile ont été remontées par des pêcheurs amateurs sur la Scarpe moyenne à Douai. L'origine de ces individus n'est pas très claire, en tout état de cause, l'espèce peut trouver sur la petite sensée des habitats propices à sa reproduction d'autant que la connexion entre ce cours d'eau et la Scarpe moyenne est franche. Également, une information de présence de Vandoise à l'aval de l'écluse du Grand Carré a été remontée fin 2021 (Tison Y., communication personnelle). La présence du Barbeau, de la Vandoise mais également du Chevesne reste possible sur ce contexte toutefois les habitats de reproduction sont très rares pour ne pas dire inexistants du fait de la canalisation des cours d'eau et de l'absence d'affluents propices (hors petite sensée et la Scarpe rivière amont mais difficilement accessible), et le développement d'une population fonctionnelle demeure improbable en l'état des milieux.

Espèces patrimoniales : La loche de rivière (*Cobitis taenia*), la loche d'étang (*Misgurnus fossilis*), et la bouvière (*Rhodeus amarus*) présentent des petites populations avec 0.4 /1.25 et 0.2 ind/ 100m². La présence de la loche d'étang est en revanche suffisamment rare pour être souligné. L'aire de répartition de l'espèce sur ce contexte débute sur la Marque Urbaine (au niveau de la confluence avec le canal de Roubaix) pour descendre jusqu'au point le plus aval connu à Wambrechies. Un lien avec la population de loche d'étang du contexte Marque est évident. Des prélèvements ADNe réalisés sur la Marque Urbaine et sur une lagune à Wambrechies n'ont toutefois pas permis de détecter l'espèce (Back et Kleinprintz, 2018). Ces 3 espèces plutôt caractéristiques des milieux

humides adjacents aux cours d'eau (marais, noues, bras mort) semblent a priori trouver des habitats propices sur les rares annexes alluviales au réseau de canaux.

EEE/ invasives/ espèces non représentées : Le gobie à tâche noire est présent sur le contexte depuis 2017. Sa colonisation a été rapide et semble depuis limité à l'écluse de Don sur la Deûle.
L'écrevisse américaine est présente mais échantillonnée qu'une année à Don. Le Pseudorasbora, le Carassin argenté et la Perche soleil ne sont connues qu'à l'aval du contexte sur la Lys canalisée (et à Noyelles /s Lens pour la perche soleil. Hormis le carassin argenté, les densités rencontrées sont très faibles.

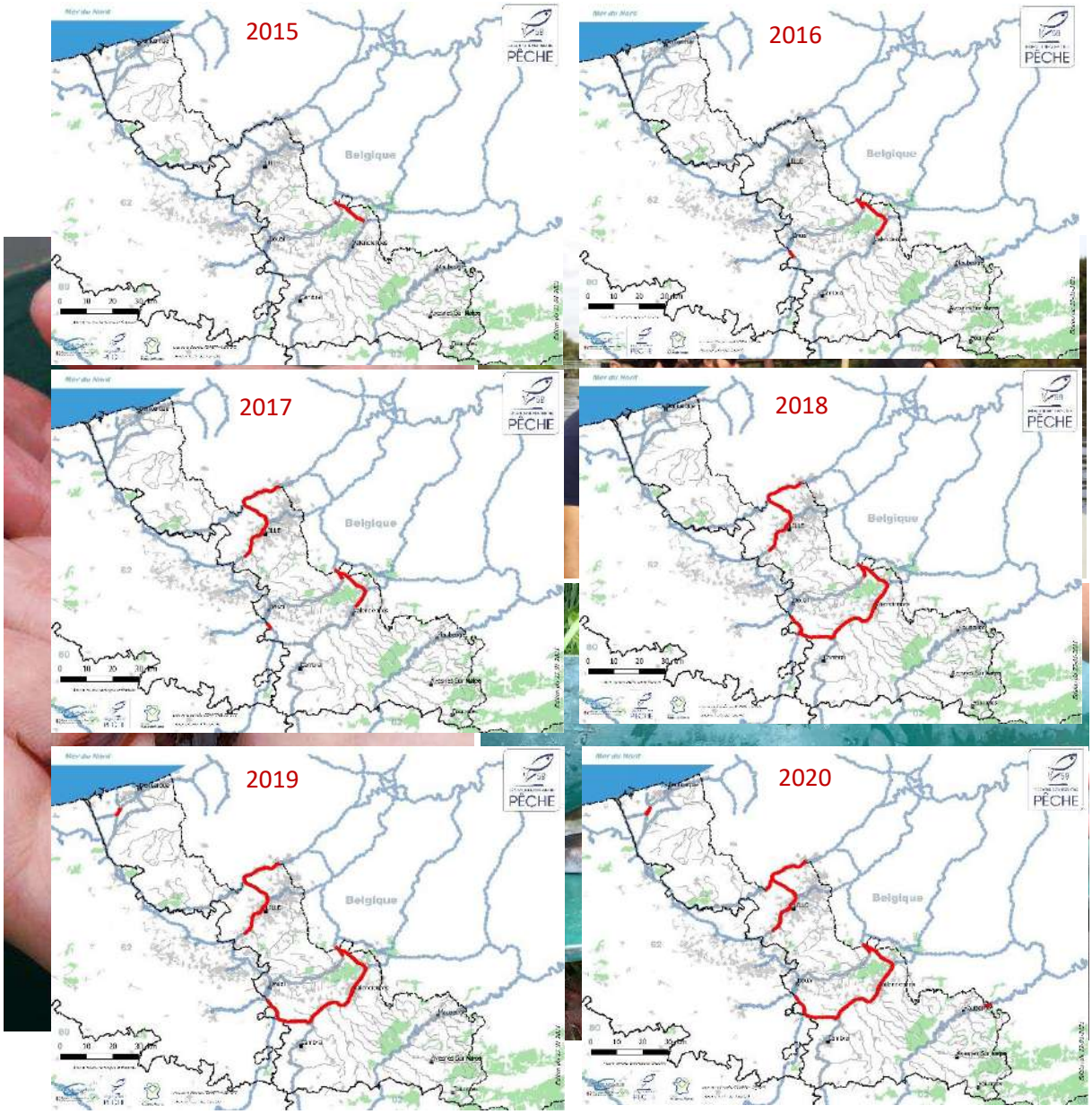


Figure 55 Evolution de la colonisation de l'espèce Gobie à tâche noire depuis sa découverte sur l'Escaut en 2015

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
ADN environnemental	canal de la deûle	WAMBRECHIES	**2017**	FD59	St-ADNe_FD59-061	703 522	7 066 118
Inventaire grand milieu	canal de la deûle	DON	2005	ONEMA	1590038	695 295	7 050 408
		HAUBOURDIN	2012	FD59	0159##15	699 115	7 056 347
		WAMBRECHIES	2014	FD59	0159##46	703 737	7 065 789
	canal de roubaix	ROUBAIX	2011	FD59	01590032#	713 099	7 067 445
	rivière la lys	COMINES	2014	FD59	0159##57	698 220	7 072 750
		WERVICQ-SUD	**2016**	ONEMA	1059000	703 038	7 075 552
		WERVICQ-SUD	2013/ 2011/ 2010/ 2009/ 2007	ONEMA	1590127	703 038	7 075 552
	Scarpe amont	PLOUVAIN	**2012**/ 2010/ 2008/ 2006/ 2005	ONEMA	1620069	701542	7026432
Inventaire grand milieu anguille	canal de la deûle	COURCELLES-LES-LENS	**2017**/ 2014/ 2012	FD59	ST-ANG_FD59-049	703 642	7 035 902
		DEULEMONT	**2017**/ 2011	FD59	ST-ANG_FD59-025	696 246	7 070 184
		HOUPLIN-ANCOISNE	2011	FD59	ST-ANG_FD59-033	697 968	7 052 730
		QUESNOY-SUR-DEULE	**2017**/ 2014/ 2011	FD59	ST-ANG_FD59-024	700 600	7 067 977
		WAMBRECHIES	**2017**/ 2011	FD59	ST-ANG_FD59-023	704 193	7 064 717
	canal de roubaix	MARCQ-EN-BAROEUL	2011	FD59	ST-ANG_FD59-022	707 140	7 064 378
	rivière la lys	HALLUIN	**2017**/ 2014/ 2011	FD59	ST-ANG_FD59-026	707 962	7 076 850
Nasse	canal de la deûle	HAUBOURDIN	2012	FD59	0159##15	699 209	7 056 140
Partielle sur berge	canal de roubaix	WASQUEHAL	2013	HYDROSPHERE	ST-HYDROSPHERE-001	708 584	7 063 990
Stratifiée par Ambiances	canal de la deûle	DON	2004/ 2003/ 2002/ 2001/ 2000	ONEMA	1590038	695 295	7 050 408

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	LA BASSEE La Perche Basséenne	369	1,31%	Domaine particulier	**OUI**	1 GPP/ 0 GPF
	LILLE Les Pêcheurs Unis	1684	5,98%	Domaine public fluvial*	**OUI**	2 GPP/3 GPF
	LILLE Amicale des Pêcheurs des Transports (disparue en 2020)	*152 adhérents en 2019*	/			
	LILLE Municipaux (disparue en 2017)	*29 adhérents en 2016*	/			
	ROUBAIX Syndicat des Pêcheurs de Roubaix-Tourcoing	814	2,89%	Domaine public fluvial**	**OUI**	6 GPP/ 3 GPF
	WAVRIN Les fretillants Wavrinois (disparue en 2017)	*Sadhérents en 2016*	/			
	ARRAS L'amicale des francs pêcheurs Artésiens	979	3,94%	Domaine public fluvial	**OUI**	
	BETHUNE Les percots Béthunois	2652	10,68%	Domaine public fluvial	**OUI**	
	ROEUX Les percots de la Scarpe	800	3,22%	Domaine public fluvial	**OUI**	
	SAINT LAURENT BLANGY Entente halieutique Val de Scarpe	1094	4,41%	Domaine public fluvial	**OUI**	
	AAPPMA situées dans le Pas de Calais					

** = baux de pêche sur le domaine particulier*
*** baux rétrocédés en gestion à la MEL*

GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

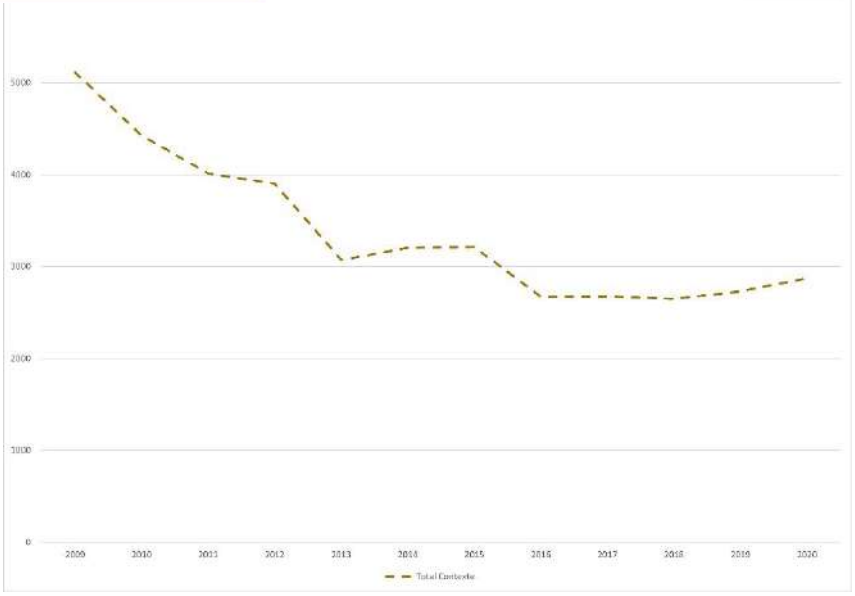
Précisons que les baux de pêche sont partagés entre l'état et la Fédération de pêche du Nord. A ce titre l'adjudicateur étant le président de la fédération, l'ensemble des GPF du département peuvent contrôler ces baux de pêche

Les baux de pêche de l'état sont signés tous les 6 ans sur le Domaine Publique de l'Etat. Les baux actuels ont été signés pour la période courant du 1er janvier 2017 au 31 Décembre 2021. La fédération se positionne à chaque renouvellement de bail et est la bénéficiaire de ces fermages qu'elle met ensuite à disposition des AAPPMA du linéaire. A noter que plusieurs associations disposent en plus des lots de pêches du domaine publique des lots sur le domaine particulier et principalement sur des plans d'eau.

Avec plus de 2800 pêcheurs en 2020 dans le département du Nord, le contexte Lys-Deûle représente 10% des effectifs départementaux.

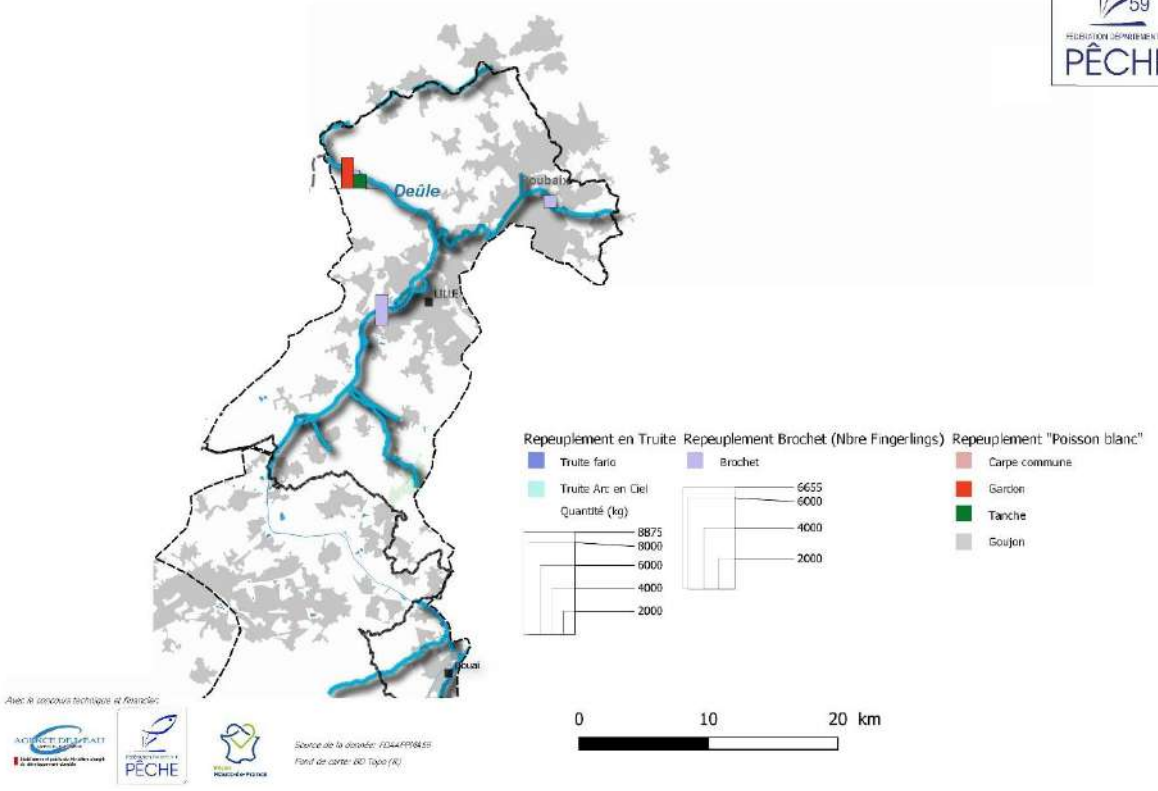
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	Parcours No-Kill repris dans l'arrêté préfectoral du 26 Juin 2019: - Canal de Roubaix bief de Leers de l'écluse de Sartel à la frontière Belge - Canal de Seclin dans son intégralité
Réserves de pêche	(Arrêté préfectoral du 19/07/2018): - 50m amont et aval des écluses - Frayère de l'étang de l'Ermittage à Phalempin (Etang ONF)
Plans de Gestion Piscicole en cours	/ *PGP de Roubaix réalisé pour la période 2010-2015*
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée
Déversements de poissons	- Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord): globalement tout le linéaire - Gardon (Lille transport) - Tanche (Lille transport)



CONTEXTE Lys-Deûle. -59.03-C

Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019



Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 01-02-2022

CONTEXTE Lys-Deûle -59.03-C

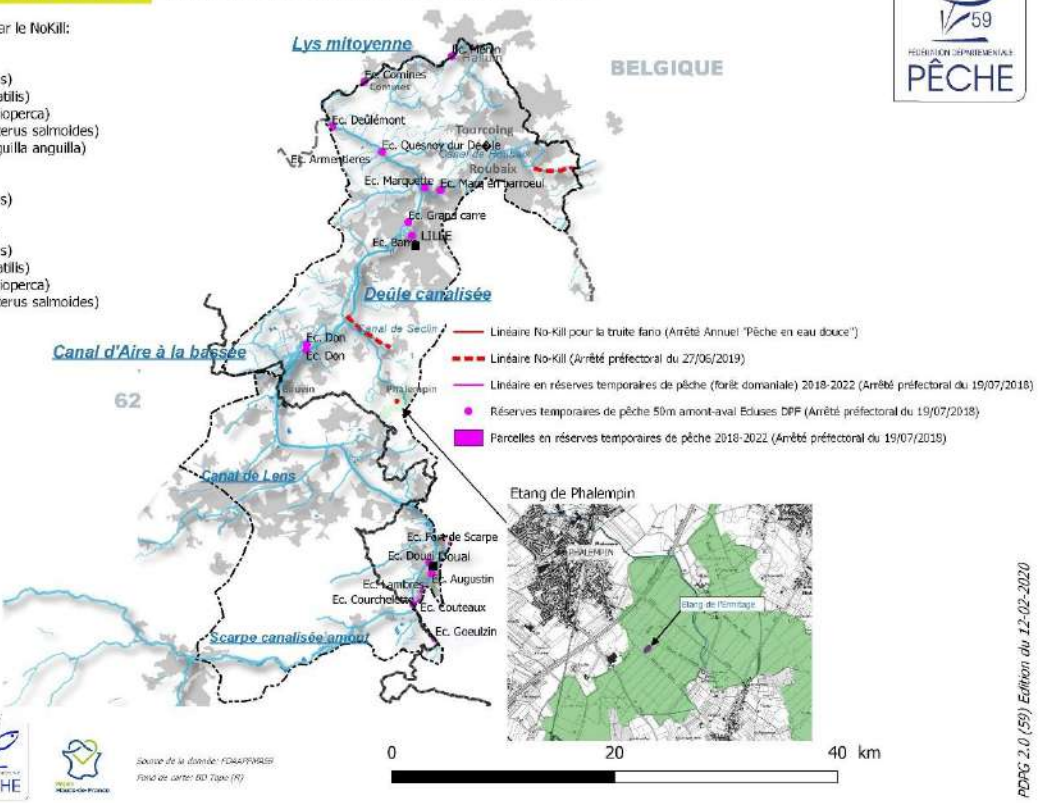
Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill

Espèces concernées par le NoKill:

Canal de Roubaix:
- Brochet (Esox lucius)
- Perche (Perca fluviatilis)
- Sandre (Sander lucioperca)
- Black bass (Micropterus salmoides)
- Anguille jaune (Anguilla anguilla)

Canal de Seclin:
- Brochet (Esox lucius)

Etang de Phalempin:
- Brochet (Esox lucius)
- Perche (Perca fluviatilis)
- Sandre (Sander lucioperca)
- Black bass (Micropterus salmoides)



Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

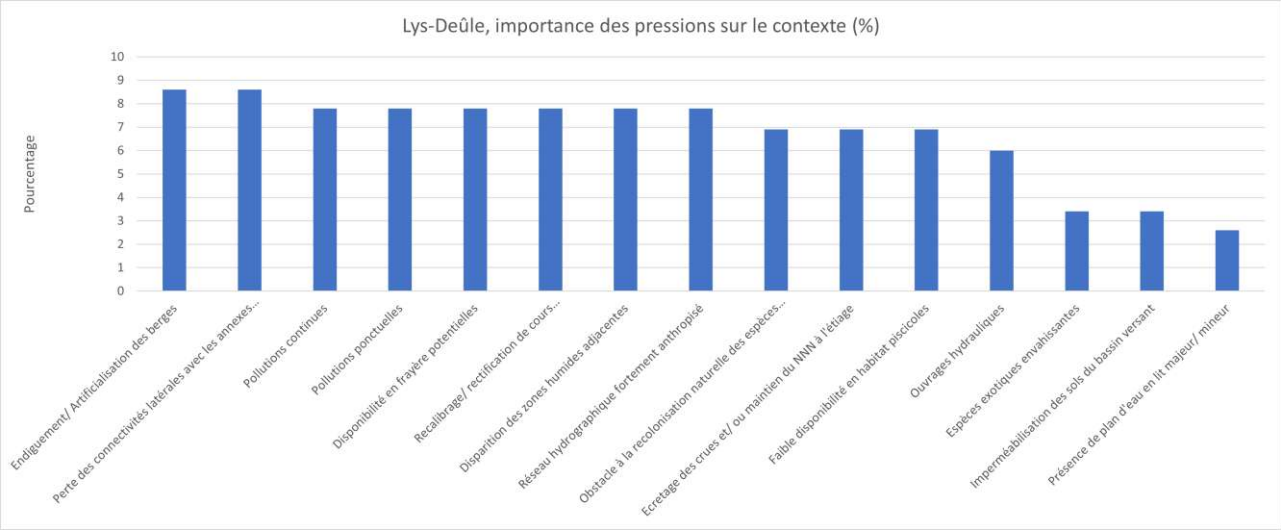
PDPG 2.0 (59) Edition du 12-02-2020

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

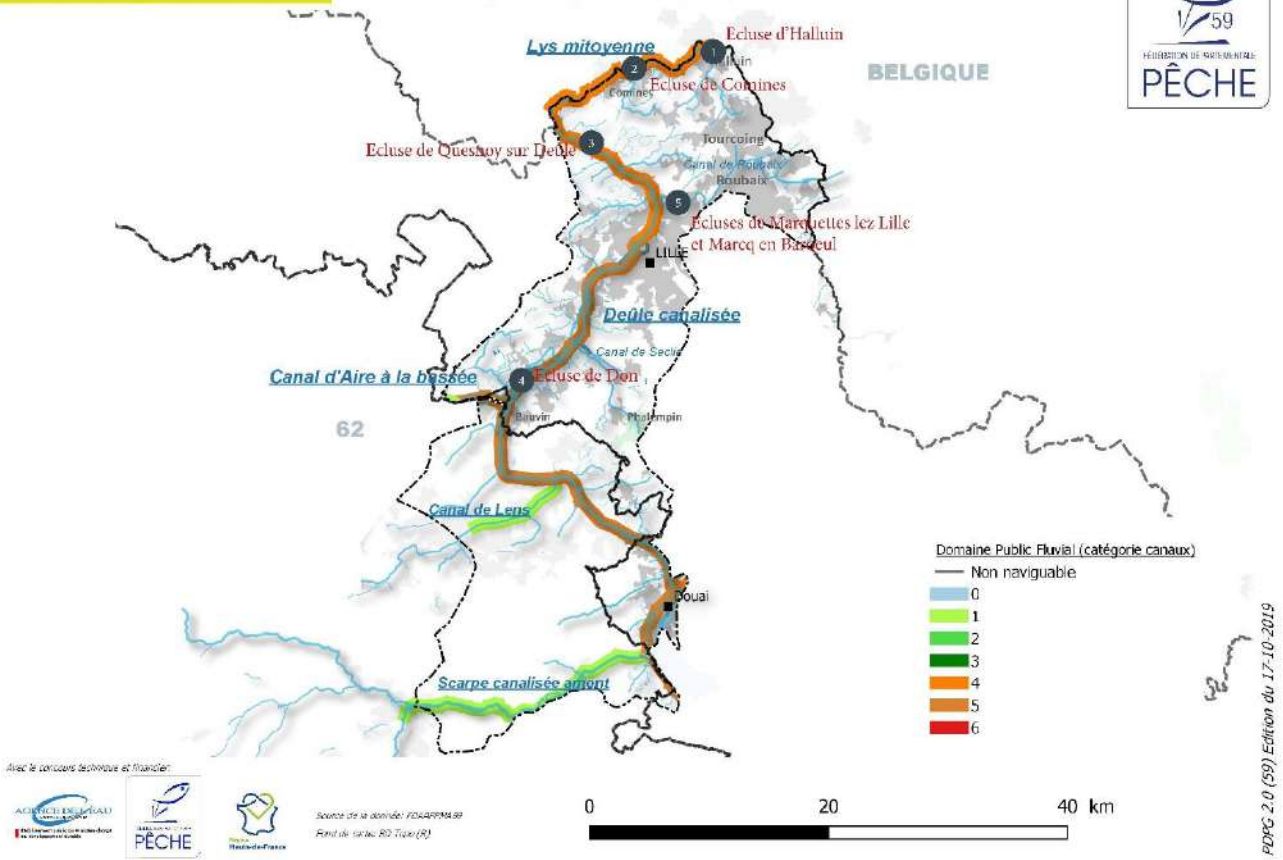
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Lys-Deûle, sont liées pour grande partie aux conséquences de la canalisation des cours d'eau du contexte et la perte des habitats de croissance et de reproduction ainsi que la très forte anthropisation du territoire.



CONTEXTE Lys-Deûle -59.03-C

Pressions principales / propositions d'actions





PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

Travaux RCE Ecluses stratégiques (1 à 5)
Restauration & Reconnexion annexes alluviales
Préservation herbiers aquatiques et gestion différentiée
embâcles sur les linéaires non navigués
Amélioration habitats de berge
Restauratin de frayères à brochet

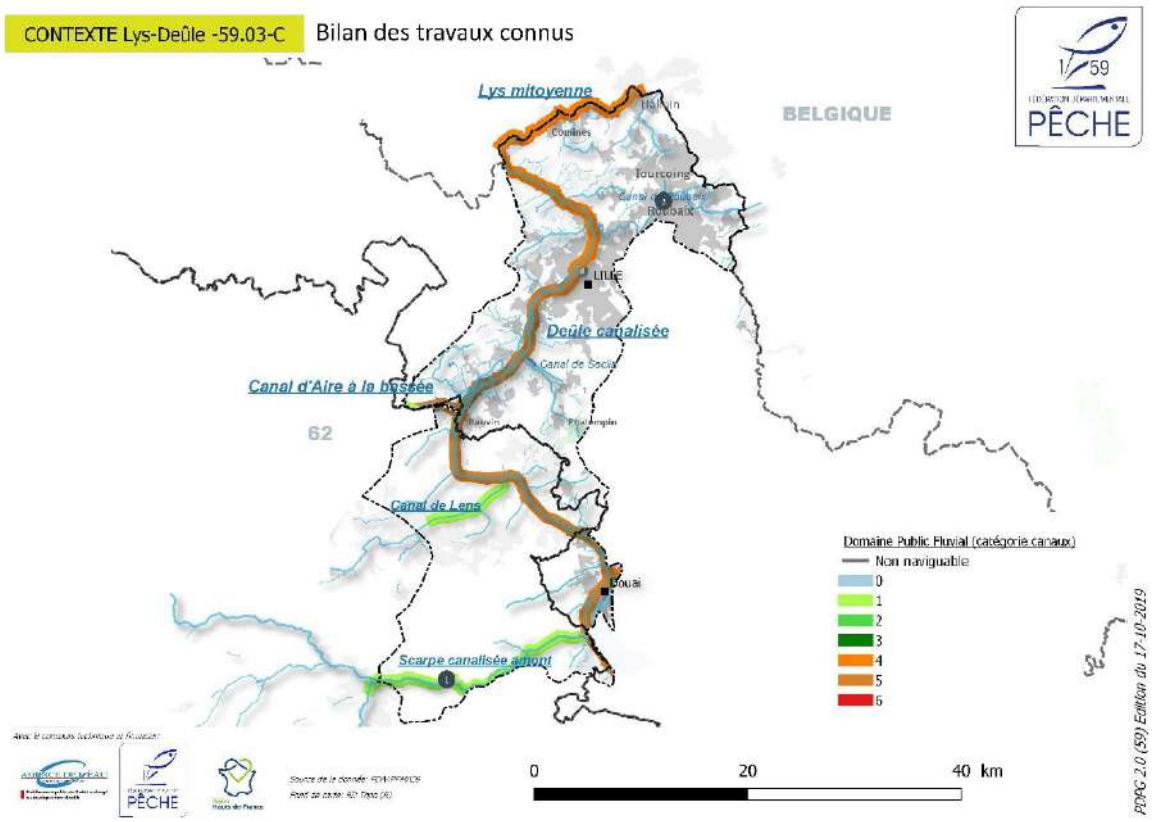
Etude faisabilité éclusée poissons
Maintien du réseau de suivi Anguille
Suivi de la reproduction du Brochet

Maintien du NoKill sur les linéaires concernés
Gestion raisonnée (Poissons blancs)
Maintien repeuplement (FD) en Brochet

Lutte contre le braconnage
Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

Amélioration de l'assainissement et lutte contre les rejets industriels

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012 **(1)** Restauration d'une frayère à Brochet sur le long de la Scarpe canalisée amont à Fampoux (Communauté Urbaine d'Arras)

2013 **(2)** Mise en place de frayères artificielles (frayère à brosses synthétiques et radeaux végétalisés) sur le canal de Roubaix (FDAAPPMA 59)

2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	19 001,52 €
	Frayère à Truite fario	
Total travaux		19 001,52 €
Etudes préalables		
Total investi		**19 001,52 €**

** Restauration de la continuité écologique*







Figure 56 frayères artificielles sur le canal de Roubaix

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Le peuplement piscicole du contexte est relativement homogène. Les milieux étant impactés par les travaux de canalisation, les habitats de croissance et surtout de reproduction sont déficitaires sur tous les cours d'eau du contexte. La reproduction naturelle de l'espèce Brochet semble peu probable sur ce contexte ou de manière très localisée, mais non connue à ce jour. Aussi une gestion patrimoniale paraît impossible à ce jour. Une gestion raisonnée est proposée dans la continuité de ce qui est réalisé à l'heure actuelle, en maintenant les repeuplements en fingerlings de Brochet de la Fédération et des rempoissonnements ponctuels en poissons blancs.

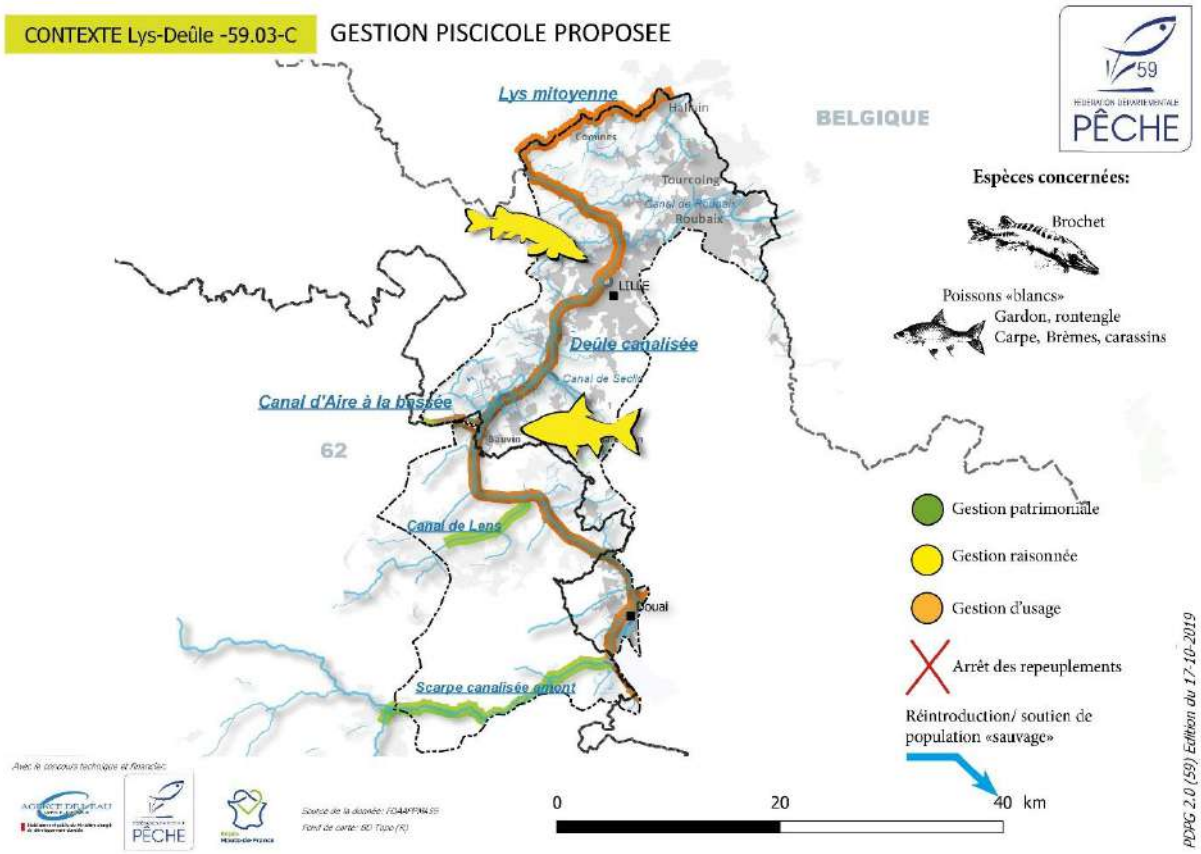


Figure 57 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

ALES A.F., (1825) – Cartes des canaux de la Deûle et de la Lys, concédés par ordonnance du 16 Septembre 1825. Bibliothèque Nationale de France, BNF-Gallica.

BACK P., KLEINPRINTZ G., (2018) – Approfondir la connaissance de la biodiversité piscicole à l'aide d'un outil innovant: l'ADN Environnemental. Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 75pp + annexes

DIEUDONNE C., (An XI république, 1802-1803) Annuaire statistique du département du Nord pour l'an XI de la république

FAUCONNET E., (2019)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2016-2019. FDAAPPMA59. 54pp

FAUCONNET E., (2017)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. 2017. Rapport annuel Lys-Deûle-Marque et Sambre. FDAAPPMA59. 29pp + annexes

FAUCONNET E., (2016)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2013-2015. FDAAPPMA59. 48pp

FAUCONNET E., (2014)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Année 2014. Rapport intermédiaire Lys-Deûle-Marque et Sambre. FDAAPPMA59. 50pp + annexes

FAUCONNET E., (2012b)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2010-2012. FDAAPPMA59. 41pp

FAUCONNET E., (2012a)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord 2012. Rapport intermédiaire Lys-Deûle-Marque et Sambre. Année 2011. FDAAPPMA59. 51pp + annexes

LAURENT S., (2014)- Etude des annexes alluviales sur le Domaine Public Fluvial regional, FDAAPPMA59, VNF 66pp + rapports annexes

SELYS-LONGCHAMPS, E. DE, (1842) – Faune Belge. 1ère partie, Indication méthodique des mammifères, oiseaux, reptiles et poissons observés jusqu'ici en Belgique. Bibliothèque Nationale de France (www.gallica.bnf.fr) 363pp

Contexte cyprinicole

Marque

-59.04-C-Dégradé

Version n°1 / Octobre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°04

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD



Figure 58 La marque à Ennevelin

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

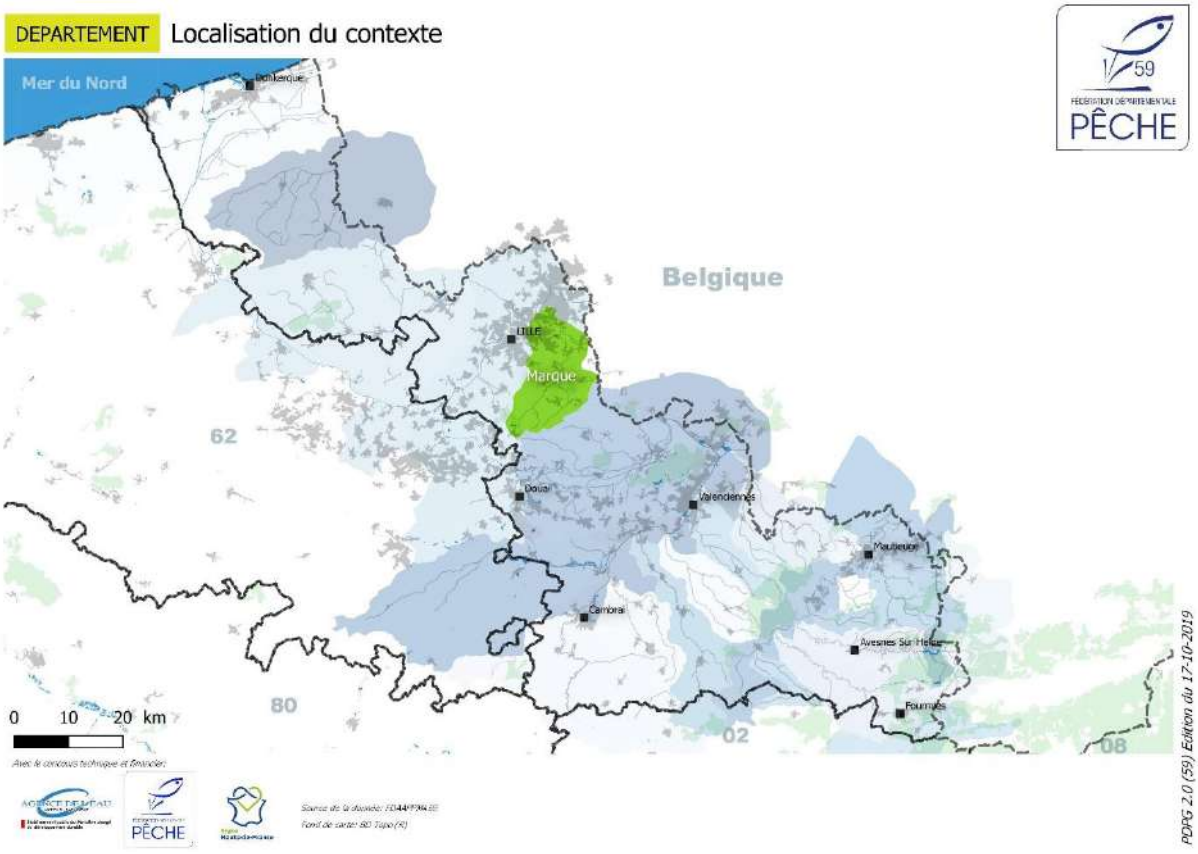
Région Hauts-de-France

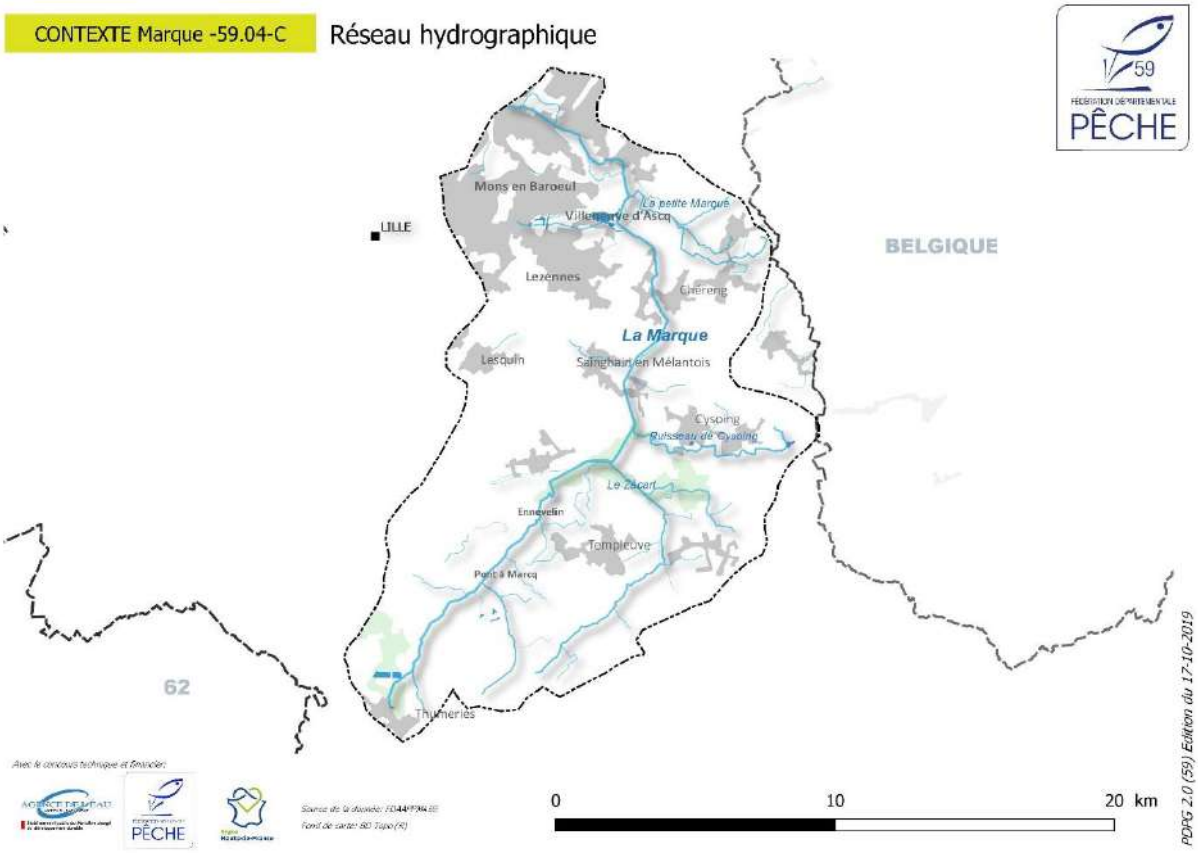
FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 164
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 165
DESCRIPTION DU CONTEXTE 166
DONNEES GENERALES 166
Profil en long de la Marque 170
GEOLOGIE 172
OCCUPATION DU SOL 173
INDUSTRIES 178
PRELEVEMENTS EN EAU 179
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 180
Patrimoine Naturel 182
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 184
Peuplement piscicole en place 186
Population des espèces repères et cibles 190
GESTION ET HALIEUTISME 193
Administratif 193
Gestionnaires 193
Gestion piscicole exercée 193
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 196
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 198
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 200
POUR ALLER PLUS LOIN 200

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme dégradé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. L'absence des espèces repères attendues ainsi que de l'espèce anguille constitue la limite à l'amélioration de ce contexte piscicole.

Le peuplement en place est fortement biaisé par rapport à ce qui serait attendu.

Les pressions les plus importantes sur ce contexte sont, l'ouvrage de Wasquehal empêchant tout échange avec la Marque urbaine à l'aval, la qualité physico-chimique déplorable de la Marque (Pollutions, assainissement notamment) et l'impact historique sur le lit mineur (curage, faucardage, surélargissement, banalisation des habitats et des écoulements).

Aucune gestion piscicole n'est connue sur ce contexte. La marque ne présente pas un enjeu pour la pêche de loisirs.

DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 59 Rare zone de radier sur la Marque à Hem

La Marque prend sa source sur la commune de Mons en Pévèle dans le Nord. Après 47 km la marque conflue avec la Deûle canalisée à Marquette lez Lille. Toutefois la Marque devient canalisée à partir de Wasquehal sur 8km et est appelée Marque Urbaine. Pour cette raison, le contexte Marque est limité à l'aval avant sa canalisation soit un linéaire total de près de 39km.

Il n'existe pas de station de suivi thermique sur ce cours d'eau.

DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRAR34	Marque	Artois Picardie	Escaut

Etat de la Masse d'Eau*				
Etat Chimique	Etat Ecologique	Eval physico-chimique	Eval biologique	Eval PSPE
Mauvais	Mauvais	Mauvais	Médiocre	Mauvais
HAP		O2 si Sat. O2 DBO5 COD PO4 Phytol NH4 NO3	IBD	Diflufenicanil Cyproduril Imidaclopride Arsenic

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Marque est mauvais.

L'état écologique est limité à la fois par l'état physico-chimique notamment par les nutriments (Phosphate, Phosphore total, Ammonium et Nitrite), le bilan en oxygène (Oxygénation, saturation en oxygène, Demande biologique en Oxyène) ou encore le Carbone Organique Dissous et aussi par l'état des principales substances de l'état écologique avec la présence de diflufenicanil (molécule utilisée comme herbicide en agriculture), de cyprodinil (Fongicide), d'imidaclopride (Insecticide) et d'arsenic dont l'origine peut être naturelle.

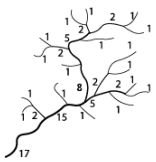
L'état biologique est médiocre limité par l'Indice Biologique Diatomées.

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source (Mons en Pévèle)
	Aval	Ouvrage de Wasquehal (début de marque Urbaine)
Plans d'eau	Quelques plans d'eau présents: Lac du Héron (36ha), lacs des 5 tailles (18ha pour le plus gros), plans d'eau du Marais de Bonnance, et quelques petits plans d'eau sur la commune de Mérignies	
Lien avec d'autres contextes	Aval avec le contexte Lys-Deûle	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	La marque dispose de très peu d'affluents, les principaux étant très petits (Petite Marque (RD) et Zécart (RD))	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Marque 38,8 km (26,5%)
	Linéaire total (km)	146km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	72
	Surface A du bassin versant (km²)	229
	Indice de compacité K	1,3
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,6
	Rang de Shreve Max	35



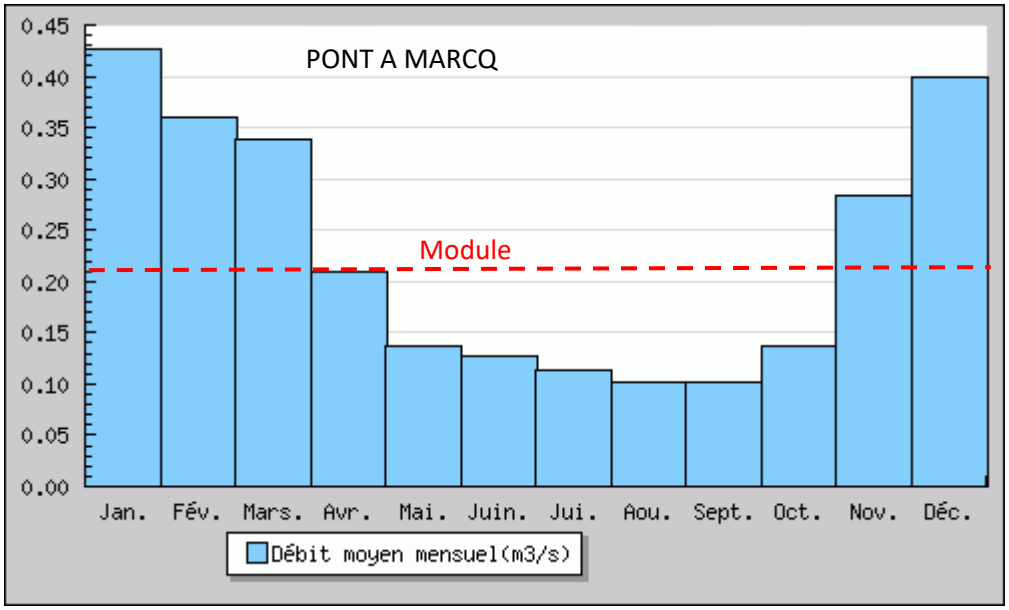
1.6 1.3 1.2 1.1



Le module sur la station médiane de Bouvines est de 0.8m3/s (QMNA5 de 0.12). Les crues de références présentent des débits assez marqués par rapport aux modules sans toutefois être des valeurs extrêmes. Le maximum enregistré à l'aval est de 12.7 m3/s (1966) pour un débit presque deux fois supérieur à la crue décennale.

Données Hydrauliques			
Station	Pont à Marques/ Bouvines		
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,04/ 0,12	
	Module	0,22/ 0,83	
	Débit Max Journalier connu	6,3 (03/12/2000) / 12,7 (14/12/1966)	
	Crues de référence	*Biénnale*	3,7/ 4,2
		Quinquénale	5,7/ 6,1
		Décennale	6,9/ 7,3
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		

Le bassin versant de la marque est assez allongé avec un indice de compacité de 1.3. Le réseau hydrographique est moyennement ramifié avec un rang de Shreve max de 35. Le débit de la Marque est en grande partie lié à sa source, mais les quelques petits affluents participent fortement à l'alimentation en eau de ce cours d'eau. Environ 8km séparent les stations de Pont à Marcq et de Bouvines, et le module interannuel est multiplié par 4. Le suivi des niveaux d'eau à l'étiage n'est pas connu précisément sur ce cours d'eau, toutefois lors de l'été 2020 particulièrement aride, la station ONDE (suivi par l'OFB) sur la Marque présentait des écoulements visibles. La zone de marais de plus de 70ha située sur les communes de Fretin, d'Ennevelin, Templeuve et de Péronne en Mélantois sur la partie médiane de la Marque doit participer activement au soutien d'étiage de ce cours d'eau



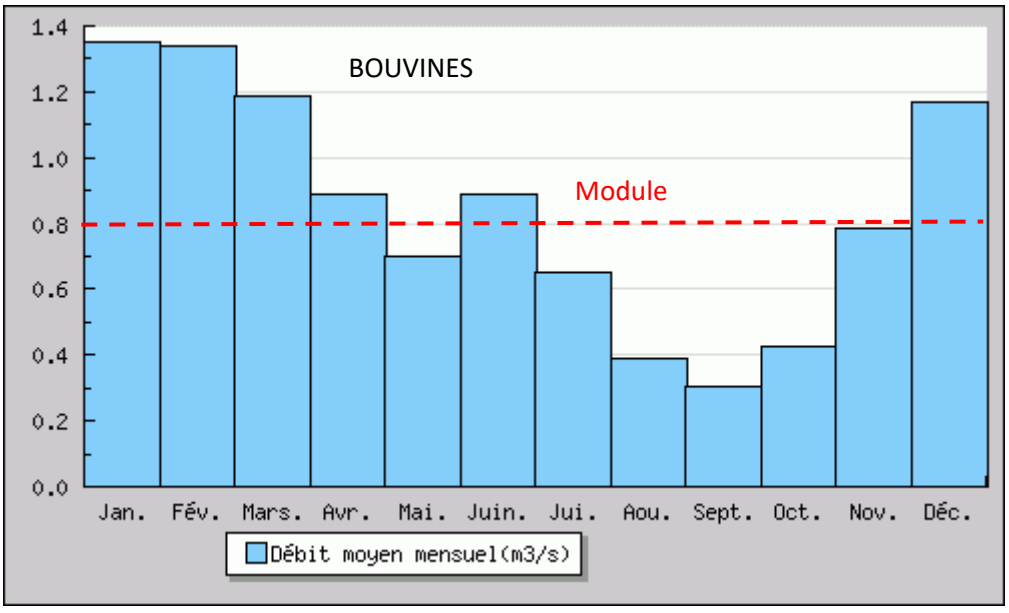
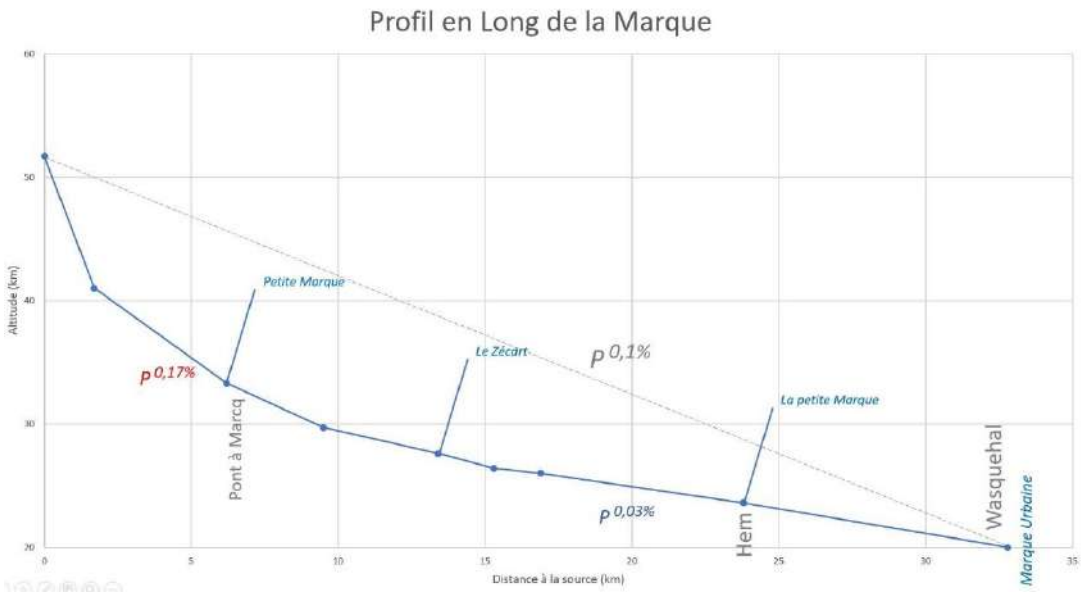




Figure 61 Vue Marais de Bonnance en lit majeur de la Marque

Profil en long de la Marque

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	52m
		Altitude aval	20m
		Pente naturelle (%)	0,101
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	2
		Hauteur cumulée	1,45
		Pente réelle (%)	0,081
	Taux d'étagement	5%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,00003	Altération faible



La Marque présente une pente très faible avec 0.1% en moyenne. Il existe une forte différence de pente entre l'amont, avec 0.6% en amont de Tourmignies, 0.17% sur le linéaire avant l'entrée dans la zone de Marais d'Ennevelin. L'aval est beaucoup moins pentu avec une pente moyenne de 0.03%.

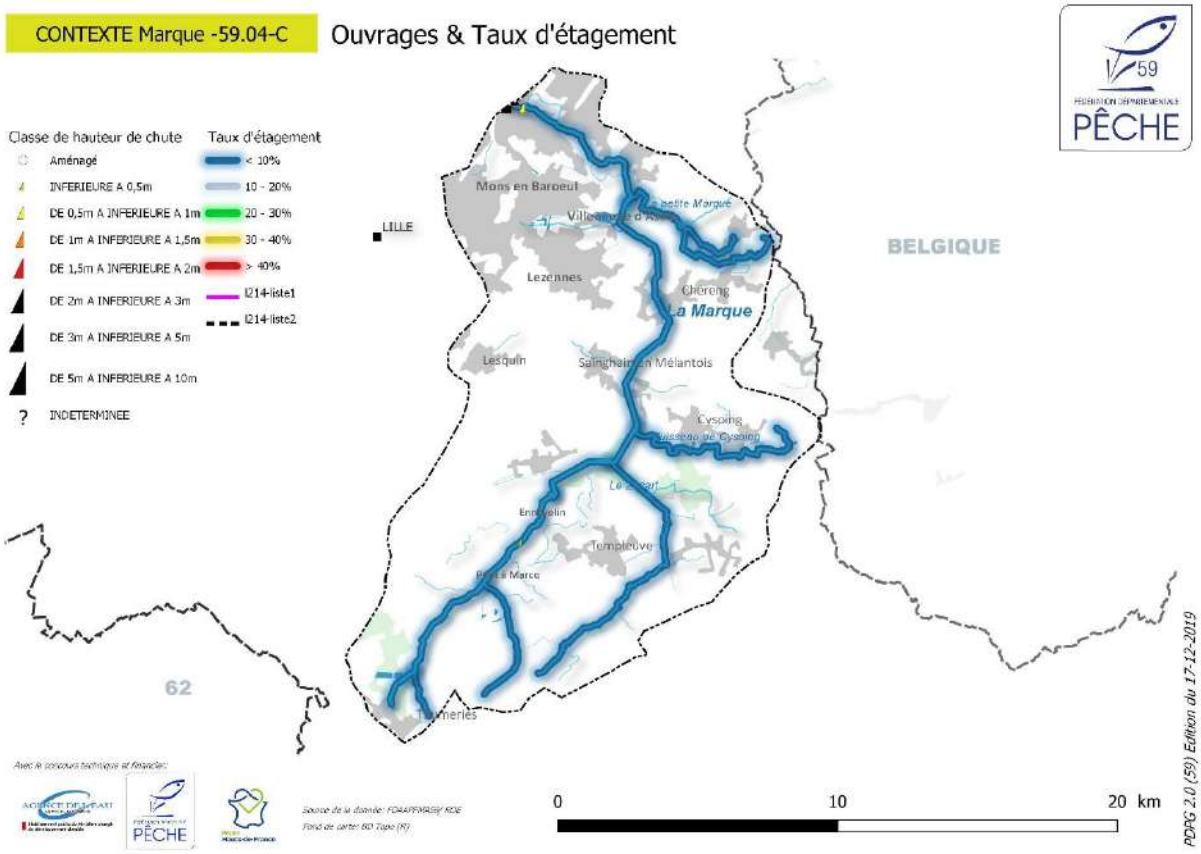
La « confluence » avec la Marque urbaine est limitée par un ouvrage hydraulique sur la commune de Wasquehal, obstacle infranchissable pour la faune piscicole. En revanche en dehors de cet ouvrage, la marque est un des rares cours d'eau du département du Nord qui ne présente pas d'obstacle à la continuité écologique sur son linéaire (un seul petit ouvrage recensé sur Ennevelin inférieur à 0.5m). Il conviendrait toutefois de vérifier la franchissabilité de l'ensemble des ouvrages d'art situés sur la Marque qui peuvent constituer des obstacles en raison d'un radier mal calé. Sur les affluents il existe toutefois des petits ouvrages types buses agricoles qui peuvent constituer des obstacles à la migration des espèces.

La Marque n'est ni classée en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

Les taux d'étagement et de fractionnement sont considérés comme présentant une altération faible. L'ouvrage de Wasquehal est un point clef pour permettre la migration des espèces et notamment de l'anguille qui ne remonte pas sur ce cours d'eau.

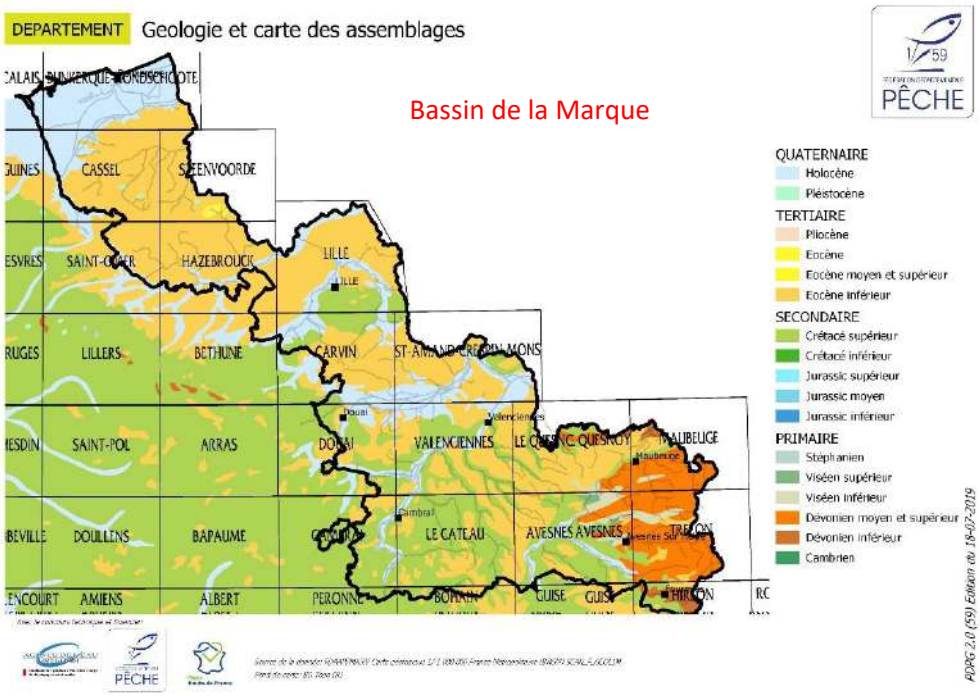


Figure 62 Ouvrage infranchissable sur la Marque à Wasquehal à la limite de la Marque Urbaine (aval du contexte Marque)



GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	CARVIN XXV-5 LILLE-HALLUIN XXV-3-4	
Description synthétique	La marque évolue dans des alluvions récentes composées d'argiles, de sables, de sables argileux avec des traces anciennes de tourbes et de graviers. Il existe une langue de dépôts péri-alluvionnaires entre Mons-en-Baroeul et Wasquehal composée d'argiles, de sables, de graviers et parfois de silex. Le bassin versant de la Marque s'écoule selon une orientation Sud/ Nord à cette occasion la marque va traverser 3 régions géologiques différentes. -En tête de bassin au sud (à l'amont d'Ennevelin), les talus de la Marque sont composés par une alternance de couches d'argiles et de sables recouverts ou non par des limons de lavage -En partie médiane entre Ennevelin et Tressin, la roche est composée de couches de craies et de Marnes, nues à proximité du cours d'eau et recouvertes de limons de lavage sur le reste du bassin versant -Enfin dans la partie la plus aval, la marque revient dans des couches de sables et argiles récouvertes par des limons de plateaux dont la composition dépend de la couche sous-jacente	
Substrats majoritaires	ARGILES, SABLES, CRAIE, MARNE	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX 9 TABLES CALCAIRES
	Niveau 2	33 Douai-Conde 38 TC-aureole cretace 31 Flandres Interieures



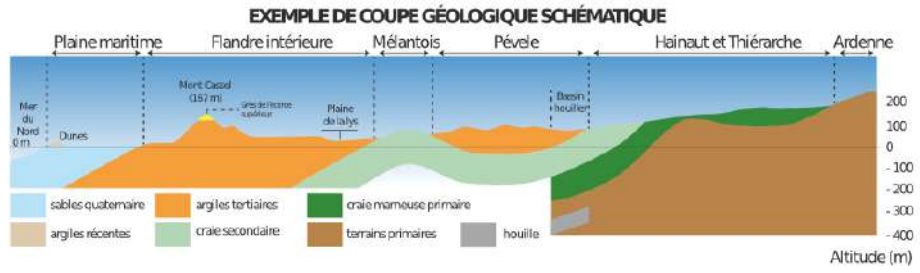


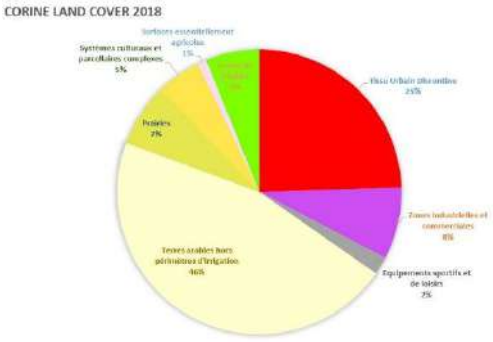
Figure 63 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

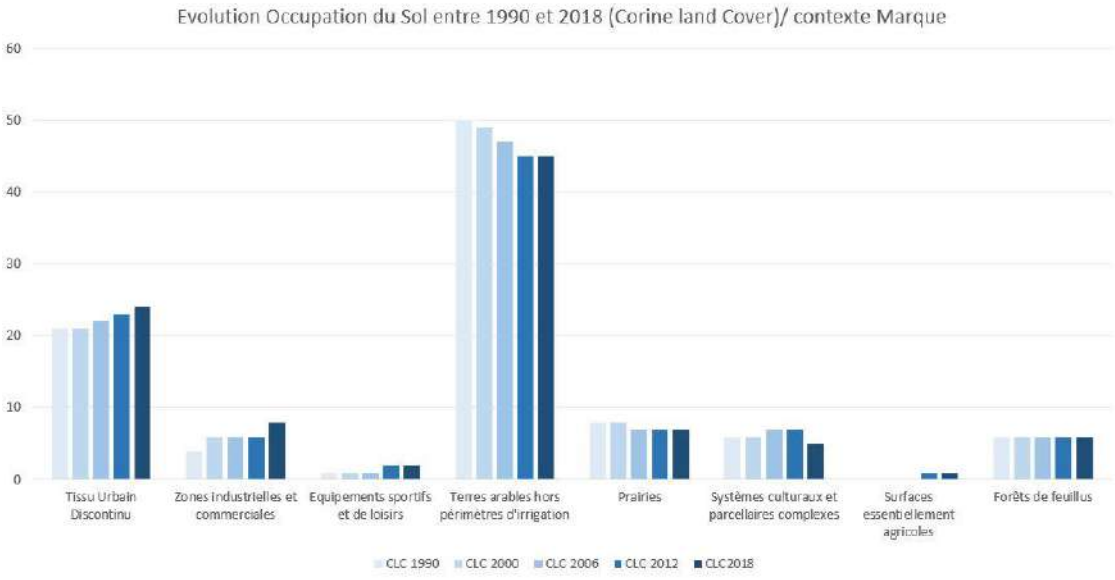
« Avec 105 km de haie en 2009, le bassin versant de la marque présente une densité de 4.9m de haie par hectare (Surface hors forêt), ce qui en fait un des bassins les plus faibles sur ce paramètre. »

Le paysage du bassin de la marque est très majoritairement orienté vers la grande culture (52%), puis par les espaces urbains et industriels (35%), puis par les prairies (7%) et les forêts (6%).

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 105 km² soit 45% de la surface du bassin versant de la Marque et est très majoritairement orientée vers la culture céréalière de blé (37%), suivi des légumes fleurs (19%, dont la pomme de terre, les petits pois et la chicorée), la culture de maïs grain et d'ensilage (13%), les autres cultures (8%, majoritairement de la betterave), puis l'orge (4%). Les prairies représentent 19% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 367ha au bénéfice de l'accroissement urbain, avec une perte de 538ha de culture mais à contrario un gain de 172ha de prairies. Le type de culture a évolué durant la même période avec une baisse des cultures de Blé et d'orge au profit des prairies et des cultures de légumes-fleurs et de la Betterave.



En comparaison avec l'occupation du sol au 19ème siècle, on peut noter que les espaces de prairies et de culture n'ont pas trop évolué en termes de proportion sur la partie amont du bassin versant. En revanche les espaces boisés ont augmenté sur d'anciens espaces de prairies, mais surtout ce qui est le plus flagrant c'est l'explosion du tissu urbain autour de Lille et sur toute la vallée de la Marque.

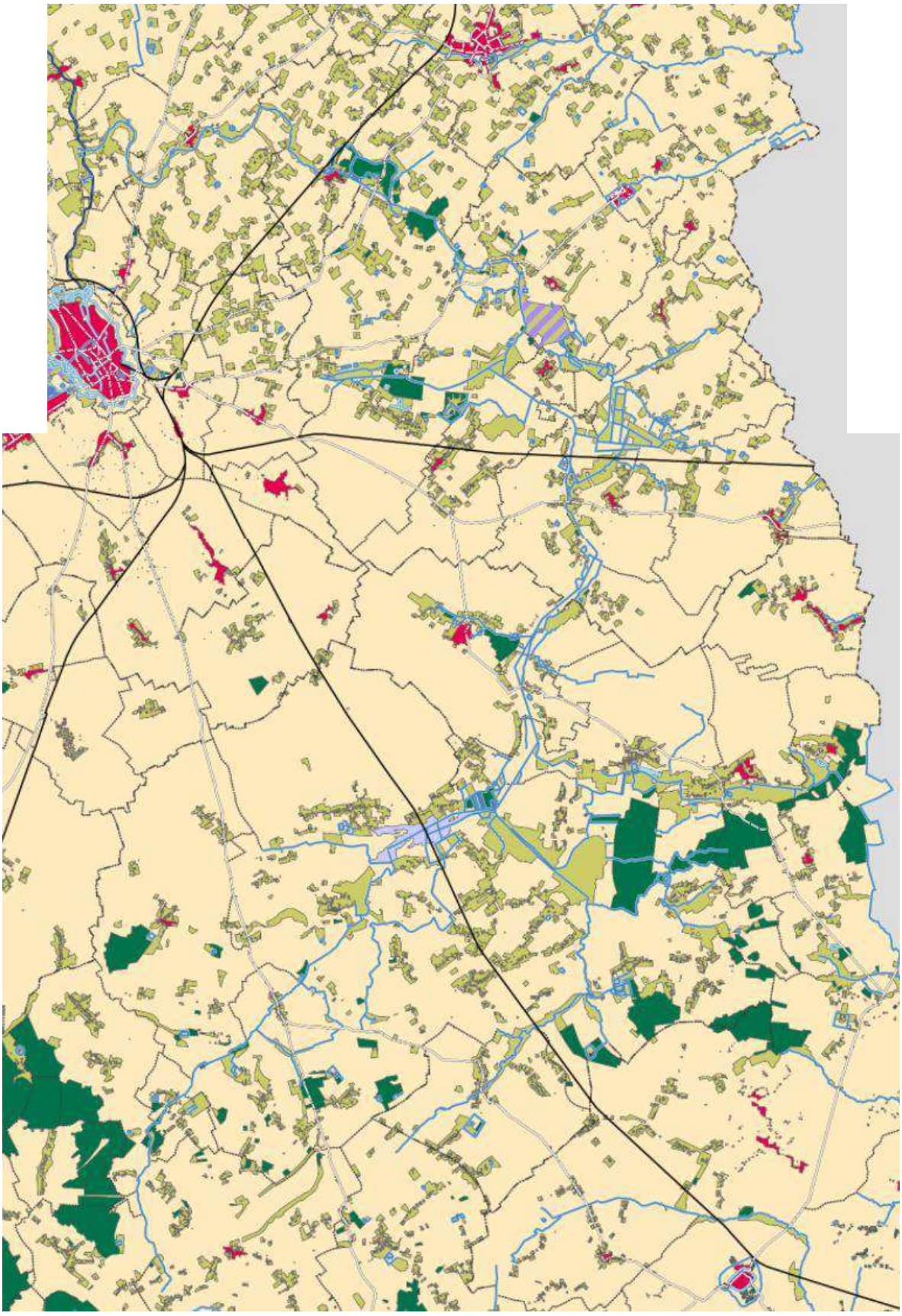


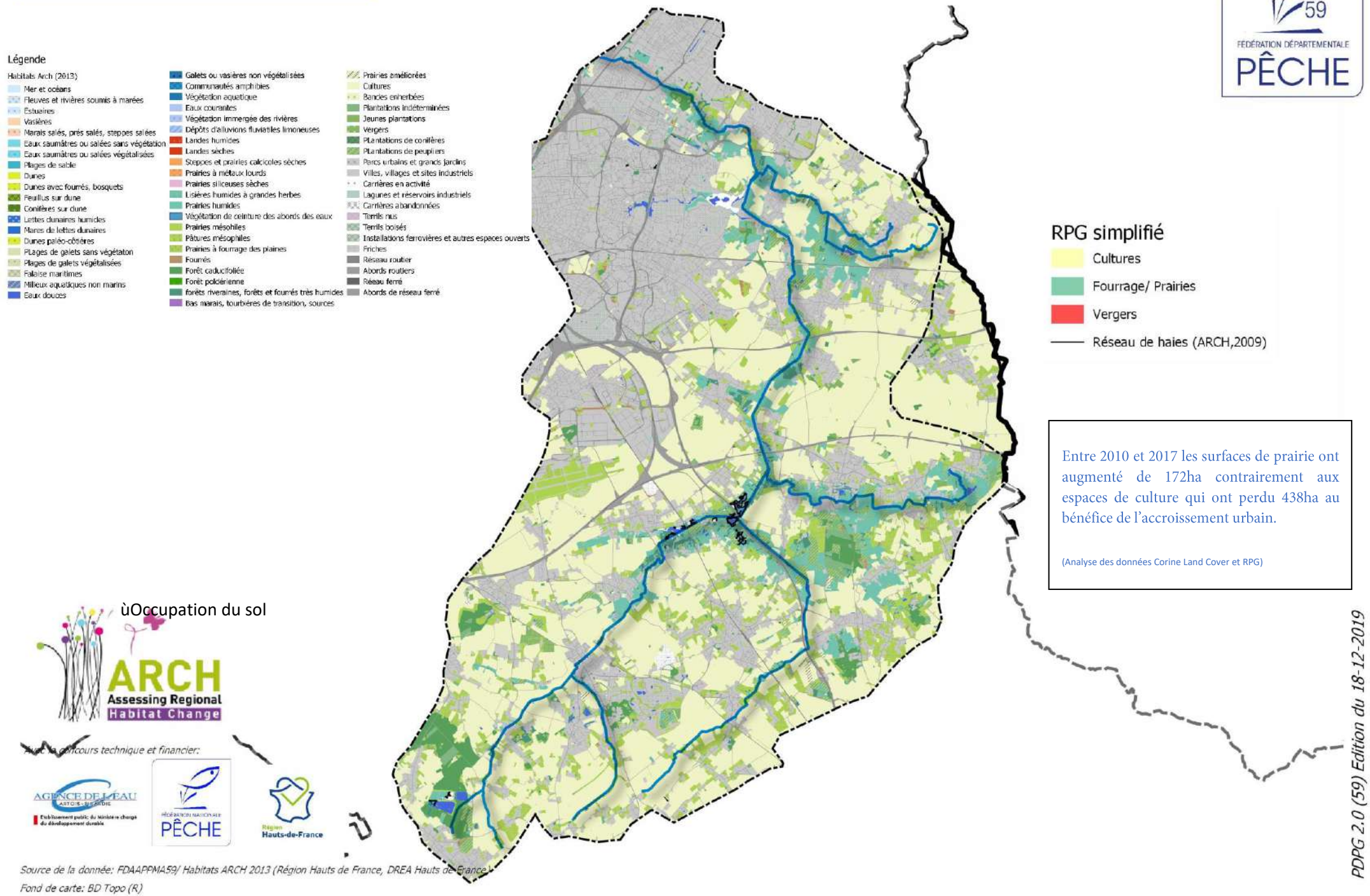
Figure 64 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 65 Occupation du sol typique du bassin versant de la Marque

CONTEXTE Marque -59.04-C

Habitats ARCH (2013)



Entre 2010 et 2017 les surfaces de prairie ont augmenté de 172ha contrairement aux espaces de culture qui ont perdu 438ha au bénéfice de l'accroissement urbain.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

ùOccupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

Occupation du sol

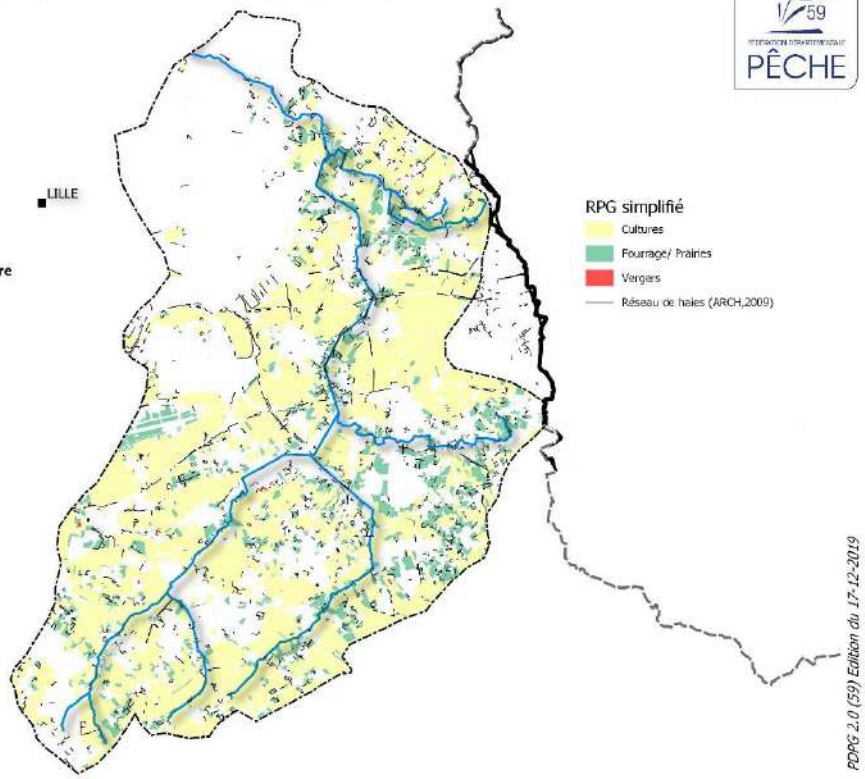
Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Marque -59.04-C

Registre Parcellaire Graphique simplifié





INDUSTRIES

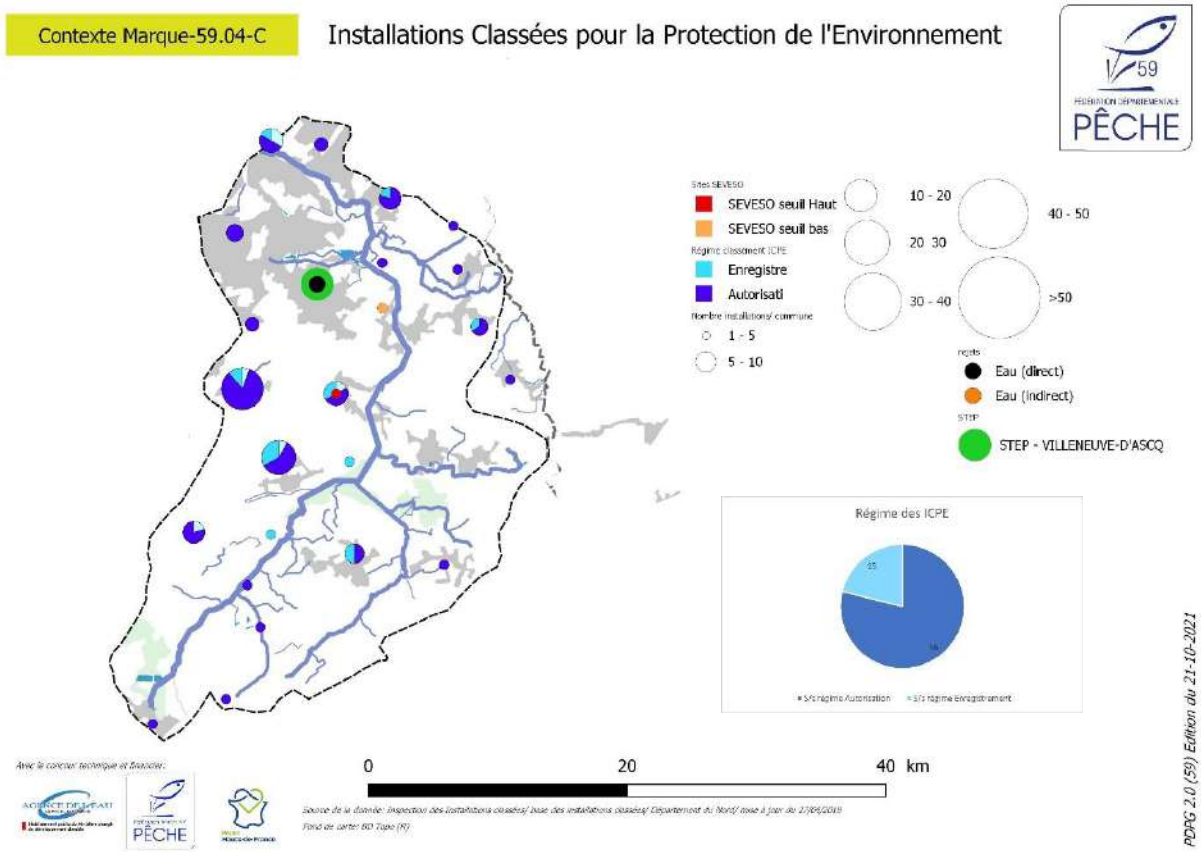


71 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la marque, les communes de Fretin et Lesquin étant les plus concernées.

56 sont soumises à régime d'autorisation, 15 à enregistrement. 1 installation à Sainghain en Mélantois est identifiée au titre de SEVESO, seuil haut, et 1 à Tressin, au seuil bas.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique la Station d'épuration de Villeneuve d'Ascq est concernée par plusieurs paramètres, Nickel et composés (46 kg/ an), Demande chimique en Oxygène (189 000 kg/ an), Azote (63 000 kg/ an), Zinc et composés (669 kg/ an) et Phosphore (6020 kg/ an).



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Marque s'élèvent à 7.7 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 71%), pour l'industrie (28%) et pour l'irrigation (<1%). Ces prélèvements représentent 1.7% des prélèvements souterrains départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

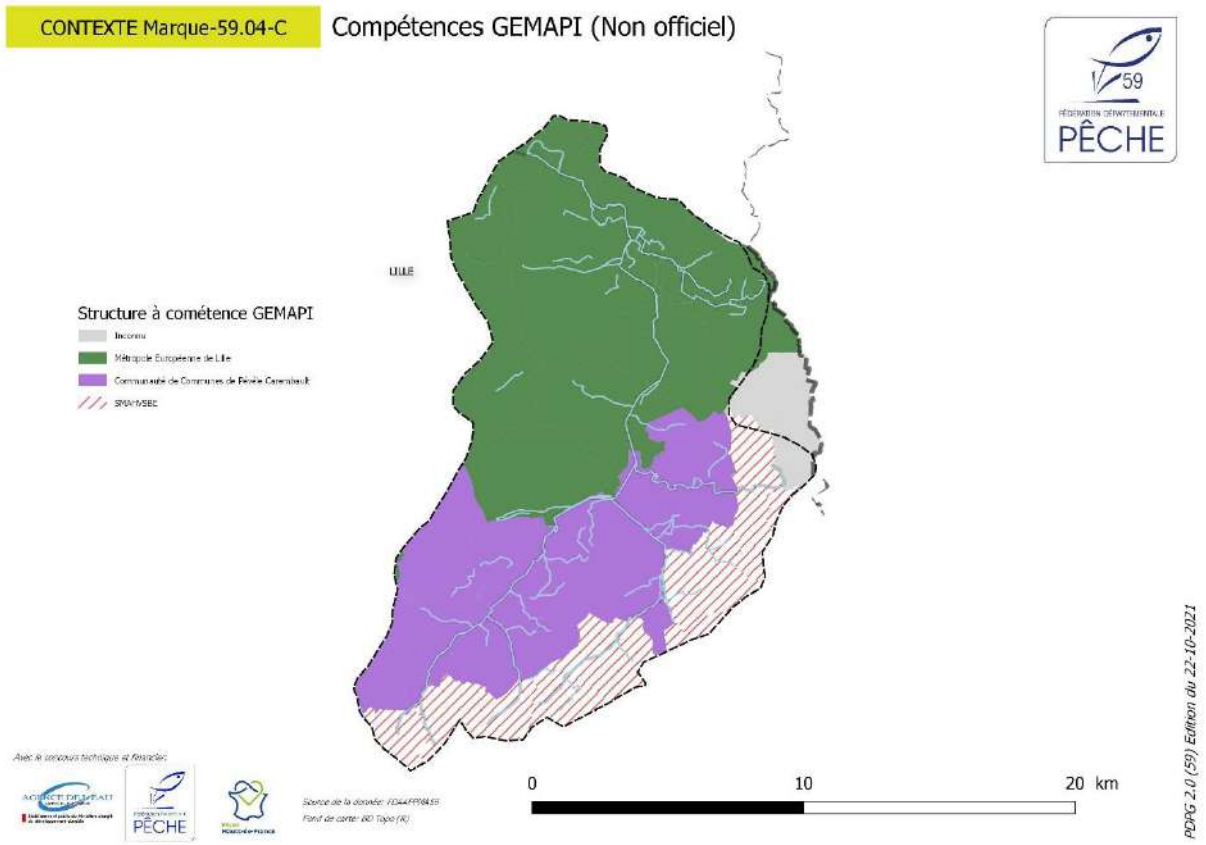
Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	Lille-Métropole	CC Pévèle Carembault Métropole Européenne de Lil	CROIX CYSOING HEM LESQUIN MARCQ-EN-BAROEUL MONS-EN-BAROEUL RONCHIN ROUBAIX SECLIN TEMPLEUVE-EN-PEVELE VILLENEUVE-D'ASCQ WASQUEHAL	401 240 hab

Assainissement	Collectif	Services Publics	Service Intercommunal d'Assainissement du sud-ouest de Lille Métropole Européenne de Lille
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	6 STEP (Pont-à-marcq non conforme en équipement, Cysoing non conforme en performance) Filière des boues: Boues activées (100%)
	Non Collectif	Services Publics	Service Intercommunal d'Assainissement du sud-ouest de Lille Métropole Européenne de Lille
		Communes non concernées par un SPANC	Mons-en-Baroeul/ Marcq-en-Baroeul

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Métropole Européenne de Lille Communauté de Commune de Pévèle Carembault
	Site internet	https://www.lillemetropole.fr/ https://www.pevelecarembault.fr/category/renaturation-marque/ PG validé à l'amont mais pas mis en œuvre + PG aval (MEL) en cours

SAGE	Nom	SAGE Marque-Deule
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration
	Site Internet	http://sagemarquedeule.fr/ https://www.gesteau.fr/sage/marque-deule

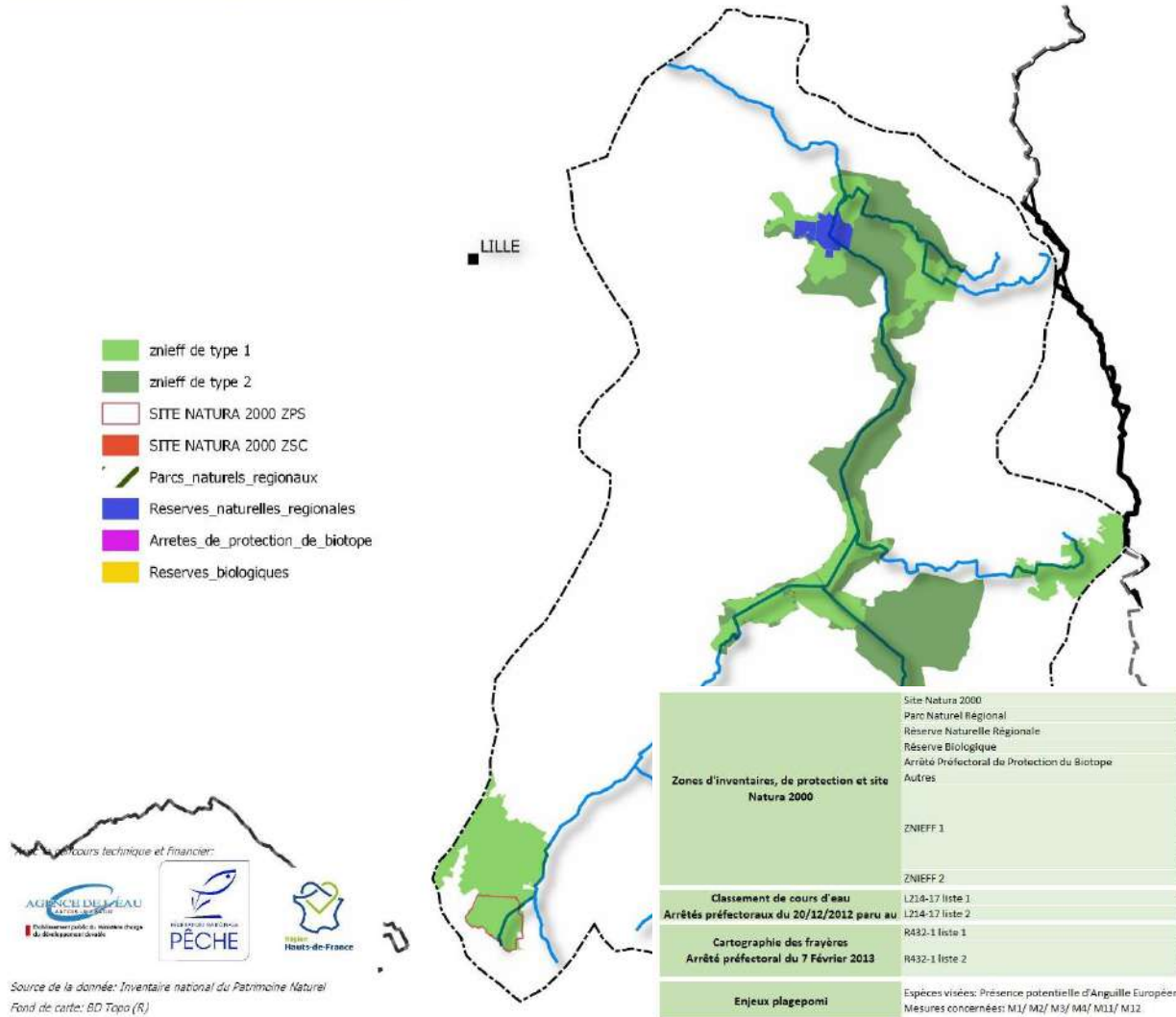
La station de Pont à Marcq non conforme en équipement a été remplacée en 2019 par une nouvelle conforme et calibrée pour 10 000 Equivalents Habitants.



La Marque est sous compétence GEMAPI de la Communauté de Commune de Pévèle Carembault (CCPC) à l'amont et de la Métropole Européenne de Lille (MEL) à l'aval. Le Syndicat des Milieux Aquatiques et de la Prévention des Inondations de la Vallée de la Scarpe Aval et du Bas Escaut (SMAPI) est également présent sur les communes situées sur les têtes de bassin versant. Un plan de gestion existe sur la partie CCPC.

CONTEXTE Marque -59.04-C

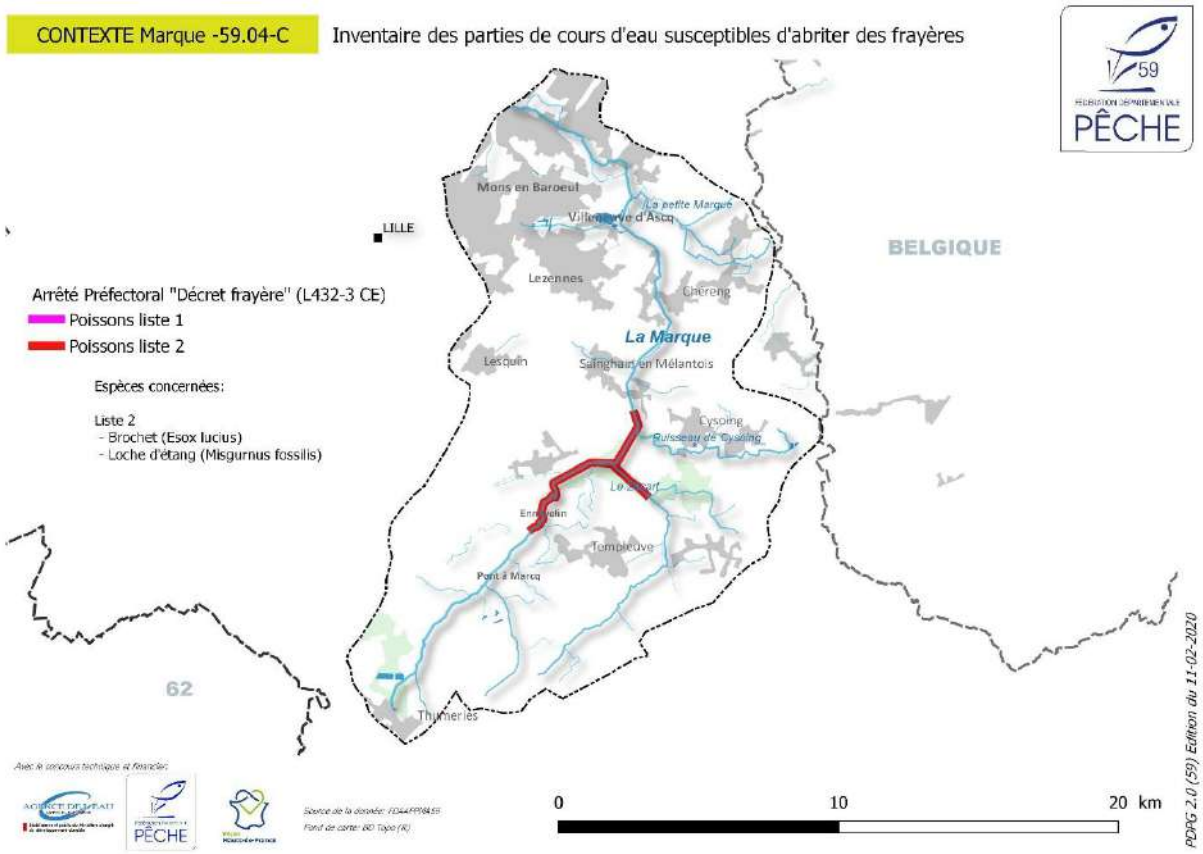
Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection



Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	ZPS FR3112002 "Les cinq tailles"
	Parc Naturel Régional	-
	Réserve Naturelle Régionale	RNR120 "Le Héron"
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	
	ZNIEFF 1	n°310014128 Prairies et Bois humides des 17 bonniers à Willem n°310030092 Bois et Prairies de Bougheiles et Wannehain n°310013741 La forêt domaniale de Phalempin, le Bois de l'Offlarde, Bois Monsieur, les Cinq Tailles et leurs lisières n°310013374 Lac du Héron n°310013750 Marais d'Ennevelin à Cysoing
	ZNIEFF 2	n°310013373 "Vallée de la Marque entre Ennevelin et Hem"
Classement de cours d'eau **Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au**	L214-17 liste 1	-
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères **Arrêté préfectoral du 7 Février 2013**	R432-1 liste 1	-
	R432-1 liste 2	Marque du Pont D128 au Pont TGV (Espèces concernées: Brochet/ Loche d'étang) Ruisseau le zecart du Pont D94 à la confluence avec la Marque (Espèces concernées: Brochet/ Loche d'étang)
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Présence potentielle d'Anguille Européenne à l'aval Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M11/ M12	

Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)

182



La Marque présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement, pour la liste 2 avec les espèces Brochet et Loche d'étang concernées. L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001). Il conviendrait lors de la mise à jour de cet arrêté préfectoral de rajouter le linéaire aval, notamment la petite Marque où la présence de la loche d'étang est avérée.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La marque est un cours d'eau de deuxième catégorie piscicole au peuplement perturbé caractéristique d'une zonation aval.

Le peuplement de référence se situerait normalement entre la zone à Ombre et la zone à Brème. L'absence des espèces d'accompagnement de la truite fario, la quasi-absence des cyprinidés rhéophiles et des carnassiers démontre bien les fortes pressions sur ce cours d'eau. Il faut préciser l'absence de l'espèce Anguille, présente à l'aval de ce contexte.

Avec 15 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est moyenne. La partie amont de la Marque est extrêmement pauvre en espèce. Le secteur le plus diversifié en termes d'espèces piscicoles est situé en zone médiane au niveau des marais de Bonnance. Toutefois les espèces présentes restent des espèces tolérantes et ubiquistes supportant bien une dégradation du milieu. Le fort enjeu sur ce cours d'eau demeure la préservation de la population de loche d'étang qui constitue une des 3 dernières du département. La prise en compte de cet enjeu dans la proposition de création d'un site Natura 2000 en faveur de cette espèce notamment, devrait permettre de préserver la population en place.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

La Marque est considérée comme moyennement détaillée d'un point de vue connaissance scientifique, notamment en termes de chronologie de suivi de stations de références. Le contexte est toutefois considéré comme dégradé, en raison de l'absence des espèces repères (notamment les cyprinidés rhéophiles et le brochet) et de l'absence de recrutement en anguille, alors que ce cours d'eau constitue une zone de croissance très intéressante.

Les travaux de restauration écologique sur ce cours d'eau sont extrêmement rares. La création de la nouvelle station d'épuration de Pont à Marcq permettra sans doute d'améliorer la qualité physico-chimique de ce cours d'eau bien perturbé. L'absence de poisson sur la station d'Ennevelin en 2017 en est révélateur. La restauration de la continuité écologique au droit de l'ouvrage de Wasquehal est une priorité pour envisager la remonté de l'espèce anguille sur ce contexte.

L'expertise est concordante avec l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Marque (voir p6) en revanche l'expertise piscicole est plus défavorable que l'état des lieux biologique.

En l'absence d'enjeu pêche et d'enjeu piscicole sur des espèces ciblées par l'activité pêche, aucune gestion piscicole n'est proposée sur ce cours d'eau.

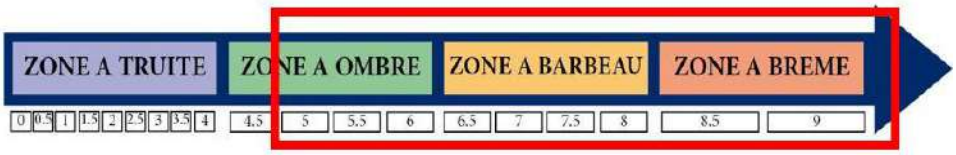
La connaissance biologique sur ce cours d'eau pourra être poursuivie ces prochaines années, notamment sur la station d'Ennevelin qui a été restauré par la Communauté de Communes de Pévèle Carembault.

Peuplement en place

Code espèce	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
BOU	Bouvière	Rhodeus amarus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRE	Brème commune	Abramis brama	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Brochet	Esox lucius	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Epinochette	Pungitius pungitius	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Grémille	Gymnocephalus cernua	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOE	Loche d'étang	Misgurnus fossilis	1 (LC/LC/EN/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III)
PCC	Ecrevisse de louisiane	Procambarus clarkii	1 (LC/ NA/ / inexistant); 7; 8; 10
PSR	Pseudorasbora	Pseudorasbora parva	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TAN	Tanche	Tinca tinca	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
Réglementation Nationale	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
Réglementation Européenne	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Ablette (*Alburnus alburnus*), Anguille (*Anguilla anguilla*), Chabot (*Cottus sp*), Chevesne (*Squalius cephalus*), Loche Franche (*Barbatula barbatula*), Perche commune (*Perca fluviatilis*),



Peuplement piscicole en place



L'IPR n'est disponible que pour une seule année de référence (2017) et sur 2 stations situées sur le haut du bassin versant. L'état du peuplement y est très mauvais, la station d'Ennevelin étant d'ailleurs dépourvue de tout poisson…et celle de Mérignies à l'amont représentée uniquement par une population d'épinoches. La typologie du cours d'eau au moins dans sa moitié amont (au-dessus des marais de Bonnance) apparait comme étant caractéristique de la Zone à Barbeau et Ombre pour le linéaire le plus amont. Le peuplement en place est très loin de correspondre à ce qui est attendu.

Plus à l'aval au niveau des marais de Bonnance (suivi spécifique à la restauration d'une zone humide sur le marais de Bonnance en 2006, 2007 et 2008) la situation est meilleure sans pour autant être exemplaire mais accueille 14 espèces piscicoles (ce qui est la richesse spécifique maximale sur ce contexte). La diversité spécifique H' est de 0.6 ce qui est relativement faible. Si les indices de concentration de Simpson et d'équitabilité de Berger-Parker (0.32 et 0.44) dénotent un certain équilibre entre les populations, le peuplement est néanmoins dominé par les espèces d'eau calme assez peu exigeantes (Carassin argenté (*Carassius gibbelio*) 7 ind/ 100m², pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) 22 ind/ 100m² et par l'épinoche (*Gasterosteus aculeatus*) 39 ind/ 100m² et l'épinochette (*Pungitius pungitius*) 2 ind/ 100m². Ceci témoigne d'une dégradation marquée du milieu avec la dominance de quelques espèces. Le pseudorasbora arrivé en 2007 a très rapidement augmenté en densité pour dominer finalement le peuplement lors du dernier inventaire en 2008.



Figure 66 La Marque à l'aval d'Ennevelin, devient très lentique (faible pente) et le cours d'eau a été rectifié avant le 18ème siècle

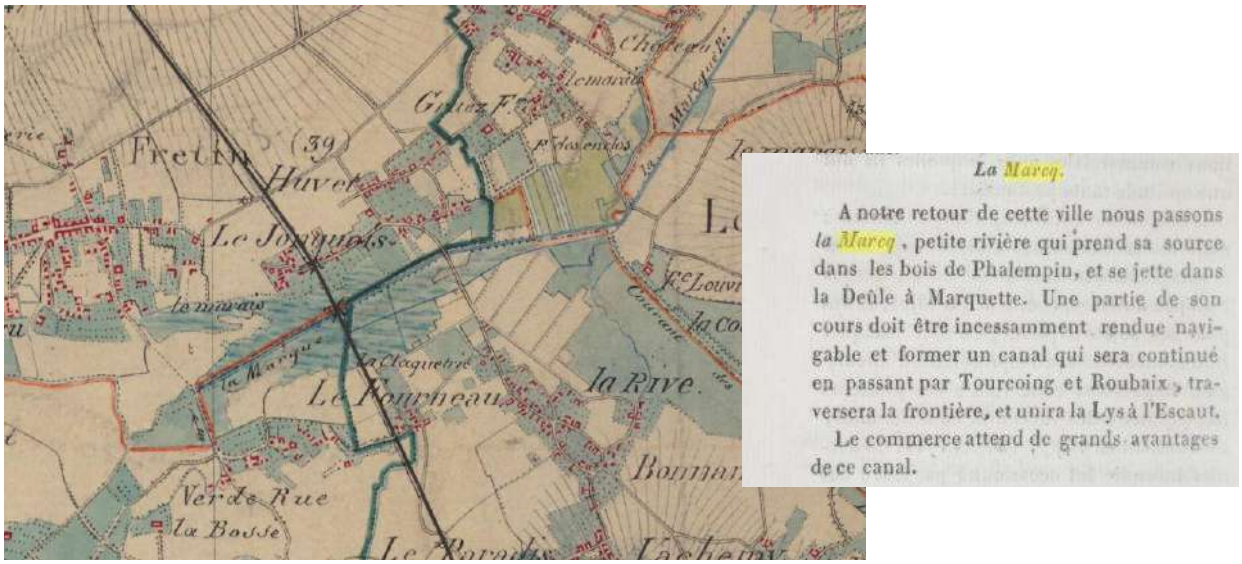


Figure 67 La marque à Fretin (Carte d'état Major 1866, source geoportail) et BLOCQUEL S.F. (1826) Nouveau guide des étrangers dans Lille et ses environs

L'espère repère Truite fario n'est pas (plus ?) présente sur ce cours d'eau.

L'espèce repère Brochet (*Esox lucius*) n'est connue dans nos inventaires qu'au travers des prélèvements d'ADNe de 2017 et demeure ainsi marginale dans le peuplement.

Les cyprinidés rhéophiles ne sont représentés que par le goujon (*Gobio gobio*) avec des densités faibles autour de 0,2 ind/ 100m². L'absence des autres cyprinidés rhéophiles témoigne d'une dégradation marquée du milieu.

2 espèces patrimoniales sont présentes sur la Marque, la bouvière (*Rhodeus amarus*) (densité de 3,2 ind/ 100m²) et la loche d'étang (*Misgurnus fossilis*) (densités inconnues). Un inventaire datant de 1988 à Sainghin en Mélanois faisait état d'une densité de 4.3 ind/ 100m² sur la marque concernant cette espèce. L'étude d'ADNe concernant notamment cette espèce (BACK & KLEINPRINTZ 2018) a toutefois permis de préciser l'aire de répartition de l'espèce qui est présente entre les marais de Bonnance et la confluence avec le canal de Roubaix. Les marais de Bonnance pourraient être la zone de frayère principale de l'espèce.

Espèces Migratrices : l'Anguille européenne est absente de ce contexte, alors qu'elle est présente à l'aval sur la Deûle. La marque constituerait une zone de croissance intéressante pour cette espèce.

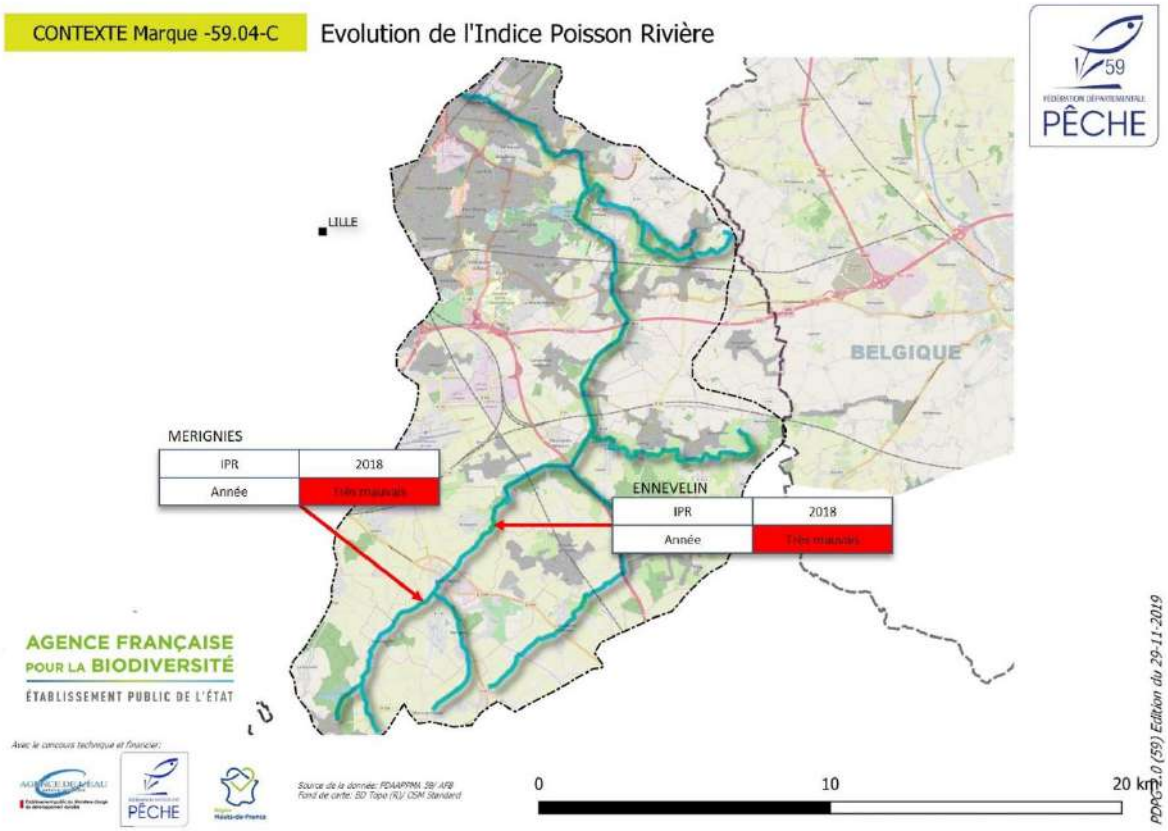
3 EEE/ invasives sont présentes/ Non représentées dans les eaux douces de France : Carassin argenté, espèce non représentée dans les eaux douces de France, pseudorasbora (EEE) et l'écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*), EEE également.



Figure 68 Ecrevisse de Louisiane sur la Marque (FDAAPPMA 59)

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	47%	Moyennement détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Etat très mauvais, de manière homogène de la source à la confluence. En revanche le secteur du marais de Bonnance concentre à lui seul l'ensemble des espèces psicicoles et semble bien démontrer son intérêt dans la préservation du peu de biodiversité sur ce contexte. Malgré tout le peuplement piscicole en place y est dégradé avec une dominance
	Evolution de l'état	DD
	Points forts	Présence d'une des seules population de Loche d'étang du département
	Points de vigilance	Population de loche d'étang, pérennité évolution de la population (mise en évidence des sites de reproduction avec un prélèvement ADNe printannier (environ Mai)) - Attention aux EEE Ecrevisse de louisianne et au pseudorasbora Suivi d'une éventuelle colonisation par l'anguille? Amélioration de la situation pour le brochet?
	Points de connaissance à poursuivre	- Poursuivre l'évaluation de la fonctionnalité des annexes alluviales et potentiel (Etude Laurent 2014 + compléments inventaires) - poursuite du suivi de l'Anguille européenne
	Points de connaissance à améliorer	- completer les prospections frayères à brochet sur l'ensemble du BV - mise en évidence des frayères à Loche d'étang par ADNe - inventaire de la station du marais de bonnance pour voir uné évolution du peuplement piscicole


100
75
50
25
0
CHA TRF LPP VAI LOF OBR EPI CHE GOU ANG VAN HOT BAF SPI EPT BOU BRO PER GAR TAN ABL CAS PSR CCO SAN BRB BRE GRE PES ROT BBG PCH SIL

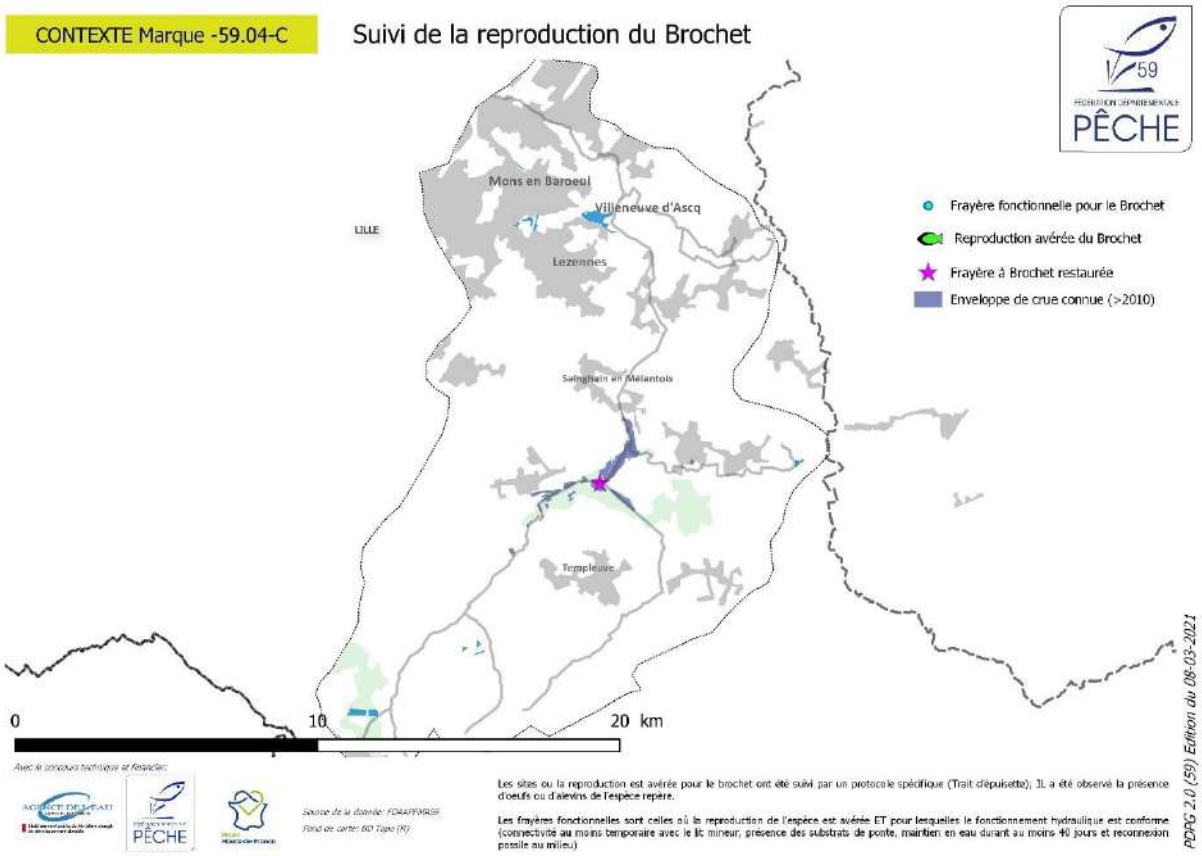

CONTEXTE Marque -59.04-C
Evolution de l'Indice Poisson Rivière
59
FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE
PÊCHE
LILLE
BELGIQUE
MERIGNIES
IPR
2018
Année
Très mauvais
ENNEVELIN
IPR
2018
Année
Très mauvais
AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT
Avec le concours technique et financier
PÊCHE
Source de la donnée: FDAAPPMA 59/ AFB
Fond de carte: SD Topo (R)/ CSM Standard
0
10
20 km
PDPG-0 (59) Edition du 29-11-2019

Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) : Absence de cette espèce. La présence historique (données 19ème siècle) de la truite fario sur la Deûle laisse envisager la présence de cette espèce sur la rivière Marque.

Espèce repère Brochet (*Esox lucius*): La seule donnée de présence de l'espèce est issue des prélèvement d'ADNe en 2017 (BACK & KLEINPRINTZ 2018). La frayère restaurée en 2005 sur les marais de Bonnance a été suivie plusieurs années. Aucune reproduction du Brochet n'a pas être mise en évidence (LAUTISSIER, 2012, 2014, 2015 a, b etc). L'explication la plus probable est liée à la qualité déplorable des habitats sur la Marque, qui ne permettent pas la présence de cette espèce. Les données sont trop lacunaires sur cette espèce pour évaluer l'état de la population, visiblement très réduite.



Espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles : Seule l'espèce goujon est présente sur ce cours d'eau. Les rares données de capture ne permettent pas d'estimer la viabilité de cette population. Les quelques individus capturés étant des individus des premières classes de taille, la reproduction de l'espèce semble être possible. En revanche la typologie de la

Marque est favorable à la présence des espèces Chevesne et Vandoise, visiblement absentes de ce contexte. La présence historique (données du 19ème siècle) des espèces Barbeau, Chevesne et Vandoise sur la Deûle laisse envisager comme pour la truite fario la présence de ces espèces sur la Marque historiquement. Toutefois les zones de reproduction pour ces espèces sont quasi absentes de la rivière Marque.

Espèces migratrices : L'espèce Anguille est absente des inventaires réalisés sur le contexte marque. Quelques individus ont toutefois été capturés sur la Marque Urbaine en aval (contexte Lys-Deûle) signifiant que l'espèce se présente à l'aval de ce contexte mais n'y remonte pas (Qualité de l'eau ? Impact du Barrage de Wasquehal ?). Les prélèvements ADNe réalisés sur Forest-Sur-Marque n'ont pas mis en évidence la présence de l'espèce.

Espèces patrimoniales : Présence de la loche d'étang sur la marque qui accueille une des 3 seules populations connues dans le département du Nord. L'aire de répartition est sensiblement entre le marais de Bonnance et la confluence avec le canal de Roubaix (Marque urbaine) ainsi que sur l'aval de l'affluent la petite Marque. Ces résultats ont été confirmés par ADNe en 2017. Un inventaire du Bureau d'étude Hydrosphère à la confluence entre la marque et le canal de Roubaix avait fait état d'une densité de loche d'étang de 2.4 ind/ 100m².
L'espèce bouvière est présente mais demeure une petite population



Figure 69 Habitats sur la marque accueillant l'espèce Loche d'étang, (en haut) marais de Fretin, (en bas) petite marque à Hem

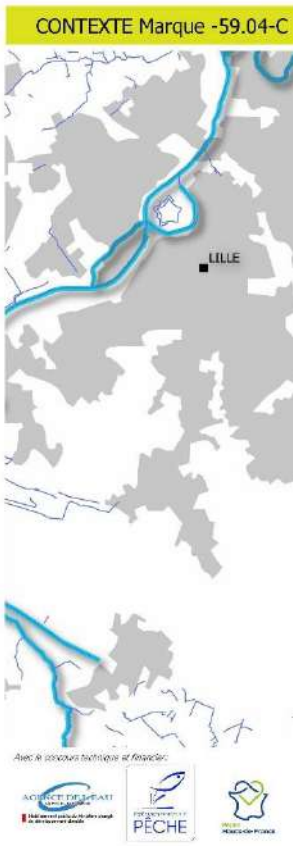


Figure 70 Aire de répartition connue de la loche

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France: présence du carassin argenté avec reproduction très importante en 2007 sur le marais de Bonnance. Densité importante de 22 ind/ 100m² en pseudorasbora sur ce même marais. Concernant l'écrevisse de Louisiane la population est connue à l'aval du contexte (1 ind en 2013 et un 2ème en 2017 à l'amont du lac du héron sur la marque). L'espèce semble avoir fortement augmenté son aire de répartition notamment à l'aval avec une apparition sur la Deûle canalisée (données 2021).

Le peuplement piscicole de la marque est uniquement représenté par des espèces d'eau calme, avec une absence de la truite fario et ses espèces d'accompagnement et une quasi absence des cyprinidés rhéophiles représentés uniquement par le goujon échantillonné très rarement et présent en très faible densité. Les carnassiers sont également très peu représentés et uniquement par le Brochet qui n'a été détecté qu'au travers des analyses ADNe de 2017.

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
		BOUVINES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-019	713 106	7 052 945
		BOUVINES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-020	713 230	7 054 750
		CHERENG	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-021	714 333	7 056 119
		CROIX	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-025	711 277	7 062 542
		ENNEVELIN	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-016	709 445	7 048 817
ADN environnemental	rivière la marque	ENNEVELIN	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-017	710 215	7 050 446
		FOREST-SUR-MARQUE	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-023	713 054	7 059 296
		HEM	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-024	712 853	7 061 178
		LOUVIL	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-018	712 456	7 051 175
		TRESSIN	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-022	714 004	7 057 889
		WASQUEHAL	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-027	709 189	7 063 790
		ENNEVELIN	**2017**	FD59	0159##85	709 844	7 044 958
Inventaire complet	rivière la marque	MERIGNIES	**2017**	FD59	0159##86	707 727	7 044 644
		TEMPLEUVE	2008	FD59	01590120#	712 499	7 051 227
Inventaire grand milieu	rivière la marque	TEMPLEUVE	2006	ONEMA	1590120	712 499	7 051 227
Nasse	rivière la marque	FRETIN	2008	FD59	ST-LOE_FD59-009	712 077	7 051 243
Partielle sur berge	rivière la marque	TEMPLEUVE	2007	ONEMA	1590120	712 499	7 051 227



Figure 71 Inventaire sur la Marque à Mérignies en 2017

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

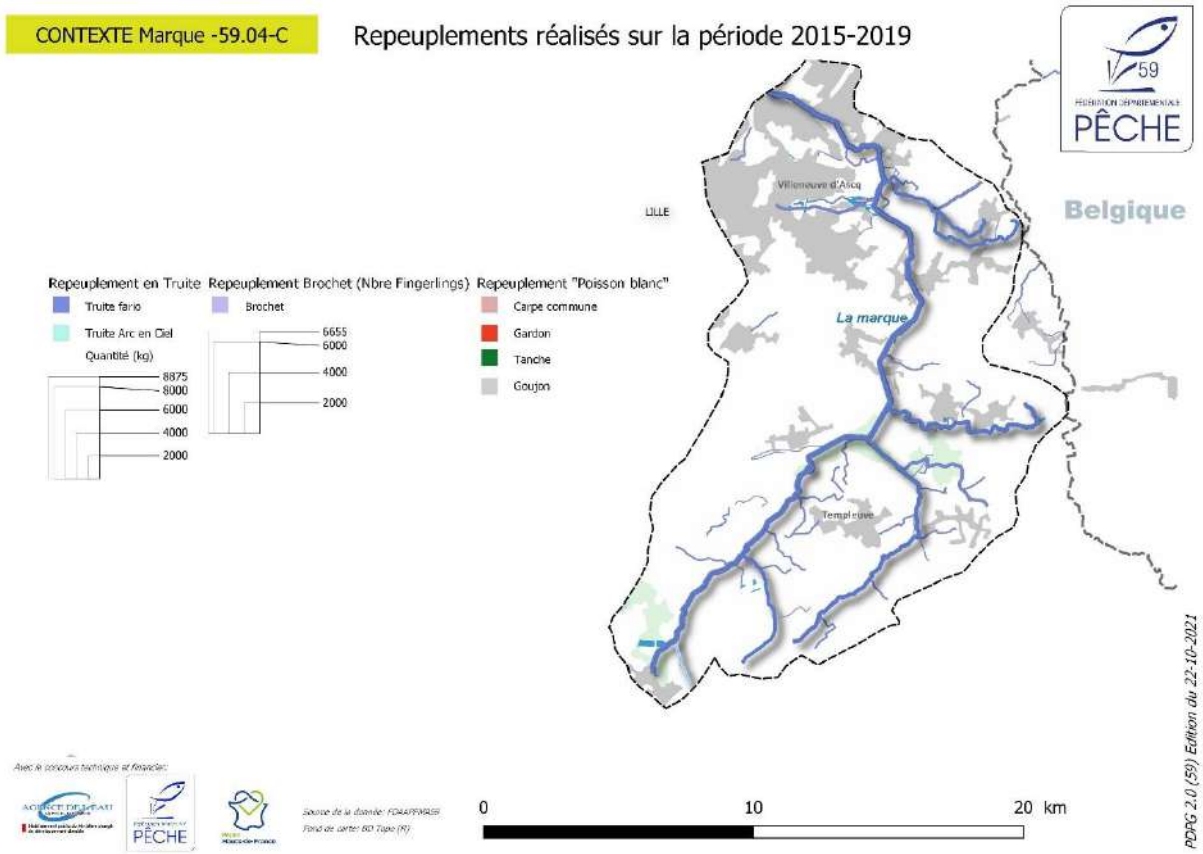
Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	SAINGHIN EN MELANTOIS AAPPMA disparue en 2015	*54 adhérents en 2014*				
	VILLENEUVE D'ASCQ Société de Pêche de Villeneuve d'Ascq	288	1,02% GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA GPF: Garde Pêche Fédéral	Privé	**OUI**	0 GPP/ 0 GPF

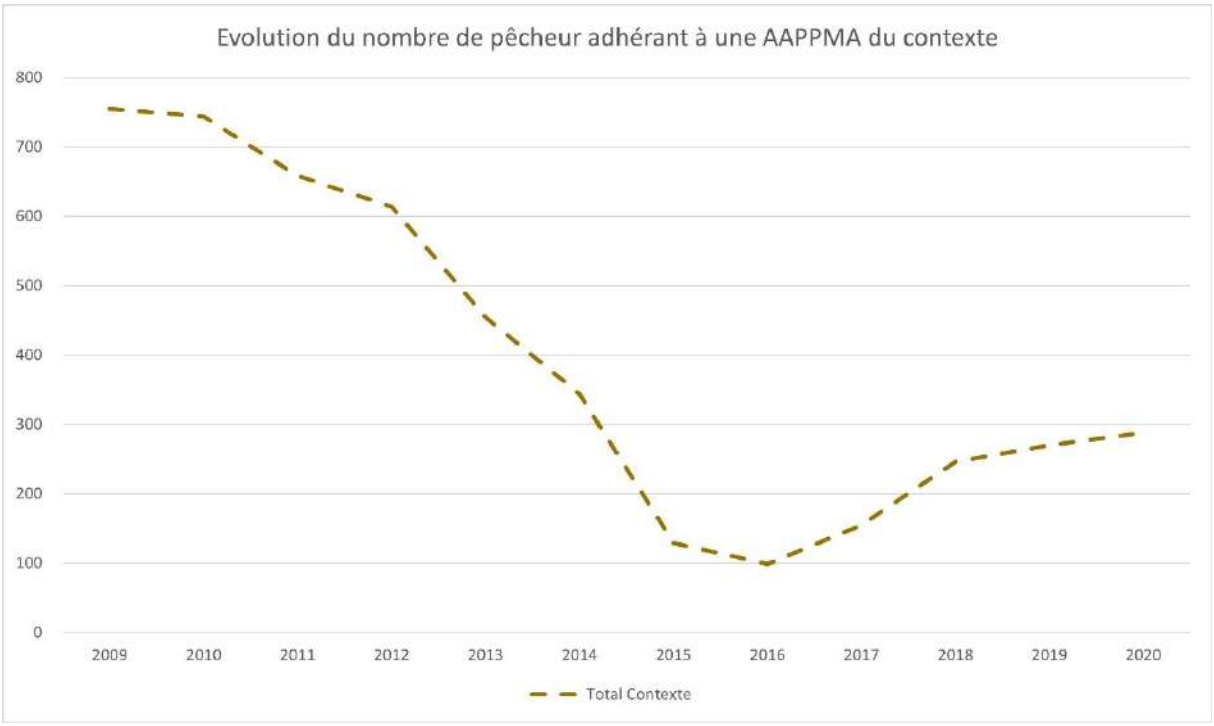
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion d'usage (Lac du Héron) Gestion inconnue sur la rivière Marque
Déversements de poissons	Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord)

L'AAPPMA de Villeneuve d'Ascq est présente sur le bassin versant de la Marque. Toutefois les lots de pêche de cette association sont situés sur le lac du Héron à Villeneuve d'Ascq et ne sont pas situés sur la Marque. L'ancienne AAPPMA de Sainghin en Mélantois disposait également de baux de pêche

sur un petit plan d'eau communal. L'AAPPMA de Villeneuve d'Ascq n'a réalisé que des repeuplements connus en fingerlings issus de la production de la fédération de pêche du Nord.

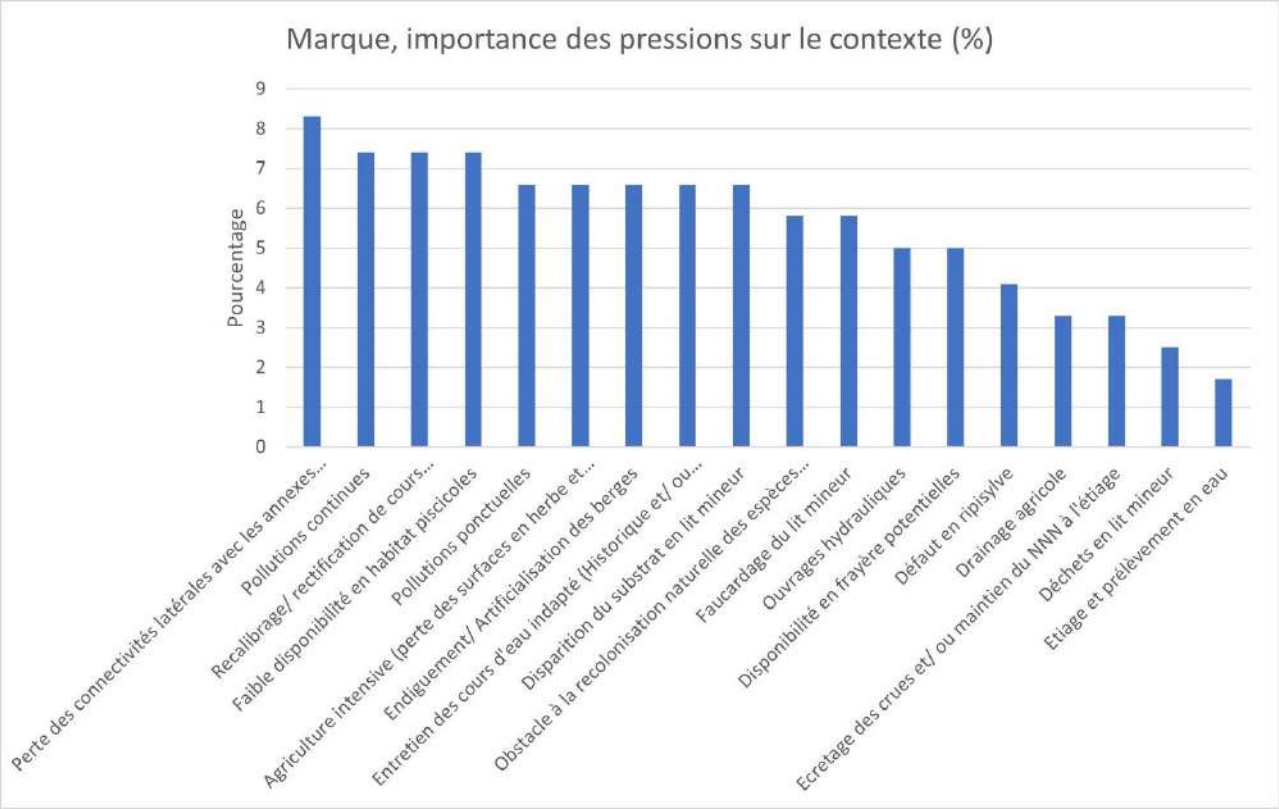



Evolution du nombre de pêcheur adhérant à une AAPPMA du contexte
800
700
600
500
400
300
200
100
0
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Total Contexte

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

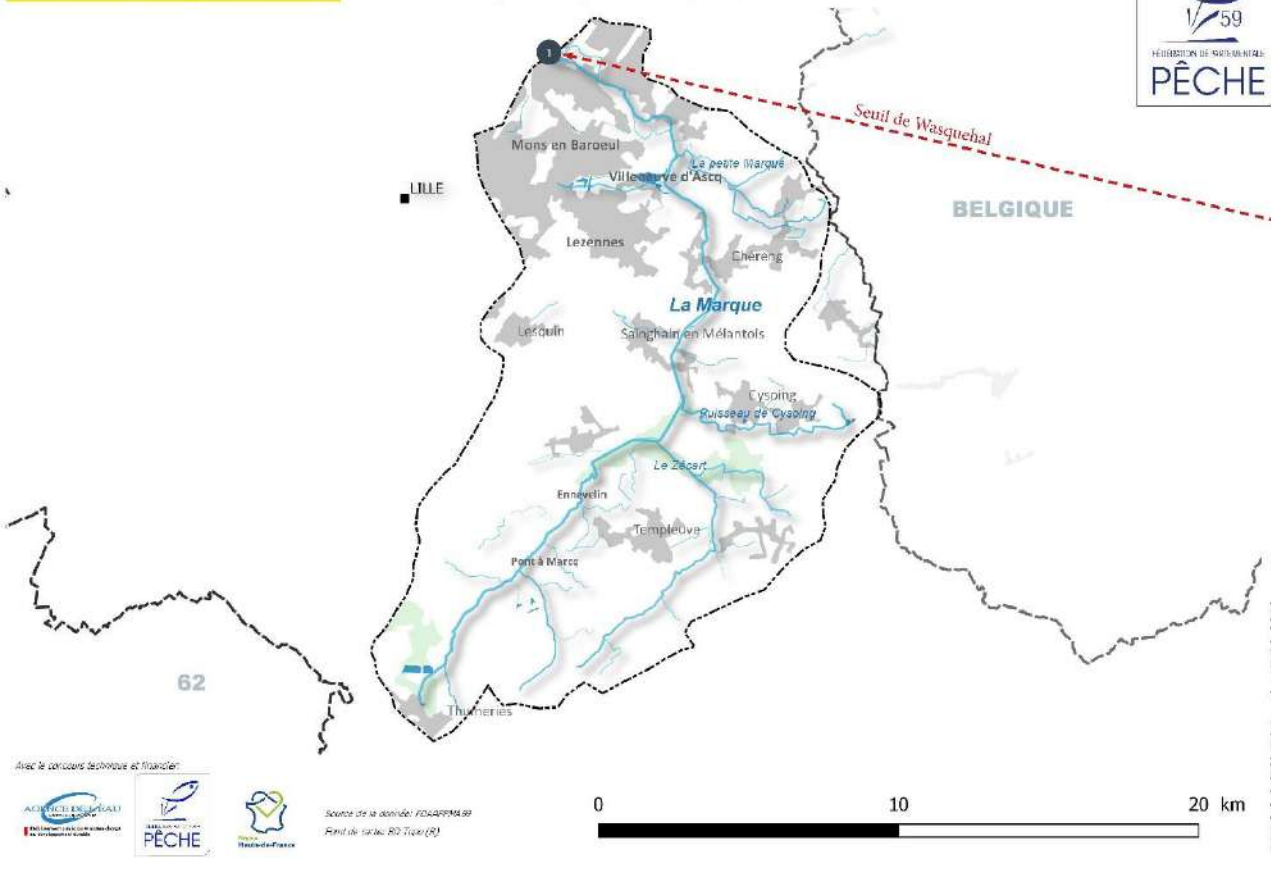
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.



Les pressions principales rencontrées sur le contexte Marque, sont liées pour grande partie aux conséquences de la chenalisation et de l'entretien drastique passé de ce cours d'eau ayant conduit à un sur élargissement du lit mineur, une banalisation des habitats piscicoles, la perte des zones de reproduction des espèces lithophiles. Les pollutions continues sont également très impactantes sur ce cours d'eau associées aux apports importants de matières en suspension en provenance du bassin versant fortement agricole en partie amont de la métropole de Lille. Peu d'ouvrages sont présents sur ce cours d'eau mais celui de Wasquehal à la frontière aval du contexte est rédhibitoire pour l'accès de l'anguille sur ce bassin.

CONTEXTE Marque -59.04-C

Pressions principales / propositions d'actions



PÊCHE

PERTE CONNECTIONS LATERALES ZH

ENDIGUEMENT ARTIFICIALISATION DES BERGES

OUVRAGES

POLLUTIONS

RECTIFICATION/ CANALISATION

DISPONIBILITE FRAYERES

DISPONIBILITE HABITATS

ENTRETIEN PASSE INADAPTE

AGRICULTURE INTENSIVE & EROSION DES SOL

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

Travaux RCE seuil de Wasquehal (1)w
Restauration de l'hydromorphologie de la Marque
Restauration de frayère à espèce lithophiles
Restauration d'habitats piscicoles et gestion différentiée embâcles
Préservation des zones humides et de la continuité latérale

Station de suivi piscicole (Inventaire)
Mise en place d'un suivi thermique
Suivi des niveau d'eau à l'étiage

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

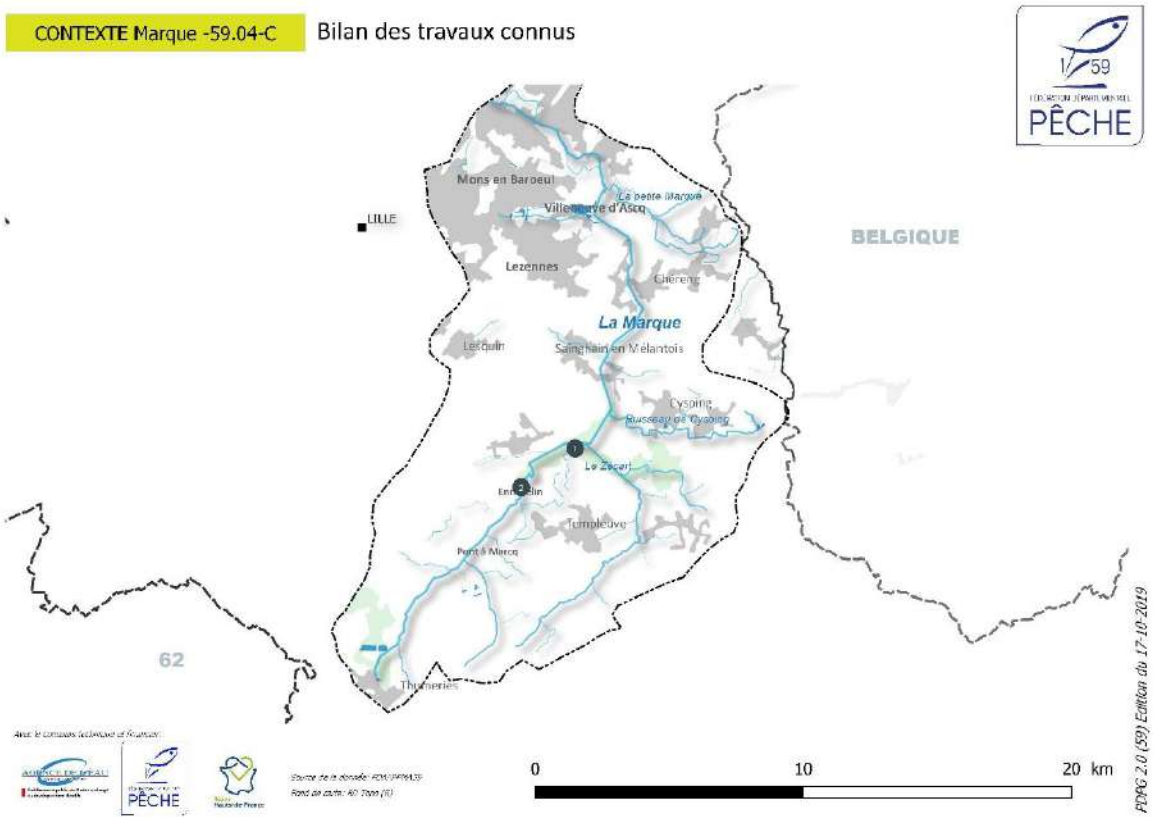
Protection rapprochée dans les pâtures
Lutte contre retournement des pâtures
Lutte contre érosion des sols

Révision de la carte des frayères (Loche d'étang sur la petite marque notamment) R432-1
Appuyer l'administration sur la création d'un site N2000 sur la marque en faveur de la loche d'étang

Amélioration de l'assainissement

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005

Peu de travaux ont été réalisés sur la rivière Marque en matière de restauration de la qualité écologique de cette masse d'eau. Les seuls travaux connus concernent une frayère à Brochet au niveau des marais de Bonnance et des travaux de restauration du lit mineur sur la commune d'Ennevelin.



2005 (**1)** Restauration d'une annexe alluviale à la Marque sur les marais de Bonnance à Templeuve (Département du Nord service ENS)

2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021 **(2)** Restauration de la Marque sur la commune d'Ennevelin (CCPC)



Figure 72 Frayère à Brochet des marais de Bonnance



Figure 73 Travaux de restauration écologique des berges de la Marque à Ennevelin (CCPC)

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

En écartant l'AAPPMA de Villeneuve d'Ascq exerçant son activité de pêche sur le lac du Héron, aucune AAPPMA n'est présente sur la Marque en elle-même. De fait aucune gestion sur la rivière Marque n'est connue.

En l'état actuel du peuplement piscicole et de l'état de la rivière Marque, et en l'absence d'activité halieutique sur ce cours d'eau, aucune gestion piscicole n'est préconisée.

POUR ALLER PLUS LOIN

BACK P., KLEINPRINTZ G., (2018) – Approfondir la connaissance de la biodiversité piscicole à l'aide d'un outil innovant : l'ADN Environnemental. Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 75pp + annexes

BLOQUEL S.-F., (1846) - Guide des étrangers dans Lille et ses environs. BNG Gallica

LAUTISSIER A., (2015a) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2015. FDAAPPMA59 79pp

LAUTISSIER A., (2015b) – Atlas cartographique du suivi des frayères à brochet en 2015 contexte Lys-Deûle-Marque. FDAAPPMA 59. 9pp

LAUTISSIER A., (2015c) – Suivi des populations de brochet (*Esox Lucius*) dans le département du Nord (59) Bilan synthétique des études de 2011 à 2014. 73pp

LAUTISSIER A., (2014) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2013-2014. FDAAPPMA 59. 84pp

LAUTISSIER A., (2012) - Suivi des frayères à Brochet dans le département du Nord en 2012. 53pp + annexes cartographiques

Contexte Cyprinicole

Lys amont et affluents

-59.05-C-Très perturbé-][

Version n°1 / Février 2022

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°05

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

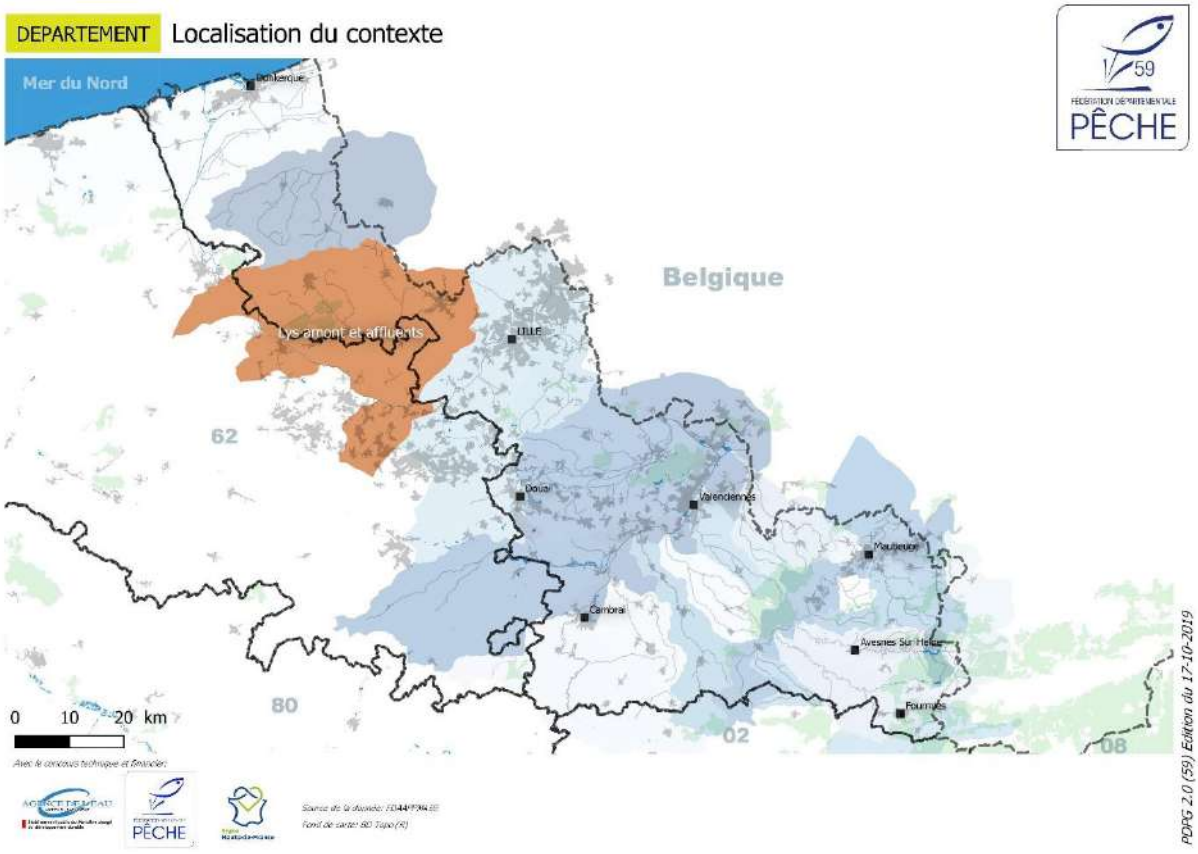


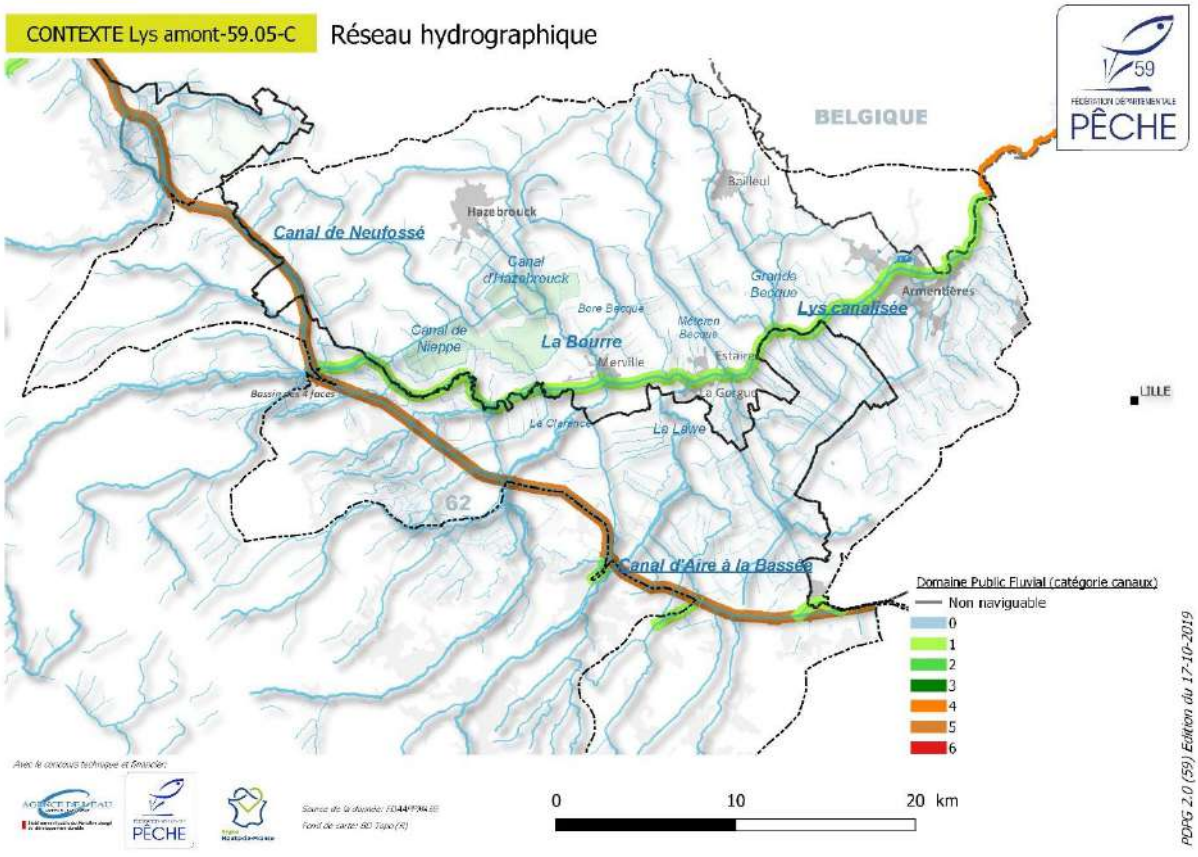
Figure 74 La Lys canalisée à Saint Venant

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 203
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 204
DESCRIPTION DU CONTEXTE 206
DONNEES GENERALES 214
Profil en long de la Lys canalisée amont 218
GEOLOGIE 221
OCCUPATION DU SOL 222
INDUSTRIES 225
PRELEVEMENTS EN EAU 227
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 227
Patrimoine Naturel 229
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 231
Peuplement piscicole en place 234
Population des espèces repères et cibles 240
GESTION ET HALIEUTISME 248
Administratif 248
Gestionnaires 248
Gestion piscicole exercée 248
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 250
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 253
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 255
POUR ALLER PLUS LOIN 256

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Les facteurs limitant la conformité de ce contexte, sont liés à la canalisation de la Lys et au travaux historiques d'entretien sur la plupart des affluents de ce cours d'eau. L'impact des écluses perturbe grandement la continuité écologique sur l'axe principal alors que les affluents sont eux aussi impactés par plusieurs ouvrages hydrauliques. Les habitats de croissance et de reproduction sont limités sur ce contexte mais plusieurs annexes alluviales subsistent, notamment sur l'aval. Sur la partie amont la présence de la vieille Lys et de plusieurs affluents est un atout pour ce contexte qu'il conviendra à l'avenir de mieux connaitre d'un point de vue piscicole.

Le peuplement en place est évidemment biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement sur ce contexte, en raison des travaux de canalisation. Au regard du peuplement de référence actuel (fonction des nouvelles conditions hydromorphologiques d'un cours d'eau canalisé) le peuplement piscicole demeure diversifié, même si largement dominé par un petit nombre d'espèces seulement.

La gestion piscicole proposée est adaptée à l'état de ce contexte et s'oriente vers un maintien de la gestion raisonnée déjà exercée par les différentes AAPPMA de ce contexte, et un essai de gestion patrimoniale sur les 2 biefs entre Armentières et Merville disposant à la fois de zones de croissances et des frayères visiblement fonctionnelles pour les espèces piscicoles. Avec 1600 pêcheurs (soit 5.7% des effectifs du département), la pêche ne constitue pas une pression au regard du linéaire présent mais au contraire un enjeu à prendre en compte. La mise en pêche No-kill du linéaire entre Sailly Sur la Lys et Erquinghem devrait renforcer les résultats de cette gestion patrimoniale et permettre à la population de Brochet de s'accroitre sur ce linéaire.

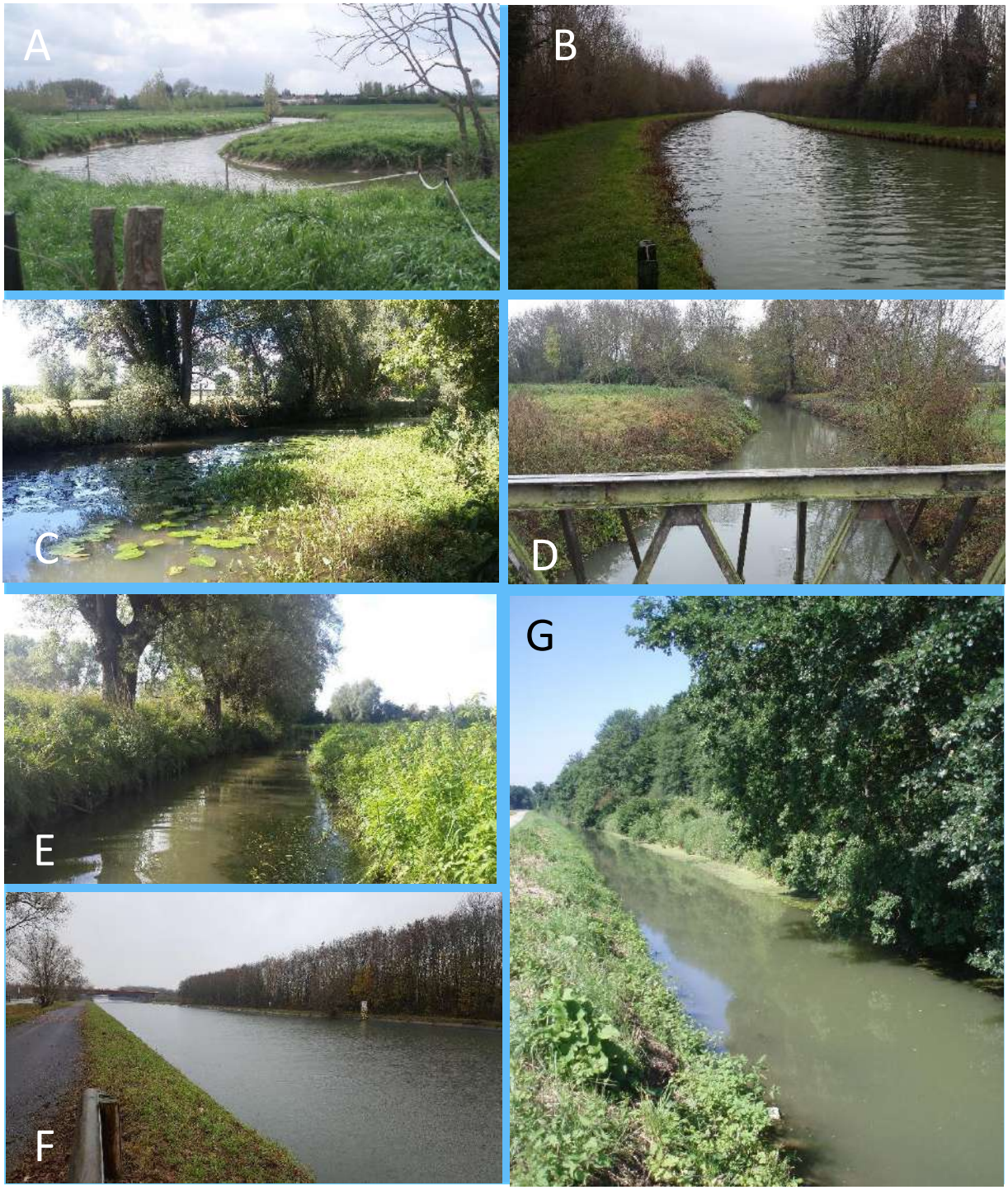


Figure 75 : A/ La rivière Bourre à Merville, B/ La Lys canalisée à Haverskerque, C/ L'ancienne Lys rivière, D/ La Lawe à La Gorgue, E/ la Grande Becque à Steenwerck, F/ le canal d'Aire à la Bassée, G/ le canal de Nieppe à la Motte au Bois

DESCRIPTION DU CONTEXTE

Le contexte « Lys amont et affluents », comprend un réseau hydrographique centré autour de la Lys canalisée entre Aire sur la Lys et la confluence avec la Deûle comprenant, d'amont en aval :

- Canal d'Aire à la Bassée
- Lys canalisée
- La vieille Lys
- Canal de la Nieppe et canal de pré à vin
- La rivière Bourre
- La Lawe
- La Méteren becque
- La grande becque

Ce contexte est aussi en connexion avec plusieurs contextes :

- Lys rivière (PDPG 62) devenant la lys canalisée à Aire sur la Lys
- Calonne jusqu'au canal d'Aire à la Bassée (PDPG 62) affluant de la vieille Lys
- La Lawe jusqu'au canal d'Aire à la Bassée (PDPG 62)
- Lys-Deûle (PDPG 59) à l'aval
- Delta de l'Aa (PDPG 59) et cuvette audomaroise (PDPG62) via le canal de Neufossé

La limite aval du contexte se situe à la confluence avec la Deûle à Deûlémont.

La rivière Bourre est l'affluent principal de la Lys sur le contexte Lys amont et affluents. Contrairement à son affluent la Deûle, la Lys amont présente un territoire beaucoup plus rural et moins artificialisé.

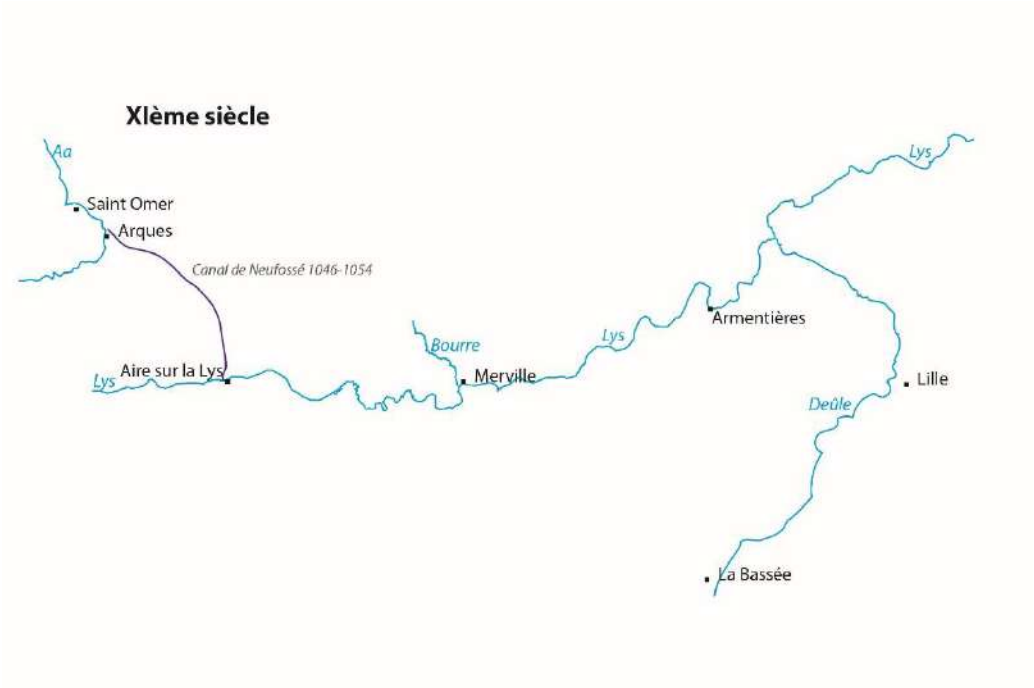
La source de la Lys se situe dans le Pas de Calais sur la commune de Lisbourg.

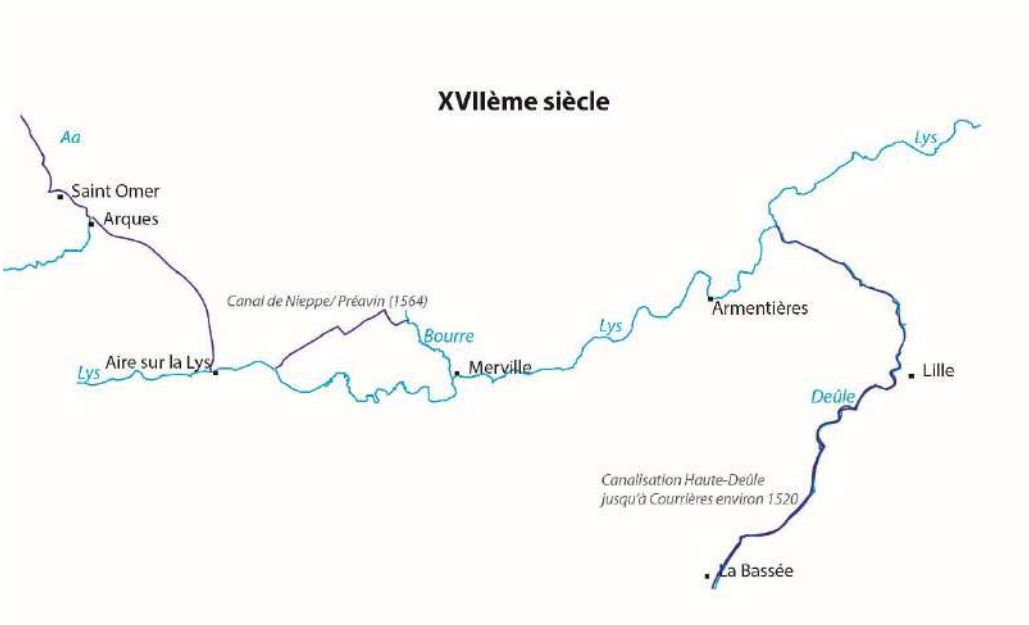
Les cours d'eau de ce contexte ont connu des aménagements depuis des siècles. Au 11ème siècle est créé le canal de Neufossé établissant une connexion entre les bassins de l'Aa et de la Lys. En 1564, sont creusés les canaux de la Nieppe et de Pré à vin sur le bassin versant de la Bourre.

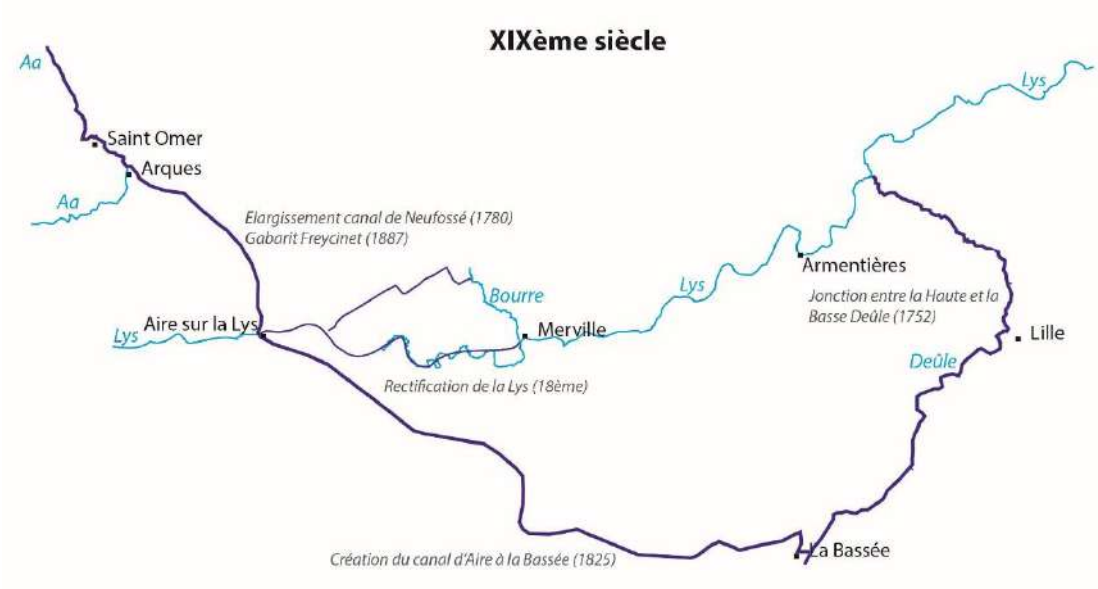
Plus tard aux 18ème et 19ème siècle, le canal de Neufossé est élargi puis mis au gabarit Freycinet, en parallèle de travaux de rectification de la Lys et de la création du canal d'Aire à la Bassée (1825) reliant la Lys et la Deûle par l'amont.

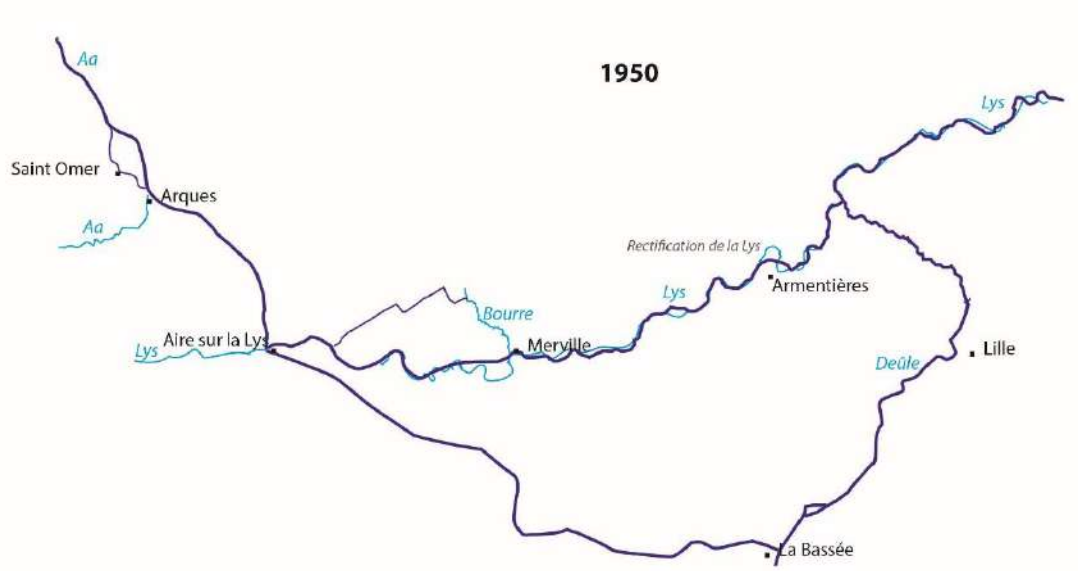
Plus récemment la Lys amont a fait l'objet de travaux de mise au gabarit Freycinet dans les années 70 et un passage au grand gabarit du canal d'Aire à la Bassée.

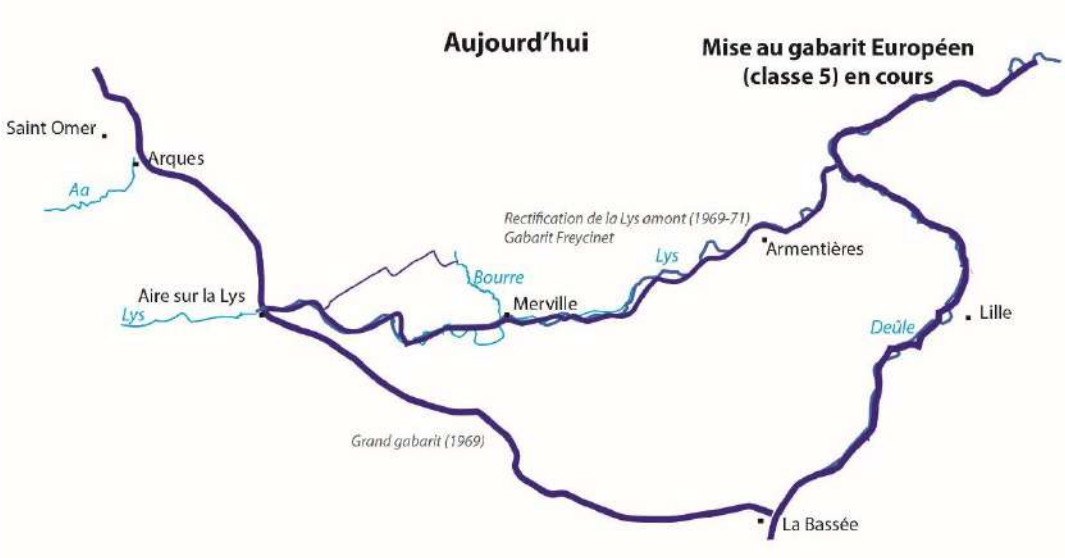
Le bassin de la Lys dispose de nombreux autres petits affluents ou sous affluents en berge gauche et en berge droite. Ces cours d'eau sont pour la grande majorité situés en terres agricole à dominance de culture et sont les exutoires des réseaux de drains enterrés. Ces cours d'eau on fait l'objet pour la grande majorité d'entre eux de travaux d'entretien lourds pendant les dernières décennies, conduisant à des rectifications de lit, des élargissements et approfondissements du lit mineur par curages successifs de type « vieux fonds, vieux bords », ce qui a entrainé pour la plupart de ces cours d'eau une incision du lit mineur et une artificialisation des berges présentant un profil trapézoïdal. D'autres ont littéralement été plaqués en berge et dans le fond du lit.

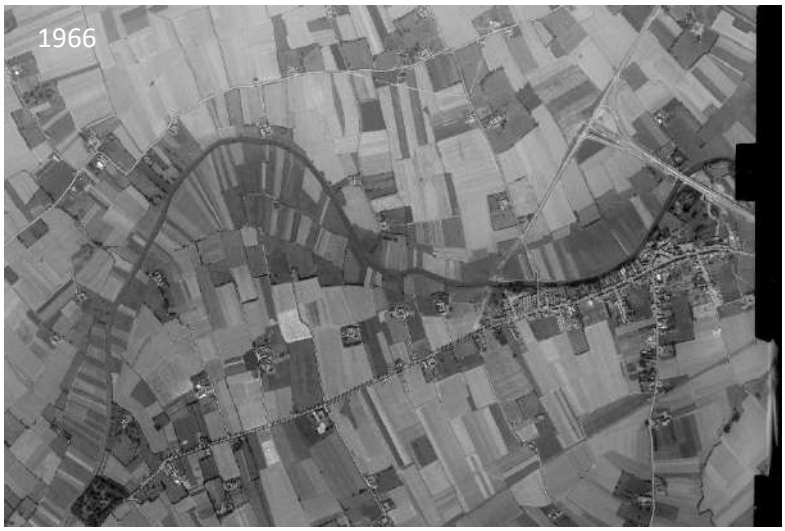

XIème siècle
Aa
Saint Omer
Arques
Canal de Neufossé 1046-1054
Aire sur la Lys
Lys
Bourre
Merville
Lys
Armentières
Lys
Lille
Deûle
La Bassée


XVIIème siècle
Aa
Saint Omer
Arques
Canal de Nieppe/ Préavin (1564)
Aire sur la Lys
Lys
Bourre
Merville
Lys
Armentières
Lys
Lille
Deûle
Canalisation Haute-Deûle
jusqu'à Courrières environ 1520
La Bassée


XIXème siècle
Aa
Saint Omer
Arques
Aa
Elargissement canal de Neufossé (1780)
Gabarit Freycinet (1887)
Aire sur la Lys
Lys
Bourre
Merville
Lys
Armentières
Jonction entre la Haute et la
Basse Deûle (1752)
Lys
Lille
Deûle
Rectification de la Lys (18ème)
Création du canal d'Aire à la Bassée (1825)
La Bassée


1950
Aa
Saint Omer
Arques
Aa
Lys
Rectification de la Lys
Armentières
Lys
Bourre
Aire sur la Lys
Lys
Merville
Deûle
Lille
La Bassée


Aujourd'hui
Mise au gabarit Européen
(classe 5) en cours
Saint Omer
Arques
Aa
Rectification de la Lys amont (1969-71)
Gabarit Freycinet
Armentières
Lys
Bourre
Aire sur la Lys
Lys
Merville
Deûle
Lille
Grand gabarit (1969)
La Bassée


1966


1969
2405/300



Figure 76 Evolution du paysage et de la Lys sur la commune d'Erquinghem-Lys. 1966 début de création de l'autoroute A26/ 1969 début des travaux de mise au gabarit Freycinet de la Lys déconnectant ainsi plusieurs bras de la Lys dont celui d'Erquinghem-Lys/ 1992, début des travaux de la ligne LGV. A noter l'évolution de la taille des parcelles agricoles entre 1966 et 1990 notamment en bordure immédiate de la Lys

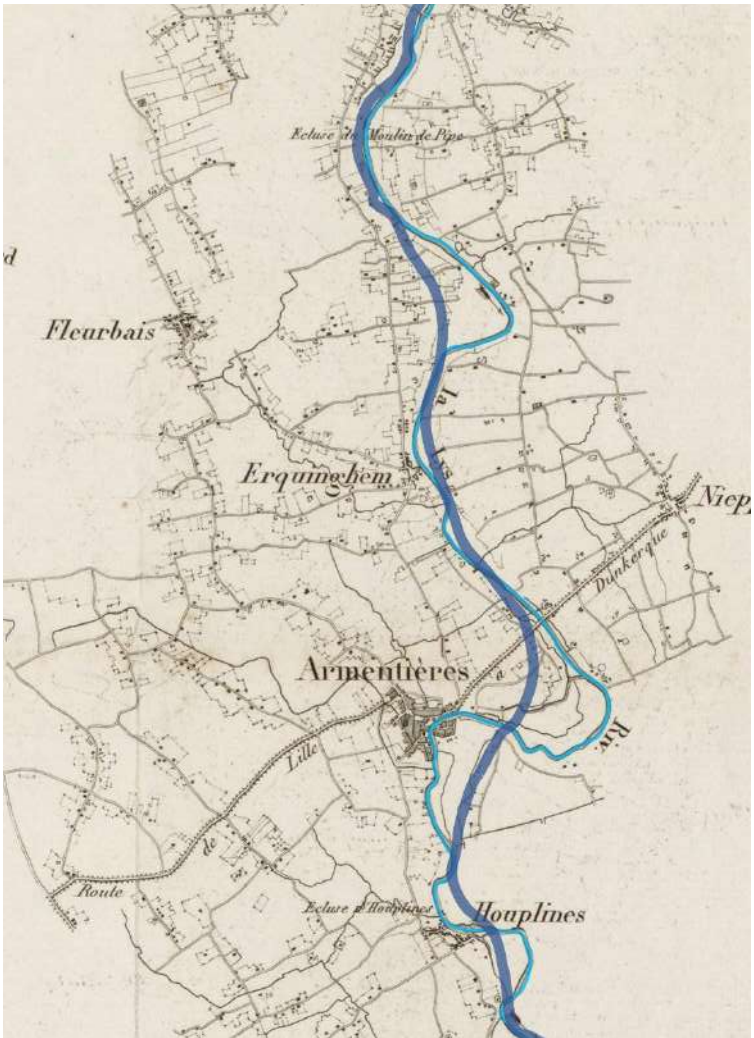


Figure 77 Schéma interprété du tracé actuel de la Lys canalisée (bleu foncé) par rapport au tracé du 19ème siècle d'après la carte d'Alès, 1825



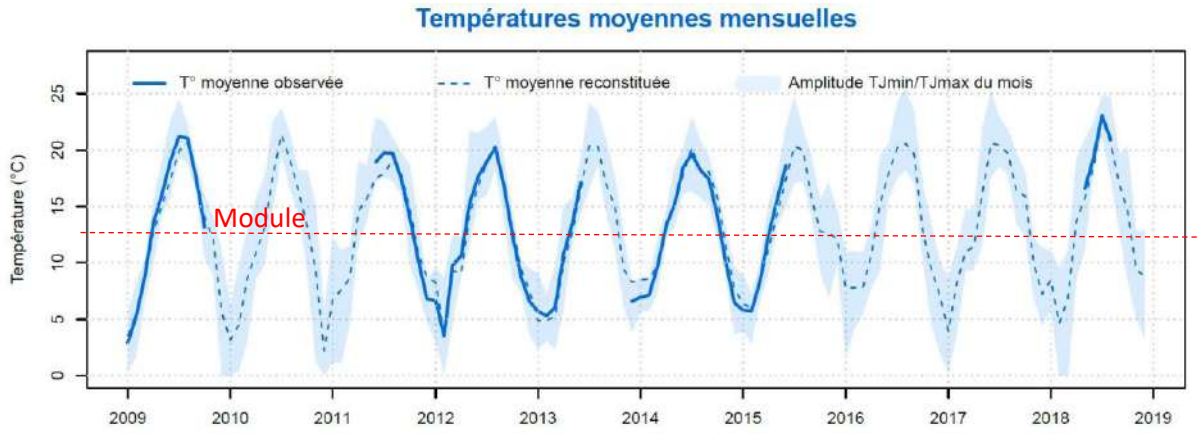
Figure 78 En haut, Curage de la Clarence à la fin des années 2000. Les boues de curages sont bien visibles en berge gauche. En Bas, vue d'une berge trapézoïdale du courant de Freinelet



Figure 79 Artificialisation drastique des berges et du lit mineur du courant de Doulieu

DONNEES GENERALES

Une station de suivi thermique de l'OFB est située sur la commune d'Erquinghem-Lys sur ce

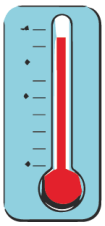


contexte.

Le profil thermique la Lys suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5-6°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum au mois d'Août (moyenne aux alentours de 20°C) pour redescendre progressivement en Automne.

Le module interannuel sur la période 2009-2018 est de 12.9°C ce qui ne semble pas particulièrement élevé pour un cours d'eau canalisé. Le maximum enregistré sur la même période (concernant uniquement les valeurs observées) est de 26.7°C, en juillet 2018. Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2018 (année la plus chaude dans le jeu de données) les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 26.7/ 25.2 et 22.8°C. Ces valeurs maximales sont évidemment défavorables aux espèces d'eau fraiches comme la truite fario ou l'ombre commun, en dépassant chaque année les optimums biologiques voire atteint le seuil de mortalité pour la truite fario en

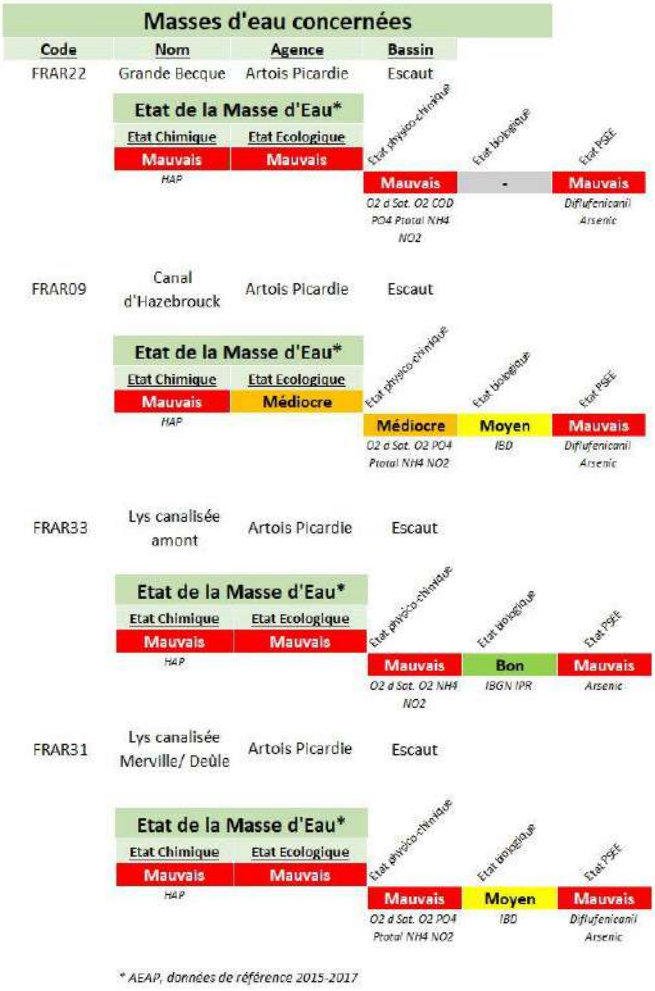
Figure 80 Diagramme thermique de la Lys canalisée à Erquinghem-Lys (Données OFB, https://thermie-rivieres.inrae.fr/)



2018. A noter que pour les juvéniles de Gardon, la température moyenne maximale sur 7 jours dépasse très régulièrement les optimums biologiques. Enfin pour les adultes, les températures de 2018 particulièrement chaudes ont dépassé sur 7 jours consécutifs les optimums biologiques pour les cyprinidés rhéophiles (Chevesnes, Barbeau, Vandoise et Spirlin), pour les espèces d'eau calmes dont le Gardon, la brème bordelière et la grémille ainsi que pour l'espèce repère du contexte le Brochet.

Une station de suivi thermique est prévue sur la rivière Bourre et sera initiée en 2022.

Le contexte Lys amont et affluents intègre 4 masses d'eau continentales :



Masse d'eau Grande Becque :

L'état écologique de la masse d'eau Grande Becque est mauvais.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique avec présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et d'Arsenic ainsi que par l'état physico-chimique impacté par les nutriments (Phosphate, phosphore total, Ammonium et nitrite) le carbone organique et les teneurs en oxygène.

L'état biologique n'est pas évalué.

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

Masse d'eau canal d'Hazebrouck :

L'état écologique de la masse d'eau canal d'Hazebrouck est médiocre.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique avec présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et d'Arsenic.

L'état physico-chimique est médiocre et est limité par les nutriments (Phosphate, phosphore total, Ammonium et nitrite) et les teneurs en oxygène.

L'état biologique est moyen et limité par l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

L'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures) et de Plomb, substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

Masse d'eau Lys canalisée amont :

L'état écologique de la masse d'eau Lys canalisée amont est mauvais.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique avec présence d'Arsenic, mais aussi par l'état physico-chimique via les nutriments (Ammonium et Nitrite) et les teneurs en oxygène.

L'état biologique est Bon et limité par l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) et l'Indice Poisson Rivière (IPR).

L'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures).

Masse d'eau Lys canalisée Merville/ Deûle :

L'état écologique de la masse d'eau Lys canalisée entre Merville et la confluence avec la Deûle est mauvais.

L'état écologique est aussi à la fois limité par les principales substances de l'état écologique avec présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et d'Arsenic et l'état physico-chimique par la présence de nutriments (Phosphate, phosphore total, Ammonium et nitrite) et les teneurs en oxygène.

L'état biologique est moyen et limité par l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

L'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

Peu de données existent sur le suivi de débits cours d'eau canalisés de ce contexte. La station historique d'Erquinghem-Lys n'est plus disponible et est remplacée depuis 2013 par les stations de Merville et de St Venant. La station d'Aire sur la Lys est suivie depuis 2005 et présente le jeu de donnée le plus complet sur ce contexte.

Données Hydrauliques		
Station	Lys à Aire sur la Lys/ Lys à Erquinghem Lys	
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	1,38/ 2,4
	Module	4,3/ 11
	Débit Max Journalier connu	31,4 (01/12/2006)/ -
	Crues de référence	*Biénnale* /
		Quinquénale /
		Décennale /
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr	

Les services de VNF disposent également de stations de suivi à Armentières, Merville, Saint Venant et Aire sur la Lys. (http://gestionhydraulique.free.fr/spip.php?rubrique3)

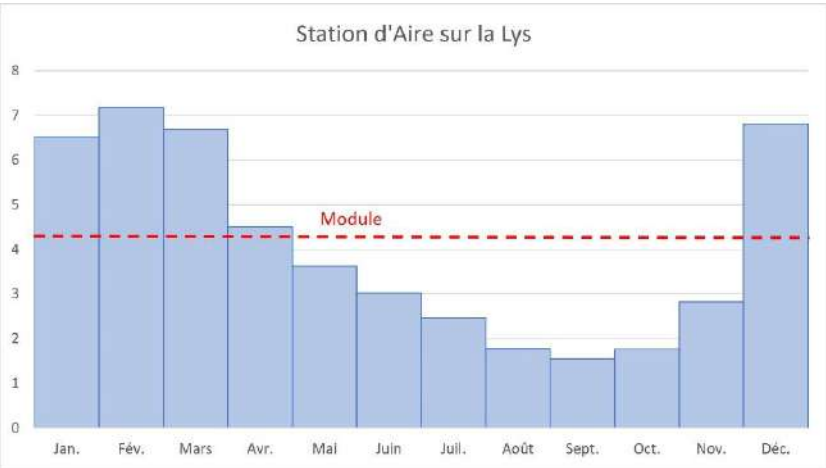


Figure 81 Débit moyens mensuels sur la Lys à Aire sur la Lys

Le débit maximum connu sur la station d'Aire sur la Lys est de 31.4 m3/s à l'amont de ce contexte, correspondant à plus de 7 fois le module sur la même station.

Cette station située tout à l'amont n'est pas particulièrement représentative de l'hydrologie de ce contexte car n'intègre pas les différents affluents du contexte.

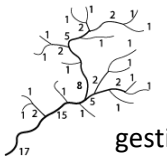
Le bassin hydrographique du contexte Lys-Deûle est très allongé (indice de compacité de 1.9 en intégrant la lys rivière) et extrêmement ramifié, la lys ne représentant que 3,5% du linéaire total (rang de Shreve max à la confluence avec la Deûle >150)

La Lys canalisée fait partie du domaine public fluvial et est intégrée à l'unité hydrographique cohérente (UHC, VNF) « UHC 04 Lys à petit Gabarit »

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Bassin des 4 faces à Aire sur la Lys (limite aval du contexte Lys rivière)
	Aval	Confluence avec la Deûle
Plans d'eau	Très peu de plans d'eau sur ce contexte. Chapelet de quelques petits plans d'eau sur la commune d'Haverskerque Plan d'eau au lieu dit les Prés Marges Plus important, base de loisirs du Pré du Hem (45ha)	
Lien avec d'autres contextes	Lys rivière (PDPG 62) à l'amont Contexte cuvette Audomaroise via le canal de Neufossé Lys-Deûle par l'amont via le canal de Neufossé/ d'Aire à la Bassée Lys-Deûle par l'aval avec la confluence de la Lys à la Deûe Contexte Clarence (PDPG 62) affluent de la Lys Contexte Lawe (PDPG 62) affluent de la Lys	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Canal de Nieppe (alimentation par débit de fuite de la Lys canalisée) La Bourre (RG) 14,6km Grande becque (RG) 18,5km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Lys canalisée 47 km(3,5%)
	Linéaire total (km)	1330km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	222
	Surface A du bassin versant (km²)	1107
	Indice de compacité K	1,9
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1,3
	Rang de Shreve Max	>150



1.6 1.3 1.2 1.1



Le débit de la Lys canalisée est dépendant de la gestion globale du réseau de voies navigables, du fait de l'interconnexion des réseaux. A l'amont il existe notamment au droit du bassin des 4 faces à Aire sur la Lys un lien entre le canal d'Aire à la Bassée et la Lys canalisée. Le débit de la Lys va ensuite bénéficier des apports en eau des différents affluents du bassin, expliquant les variations importantes de débits de de hauteurs d'eau durant les crues hivernales notamment. A noter que le canal de la Nieppe est alimenté en eau par un débit de fuite de la Lys canalisée sur la commune de Tiennes, ce débit étant restitué à la confluence de la Bourre avec la Lys à Merville.

Pour la Lys, en tant que cours d'eau canalisé, un Niveau Normal de Navigation est assuré, en retenant au maximum l'eau dans les biefs en période d'étiage et au contraire en assurant un écrêtage des crues lors des forts débits. 7 écluses sont présentes sur ce contexte, 6 sur la Lys canalisée et 1 sur le canal d'Aire à la Bassée.

<u>Quelques Niveaux Normaux de Navigation</u> :

Amont écluse de Fort Gassion : NNN 19.52m NGF

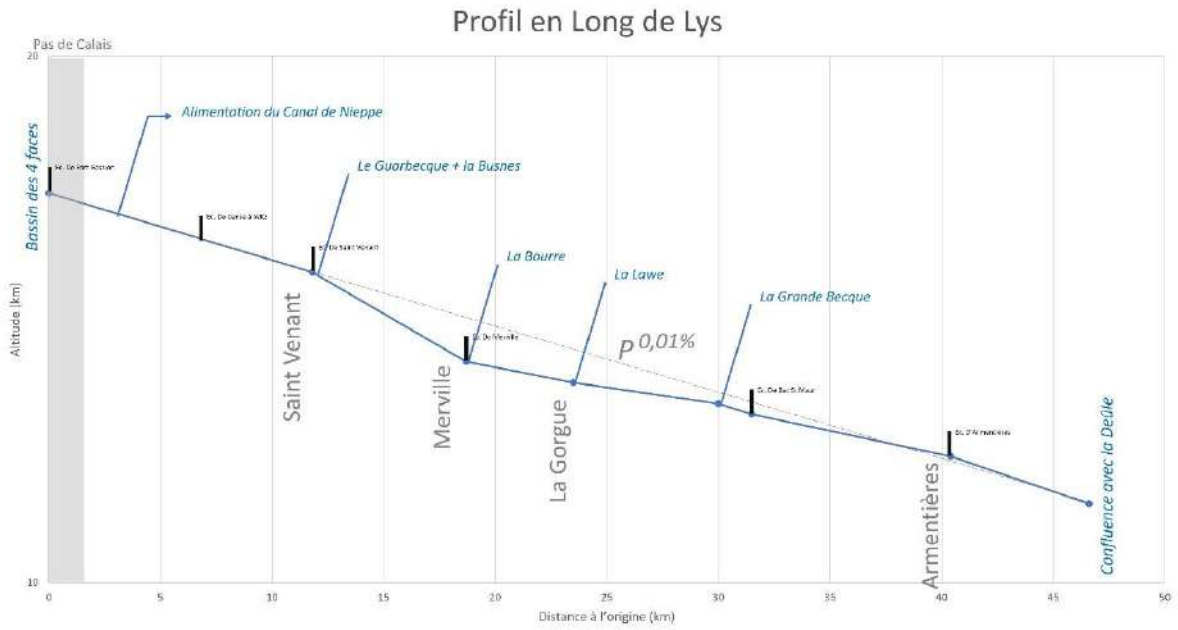
Amont écluse de Merville : NNN 15.5m NGF

Aval écluse d'Armentières : NNN 11.25m NGF

Profil en long de la Lys canalisée amont

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	17,4m
		Altitude aval	11,5m
		Pente naturelle (%)	0,013
	Réelle, aprés impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	6 écluses
		Hauteur cumulée	8,27
		Pente réelle (%)	0,0001
	Taux d'étagement	>100%	Altération forte
	Taux de fractionnement	0,0001	Altération faible

La



pente moyenne sur la Lys canalisée entre le bassin des 4 faces et la confluence avec la Deûle est de 0.01% avec une très légère rupture de pente entre Saint Venant et Merville qui s'explique par une rectification importante de la Lys sur ce secteur, et où la vieille Lys méandriforme est encore existante.

Evidemment la présence de ces écluses constitue autant d'obstacles à la migration des espèces piscicoles. En intégrant l'impact des écluses, la pente réelle recalculée est de 0.0001%.

Sur ce contexte piscicole, la Lys rivière et canalisée et ses bras de décharge (Entre Lisbourg et Halluin) est classée en liste 1 depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013). En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1). Aucun cours d'eau n'est concerné par la liste 2. Le taux d'étagement est considéré comme fort mais le taux de fractionnement faible. 1 seul projet de restauration de la continuité écologique (RCE) est connu sur ce contexte (USAN sur le canal de pré à vin) mais aucun projet RCE n'est connu sur l'axe principal.

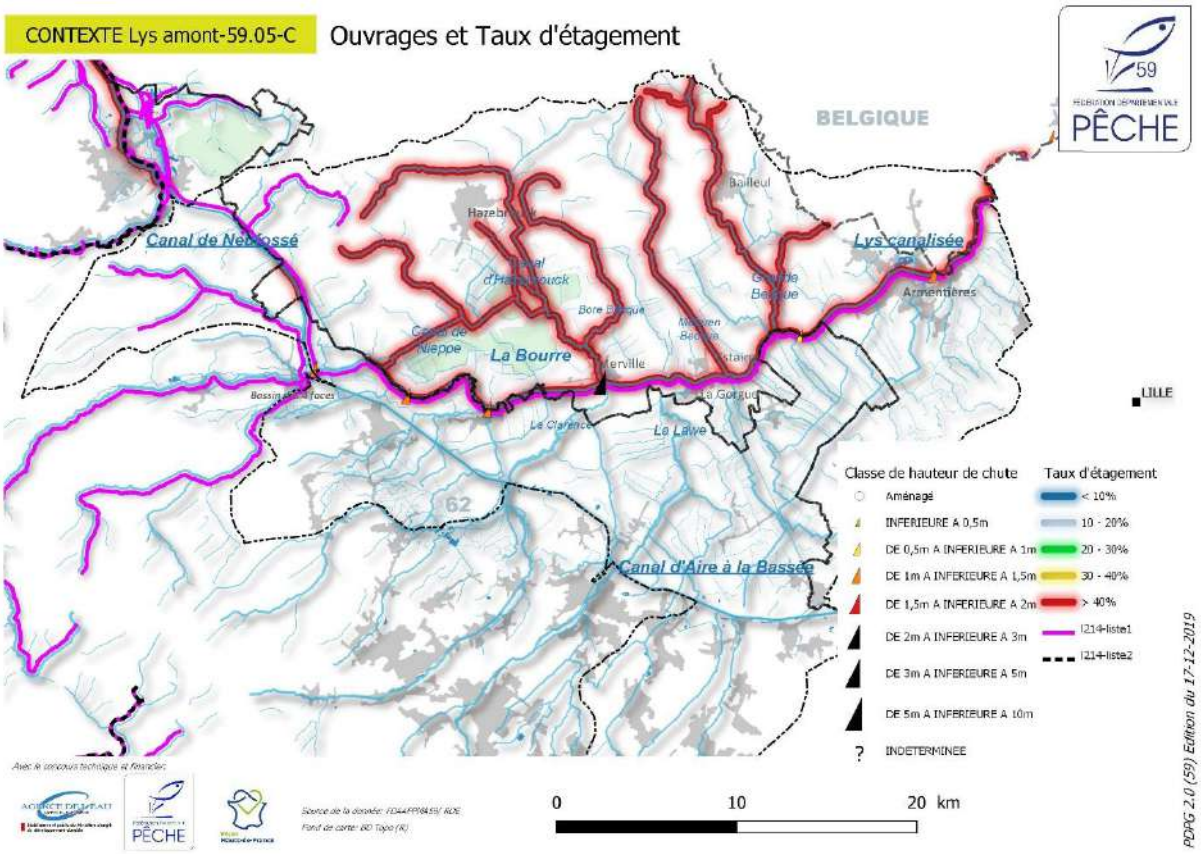

CONTEXTE Lys amont-59.05-C
Ouvrages et Taux d'étagement
BELGIQUE
Canal de Nieppe
Lys canalisée
Canal d'Aire à la Bassée
La Bourre
Armentières
LILLE
Classe de hauteur de chute
Aménagé
INFERIEURE A 0,5m
DE 0,5m A INFERIEURE A 1m
DE 1m A INFERIEURE A 1,5m
DE 1,5m A INFERIEURE A 2m
DE 2m A INFERIEURE A 3m
DE 3m A INFERIEURE A 5m
DE 5m A INFERIEURE A 10m
INDETERMINEE
Taux d'étagement
< 10%
10 - 20%
20 - 30%
30 - 40%
> 40%
l214-liste1
l214-liste2
0
10
20 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019



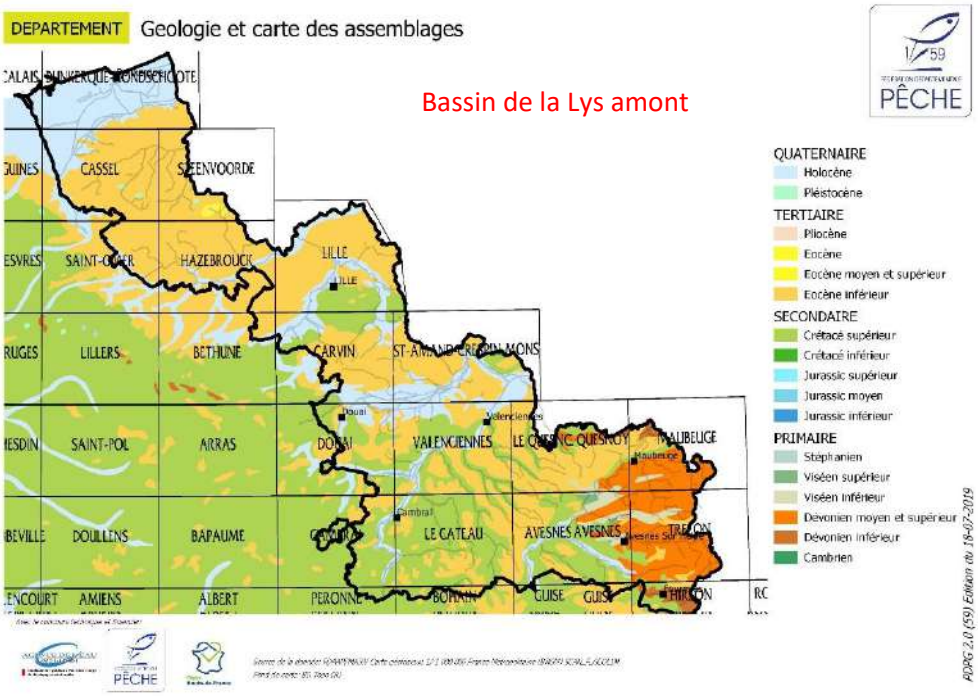
Figure 82 Ouvrage des Capucins sur la bourre à Merville



Figure 83 Vue aérienne de l'écluse de Bac Saint Maur sur la Lys canalisée (Source : https://www.geoportail.gouv.fr/carte)

GEOLOGIE

Géologie	
Notices concernées 1: 50 000	HAZEBROUCK SAINT OMER XXIII-4 LILLE-HALLUIN XXV-3-4 STEENWORDE XXIV-3
Description synthétique	La vallée de la Lys est caractérisée par une plaine alluviale récente composée de sables et limons argileux et tourbeux bordée de part en part par un immense complexe limoneux composé soit de sables soit d'argiles recouvrant les terrains tertiaires sableux ou bien composés par les argiles des Flandres. Au Nord du bassin versant se dressent les Monts de Flandres composés par une alternance de couches de sables et argiles, tout comme à l'ouest sur les communes de Morbecque et Blaringhem qui présentent aussi des couches résiduelles à Silex
Substrats majoritaires	**SABLES, ARGILES**
Hydroécorégions	Niveau 1: 20 DEPOTS ARGILO SABLEUX Niveau 2: 31 Flandres interieures



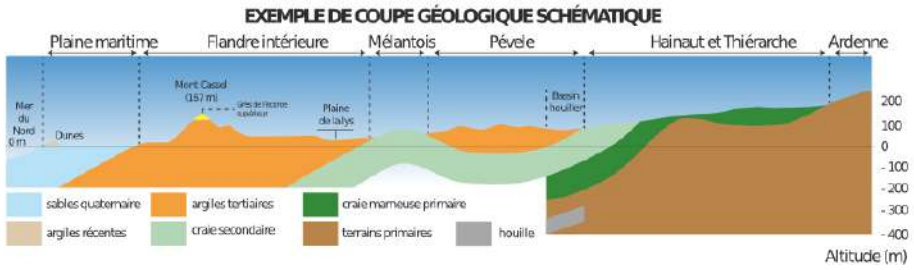


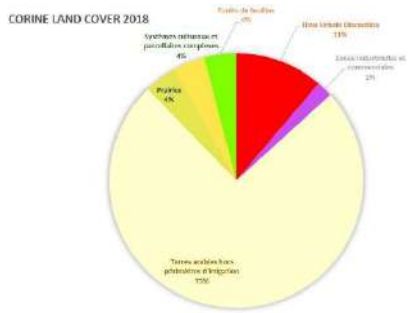
Figure 84 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

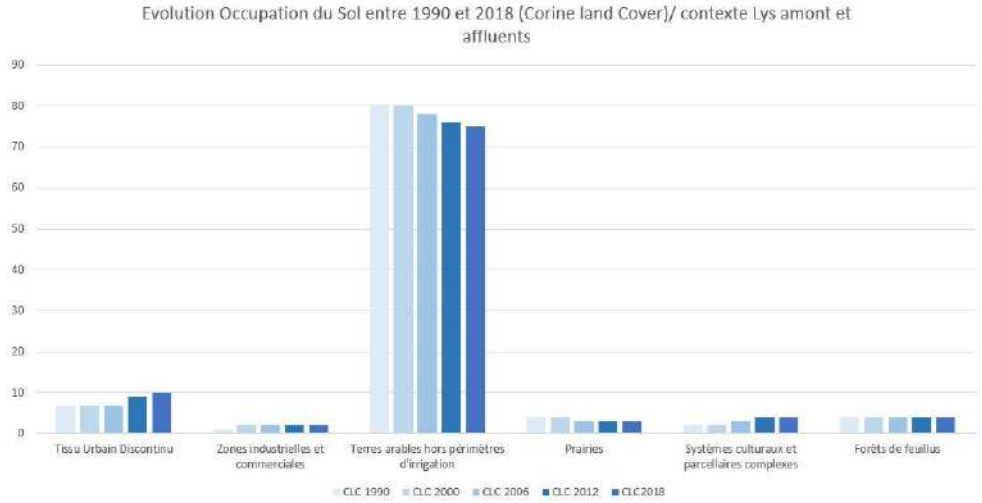
« Avec 748 km de haie en 2009, le bassin versant du contexte Lys amont et affluent est le deuxième du département en termes de linéaire de haie, mais est dans la moyenne basse en densité de haies rapportée à la surface du bassin versant avec 13.6m/ ha (Surface hors forêt) ».

Le paysage du contexte est très orienté vers la grande culture qui représente 79% de l'occupation du sol, suivi par les espaces urbains et industriels (13%), les forêts à 4% dont l'unique massif correspond à la forêt domaniale de Nieppe et les prairies à 4% également. Entre 2006 et 2018, une régression des cultures est visible au profit de la croissance urbaine.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 403 km² soit 36% de la surface du bassin versant de la Lys amont et est très majoritairement orientée vers la culture de blé (42%), suivi par les légumes-fleurs à 25% (Pomme de terre de consommation, petits pois et haricots), le maïs grain et d'ensilage (14%), les autres cultures (6%, betteraves). Les prairies représentent 13% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 764ha avec dans le même temps une perte de 1570ha de culture mais un gain de 800ha de prairie.



L'analyse de cartes d'occupation du sol du 19ème siècle (figure 15) démontre bien la forte évolution du paysage de ce contexte. Les cultures étaient déjà bien présentes à cette époque mais ont radicalement augmenté depuis. L'urbanisation s'est très nettement accru autour des villes d'Hazebrouck, Merville, Bailleul ou encore Armentières.

La lys, autrefois méandriforme a fortement été rectifiée (voir pages 6 à 11) et l'occupation du sol en bordure de la Lys dans la plaine alluviale était largement représentée par des prairies à l'aval de Merville et un mélange de prairies et arbres à l'amont. Quelques espaces boisés ont aujourd'hui disparu, notamment au nord de La Gorgue et dans les monts de Flandres au Nord.

Enfin on peut noter l'importance des réseaux de drainage de surface dans une zone visiblement très humide dans un carré entre Béthune, la Bassée, Laventie et Merville. Le réseau hydrographique y est toujours dense à l'heure actuelle mais remplacé en grande partie par du drainage souterrain.

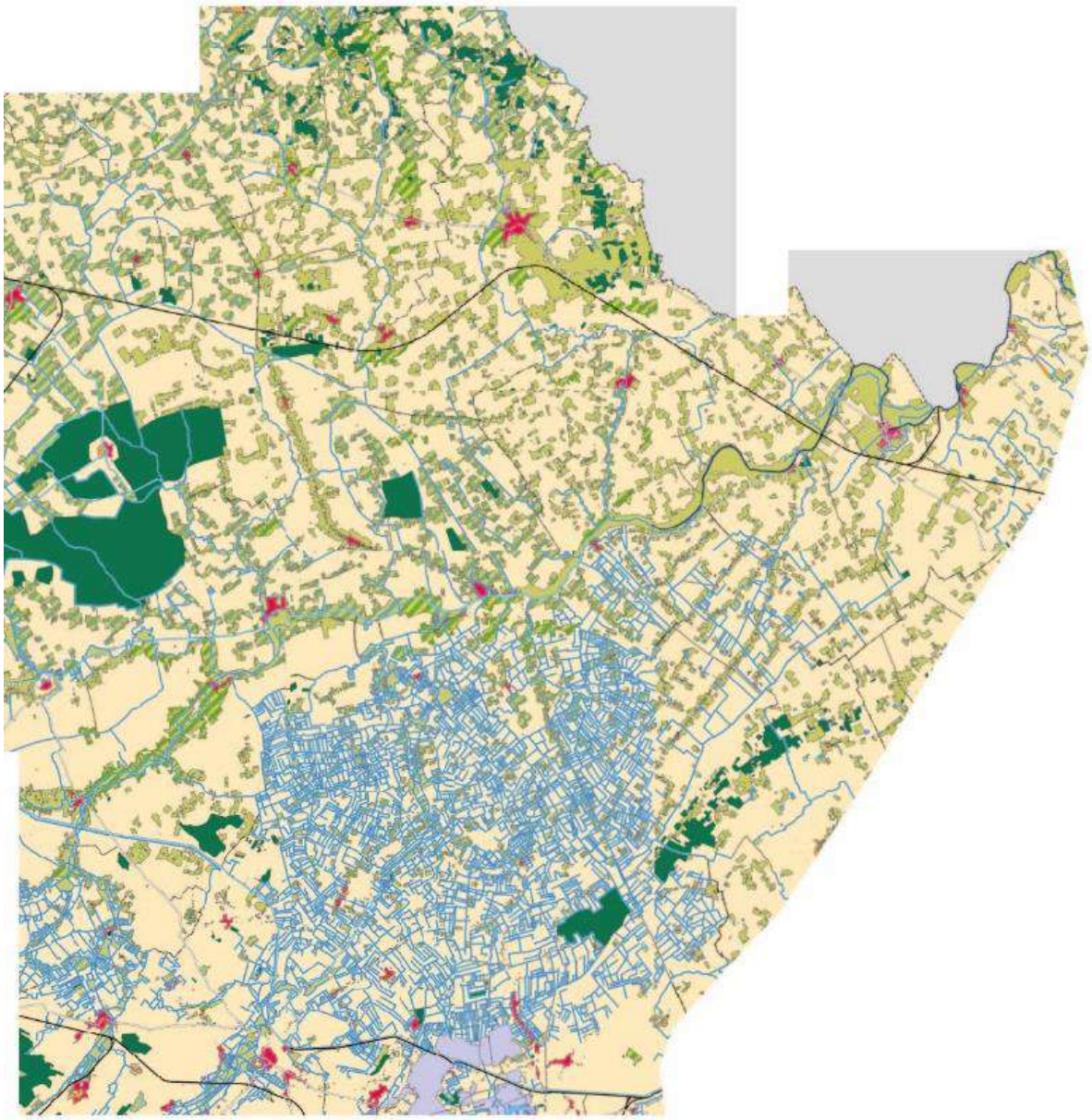


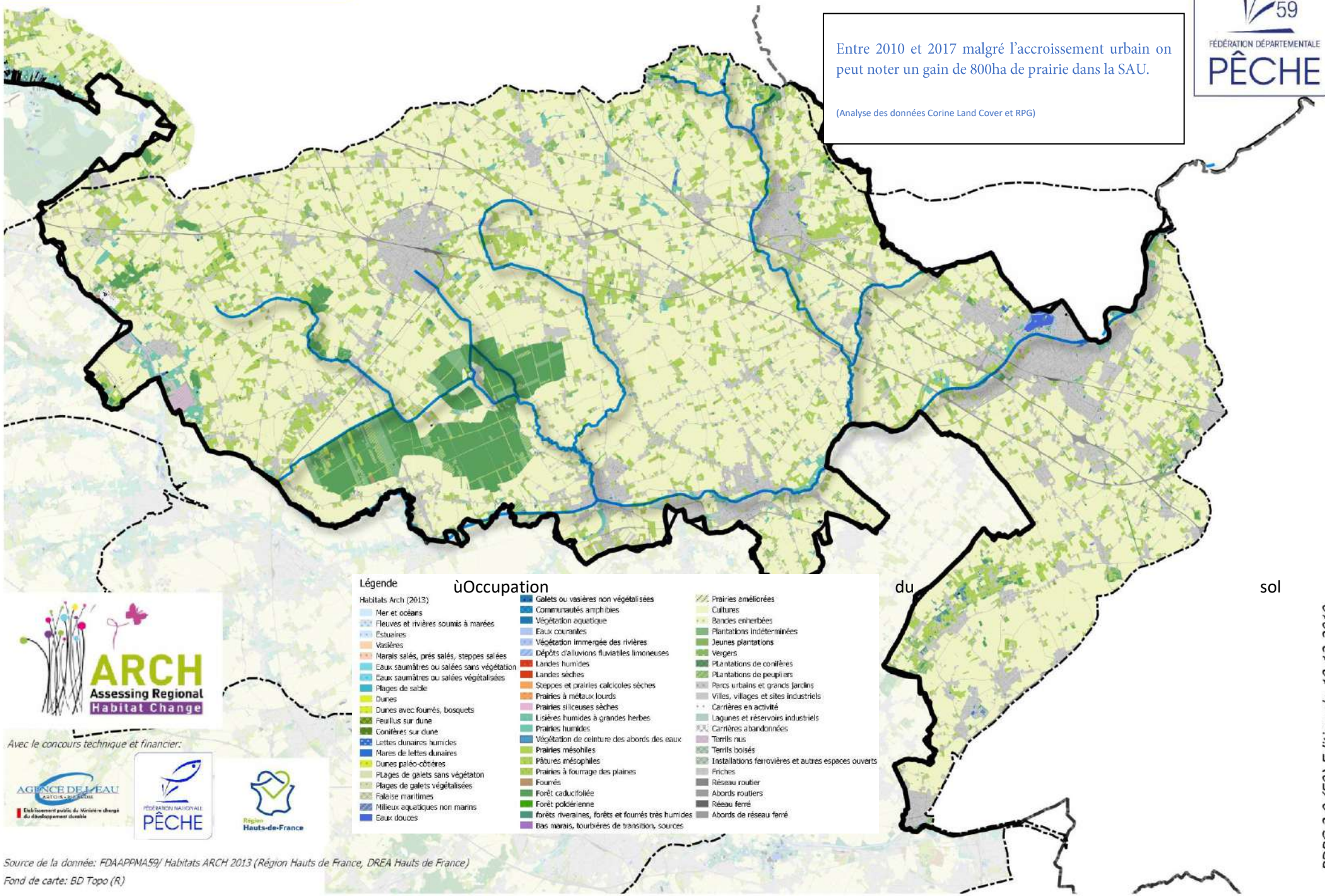
Figure 15 : Assemblage de carte de l'occupation du sol du contexte Lys amont et affluents au 19ème siècle. Source : Géoportail

CONTEXTE Lys amont -59.05-C

Habitats ARCH (2013)

Entre 2010 et 2017 malgré l'accroissement urbain on peut noter un gain de 800ha de prairie dans la SAU.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)



ùOccupation du sol

Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



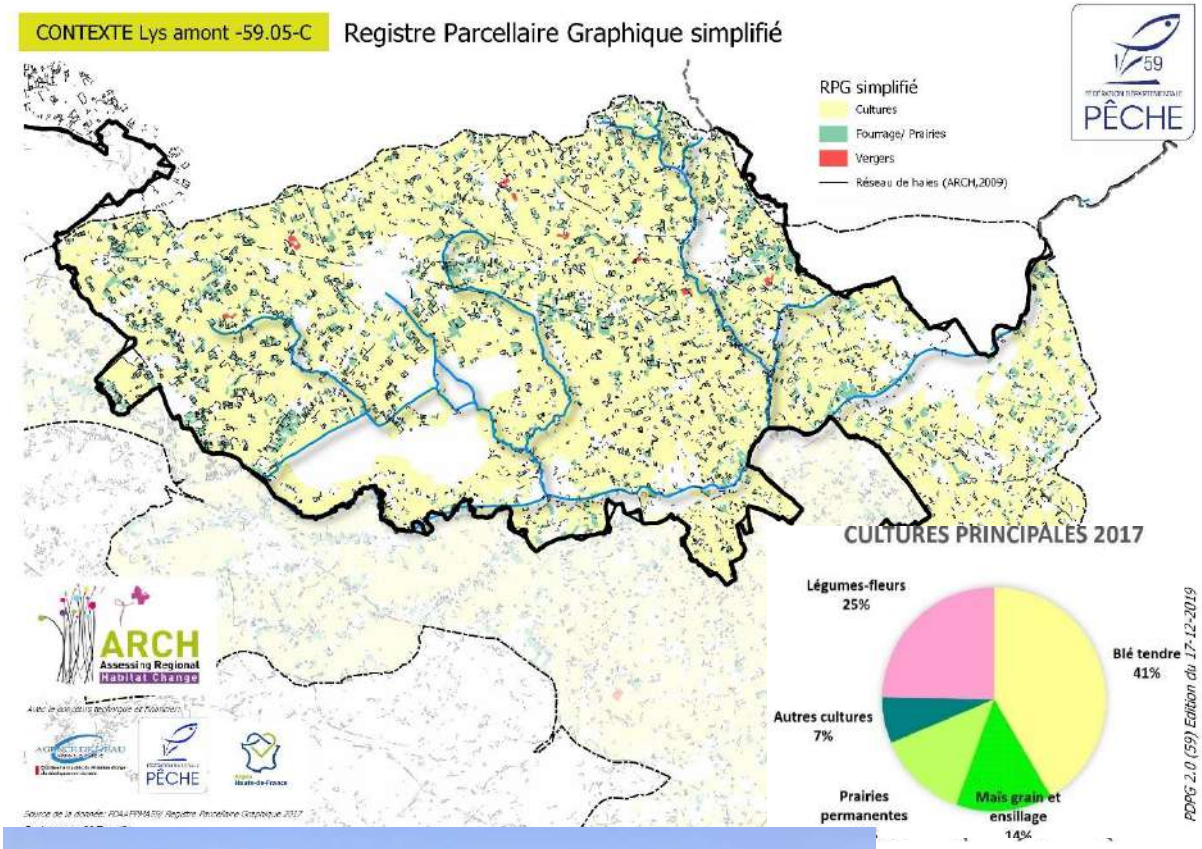




Figure 85 Vue aérienne du paysage agricole de la plaine de la Lys au niveau de l'ancienne coupure de la Lys à Erquinghem-Lys (FDAAPPMA 59)

INDUSTRIES



174 installations

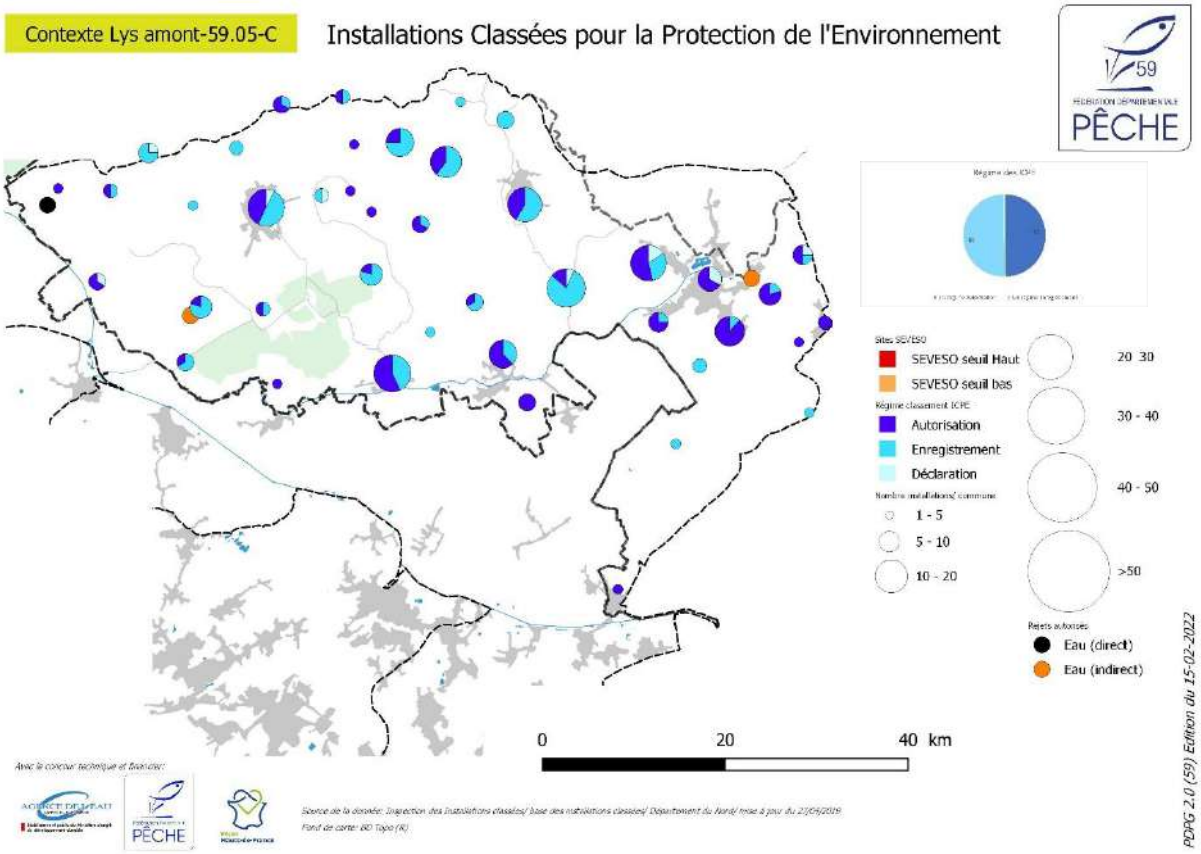
classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le contexte Lys-amont et affluents (uniquement dans le département du Nord), les communes de Bailleul, Hazebrouck, Merville, Méteren, Nieppe et Steenwerck étant les plus concernées. Avec 14% des installations classées du département du Nord, le bassin de la Lys amont est un des plus concerné dans le département, mais la grande majorité des installations sont des exploitations agricoles.

82 installations sont soumises à régime d'autorisation, 83 à enregistrement. Aucune installation n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Des rejets autorisés directement dans le milieu aquatique concernent un site pour 5 740 kg/ an de Phosphore. 3 rejets sont identifiés pour des rejets indirects dans le milieu aquatique pour la DCO (256 000kg/ an), la DBO5 (79 700 kg/ an) et des hydrocarbures (C total pour 21 600kg/ an).

4 stations d'épurations sont non conformes et performance (Flêtre, Hazebrouck, Morbecque et Aubers) et la station d'Hazebrouck est également non conforme en équipement.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Lys amont s'élèvent à 2.4 millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (75.7%), l'industrie (19.3%) et l'irrigation (5%). Ces prélèvements représentent 0.5% des prélèvements souterrains départementaux.

Les prélèvements complémentaires dans les eaux de surface s'élèvent à 0.36 millions de m3, soit 0.1% des prélèvements dans le département du Nord, dont 63.2% dédiés à l'industrie et 36.8% pour l'irrigation.

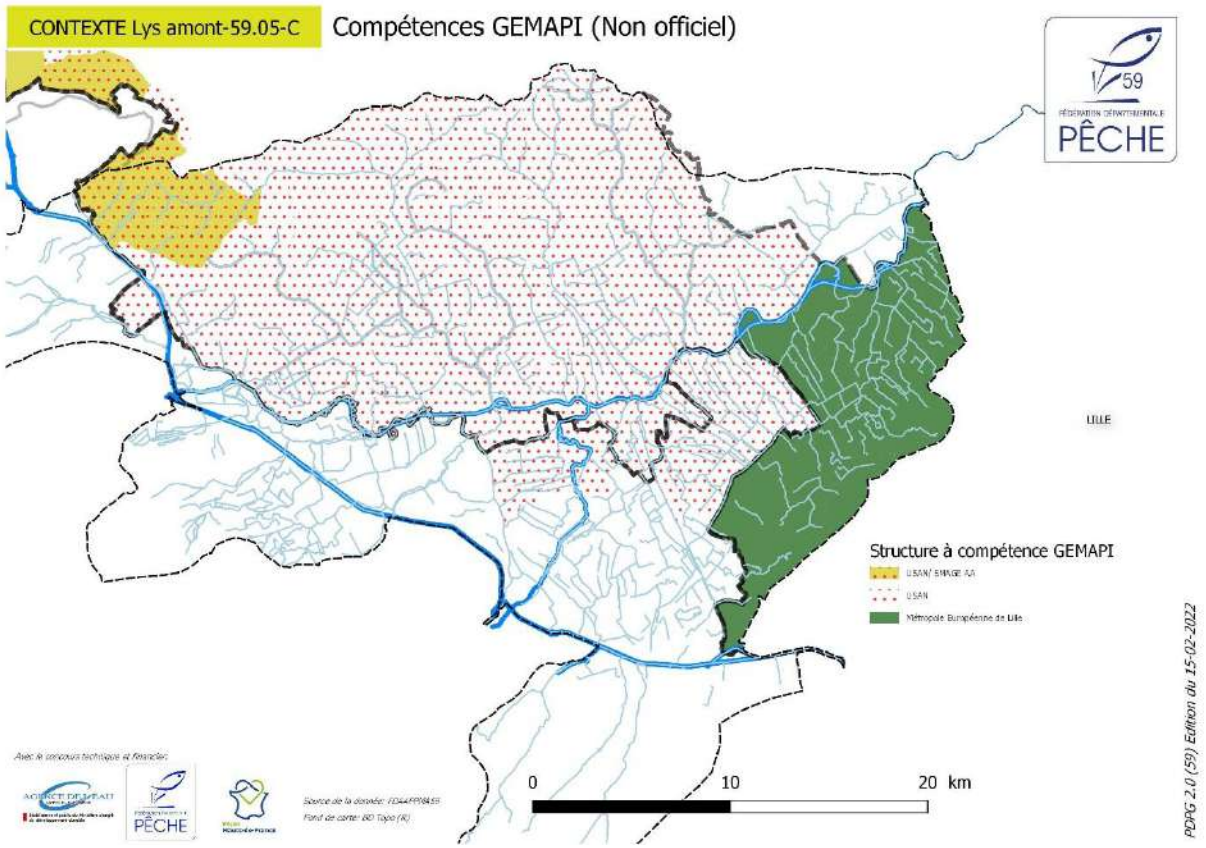
A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	Dunkerque	CC de Flandre Intérieure	ARMENTIERES	
Pas de Calais	Saint Omer	CA St Omer	BAILLEUL	
	Bethune	CC de la Morinie	BAUVIN	
	Lens	CC Artois Flandres	ERQUINGHEM-LYS	
	Lille-Métropole	CC Artois Lys	ESTAIRES	
		CC Flandre Lys	HAZEBROUCK	
		CA de Bethune	HOUPLINES	
		CA Lens-Liévin	LA BASSEE	
		CC des Weppes	LA CHAPELLE-D'ARMENTIERES	
		Métropole Européenne de Lille	LA GORGUE	
			MERVILLE	
			NIEPPE	
			PERENCHIES	
			AIRE-SUR-LA-LYS	
			ANNEZIN	495 281 hab
			ARQUES	
			BARLIN	
			BETHUNE	
			BEUVRY	
			BLENDECQUES	
			BULLY-LES-MINES	
			DOUVRIN	
			GRENAY	
			HERSIN-COUPIGNY	
			ISBERGUES	
			LILLERS	
			LOOS-EN-GOHELLE	
			MAZINGARBE	
			NOEUX-LES-MINES	
			SAINS-EN-GOHELLE	

Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Métropole Européenne de Lille Hazebrouck
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	26 STEP (Hazebrouck non conforme en équipement et en performance, Morbecque, Flêtre et Aubers non conformes en performance) Filière des boues: lagunage (11%), boues activées (85%), prétraitement (4%)
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Métropole Européenne de Lille Hazebrouck
		Communes non concernées par un SPANC	/

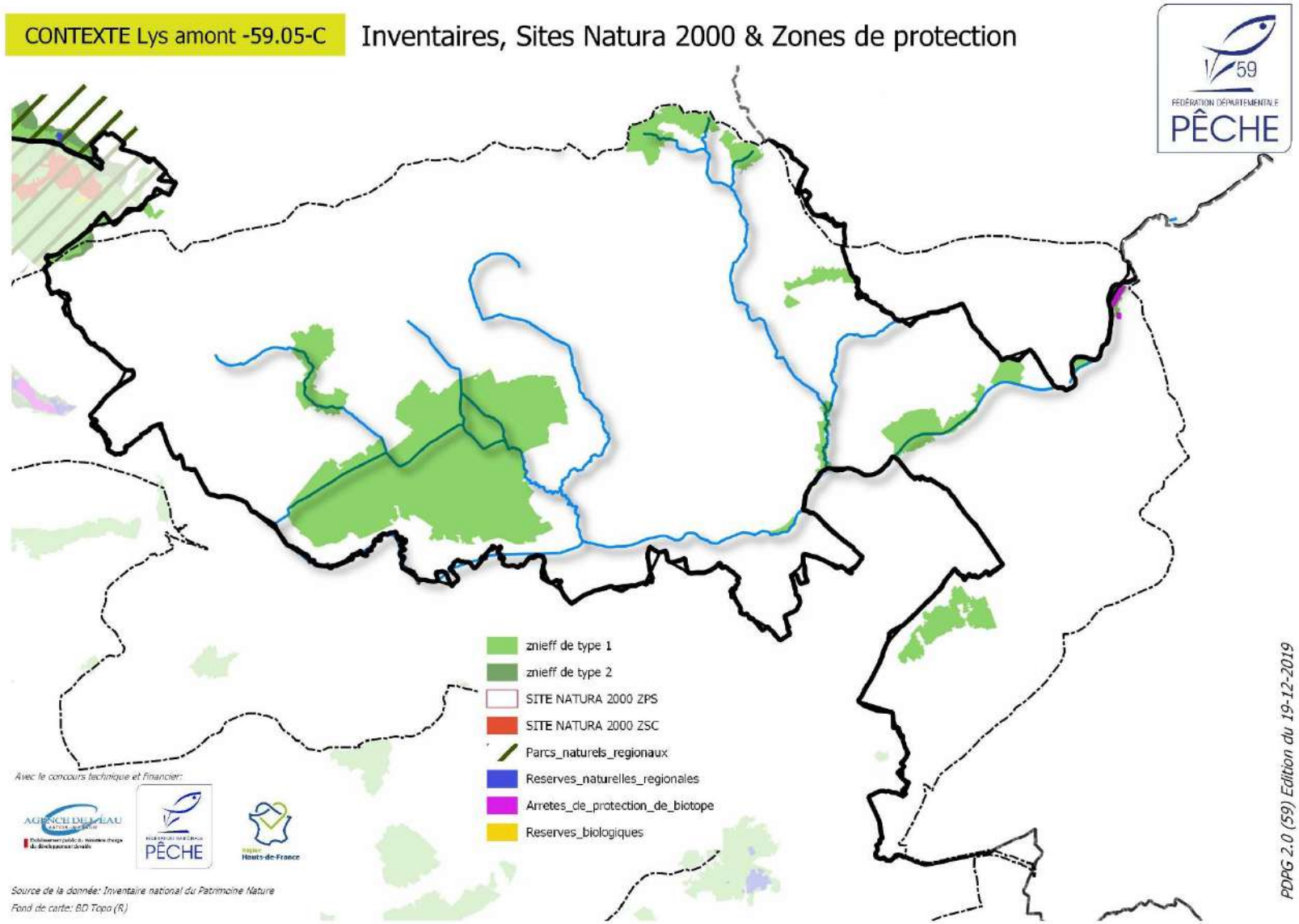
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	EPTB Lys (SYMSAGEL) Union Syndicale d'Aménagement hydraulique du Nord (USAN) Voies Navigables de France
	Site internet	http://www.sage-lys.net/index.php/symsagel http://www.usan.fr
SAGE	Nom	SAGE Lys
	Etat d'avancement	Mise en oeuvre
	Site Internet	http://www.sage-lys.net/ https://www.gesteau.fr/sage/lys



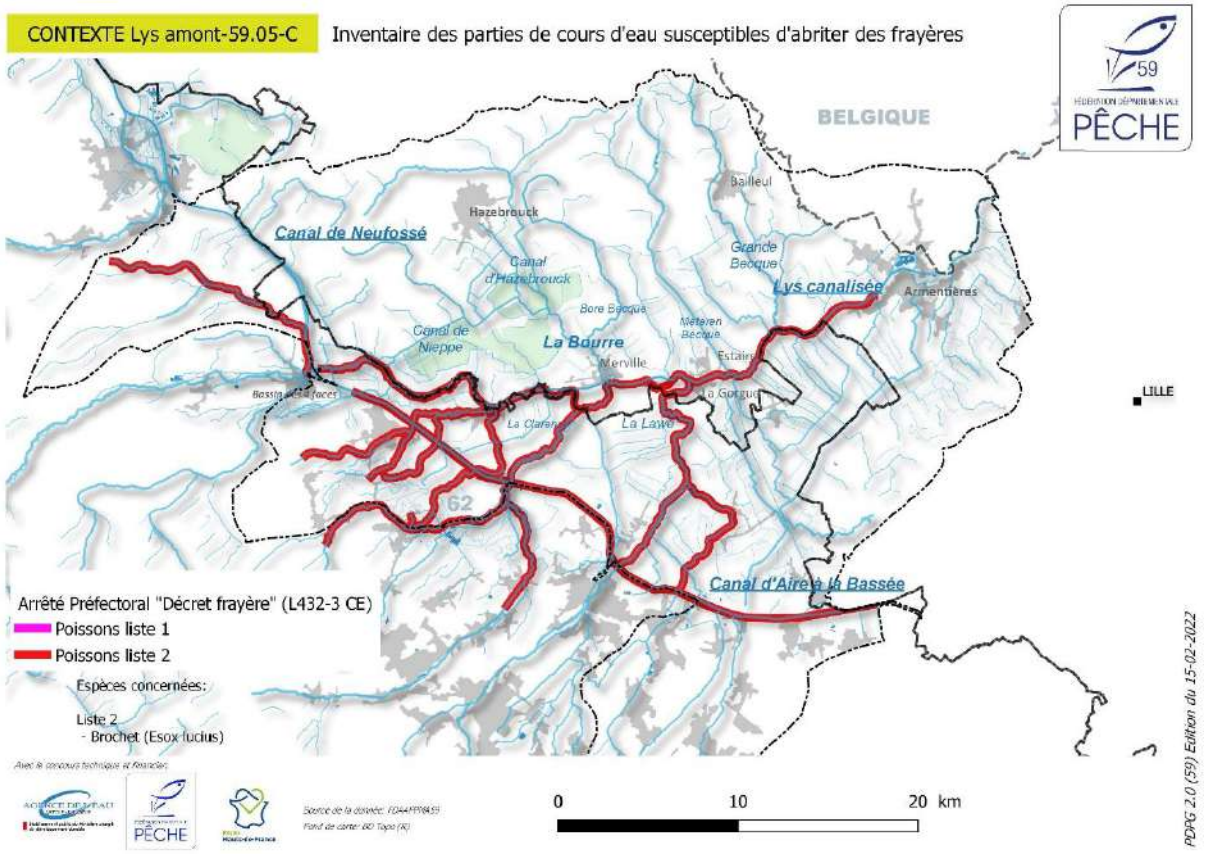
La grande majorité du territoire est sous compétence de l'Union Syndicale d'Aménagement Hydraulique du Nord (USAN) et les affluents rive droite de la Lys dans le département du Nord sous compétence de la Métropole Européenne de Lille (MEL). La présence du SMAGE Aa en superposition avec l'USAN au Nord-Ouest du territoire ne concerne que quelques petits cours d'eau.

La compétence GEMAPI de ces structures concerne les petits cours d'eau du bassin versant, hors domaine public fluviale sous la compétence de l'état via Voies Navigables de France (Pour la Lys canalisée).

Patrimoine Naturel



Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	-
	Réserve Naturelle Régionale	RNR 283 "Près du moulin Madame"
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	FR3800449 "Prairie Des Willemots"
	Autres	
	ZNIEFF 1	n°310030053 Les prés entre deux eaux à Houplines n°310030056 Mares de Fromelles et d'Aubers n°310013309 Prairies inondables d'Erquinghem-lys n°310030090 Bocage alluvial de la Grande Becque à Steenbeck et Prés humides de Sailly-sur-la-Lys n°310013740 Le Mont Noir n°310013746 La forêt domaniale de Nieppe et ses lisières n°310013758 Mont des Cats, monts de Boeschèpe et Mont Kokereel n°310030040 Les Prés de la Lys à Estaires n°310030042 Les prairies bocagères de Bailleul n°310030097 Prairies des Willemots à Frelinghien n°310013364 Les Prés Du Hem n°310013515 Bois de la Franque, Bois de la Cruysable et Canton des huit rues
	ZNIEFF 2	-
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 & du 16 Février 2013	L214-17 liste 1	Rivière la lys
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013 (Nord) et du 17 Décembre 2014 dans le Pas de Calais	R432-1 liste 1	-
	R432-1 liste 2	La Lys de la confluence avec la vieille Lys à la confluence avec la becque du Blez (Espèces concernées: Brochet) (Nord) La vieille Lys du siphon amont rive droite de la lys à rue du docteur Rousseau (Espèces concernées: Brochet) Canal d'Aire à la Bassée de la confluence avec la Deûle à la Lacque (Aire sur la Lys) (Pas de Calais) Riv. la Guarbecque du centre de Ham en Artois à la confluence avec la Lys La Clarence de l'A26 à la confluence avec la Lys La Lawe et affluents du siphon du canal d'Aire à la confluence avec la Lys La Lys de Pecqueur à Aire sur la Lys à la sortie de la commune de Floris La Loisne aval de l'A26 à la confluence avec la Lawe La nave de l'A26 à la confluence avec la Clarence Riv. de Busnes des sources à la confluence avec la Lys La Meide et affluents de la source à la confluence avec la Lys La vieille Lys de la sortie du bassin des 4 faces à l'entrée de la commune de St Venant La vieille Lys du Syphon de St Floris à la confluence avec la Clarence
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12/ C4/ A1/ A2/ A3/ A4/ A5	



Le contexte Lys amont et affluents présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement, pour la liste 2 avec l'espèces Brochet (*Esox lucius*), pour une partie de la Lys canalisée et plusieurs affluents dans le Pas de Calais. L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral dans le Nord en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001) et du 17 Décembre 2014 dans le Pas de Calais.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



Les cours d'eau du contexte Lys amont sont classés en deuxième catégorie piscicole, le peuplement en place est bien caractéristique de cette zonation avec une dominance des espèces d'eau calme et des carnassiers. La continuité écologique sur ce contexte est impactée par les différentes écluses présentes sur la Lys canalisée et les ouvrages situés sur les principaux affluents, notamment la rivière Bourre. Un seul projet de restauration de la continuité écologique (RCE) a été réalisé à ce jour entre le canal de pré à vin et la rivière Bourre (Ouvrage du Grand Dam) par la création d'une rivière de contournement. Ces projets doivent être poursuivis afin de permettre la colonisation des espèces Brochet et Anguille notamment.

L'impact successif des travaux de canalisation historique de la Lys (réduction du réseau hydrographique, impact des écluses,…), a progressivement déconnecté ce cours d'eau de sa plaine alluviale. Pour autant des anciennes coupures de la Lys existent toujours et sont connectées au réseau hydrographique, c'est notamment le cas entre Erquinghem-Lys et la confluence avec la Deûle. Ces habitats sont propices à la croissance de certaines espèces (Anguille européenne notamment) et la présence d'espèce typiques des annexes alluviales telles que la loche de rivière et ou encore la Bouvière. Par ailleurs, la plaine alluviale de la Lys sur le secteur amont de Merville est particulièrement intéressante avec la présence de la vieille Lys et de plusieurs affluents, connaissant des inondations régulières. Ce secteur paraît prioritaire à préserver dans un premier temps et à restaurer ces prochaines années.

Si le peuplement actuel en place doit être différent de qu'on devrait retrouver avant la canalisation, il subsiste une diversité spécifique intéressante sur ce cours d'eau. Revenir à la situation historique de ce cours d'eau parait utopique aussi le peuplement de référence est celui de la zone à barbeau aval et à Brème, sur l'ensemble du linéaire. Si l'anguille est bien présente sur ce contexte, sa répartition reste limitée spatialement à l'aval (Globalement jusqu'à Erquinghem-Lys), même si des individus ont certaines années été échantillonnés jusqu'à Haverskerque ou encore sur le bassin de la rivière Bourre. Le recrutement est faible comme sur le contexte Lys-Deûle et la population d'anguille est vieillissante malgré une augmentation régulière depuis 2010 du nombre de capture d'individu sur l'aval (Lys mitoyenne). Comme la plupart des cours d'eau du département, la remontée de cette espèce sur ce contexte est évidemment dépendante des travaux de restauration de la continuité écologiques engagés aux Pays-Bas et en Belgique sur l'Escaut.

Avec 25 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est importante. Toutefois, le peuplement est largement représenté en densité par 2 espèces principales (le Gardon et la Perche commune). Le Gardon et la perche sont aussi les espèces les plus communes dans les inventaires, tout comme le l'anguille, le goujon, l'ablette, l'épinoche, la loche de rivière, le rotengle, la tanche ou encore le brochet, bien présents mais avec des densités beaucoup plus faibles. Par ailleurs, à termes la colonisation du gobie à tâche noire (arrivée sur le contexte en 2020) pourrait modifier l'équilibre en densité dans le peuplement, comme c'est le cas sur d'autres cours d'eau du bassin de la Meuse et du Rhin.

Les enjeux sur ce contexte sont liés à l'amélioration de la colonisation de l'espèce anguille sur la Lys et ses affluents principaux et l'amélioration de la capacité d'accueil et de reproduction des espèces

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

par l'amélioration des habitats sur les canaux, la préservation et/ ou la restauration des annexes alluviales, ainsi qu'un travail ciblé sur le bassin de la vieille Lys à l'amont.

Le contexte Lys amont est considéré comme suffisamment détaillé d'un point de vue connaissance scientifique, mais nécessiterait d'avoir un suivi de la reproduction de l'espèce repère Brochet plus détaillé sur le secteur de la vieille Lys. Ce cours d'eau n'est d'ailleurs pas connu d'un point de vue connaissance scientifique et mériterait d'être échantillonné à terme.

Finalement le suivi réalisé régulièrement spécifiquement sur l'Anguille permet d'avoir une image robuste de l'état de la population, assez faible et vieillissante et limitée spatialement. Pour ces raisons le contexte est considéré comme très perturbé, mais pourrait assez aisément voir sa qualité s'améliorer.

La Lys canalisée ne faisant pas partie du réseau magistral de VNF, n'est aujourd'hui quasi plus naviguée impliquant de rares manipulations des écluses, ce qui impacte significativement la continuité écologique sur cet axe. Pour pallier cette problématique et à défaut d'aménagement, la mise en œuvre d'un protocole de gestion des écluses nous paraît primordiale sur ce contexte. Les travaux de RCE doivent également se poursuivre sur les affluents principaux de la Lys.

L'expertise piscicole est plus optimiste que l'état des lieux du SDAGE (voir p15) mais est plus défavorable que l'état biologique actuel des masses d'eau concernées, donc demeure globalement cohérente.

Les enjeux pêche sont moyens avec 5.7% des pêcheurs du département, surtout sur la Lys canalisée et la rivière Bourre. La situation s'améliore pour l'espèce repère Brochet mais qui demeure à des densités faibles, le maintien des repeuplements en fingerlings de la fédération demeure nécessaire sur les secteurs ne présentant pas de zones de reproductions naturelles ou restaurées, associé à une gestion raisonnée en poissons blancs sur ces mêmes secteurs.

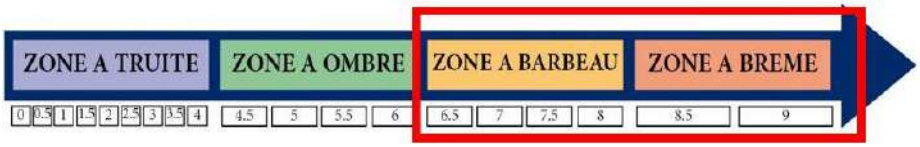
La connaissance biologique sur ce cours d'eau doit être poursuivie ces prochaines années sur les stations de suivi en cours et affinée sur l'amont du bassin versant notamment sur la vieille Lys.

Peuplement en place

Code espèce	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ABL	Ablette	Alburnus alburnus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
ANG	Anguille	Anguilla anguilla	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
BOU	Bouvière	Rhodeus amarus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Brème bordelière	Blicca bjoerkna	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Brème commune	Abramis brama	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Brochet	Esox lucius	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CAS	Carassin commun	Carassius carassius	1 (LC/ LC/NA/ inexistant); 3
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Epinochette	Pungitius pungitius	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Grémille	Gymnocephalus cernua	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GTN	Gobie à tâche noire	Neogobius melanostomus	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 9
IDE	Ide mélanote	Leuciscus idus	1 (LC/ LC/ DD/ inexistant); 3; 4
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Loche de rivière	Cobitis taenia	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
OCL	Ecrevisse américaine	Faxonius limosus	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PSR	Pseudorasbora	Pseudorasbora parva	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sandre	Sander lucioperca	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
TAN	Tanche	Tinca tinca	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
VAN	Vandoise	Leuciscus leuciscus	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des fraybres en application de l'article R. 432-1 du CE
Réglementation Nationale	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
Réglementation Européenne	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes à ce jour : Chevesne (*Squalius cephalus*) / Chabot (*Cottus sp*) / Lotte de rivière (*Lota lota*) et Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*) espèces autrefois présentes



Peuplement piscicole en place



La note IPR n'a été calculée que sur la station RCS d'Erquinghem Lys sur la lys canalisée. L'évolution des notes démontre une variation interannuelle importante entre une qualité Très mauvaise à Bonne pour 2014 mais en moyenne se situant dans le médiocre. Globalement la qualité du peuplement en place est stable, et les variations interannuelles sont en grande partie expliquées par le nombre d'espèces échantillonnées qui varie (efficacité inventaire grand milieu ?).

En ce qui concerne les autres stations la note IPR n'a pas été calculée car la méthode n'est à notre sens pas adaptée aux inventaires réalisés (en grand milieu).

Par rapport aux espèces prévues par le NTT, l'intégralité des espèces caractéristiques de la zone Truite/ Ombre et une partie des espèces de la zone à Barbeau sont absentes. Avec 25 espèces présentes sur ce contexte la diversité en espèces piscicoles est relativement importante avec une diversité spécifique de 0.88 toutefois assez moyenne, un indice d'équitabilité de 0.25 et de concentration de 0.47 ce qui démontre une relative homogénéité des populations (largement dominé par l'espèce Gardon avec 32 ind/ 100m² en moyenne, expliqué en grande partie par "l'effet Grande becque" dans l'analyse générale)

L'espèce truite fario n'est pas (plus) connue sur ce contexte.

L'espèce repère Brochet est présente sur les différentes stations mais avec de très faibles densités (0,7 ind/ 100m² en moyenne).

Les cyprinidés rhéophiles ne sont représentés que par l'espèce Goujon (*Gobio gobio*) avec 6.2 ind/100m² en moyenne et la vandoise (0.15 ind/ 100m²) mais de manière très localisée et assez rare d'une année à l'autre.
Rappelons que le niveau typologique théorique historique était situé sur des zonations plus amonts. La canalisation de la Lys a conduit à une modification radicale de la morphologie du lit, avec une disparition des habitats des cyprinidés rhéophiles, un élargissement du lit mineur et un réchauffement des eaux. Ceci a complètement modifié les paramètres de calcul du NTT, induisant un peuplement de référence actuel biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement. Des données historiques (Dieudonné, 1804/ De Smyttère, 1828) font état de la présence des espèces suivantes sur la Lys et la bourre : Truite fario (*Salmo trutta fario*), Barbeau (*Barbus barbus*), Chevesne (*Squalius cephalus*), Chabot (*Cottus sp*) et Lotte de rivière (*Lota lota*), confirmant le caractère intermédiaire salmonicole de ce contexte. Si la canalisation de la Lys est en grande partie responsable de la disparition de ces espèces sur cet axe, pour les affluents ce n'est pas le cas et est à relier aux travaux de modification du lit et de curages répétés.

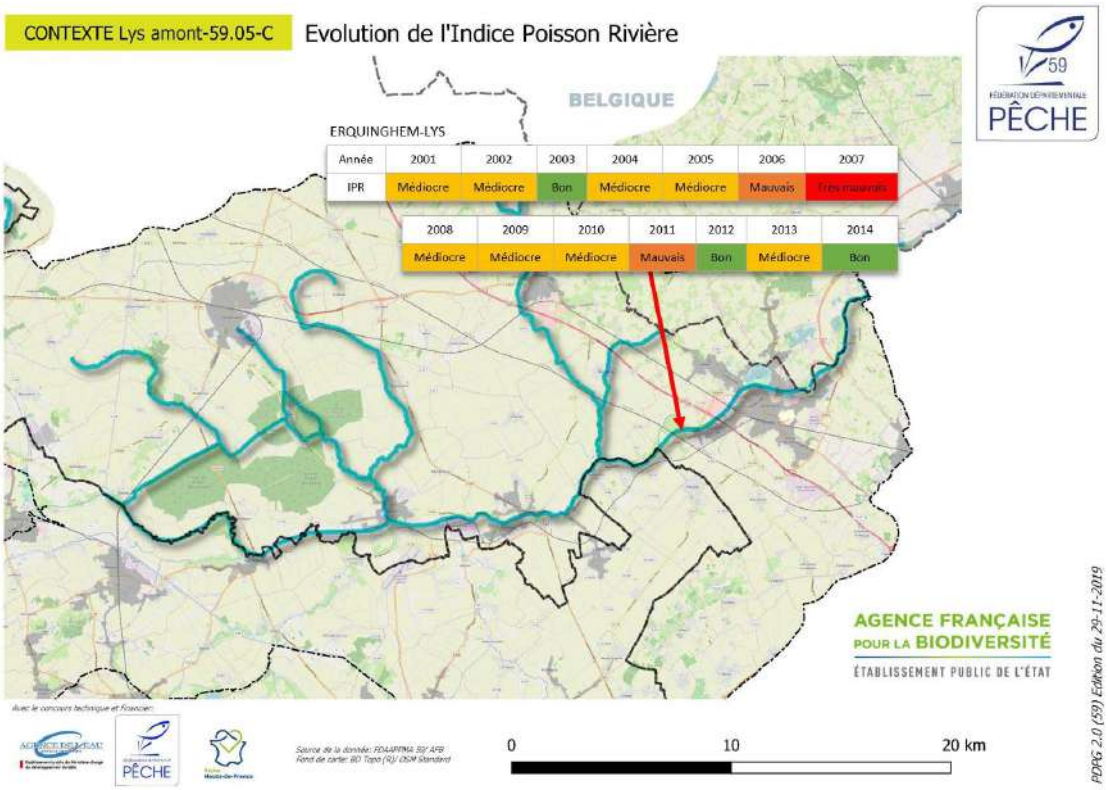
L'espèce migratrice Anguille est également présente sur ce contexte (0,3 ind/ 100m² en moyenne) sur la Lys et ses affluents.

Les espèces patrimoniales ne sont représentées que par les espèces Bouvières (*Rhodeus amarus*) et loche de rivière (*Cobitis taenia*), assez bien représentées sur la Lys, la Bourre aval et la grande becque aval.

Espèces exotiques envahissantes/ invasives/ non représentées dans les eaux douces de France : Carassin argenté (*Carassius gibbelio*) 1,3 ind/ 100m², Ecrevisse américaine (*Faxonius limosus*) mais en de petites populations, Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) populations visiblement localisées et de petite taille) et Gobie à tâche noire (*Neogobius melanostomus*) arrivé sur le contexte en 2020.

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	93%	Suffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Très hétérogène entre l'axe lys moyen, le bas des affluents la Bourre et la Grande becque présentant une bonne diversité spécifique et des populations globalement équilibrées et l'amont de ces bassins versants avec des sous-affluents accueillant des peuplements médiocres (Uniquement épinoche et Loche france).
	Evolution de l'état	Semble assez stable (Bourre, Nieppe) fluctuations sur Erquinghem Lys mais à prioiri en raison du nombre d'espèces échantillonnées (efficacité inventaire)
	Points forts	/
	Points de vigilance	- EEE/ invasives: Gobie à Tâche noire présent sur la Deûle mais pas encore connu sur la Lys
	Points de connaissance à poursuivre	Poursuite du suivi spécifique de l'Anguille
	Points de connaissance à améliorer	Suivi des frayères à brochet à poursuivre et à affiner (attente crues). Poursuivre évaluation de l'efficacité biologique des frayères potentielles identifiées Quelques annexes hydrauliques à diagnostiquer en complément de l'étude de Laurent 2014 (Armentières, Houplines) Diagnostic général de la vieille Lys à l'amont de Merville Franchissabilité des écluses





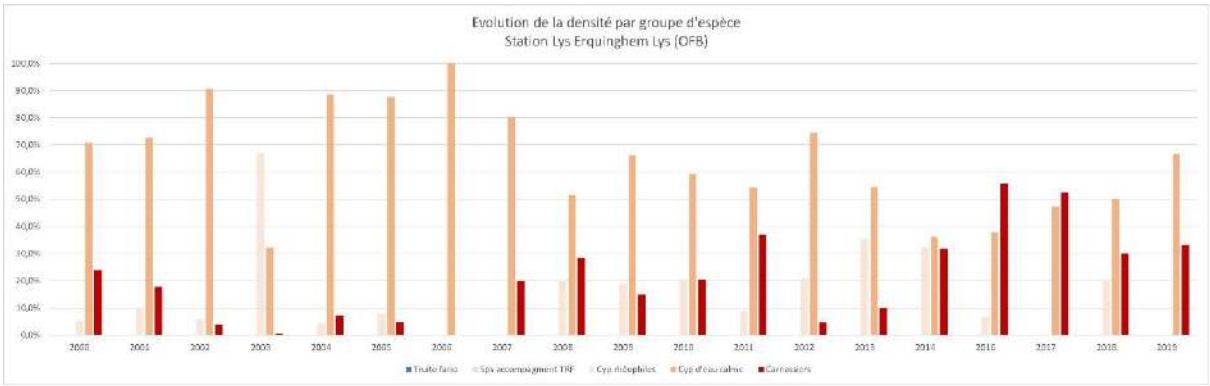
Plusieurs stations d'inventaire existent sur le bassin de la Lys amont

<u>Stations sur la Lys :</u>

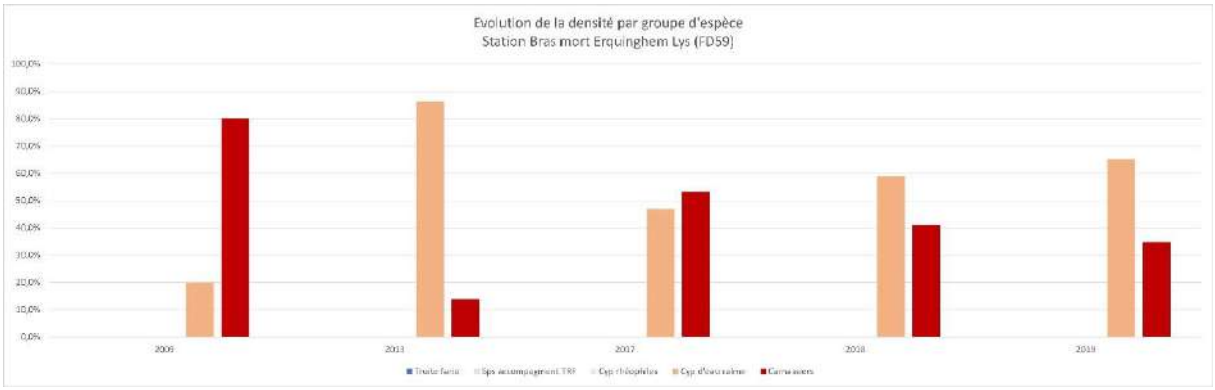
La station d'Haverskerque à l'amont démontre un état du peuplement en place assez mauvais avec seulement 4 espèces échantillonnées. Le peuplement est dominé par la perche et le gardon mais il est à noter la présence des espèces Anguille et Brochet (très faibles densités néanmoins).



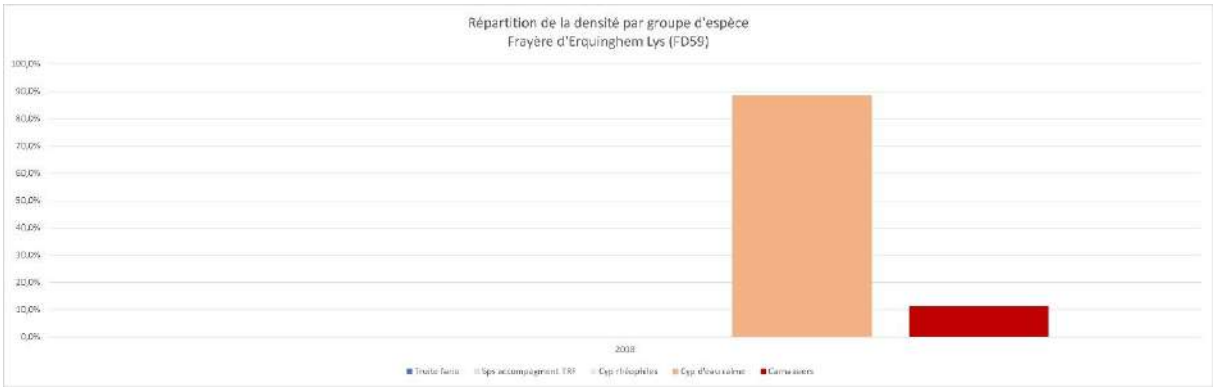
Plus à l'aval du bassin la station d'Erquinghem-Lys est suivie depuis 1994. Le peuplement est largement plus diversifié avec une vingtaine d'espèces connues, même si le peuplement est largement dominé par le goujon pour les cyprinidés rhéophiles, le gardon pour les espèces d'eau calme et la perche pour les carnassiers. Les variations en densités annuelles pour ces espèces expliquent les variations observées dans le peuplement.



Le bras-mort d'Erquinghem est suivi depuis 2009 dans le cadre du suivi écologique d'une restauration de frayères à Brochet dans les boucles de la Lys. Le peuplement en place est dominé par les espèces d'eau calme (Gardon principalement) et par les carnassiers (Perche commune). Si les densités en Brochet sont plus faibles que pour la perche, celles-ci demeurent plus élevées que sur les autres stations de ce contexte démontrant l'intérêt de ce type d'habitat sur la Lys. La densité moyenne interannuelle en Brochet y est de 1.5 ind/ 100m² contre 0.2 sur la Lys canalisée à proximité immédiate.



Enfin la frayère d'Erquinghem-Lys restaurée en 2012 a été échantillonnée en 2017. La diversité piscicole y est intéressante avec 17 espèces échantillonnées, dont la bouvière, la loche de rivière ou encore le brochet. En revanche le peuplement est largement dominé par le carassin argenté, suivi de la perche pour les carnassiers.



Stations sur les affluents :

Les parties avals des 2 affluents senestres de la Lys (Bourre à Merville et Grande Becque à Steenwerck) présentent des peuplements en place très intéressants dans leur partie aval avec une grande diversité spécifique (17 et 20 espèces respectivement) dont l'anguille (*Anguilla anguilla*), l'espèce repère brochet (*Esox lucius*) et 2 espèces patrimoniales (La bouvière (*Rhodeus amarus*) et la loche de rivière (*Cobitis taenia*)), la bouvière présentant sur la grande becque des densités impressionnantes avec 60 ind/ 100m². Sur cette même station les espèces Gardon avec 480 ind/100m² et goujon (36 ind/ 100m²) sont présentes en des densités très importantes et avec différentes classes de taille. Ce cours d'eau pourrait jouer le rôle de réservoir biologique ou de zone de frayère pour bon nombre d'espèce, ce qui pourrait bénéficier directement à la Lys canalisée. En revanche les carnassiers y sont très peu représentés. Sur la bourre à Merville entre l'inventaire de 1988 et les inventaires récents, la diversité en espèce s'est très nettement améliorée de même que la densité totale en individus.

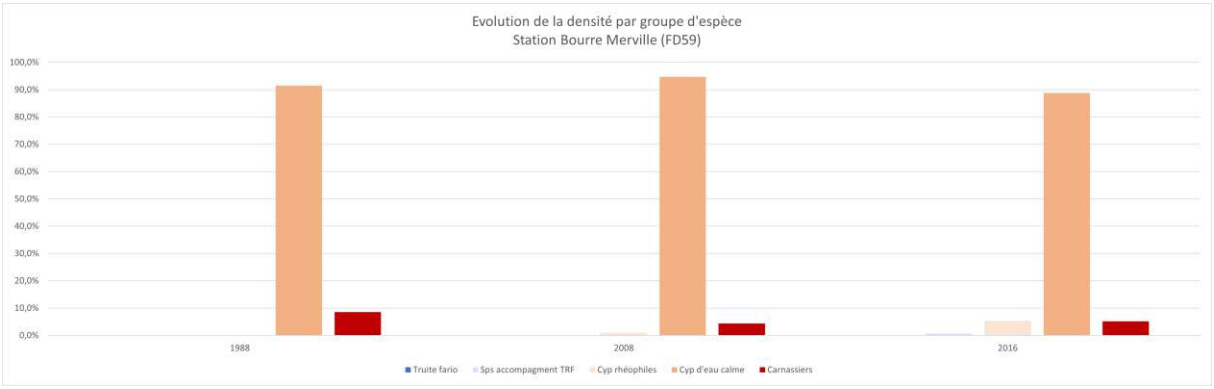
Le canal de Nieppe (affluent de la bourre via le canal de pré à vin) présente un peuplement en place beaucoup moins diversifié que la bourre mais encore assez diversifié avec une dizaine d'espèces (Présence d'anguille et de Brochet également). Le peuplement est dominé par les espèces d'eau calme et en l'occurrence par le Gardon et l'épinoche. Les carnassiers ont des densités faibles et en diminution entre les 2 années de suivi. Par rapport à l'inventaire de 1988, le peuplement en place est

globalement similaire avec une nuance pour l'anguille présente auparavant même si la densité rencontrée demeurait relativement faible.

En revanche les parties amonts des affluents et sous-affluents (Bourre à Hazebrouck, Grande Becque à Berthen et Méteren becque), accueillent des peuplements très mauvais (Généralement très pauvre en espèces : Epinoche (*Gasterosteus aculeatus*), Epinochette (*Pungitius pungitius*), et loche franche (*Barbatula barbatula*)) qui sont loin de correspondre aux cours d'eau des zones salmonicoles historiques.

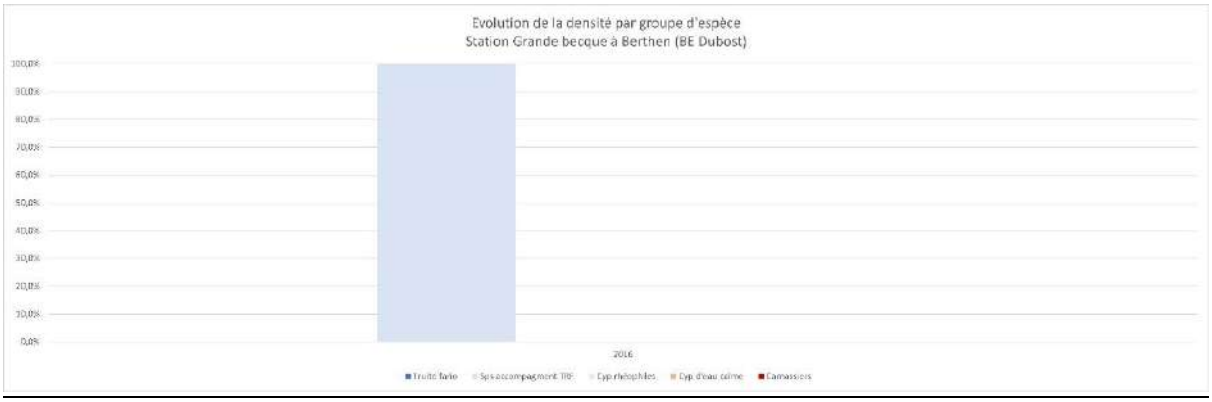
La bourre et affluents







Grande becque





Méteren becque



Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario : la truite fario *(Salmo trutta fario*) n'est pas connue (plus !) sur ce contexte

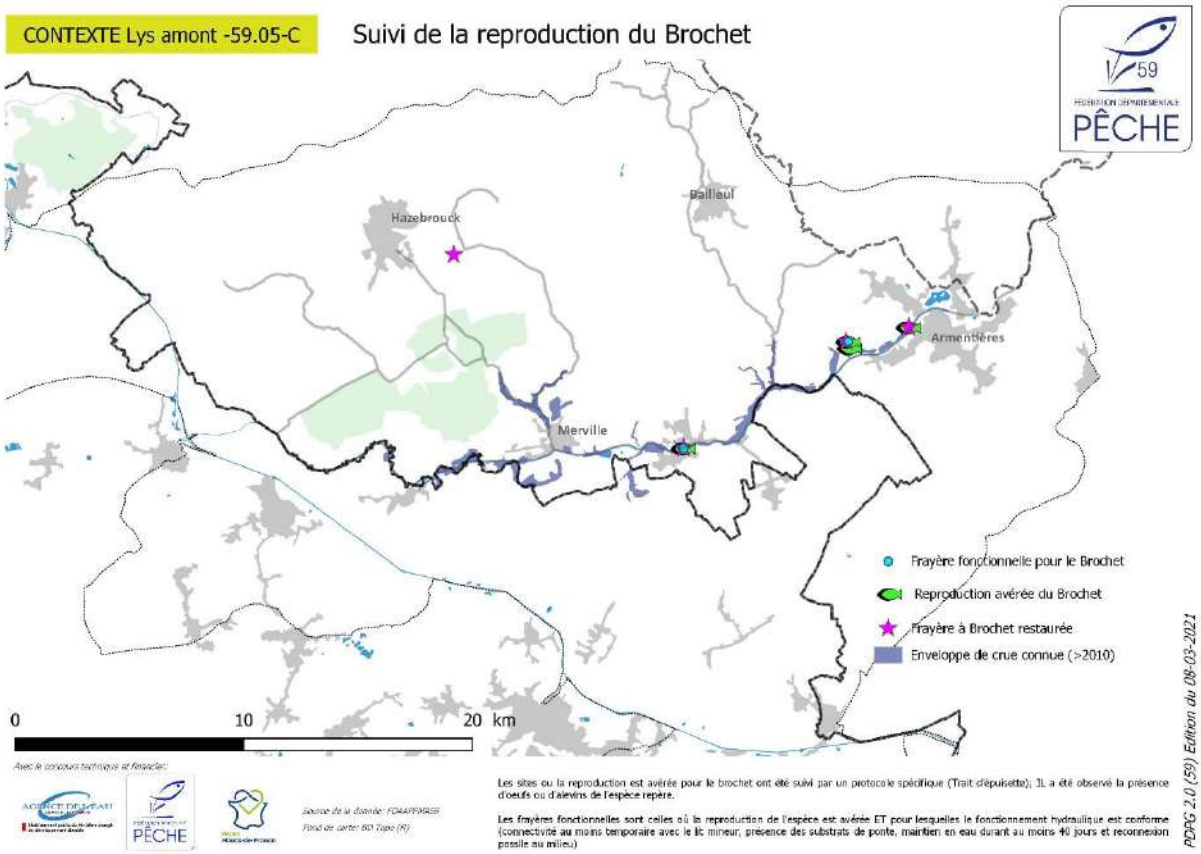
Espèce repère Brochet : L'espèce repère Brochet est présente sur ce contexte et ce sur quasiment l'ensemble des stations d'inventaire (Hors petits affluents de la bourre et de la Grande Becque). En revanche les populations en place sont très limitées en densité et en classes de taille. Notons que sur plusieurs stations, des juvéniles ont été échantillonnés (Bourre et canal de Nieppe) même si leur origine n'est pas certaine (repeuplement/ frayères naturelles ?). La vallée de la Lys amont présente encore une dynamique fluviale permettant des inondations du lit majeur et nous avons pu mettre en avant des frayères jugées potentielles pour la reproduction du brochet sur tout le linéaire entre l'amont (secteur Haverskerque) et l'aval (Secteur Erquinghem-Lys/ Nieppe Armentières) (Lautissier, 2012, 2014, 2015a, b et c). Nous n'avons pu mettre en évidence la reproduction du Brochet que sur un seul site potentiel, sur une prairie humide du département du Nord (Site ENS) coupé en 2 aujourd'hui par le contournement nord de Nieppe. 4 frayères à Brochet ont été restaurées sur ce contexte, à Erquinghem-Lys en 2012, à Hazebrouck en 2015, et à La Gorgue et Nieppe en 2017. La frayère restaurée d'Erquinghem-Lys a été fonctionnelle à partir de 2015 mais avec un recrutement encore très faible comparativement à la surface disponible. La frayère de La Gorgue est fonctionnelle en 2019. Celle d'Hazebrouck n'est pas fonctionnelle car elle ne rentre pas en eau à la bonne période et l'espèce Brochet semble absente de la borre becque à proximité du site. Enfin celle de Nieppe nécessite un petit aménagement hydraulique pour qu'elle soit pleinement fonctionnelle.



Figure 86 Zone humide en lit majeur de la Lys à La Gorgue, présentant les caractéristiques nécessaires à la reproduction de l'espèce repère Brochet

Les annexes alluviales sont assez rares sur ce contexte et ne concerne que 2 anciennes coupures à Erquinghem-Lys et une à Armentières correspondant aux prés du Hem (Laurent, 2014) et peuvent présenter des habitats de croissance ou de reproduction pour le Brochet.

Enfin, une étude a été initiée en 2020 pour évaluer l'efficacité de la mesure de gestion No-Kill (notamment sur l'espèce Brochet) sur le bief de la Lys concerné (Entre Erquinghem-Lys et Estaires). Cette étude reposera sur l'analyse des données de captures de Brochet par un panel de pêcheurs sentinelles ainsi que sur un réseau de stations de pêche électrique grand milieu.

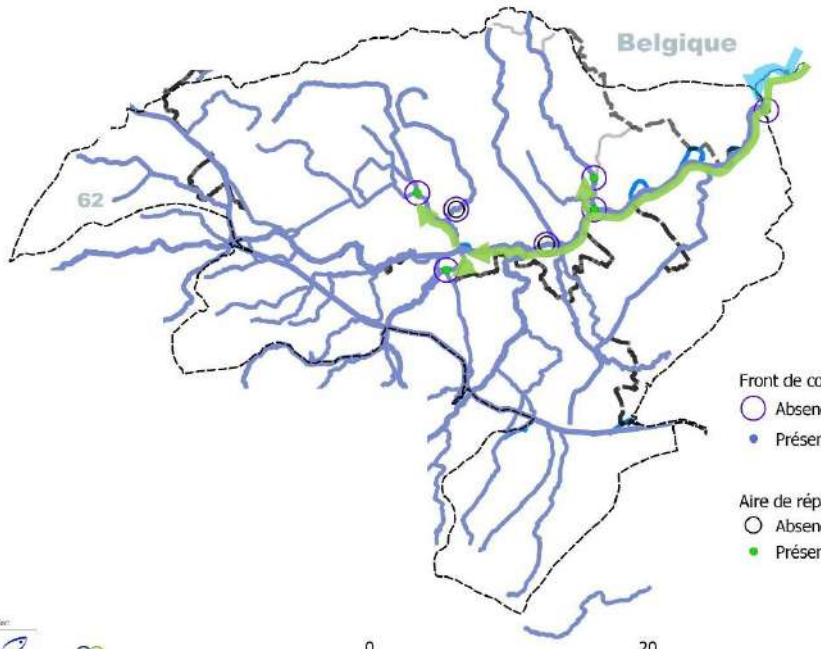


Espèces migratrices : L'anguille est présente sur le contexte et est concernée par 2 grands axes de migration de l'espèce à savoir l'axe historique via l'Escaut et potentiellement l'axe Aa via les interconnections entre canaux. L'importante distance à la mer (côté Escaut) et la présence d'ouvrages importants (Côté Aa) explique l'absence d'anguille <150mm dans les données de capture (Fauconnet 2016). La population en anguille est dominée par les anguilles >600mm indiquant un vieillissement de la population par manque de recrutement. Par ailleurs les anguilles souffrent pour 90% d'entre elles d'au moins une pathologie (Erosion et/ ou hémorragie). Un suivi sur le contexte Lys amont est réalisé régulièrement sur l'Anguille tous les 3 ans depuis 2010 (FAUCONNET, 2012a, 2012b, 2014, 2016, 2017 et 2019). La colonisation par l'Aa est une hypothèse qu'il conviendrait de vérifier par des inventaires entre le bassin des 4 faces et Merville. Le recrutement en anguille de moins de 30cm peut s'expliquer par des repeuplements réalisés sur la Lys en Belgique.
D'après les différents suivis réalisés il semble que l'aire de répartition de l'anguille présente un noyau dur jusqu'à Erquinghem-Lys avec des remontées plus haut sur le bassin en fonction des années. En revanche le front de colonisation ne dépasse pas la commune d'Erquinghem-Lys.

CONTEXTE Lys amont-59.05-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2010-2012



Front de colonisation
- Absence d'anguille < 30cm
- Présence d'agnuille < 30cm

Aire de répartition de l'Anguille
- Absence d'anguille
- Présence d'anguille

0 20 40 km

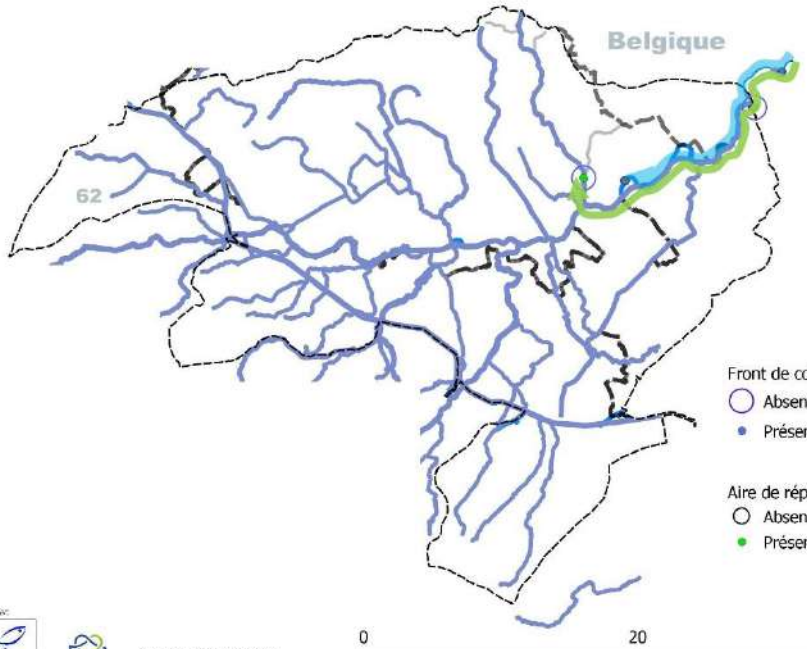
Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 16-02-2022

CONTEXTE Lys amont-59.05-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2013-2015



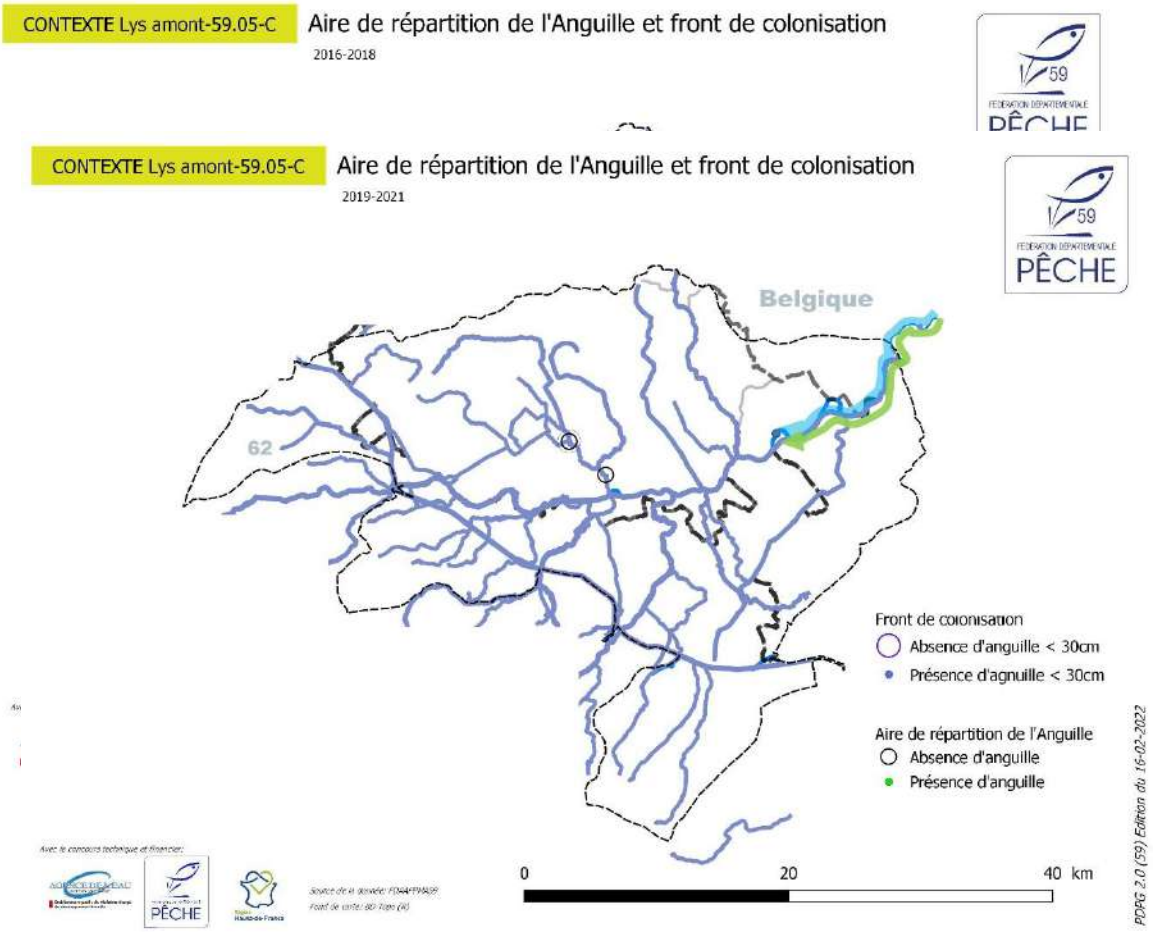
Front de colonisation
- Absence d'anguille < 30cm
- Présence d'agnuille < 30cm

Aire de répartition de l'Anguille
- Absence d'anguille
- Présence d'anguille

0 20 40 km

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 16-02-2022



Cyprinidés rhéophiles : Le goujon est très bien représenté dans le peuplement du contexte, sur les cours d'eau de tailles importantes (Lys, Bourre et canal de Nieppe) et la présence de juvénile dans le peuplement démontre la fonctionnalité de la population. Pour la Vandoise, si l'espèce est connue sur ce contexte elle reste marginale, extrêmement rare dans les inventaires et ne concerne que quelques individus.

Espèces patrimoniales : Les 2 populations des espèces patrimoniales Loche de rivière (*Cobitis taenia*) et bouvière (*Rhodeus amarus*) sont bien présentes sur le contexte entre la station d'Erquinghem et l'aval des affluents bourre et Grande Becque. La loche de rivière présente des densités assez faibles en moyenne (0.5 ind/ 100m²) contrairement à la bouvière bien représentée (11 ind/ 100m² en moyenne) surtout sur la grande becque aval.

EEE/ invasives/ espèces non représentées : Le gobie à tâche noire est présent sur le contexte depuis 2020 (depuis 2017 sur la Lys mitoyenne à l'aval). L'écrevisse américaine et le pseudorasbora présentent des populations assez limitées spatialement et en densité. Le carassin argenté (espèce non représentée dans les eaux douces de France) est également limité spatialement mais a été échantillonné en des densités très importantes sur la frayère d'Erquinghem-Lys, avec une grande part de juvénile (reproduction avérée).

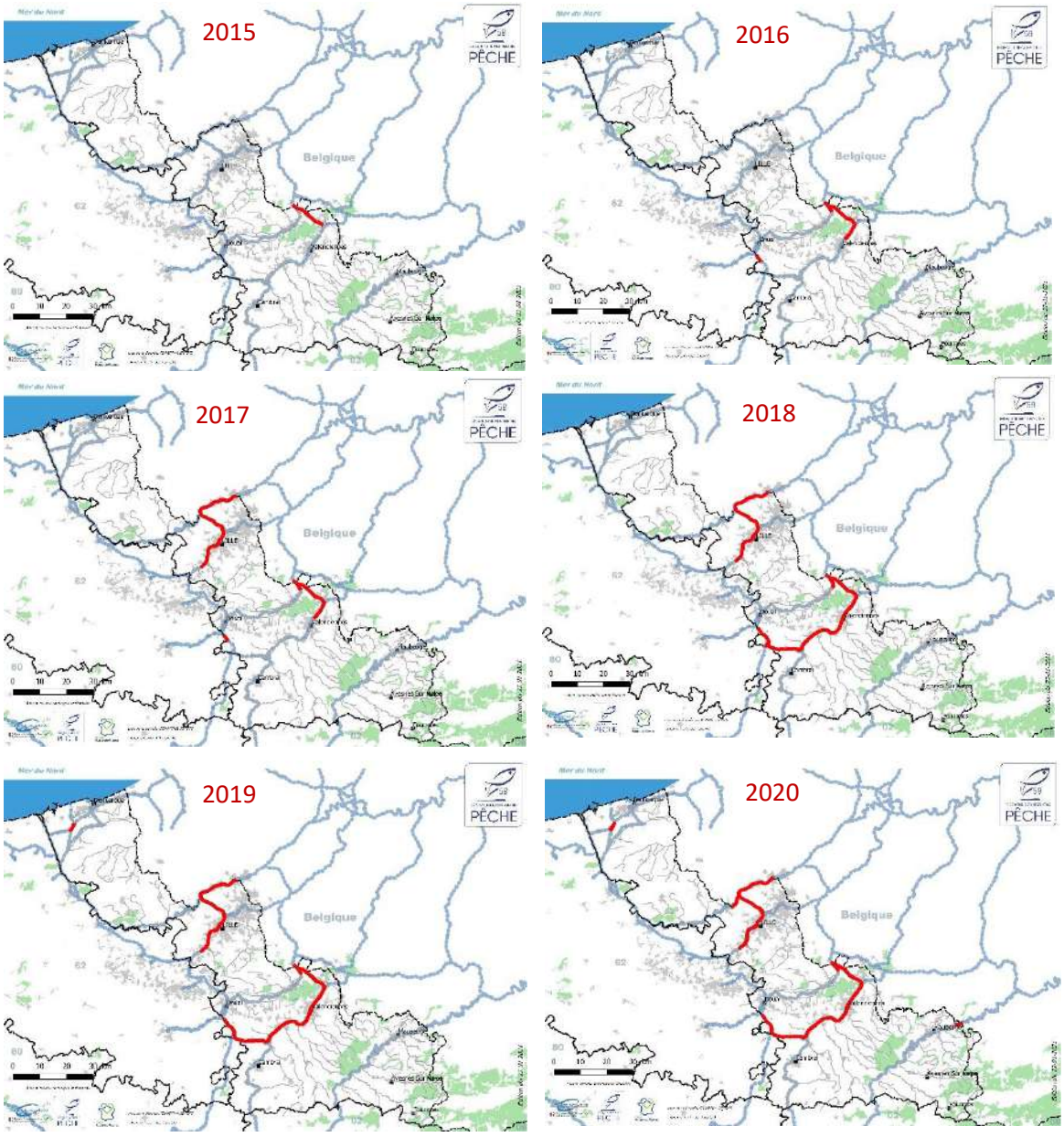


Figure 87 Evolution de la colonisation de l'espèce Gobie à tâche noire depuis sa découverte sur l'Escaut en 2015

ZOOM sur la Lotte de rivière (Lota lota)

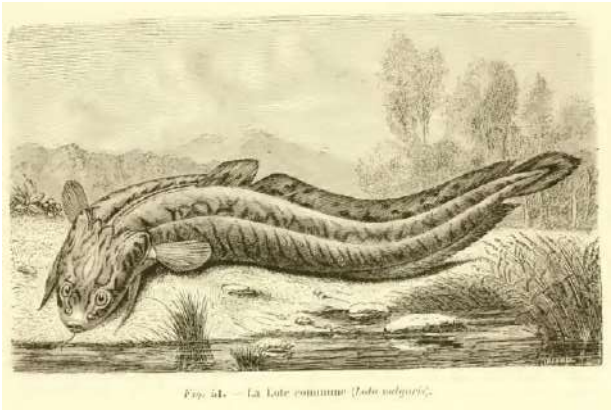


Figure 88 Gravure de lote de rivière, BLANCHARD E., (1866)

L'espèce est aujourd'hui considérée comme éteinte dans les cours d'eau du département du Nord. Aucune donnée scientifique récente (depuis les années 80) ne fait état de présence de l'espèce. Nous n'avons pas trouvé de données anciennes (données de pêche, d'inventaires,…) permettant d'estimer la période de disparition de l'espèce dans nos cours d'eau. Les seules données anciennes remontent au début du 19ème siècle

(DIEUDONNE, 1804/ DE SMYTTERE, 1828/ SELYS-LONGCHAMPS, 1842) où l'espèce est citée dans les cours d'eau suivants :

- Sambre
- Helpe majeure
- Helpe mineure
- Sensée
- Scarpe
- **Lys**
- **Bourre**
- Cours d'eau de Flandres (nous supposons l'Yser et l'Aa)
- L'Escaut dans sa partie Belge, nous supposons également sa présence dans la partie française par extension (présence sur la Scarpe et la Sensée affluents de l'Escaut et présence en aval en Belgique)

Ces données sont antérieures aux travaux de rectification de la Lys et de passage au gabarit Freycinet dans les années 1970. Ces travaux ont fortement impacté l'hydromorphologie des cours d'eau avec un élargissement du lit, une modification des habitats, une fragmentation par la construction d'écluses, une perte des connexions latérales avec la plaine alluviale et les bras secondaires ayant sans doute conduit à une réduction progressive des habitats propices à la lotte de rivière. Les affluents tels que le Bourre ont en parallèle connus d'importants travaux tels que des curages, conduisant à une perte de certains substrats dans le lit mineur et à une incision progressive du lit, un élargissement et un ralentissement des écoulements favorables à un réchauffement progressif de l'eau.

Pour la Lys et la Bourre, les raisons de la disparition de l'espèce sont sans doute multiples. Les plaines alluviales de la Lys amont et de la Bourre demeurent importantes encore aujourd'hui avec des inondations régulières, critère nécessaire pour la réalisation du cycle biologique de cette espèce.

Par rapport à la littérature (KLEINPRINTZ, 2020) concernant les exigences écologiques complexes de l'espèce Lotte de rivière nous avons pu nous faire un premier avis concernant la faisabilité de réintroduction de l'espèce dans le département du Nord. Si pour certains cours d'eau historiques pour l'espèce, l'état hydromorphologique n'est plus en adéquation avec la biologie de l'espèce pour d'autres, les curseurs semblent assez favorables. Des relevés/ analyses complémentaires devront être menées mais nous pouvons identifier la rivière Bourre (Bassin de l'Escaut) et le complexe alluvial constitué par le nœud Helpe mineure/ Helpe majeure et Sambre (Bassin de la Sambre/ Meuse).

Pour la Bourre et la Lys, des études complémentaires devront être menées pour identifier la présence des différents habitats propices à l'espèce (Radiers pour la reproduction de l'espèce et habitats de croissance pour les adultes).

D'un point de vue thermique, la bourre n'est pas suivie à ce jour et la mise en place d'une sonde thermique en 2022, permettra de connaitre le diagramme thermique annuel de ce cours d'eau et d'identifier les éventuelles limites par rapport à la biologie exigeante de la lotte de rivière. La température hivernale devant descendre sous les 5°C pour sa reproduction et la température estivale devant rester fraiche en dessous de 20°C.

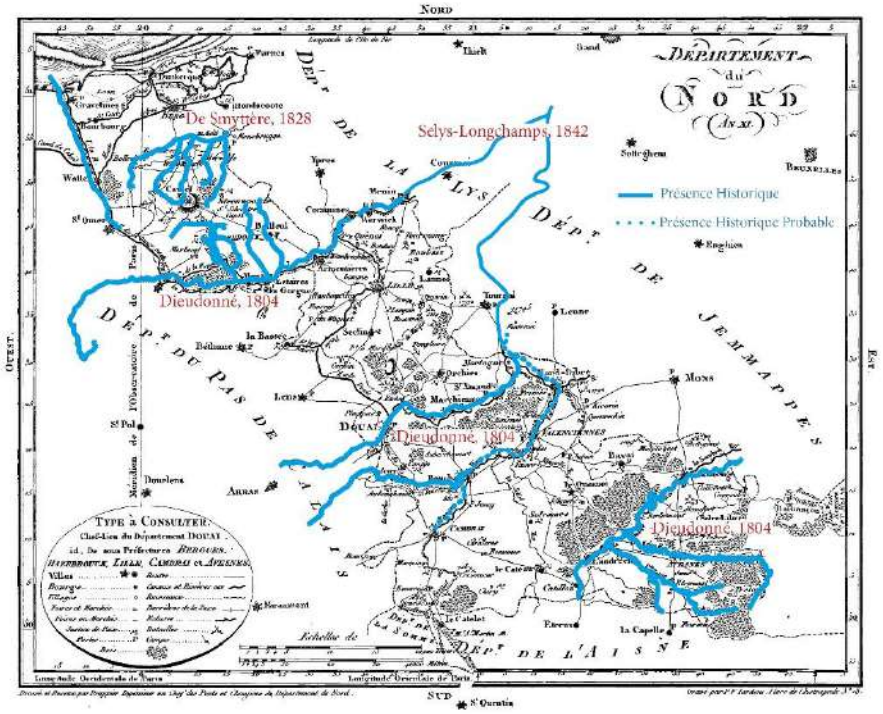


Figure 89 Interprétation de l'aire de répartition historique de la lotte de rivière au 19ème siècle dans le département du Nord



Figure 90 Inventaire piscicole sur le bras d'Erquinghem-Lys (en haut) et sur la Bourre (En bas)

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Indice d'abondance anguille	rivière la bourre	MORBECQUE	2011	FD59	ST-ANG_FD59-031	671 274	7 064 352
Inventaire complet	borre becque	HAZEBROUCK	2017	FD59	0159##91	669 619	7 068 632
	Inconnu	STEENBECQUE	**2018**	DUBOST	ST-DUBOST_002	662 708	7 064 271
	méteren becque	METEREN	2008	FD59	0159##2#	676 948	7 071 297
	ruisseau du mont des cats	BERTHEN	**2016**	DUBOST	ST-DUBOST_001	679 229	7 075 892
	zerdebecque	SERCUS	**2018**	DUBOST	ST-DUBOST_003	661 419	7 067 685
Inventaire grand milieu	canal de la nieppe	MORBECQUE	**2017**/ 2008	FD59	0159##3#	669 313	7 064 946
	grande becque	STEENWERCK	**2015**	FD59	0159##68	683 840	7 065 109
	Canal du pré a vin	HAZEBROUCK	**2019**	FD59	0159##97	671 230	7 064 352
	rivière la bourre	MERVILLE	2008	FD59	0159##1#	673 951	7 061 765
		MERVILLE	**2016**	FD59	0159##75	673 973	7 061 829
	Lys canalisée	HAVERSKERQUE	**2016**	FD59	0159##79	667 888	7 058 959
		ERQUINGHEM-LYS	**2018/ 2017/ 2016**	AFB	1056000	688 327	7 064 490
		ERQUINGHEM-LYS	2014/ 2013/ 2012/ 2011/ 2010/ 2009/ 2008/ 2007/ 2006/ 2005/	ONEMA	1590036	688 327	7 064 490
		ERQUINGHEM-LYS	2009	FD59	0159##31	687 022	7 065 081
		ERQUINGHEM-LYS	**2019/ 2018/ 2017**/ 2013	FD59	0159##31	686 842	7 064 891
Inventaire grand milieu anguille	grande becque	STEENWERCK	2011	FD59	ST-ANG_FD59-028	683 918	7 063 179
		STEENWERCK	2011	FD59	ST-ANG_FD59-029	683 848	7 065 113
	la plate becque	MERVILLE	2011	FD59	ST-ANG_FD59-032	674 383	7 063 360
	Lys canalisée	ESTAIRES	2011	FD59	ST-ANG_FD59-027	681 148	7 060 638
		MERVILLE	2011	FD59	ST-ANG_FD59-030	673 636	7 058 928
Stratifiée par Ambiances	Lys canalisée	ERQUINGHEM-LYS	2004/ 2003/ 2002/ 2001/ 2000	ONEMA	1590036	688 327	7 064 490

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	ARMENTIERES Les Infatigables	1070	3,80%	Domaine public fluvial*	OUI	0 GPP/ 1 GPF
	MERVILLE La Tanche Mervilloise	497	1,76%	Domaine public fluvial*	OUI	6 GPP/ 1 GPF
	METEREN La Tanche Méterennoise	42	0,15%	Domaine particulier	OUI	0 GPP/ 0 GPF
	AIRE SUR LA LYS La fine goule	510	2,05%	Domaine public fluvial	OUI	
	SAINT-VENANT Le brochet Saint-Venantais	722	2,91%	Domaine public fluvial	OUI	
	AAPPMA situées dans le Pas de Calais					

* Baux de pêche sur le domaine particulier

GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

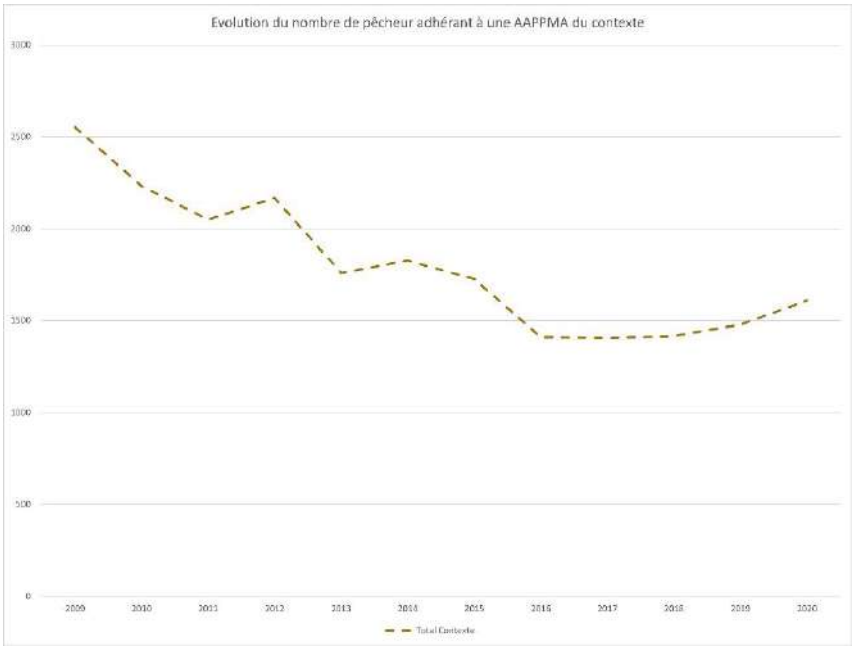
Précisons que les baux de pêche sont partagés entre l'état et la Fédération de pêche du Nord. A ce titre l'adjudicateur étant le président de la fédération, l'ensemble des GPF du département peuvent contrôler ces baux de pêche

Les baux de pêche de l'état sont signés tous les 6 ans sur le Domaine Publique de l'Etat. Les baux actuels ont été signés pour la période courant du 1er janvier 2017 au 31 Décembre 2021. La fédération se positionne à chaque renouvellement de bail et est la bénéficiaire de ces fermages qu'elle met ensuite à disposition des AAPPMA du linéaire. A noter que plusieurs associations disposent en plus des lots de pêches du domaine publique des lots sur le domaine particulier et principalement sur des plans d'eau.

Avec plus de 1600 pêcheurs en 2020, le contexte Lys amont représente 5.7% des effectifs départementaux.

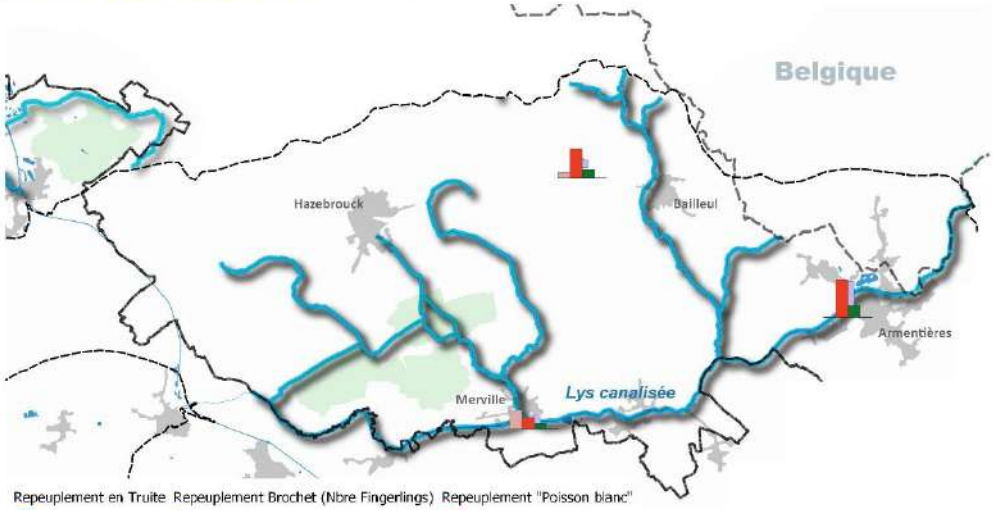
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	Parcours No-Kill repris dans l'arrêté préfectoral du 26 Juin 2019: - Lys canalisée entre le pont de Sailly S/ Lys et le pont d'Erquinghem-Lys y compris délaissés de Nieppe et d'Erquinghem-Lys
Réserves de pêche	(Arrêté préfectoral du 19/07/2018): - 50m amont et aval des écluses - Frayère d'Erquinghem-Lys
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée
Déversements de poissons	- Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord): globalement tout le linéaire - Gardon: Armentières/ Merville/ Méteren - Carpe commune: Merville/ Méteren - Tanche: Armentières/ Merville/ Méteren



CONTEXTE Lys amont. -59.05-C

Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019



Repeuplement en Truite
- Truite fario
- Truite Arc en Ciel

Quantité (kg)
8875
8000
6000
4000
2000

Repeuplement Brochet (Nbre Fingerlings)
6655
6000
4000
2000

Repeuplement "Poisson blanc"
- Carpe commune
- Gardon
- Tanche
- Goujon

0 10 20 km

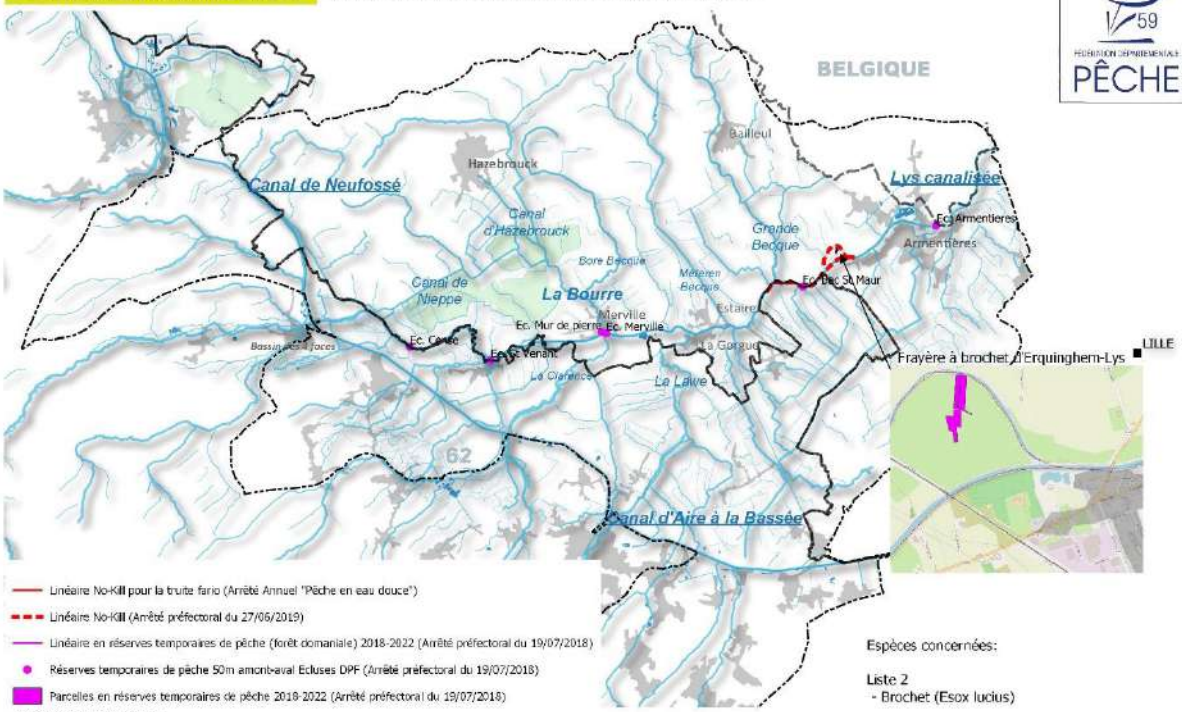
Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 16-02-2022

CONTEXTE Lys amont-59.05-C

Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill



- Linéaire No-Kill pour la truite fario (Arrêté Annuel "Pêche en eau douce")
- Linéaire No-Kill (Arrêté préfectoral du 27/06/2019)
- Linéaire en réserves temporaires de pêche (forêt domaniale) 2018-2022 (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
- Réserves temporaires de pêche 50m amont-aval Ecluses DPF (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
- Parcelles en réserves temporaires de pêche 2018-2022 (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)

Espèces concernées:

Liste 2
- Brochet (Esox lucius)

0 10 20 km

Avec le concours technique et financier

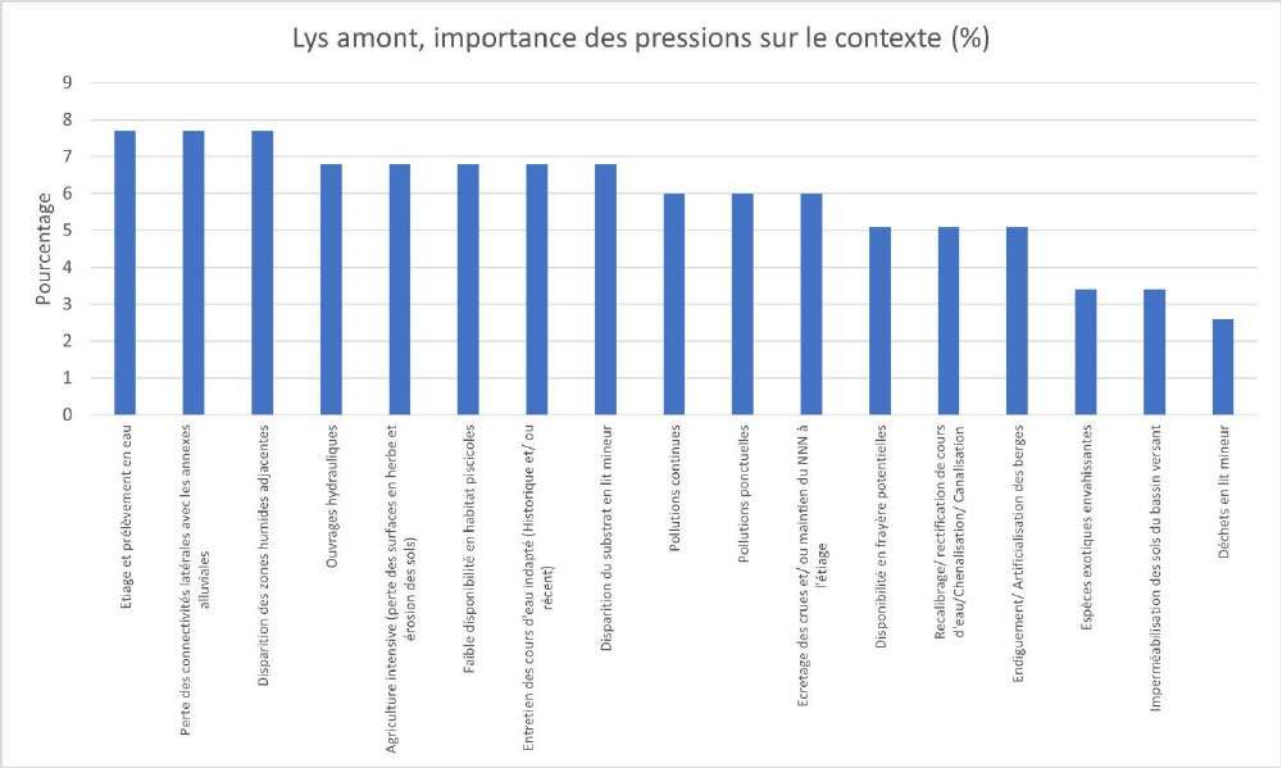
Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 12-02-2020

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

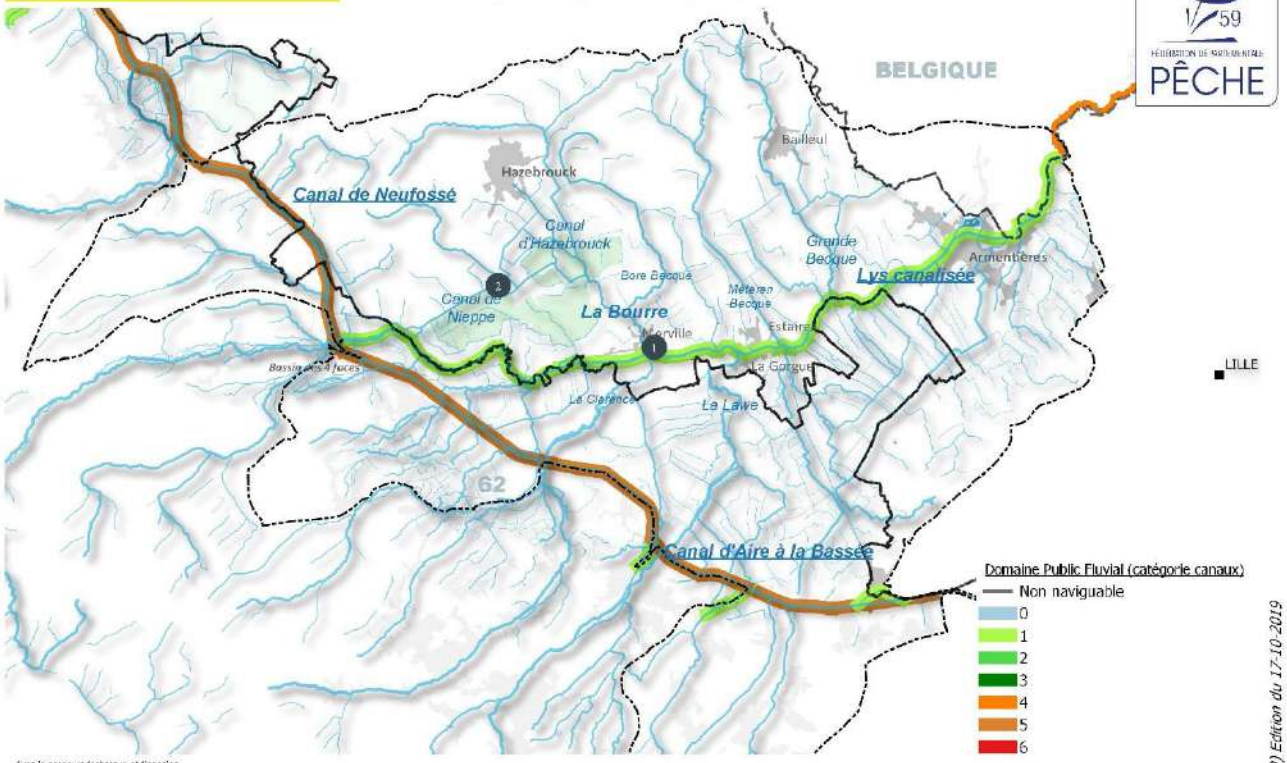


Les pressions principales rencontrées sur le contexte Lys-amont et affluents, sont liées :

- Pour la Lys, aux conséquences de la mise en navigation, avec une rectification et une chenalisation du réseau hydrographique, la perte d'habitats piscicoles
- Pour les affluents, en grande partie à l'entretien drastique passé de ces cours d'eau (curage, rectification,…) ayant conduit à un sur élargissement du lit mineur, une banalisation des habitats piscicoles, la perte des zones de reproduction des espèces lithophiles. Les pollutions continues sont également très impactantes sur ces cours d'eau associées aux apports importants de matières en suspension en provenance du bassin versant fortement agricole. Des ouvrages existent sur les affluents et la Lys est marquée de plusieurs écluses très rarement manipulées du fait d'une navigation très rare.

CONTEXTE Lys amont-59.05-C

Pressions principales / propositions d'actions



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019



Travaux RCE seuils des Capucins (1) et Motte au Bois (2)
Maintien fonctionnalité plaine alluviale de la Lys et restauration de frayères à Brochet
Restauration de frayère à espèce lithophiles (Bourre, grande becque, veille Lys)
Restauration d'habitats piscicoles et gestion différentiée embâcles (Entretien équilibré)
Préservation/ Restauration hydromorphologique (Bourre, Grande becque, vieille Lys)
Préservation des herbiers aquatiques et des berges arborées, favoriser la ripisylve
Favoriser les techniques en génie biologique en berge de la Lys canalisée

Protection rapprochée dans les pâtures
Lutte contre retournement des pâtures
Lutte contre érosion des sols

Maintien du NoKill sur les linéaires concernés
Gestion raisonnée (Poissons blancs)
Maintien repeuplement (FD) en Brochet

Etude faisabilité éclusée à poisson sur la Lys canaliée
Station de suivi piscicole (Inventaire Erquinghem, Merville)
Maintien du monitoring Anguille et du suivi de la reproduction du Brochet
Mise en place d'un suivi thermique (Bourre)
Suivi des niveau d'eau à l'étiage

Amélioration de l'assainissement

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

Point sur l'hydrocotyle fausse renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)



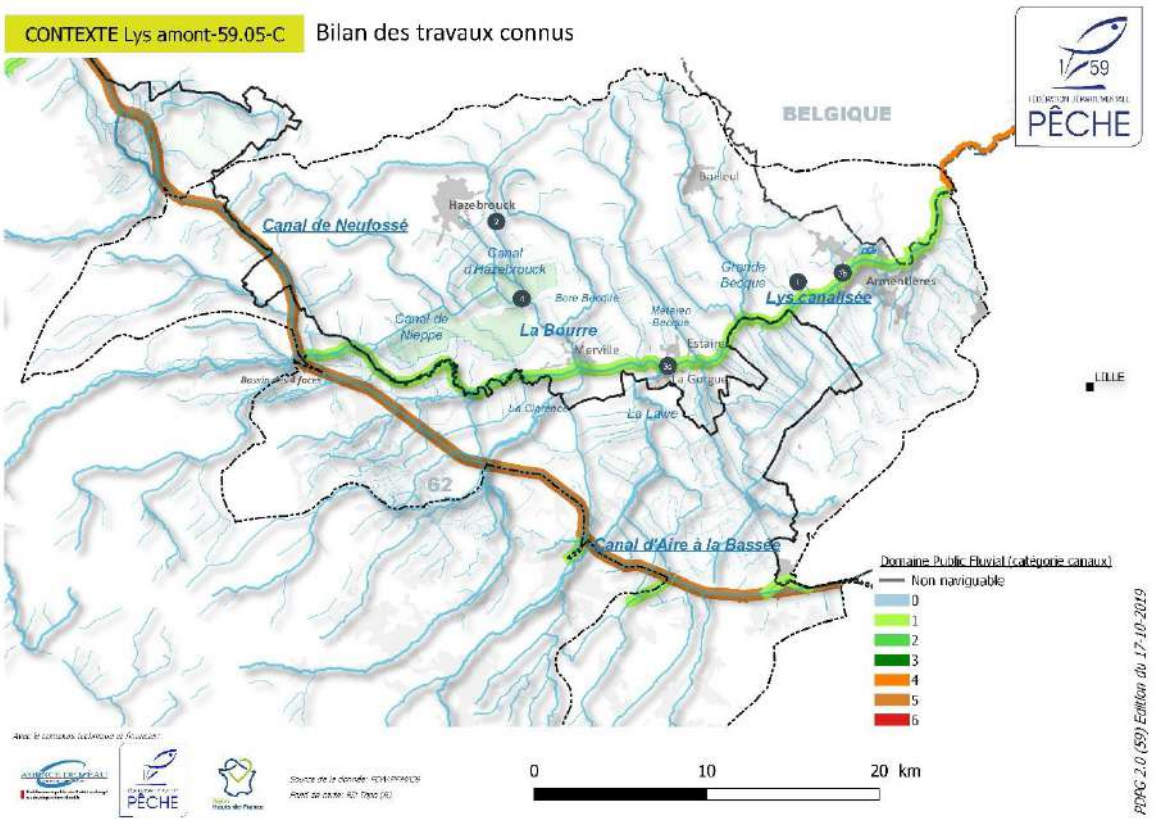
L'hydrocotyle fausse renoncule a été découverte très récemment sur la Lys canalisée notamment sur le bras-mort d'Erquinghem-Lys et sur la frayère à brochet dans les boucles de la Lys. L'origine de son arrivée n'est pas connue. A ce jour sa répartition sur le contexte n'est pas précisément connue. Afin d'éviter de se retrouver dans la même situation que sur la Sambre canalisée il convient de traiter cette problématique dès aujourd'hui. La difficulté comme sur la Sambre étant de trouver un porteur de projet et les fonds nécessaires à la gestion de cette espèce exotique envahissante (coûts très importants). La colonisation de cette espèce peut rapidement entraîner des conséquences dramatiques sur le milieu et les espèces.

Figure 92 Frayère de Marpent sur la Sambre canalisée, envahie par l'Hydrocotyle fausse renoncule



Figure 91 Plaquette de sensibilisation réalisée par le PNR Avesnois

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012 **(1)** Restauration d'une frayère à Brochet sur les boucles de la Lys à Erquinghem-Lys (AEAP)

2013
2014
2015 **(2)** Restauration du lit mineur de la Bore Becque et création d'une frayère à Brochet dans le cadre de la création d'une Zone d'Expansion des Crues (USAN)

2016
2017 **(3a)** Restauration d'une frayère à Brochet le long de la Lys à La Gorgue (CC Flandres Lys)

(3b) Restauration d'une frayère à Brochet le long de la Lys à Nieppe dans le cadre de mesures compensatoires à la rocade de Nieppe (Département du Nord

2018
2019 **(4)** Restauration de la continuité écologique entre le canal de pré à vin et la Bourre au droit de l'ouvrage de Grand Dam (USAN) (ROE 12474)

2020
2021



Figure 93 De haut en bas et de gauche à droite. Vue de la frayère à brochet de La Gorgue/ Vue aérienne de la ZEC de bore et du reprofilage du lit mineur de la Bore Becque/ Vue aérienne de la frayère d'Erquinghem-Lys

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Le peuplement piscicole du contexte est relativement homogène sur les linéaires intéressants pour la pratique de la pêche amateur, à savoir la Lys, la Bourre et le canal de Nieppe et l'aval de la Grande Becque. Si la Lys est impactée par les travaux de canalisation, ce cours d'eau a su garder comme la Sambre une dynamique fluviale avec des crues régulières sur son bassin favorable à la reproduction de l'espèce repère Brochet. Des premiers travaux de restauration de frayères à Brochet montrent des premiers résultats intéressants pour la reproduction de l'espèce et il conviendrait de focaliser de futurs travaux sur la partie amont du contexte (amont de Merville).

La gestion patrimoniale sur l'ensemble du contexte paraît probable à terme, en fonction de l'avancement de travaux de restauration. A l'heure actuelle la gestion piscicole est adaptée par bief.

Gestion patrimoniale : Sur les biefs de la Lys entre Armentières et l'écluse de Bac St Maur et entre Bac St Maur et l'écluse de Merville. Ceci impose un arrêt à minima des repeuplements en fingerlings de Brochet et un suivi de l'efficacité de cette mesure de gestion.

Gestion raisonnée : Sur le reste du linéaire de ce contexte dans la continuité de ce qui est réalisé à l'heure actuelle en maintenant les repeuplements en fingerlings de Brochet de la Fédération et des rempoissonnements ponctuels en poissons blancs.

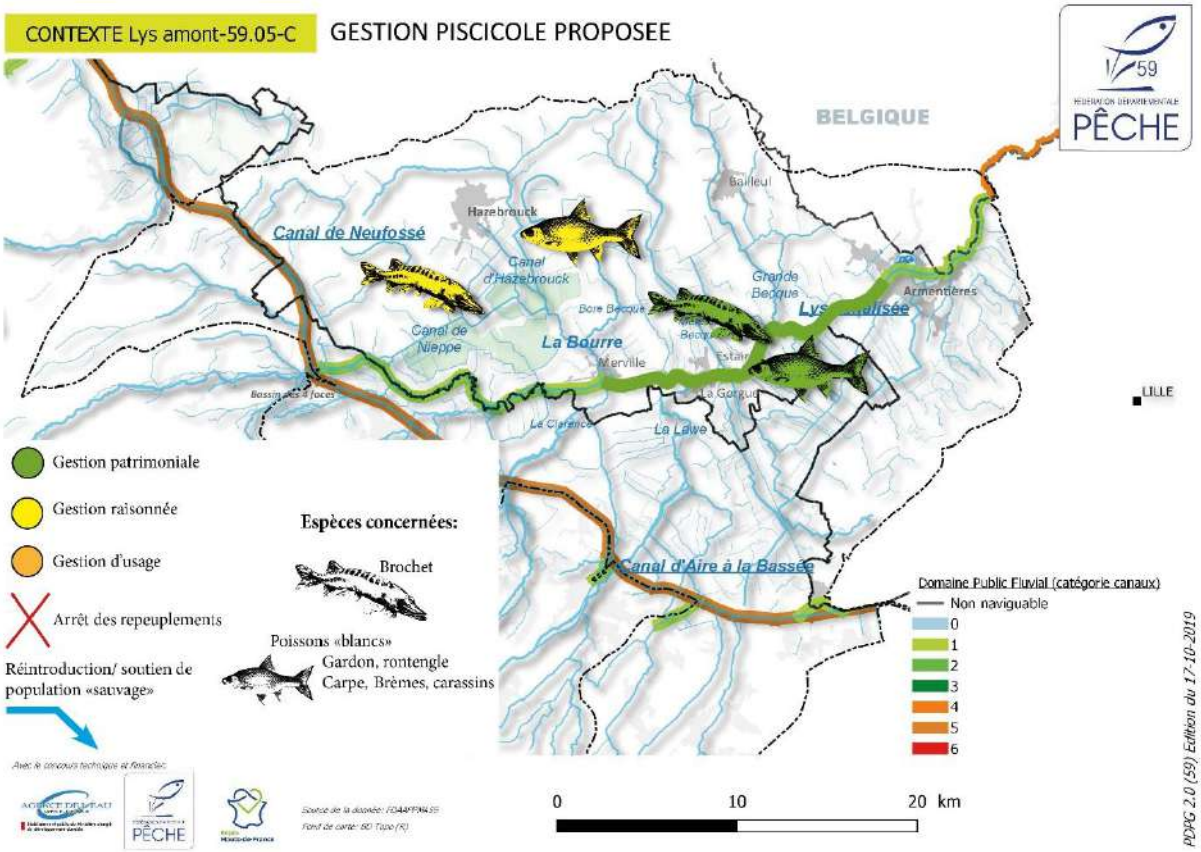


Figure 94 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

ALES A.F., (1825) – Cartes des canaux de la Deûle et de la Lys, concédés par ordonnance du 16 Septembre 1825. Bibliothèque Nationale de France, BNF-Gallica.

BLANCHARD E., (1866) – Les poissons des eaux douces de la France, Bibliothèque Nationale de France (www.gallica.bnf.fr), 686 pp

DE SMYTTERE P.-J.E. (1828) - Topographie, physique, statistique et médicale de la ville et des environs de Cassel. 400pp

DIEUDONNE C., (An XI république, 1802-1803) Annuaire statistique du département du Nord pour l'an XI de la république

FAUCONNET E., (2019)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2016-2019. FDAAPPMA59. 54pp

FAUCONNET E., (2017)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. 2017. Rapport annuel Lys-Deûle-Marque et Sambre. FDAAPPMA59. 29pp + annexes

FAUCONNET E., (2016)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2013-2015. FDAAPPMA59. 48pp

FAUCONNET E., (2014)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Année 2014. Rapport intermédiaire Lys-Deûle-Marque et Sambre. FDAAPPMA59. 50pp + annexes

FAUCONNET E., (2012b)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2010-2012. FDAAPPMA59. 41pp

FAUCONNET E., (2012a)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord 2012. Rapport intermédiaire Lys-Deûle-Marque et Sambre. Année 2011. FDAAPPMA59. 51pp + annexes

KLEINPRINTZ G., (2020) – Fiche espèce Lotte de rivière (*Lotta lotta*). Fiche n°23. Synthèse bibliographique. FDAAPPMA59. 16pp

LAURENT S., (2014)- Etude des annexes alluviales sur le Domaine Public Fluvial regional, FDAAPPMA59, VNF 66pp + rapports annexes

LAUTISSIER A., (2015a) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2015. FDAAPPMA59 79pp

LAUTISSIER A., (2015b) – Atlas cartographique du suivi des frayères à brochet en 2015 contexte Lys-Deûle-Marque. FDAAPPMA 59. 9pp

LAUTISSIER A., (2015c) – Suivi des populations de brochet (Esox Lucius) dans le département du Nord (59) Bilan synthétique des études de 2011 à 2014. 73pp

LAUTISSIER A., (2014) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2013-2014. FDAAPPMA 59. 84pp

LAUTISSIER A., (2012)- Suivi des frayères à Brochet dans le département du Nord en 2012. 53pp + annexes cartographiques

SELYS-LONGCHAMPS, E. DE, (1842) – Faune Belge. 1ère partie, Indication méthodique des mammifères, oiseaux, reptiles et poissons observés jusqu'ici en Belgique. Bibliothèque Nationale de France (www.gallica.bnf.fr) 363pp

Contexte intermédiaire

Petite sensée

-59-06-I-Perturbé

Version n°1 / Octobre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°06

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD



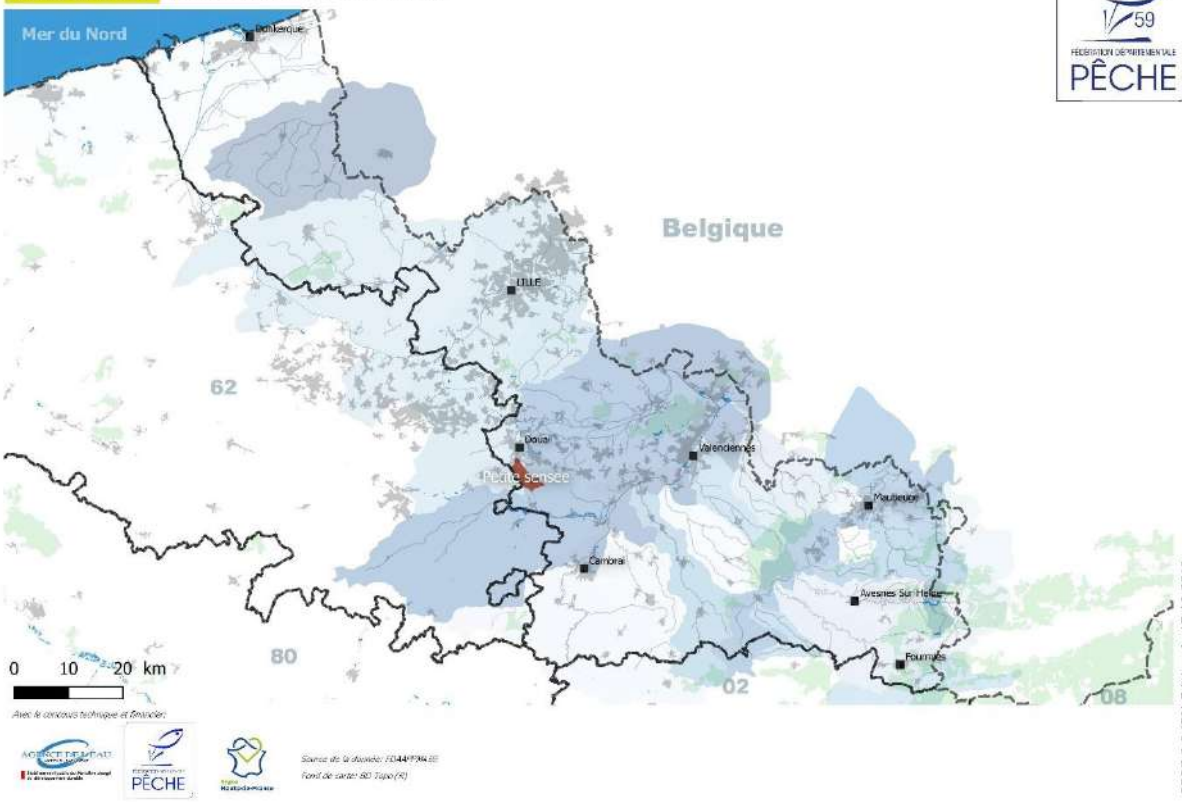
Figure 95 La petite sensée à Férin

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 259
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 260
DESCRIPTION DU CONTEXTE 261
DONNEES GENERALES 261
Profil en long de la petite sensée 264
GEOLOGIE 266
OCCUPATION DU SOL 267
INDUSTRIES 271
PRELEVEMENTS EN EAU 272
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 272
Patrimoine Naturel 274
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 276
Peuplement piscicole en place 278
Population des espèces repères et cibles 280
GESTION ET HALIEUTISME 282
Administratif 282
Gestionnaires 282
Gestion piscicole exercée 283
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 285
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 287
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 287
POUR ALLER PLUS LOIN 287

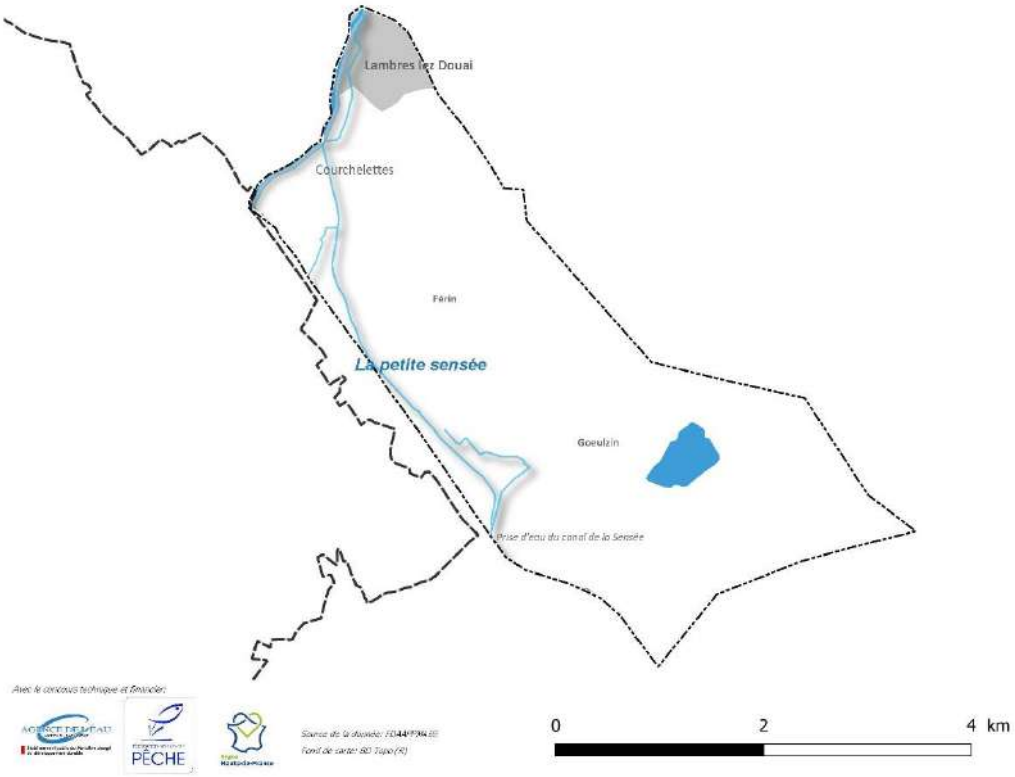
LOCALISATION & HYDROGRAPHIE

DEPARTEMENT Localisation du contexte



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

CONTEXTE Petite sensée -59-06-I Réseau hydrographique



PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Autrefois rattachée au contexte Scarpe-Escaut, la petite sensée par son peuplement piscicole en place très spécifique a fait l'objet d'un contexte à part entière dans cette nouvelle version du PDPG, de manière à mieux cibler les enjeux et les orientations de gestion.

Le contexte piscicole a été expertisé comme perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. La limite avec l'état peu perturbé est proche, la limite étant notamment l'absence de recrutement de l'espèce Anguille sur ce contexte, mais ce constat est dépendant de la colonisation sur les cours d'eau situés à l'aval et notamment la Scarpe canalisée.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau intermédiaire.

En dehors de l'impact lié au fonctionnement hydraulique atypique de ce cours d'eau (débit constant et températures chaudes issues du canal de la Sensée), quelques pressions limitent l'état de conformité de ce contexte, surélargissement du cours d'eau dans la traversée de Courchelettes et présence d'un seuil partiellement franchissable, et manque d'habitats piscicoles dans le lit mineur du cours d'eau globalement sur tout le linéaire. Un diagnostic plus complet de l'état de fonctionnalité des zones de reproduction pour les cyprinidés rhéophiles pourra être réalisé.

En dehors de repeuplements en fingerlings de brochet il n'existe pas de réelle gestion piscicole sur la petite sensée, qui au regard de l'état du peuplement pourra s'orienter vers une gestion patrimoniale.

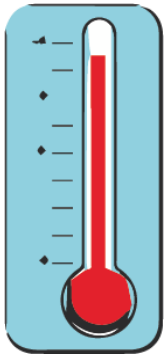
La petite sensée est assez fréquentée par les pêcheurs, notamment de l'AAPPMA de Courchelettes. Avec moins de 260 adhérents, la pêche ne constitue pas une pression significative d'autant que (1) une partie des pêcheurs doit pêcher uniquement en canal et (2) les espèces piscicoles en place ne sont pas visées par un prélèvement, il n'y a pas de réel enjeu sur ce point.

DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 96 Vannage de Hequet, prise d'eau d'alimentation de la petite sensée à Gœulzin

La petite Sensée prend historiquement sa source sur la Commune d'Estrées dans le Nord. Après plusieurs siècles d'aménagement hydrauliques pour la navigation entre la Scarpe et l'Escaut, la création du canal de la Sensée est venu couper la petite sensée de sa source historique. La petite sensée située au niveau du bief de partage, constituait alors un exutoire des eaux en excédant du canal. La vanne actuelle (vanne du Hecquet) créée dans les années 60, permet de gérer cette gestion d'excédent d'eau. Depuis plus de 10 ans maintenant les excédents d'eau sont évacués de manière constante à hauteur de 800L/s (Aquascop, 2020). La petite sensée est donc quasi exclusivement alimentée à ce jour par ce débit en provenance du canal de la Sensée, sur la commune de Gœulzin



Une station de suivi thermique a été créée sur la commune de Férin. Toutefois des raisons techniques font que les données disponibles ne concernent que la période mai- Aout 2020. Sur cette période le minimum enregistré était de 19.5°C en mai et le maximum de 25.7°C au mois d'aout. Ces températures chaudes s'expliquent par l'alimentation en eau par le canal de la Sensée. Ce peu de données indique toutefois que la présence des espèces d'eau fraiche et la truite fario en premier lieu est impossible (seuil létal atteint et optimum thermique dépassé).

DONNEES GENERALES



L'état écologique de la masse d'eau Scarpe amont (Intégrant la petite sensée) est médiocre.

L'état écologique est limité par l'état physico-chimique notamment par les nutriments (Ammonium et Nitrite). L'état biologique est bon tout comme l'état des principes substance de l'état écologique.

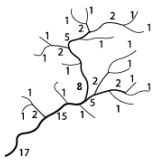
En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Ouvrage de Goeulzin sur le canal de la Sensée
	Aval	Confluence avec la Scarpe canalisée à Lambres lez Douai
Plans d'eau	2 plans d'eau présents sur la commune de Goeulzin, 1 de 32ha et 1 plus modeste de moins d'un ha sur un affluent de la petite Sensée	
Lien avec d'autres contextes	Contexte Lys-Deûle Hydrauliquement avec le contexte Vallée de l'Escaut	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Pas d'affluents notoires	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Petite sensée 6 km (75%)
	Linéaire total (km)	8km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	15
	Surface A du bassin versant (km²)	19
	Indice de compacité K	1
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,4
	Rang de Shreve Max	2



1.6 1.3 1.2 1.1



Il n'existe pas de données hydrauliques spécifiques sur ce cours d'eau du fait de son fonctionnement spécifique. Comme précisé précédemment le débit de ce cours d'eau est constant avec un maintien à 800L/s. Les quelques apports supplémentaires sont liés à la station d'épuration de Gœulzin et quelques tous petits tributaires, mais ces apports restent très modestes. Une étude a été réalisée en 2019 par VNF pour étudier le débit minimal biologique sur ce cours d'eau, en vue d'estimer si une diminution du débit serait possible sur la petite sensée. L'objectif étant pour VNF de pouvoir au moins temporairement diminuer le délestage vers la petite sensée. Une des propositions du bureau d'étude serait de pouvoir faire varier artificiellement les débits entre la période hivernale et estivale permettant par la même occasion de se rapprocher du fonctionnement classique d'un cours d'eau.

La petite sensée présente un indice de compacité de 1, c'est-à-dire une forme de bassin versant plutôt rond. En revanche le rang

Données Hydrauliques			
Station	/		
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5 Module Débit Max Journalier connu	Débit quasi constant de 0,8m3/ s	
	Crues de référence	*Biénnale*	/
		Quinquénale	/
		Décennale	/
Source	/		

de shreve maximal de 2 démontre bien que le réseau hydrographique n'est pas ramifié.

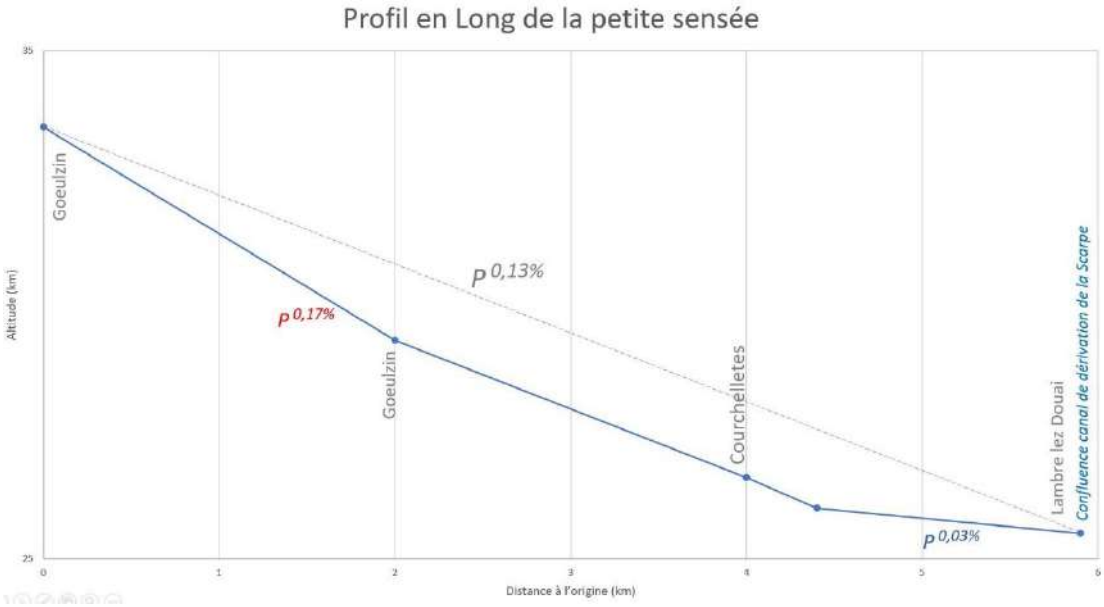
Le débit de la petite sensée est exclusivement lié à la prise d'eau de la vanne Hecquet. De fait ce cours d'eau n'est pas soumis à étiage.



Figure 97 Plat lentique sur la petite sensée à Courchelettes

Profil en long de la petite sensée

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	34m
		Altitude aval	26m
		Pente naturelle (%)	0,133
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	3
		Hauteur cumulée	1,7
		Pente réelle (%)	0,105
	Taux d'étagement	21%	Altération moyenne
	Taux de fractionnement	0,0002	Altération faible



La petite sensée présente une des pentes le plus faibles pour un cours d'eau de cette typologie dans le département du Nord avec une moyenne sur le linéaire de 0.13%.

La confluence avec la Scarpe moyenne à Lambres lez Douai est franche. La petite sensée n'est concernée que par très peu d'ouvrages. Le passage sous la D621 est franchissable (Au moins hydrauliquement, à vérifier si obstacle lumineux ?). L'obstacle à ce jour le plus pénalisant est le seuil résiduel de Courchelettes situé au milieu du bassin versant. Sur Gœulzin, 2 ouvrages existent dont un récemment réhabilité avec une microcentrale électrique par la commune. Si ces ouvrages sont totalement infranchissables il en convient (pas de dispositif de franchissement piscicole), d'un point de vue purement biologique ces ouvrages sont situés à moins de 150m de la vanne Hecquet et il n'y a pas d'enjeux piscicole spécifique sur ce linéaire amont.

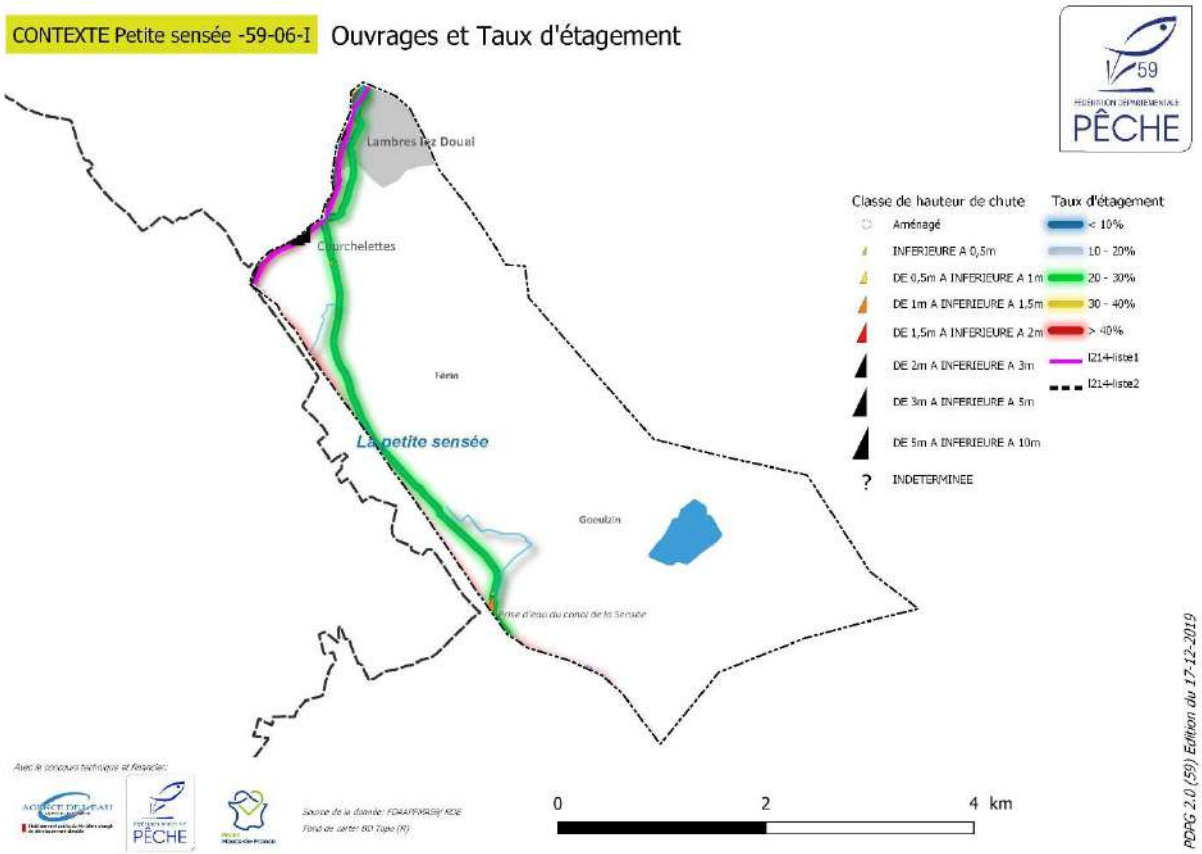
La petite sensée n'est ni classée en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

Sur la petite sensée, aucun ouvrage n'a été aménagé à ce jour. L'ouvrage de Courchelettes devrait faire très prochainement l'objet d'une étude par la Fédération de pêche du Nord.



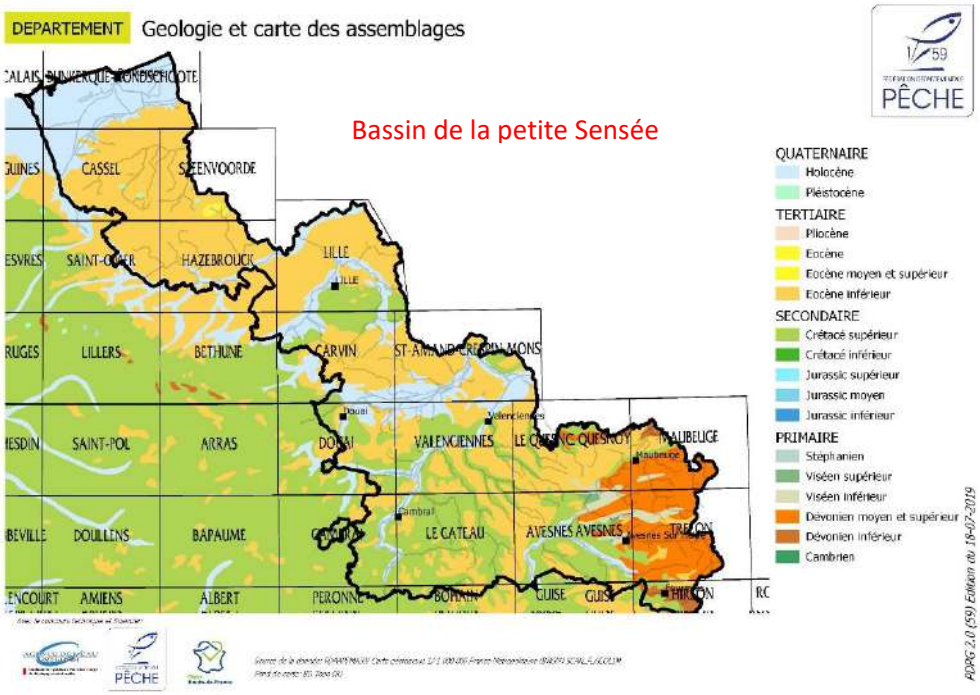
Le taux d'étagement est considéré comme présentant une altération moyenne et le taux de fractionnement est faible.

Figure 98 Seuil résiduel de Courchelettes



GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	DOUAI XXV-6	
Description synthétique	La petite sensée s'écoule dans des alluvions récentes argileuses/ sableuses bordées au nord sur les flancs du bassin versant par de la craie blanche. En tête de bassin versant au sud de la commune de Goeulzin il existe une butte avec une succession de couches constituées de limons de lavage sur argiles, d'argiles puis de sables	
Substrats majoritaires	**ARGILES, CRAIE, SABLES**	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX
	Niveau 2	33 Douai-Conde



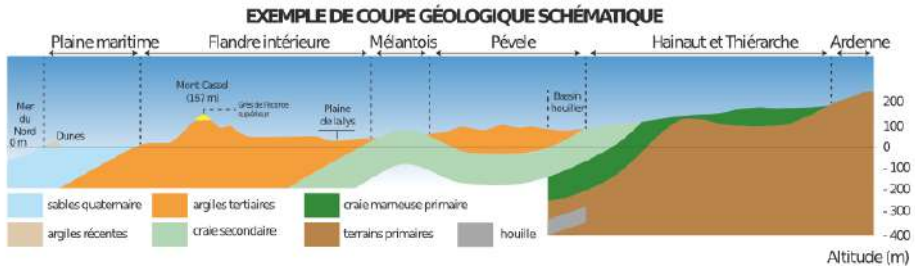


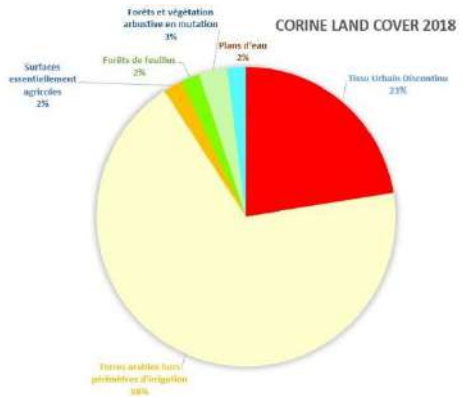
Figure 99 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

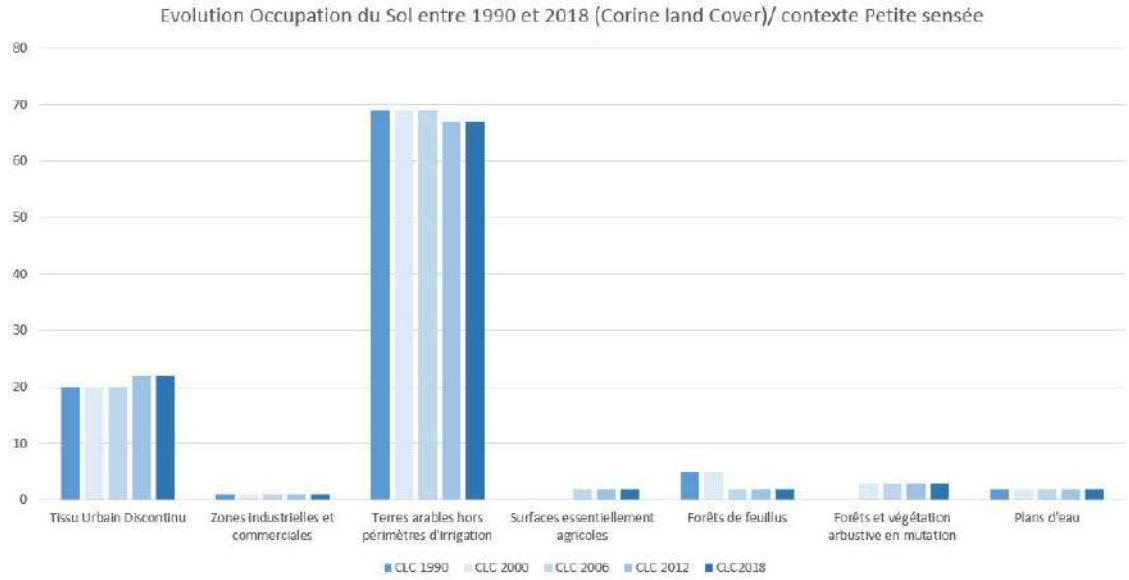
« Avec 14,2 km de haie en 2009, le bassin versant de la petite sensée, du fait de sa faible surface est celui présentant le plus faible linéaire de haie dans le département. Rapporté à la taille du bassin versant, la densité de haie est dans la moyenne basse du département avec 10.5m par hectare (Surface hors forêt). »

Le paysage du bassin de la petite sensée est très majoritairement orienté vers la grande culture (70%), puis par les espaces urbains (23%), les forêts (5%) et les plans d'eau (2%). A l'échelle du Corine Land Cover les prairies sont inexistantes.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH). A partir des données de Arch, les prairies représentent en 2009, 2.2% de la surface du bassin versant ce qui est très faible.



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 9.6km² soit 51% de la surface du bassin versant de la petite sensée et est très majoritairement orientée vers la culture céréalière de blé (48%), suivi des légumes fleurs (27%, dont la pomme de terre, les petits pois, la chicorée ou encore les oignons/ échalotes), les autres cultures (6%, majoritairement de la betterave), puis l'orge (3%) et enfin le colza (1%). Les prairies représentent 4% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 61ha, avec une perte de 59ha de culture et de 2ha de prairies. Le type de culture a évolué durant la même période avec une baisse des cultures de Blé, d'orge et de colza au profit des cultures de légumes-fleurs et de la Betterave.



En comparaison avec l'occupation du sol au 19ème siècle, on peut noter que les espaces de prairies étaient plus importants qu'à l'heure actuelle. Les surfaces boisées ont également évolué avec une disparition de certaines surfaces mais remplacées par d'autres. Les espaces urbains ont évidemment fortement augmenté depuis.

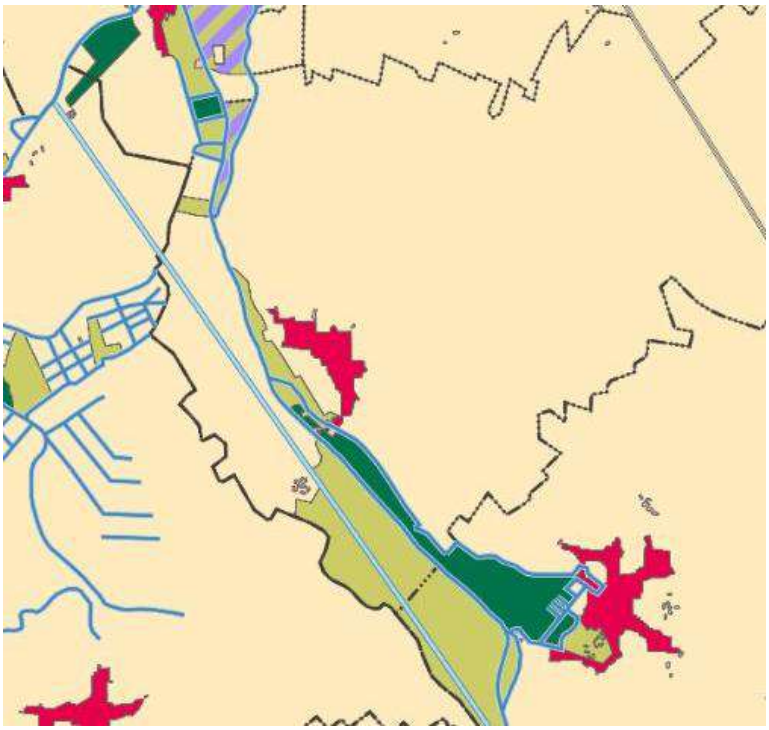
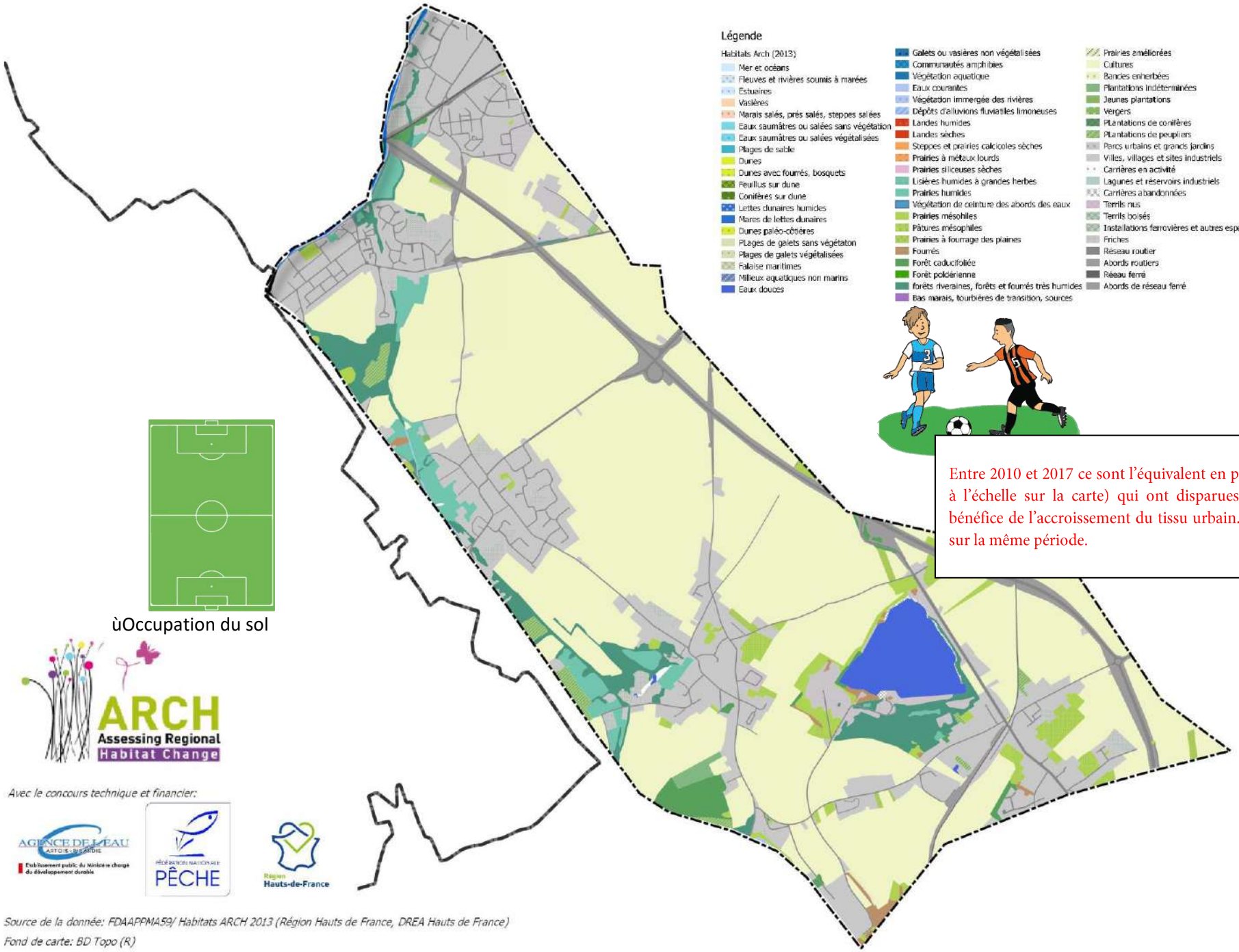


Figure 100 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 101 Espace de culture en bordure immédiate de la Rhonelle à Villereau

CONTEXTE Petite sensée -59.06-I Habitats ARCH (2013)



Entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 3 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparues (Que sur la SAU) soit 2 ha, au bénéfice de l'accroissement du tissu urbain. Les cultures ont diminué de 59ha sur la même période.

ùOccupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE — Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

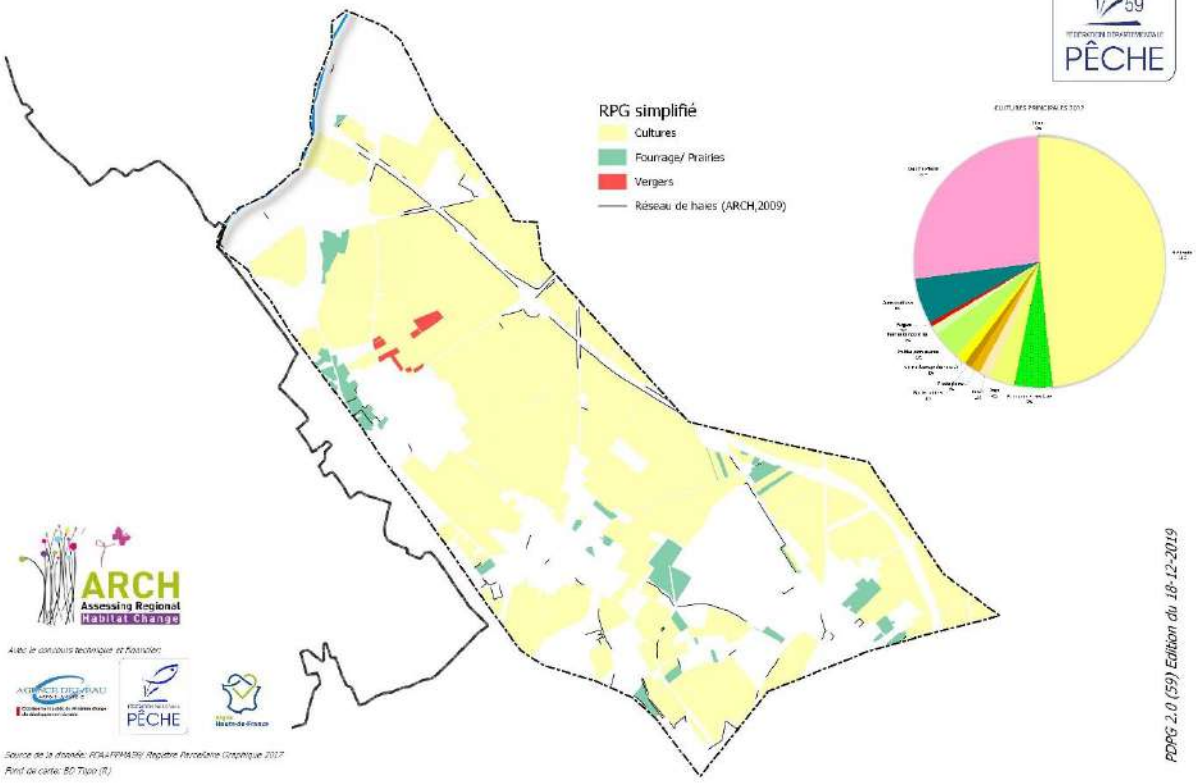
PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Petite sensée -59.06-I Registre Parcellaire Graphique simplifié



PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

INDUSTRIES

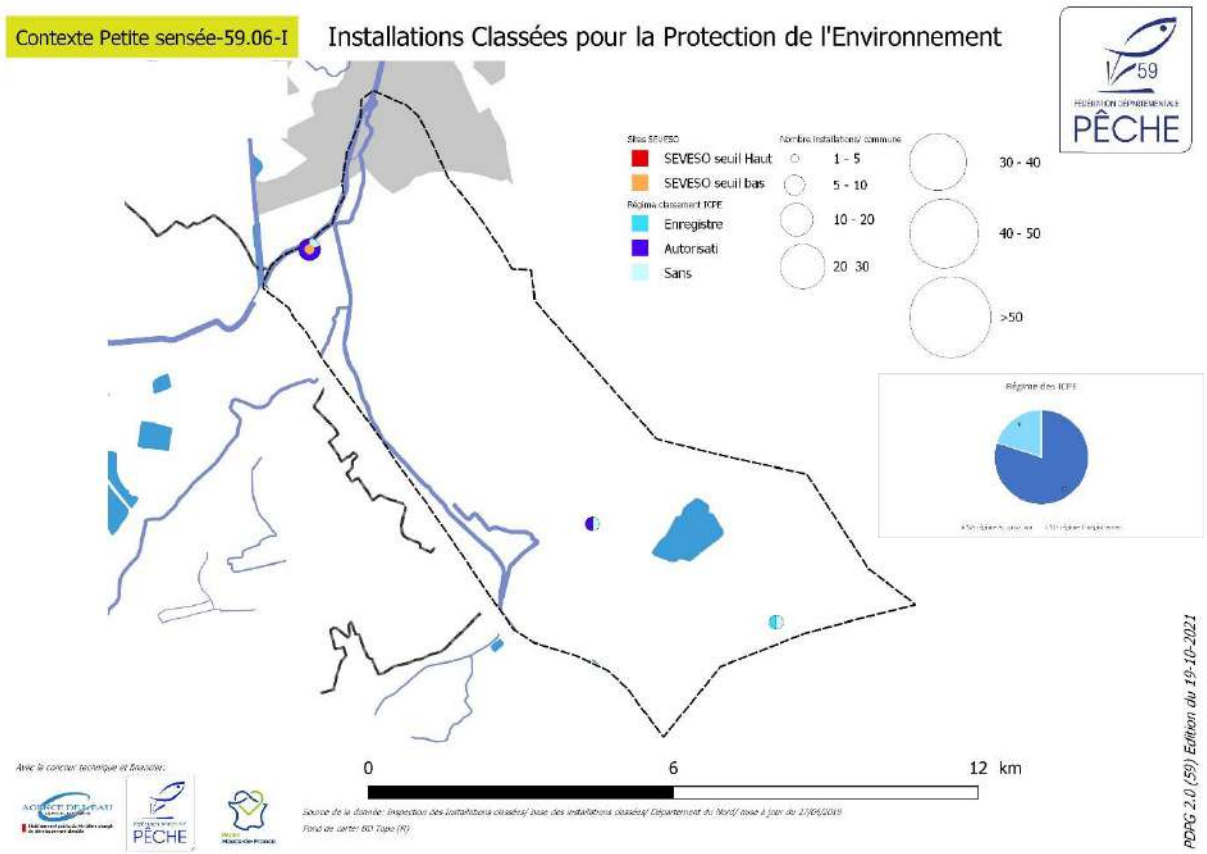


9 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la petite sensée, la commune de Courchelettes étant la plus concernée.

5 sont soumises à régime d'autorisation, 1 à enregistrement. 1 installation à Courchelettes est identifiée au titre de SEVESO, seuil bas.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique aucune entreprise n'est concernée.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la petite Sensée s'élèvent à 2.9 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 96%), et pour l'irrigation (4%). Ces prélèvements représentent 0.6% des prélèvements souterrains départementaux.

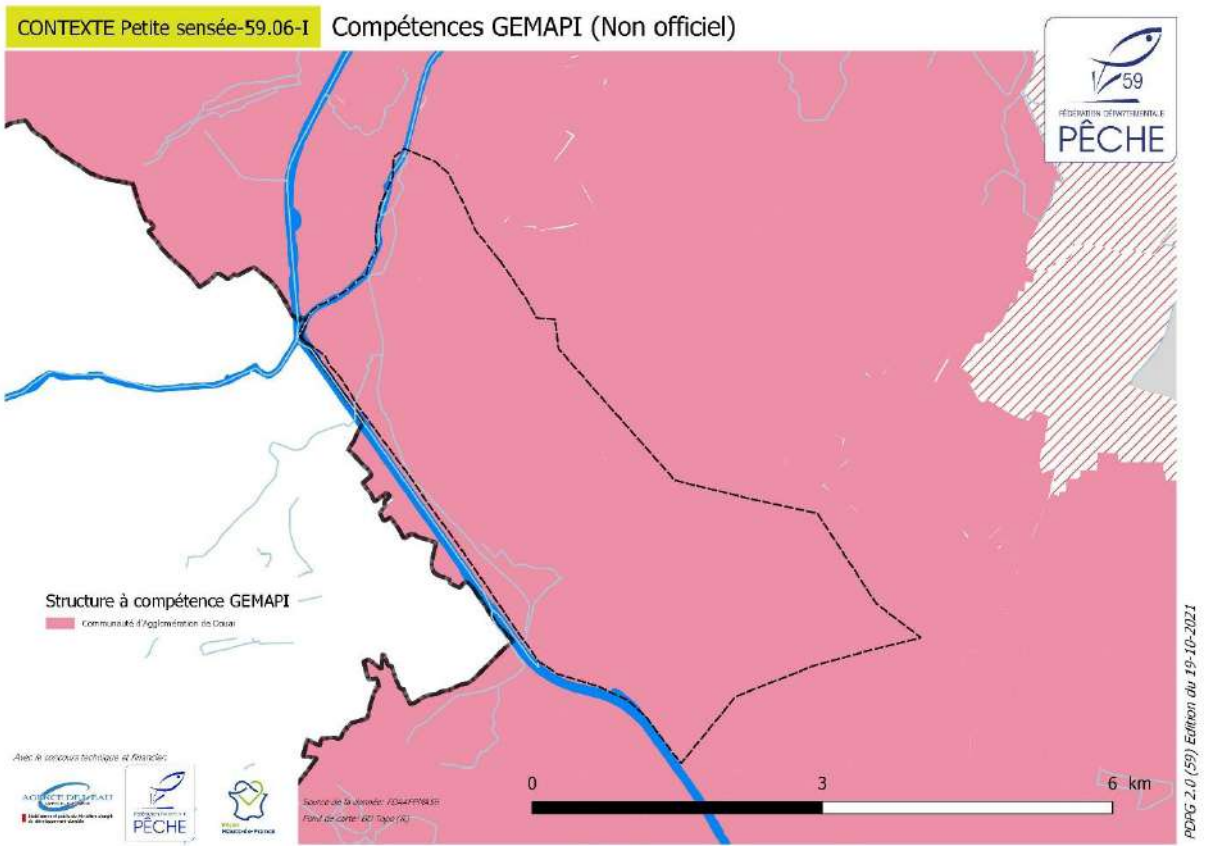
A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

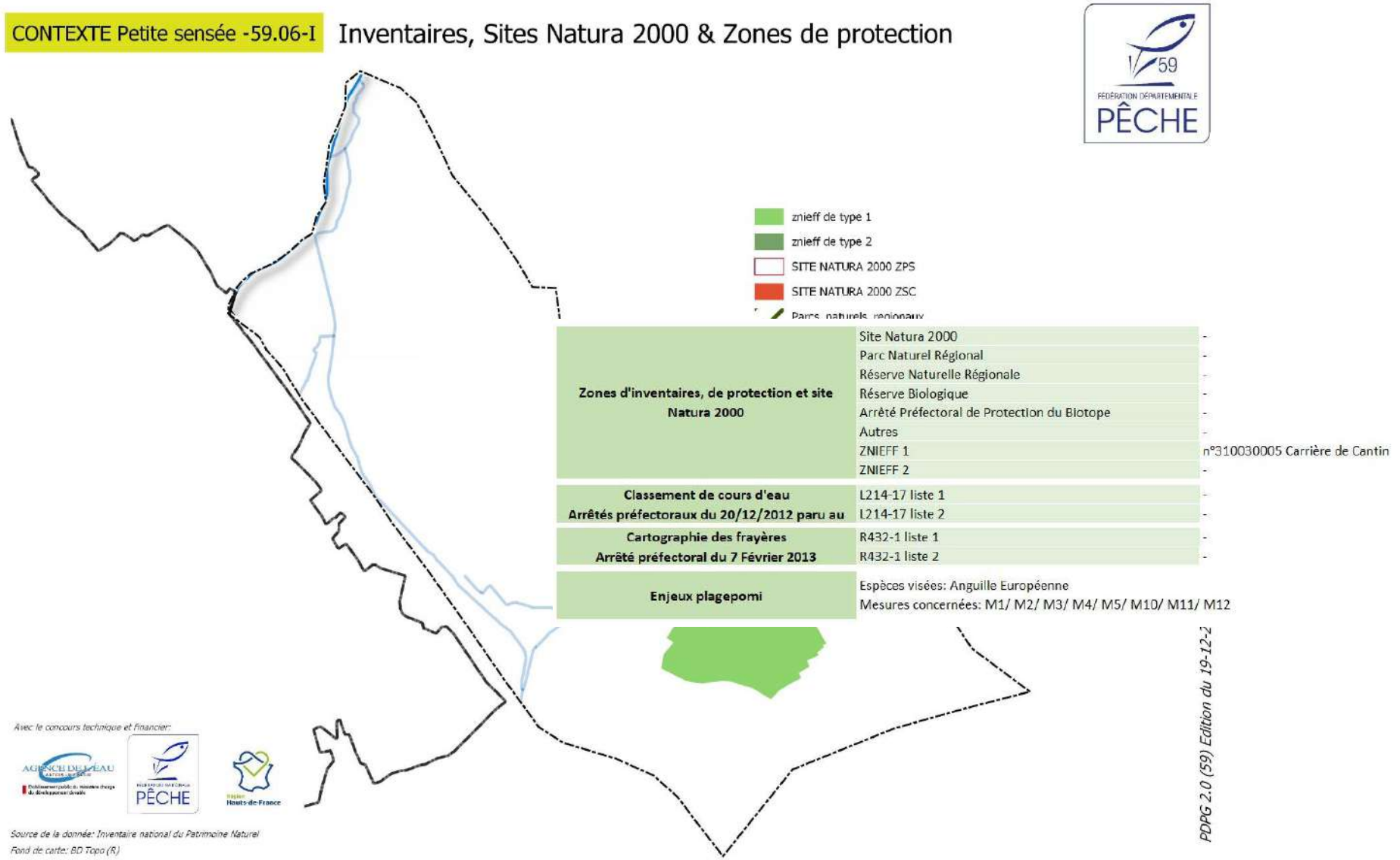
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

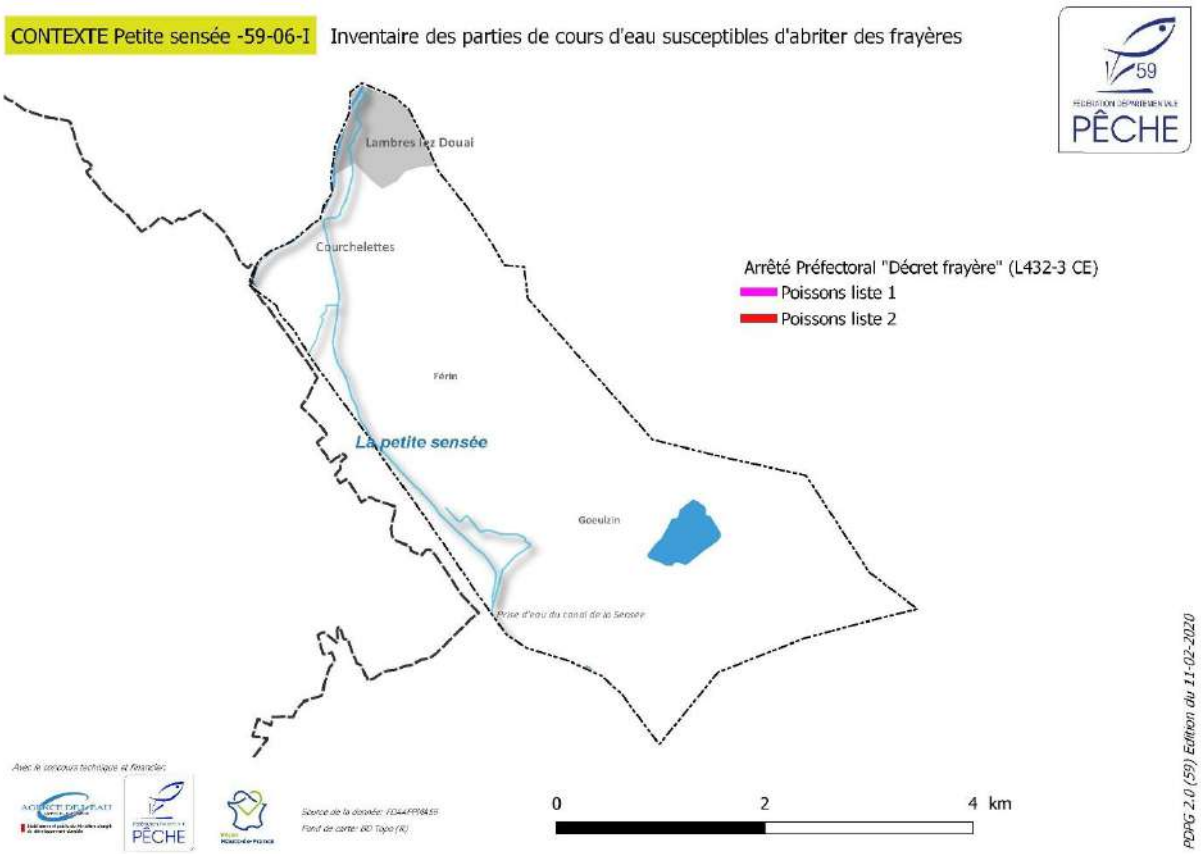
Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	Douai	CA de Douai	LAMBRES-LEZ-DOUAI	12 000 hab
Assainissement	Collectif	Services Publics	Communauté d'Agglomération de Douai	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	1 STEP Filière des boues: boues activées (100%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE	
		Communes non concernées par un SPANC	Goeulzin	

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Communauté d'Agglomération de Douai
	Site internet	https://www.douaisis-agglo.com/
SAGE	Nom	SAGE Scarpe amont
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration
	Site Internet	https://www.gesteau.fr/sage/scarpe-amont http://www.cu-arras.fr/grands-projets/sage-scarpe-amont/



La petite sensée est sous compétence GEMAPI de la Communauté d'Agglomération de Douai (CAD). Un plan de gestion existe sur la petite sensée mais n'intègre que le volet entretien.


CONTEXTE Petite sensée -59.06-I
Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection
FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE
znieff de type 1
znieff de type 2
SITE NATURA 2000 ZPS
SITE NATURA 2000 ZSC
Parcs naturels regionaux
Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000
Site Natura 2000 -
Parc Naturel Régional -
Réserve Naturelle Régionale -
Réserve Biologique -
Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope -
Autres -
ZNIEFF 1 n°310030005 Carrière de Cantin
ZNIEFF 2 -
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au
L214-17 liste 1 -
L214-17 liste 2 -
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013
R432-1 liste 1 -
R432-1 liste 2 -
Enjeux plagepomi
Espèces visées: Anguille Européenne
Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12
Avec le concours technique et financier:
AGENCE DE L'EAU
PÊCHE
Hauts-de-France
Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)
PDPG 2.0 (59) Edition du 19-12-2



La petite sensée ne présente pas de zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement. L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001). Au regard, (1) de l'hydromorphologie de la petite sensée, (2) de la présence de nombreux plats courants et zones de radier, (3) de la présence des espèces chabot et vandoise dans le peuplement piscicole en place il conviendra de rajouter ce cours d'eau lors de la mise à jour de l'arrêté préfectoral, par rapport aux espèces précédentes.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La petite Sensée est un cours d'eau de deuxième catégorie piscicole au peuplement caractéristique d'une zonation intermédiaire.

Les caractéristiques spécifiques du fonctionnement de ce bassin versant, dont le débit est assuré par un exutoire du canal de la Sensée, rend ce contexte atypique avec des eaux constantes et chaudes toute l'année. De fait les modèles classiques (IPR, NTT de Verneaux) ne sont pas adaptés à ce cours d'eau. Le peuplement de référence se situerait normalement dans la zone à Ombre ce qui n'est pas le cas.

L'espèce repère Truite fario au regard de la température de l'eau n'est pas présente sur ce cours d'eau comme globalement ses espèces d'accompagnement en dehors du chabot, mais présent en faibles densités.

Avec 20 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est importante pour un cours d'eau sur le bassin général de la Scarpe.

La Petite Sensée est considérée comme moyennement détaillée d'un point de vue connaissance scientifique, notamment en termes de chronologie de suivi de stations de références. Le contexte est toutefois considéré comme perturbé, en raison de l'absence de recrutement en anguille, alors que ce cours d'eau constitue une zone de croissance très intéressante, également du fait de son fonctionnement hydraulique artificiel, mais qui en fait aussi son attrait par sa typicité.

Aucuns travaux de restauration de la continuité écologique n'ont été menés à ce jour sur ce cours d'eau, l'ouvrage de Courchelettes devrait néanmoins être à l'étude prochainement. La CAD dispose d'un plan de gestion lié uniquement à l'entretien de la petite sensée. Afin d'accompagner ce maitre d'ouvrage la fédération de pêche du Nord pourra proposer de porter des travaux de restauration et de création d'habitats piscicoles pour améliorer l'état écologique de ce cours d'eau.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

L'expertise est concordante avec l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Scarpe amont (voir p6) en revanche l'expertise piscicole est plus défavorable que l'état des lieux biologique. Rappelons toutefois que la petite Sensée est un petit bassin (atypique) intégré à cette masse d'eau beaucoup plus vaste, ce qui peut expliquer ces divergences de résultats.

Une gestion patrimoniale de ce cours d'eau est à rechercher, associé à notre sens à un arrêt des repeuplements en fingerlings de Brochet. La présence de l'espèce Barbeau sur la Scarpe moyenne (donnée de capture à la ligne) laisse envisager une colonisation de cette espèce sur la petite sensée qui pourrait y trouver des habitats de croissance et de reproduction intéressants.

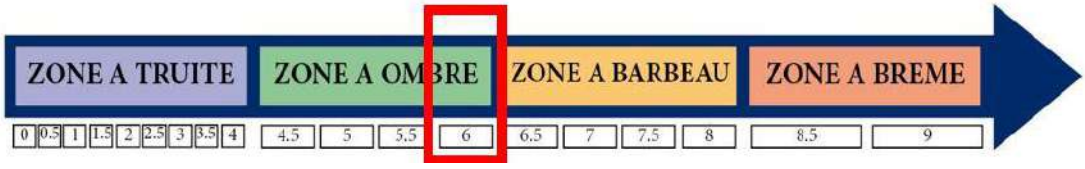
La connaissance biologique sur ce cours d'eau mérite d'être poursuivie ces prochaines années, notamment afin d'évaluer l'impact probable de l'arrivée du Gobie à tâche noire sur ce cours d'eau.

Peuplement en place

Resultat espece	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ABH	Leucaspius delineatus	Able de Heckel	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Alburnus alburnus	Ablette	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
ANG	Anguilla Anguilla	Anguille	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GTN	Neogobius melanostomus	Gobie à tâche noire	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 9
IDE	Leuciscus idus	Ide mélanote	1 (LC/ LC/ DD/ inexistant); 3; 4
LOR	Cobitis taenia	Loche de rivière	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sander lucioperca	Sandre	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*) 1 individu capturé par un pêcheur en 2020 sur la Scarpe moyenne au niveau de la confluence avec la petite sensée



Peuplement piscicole en place



2 inventaires complets sont disponibles en 2012 et en 2020 sur ce contexte sur les communes de Férin et de Gœulzin. Les notes IPR y sont respectivement très mauvaises et mauvaises.
Avec 20 espèces présentes, la diversité de Shannon de 1,83 y est intéressante, néanmoins le peuplement est largement dominé par le Gardon (*Rutilus rutilus*). Entre 2012 et 2020 la vandoise semble avoir connu une augmentation significative de sa densité (attention les stations ne sont pas identiques).
En analysant les métriques de l'IPR le peuplement semble souffrir d'un nombre d'espèce trop important (entre 5 et 6 espèces attendues) et une présence trop importante d'espèces tolérantes et omnivores, appartenant aux espèces d'eau calme et aux carnassiers (Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*), Brème commune (*Abramis brama*), Sandre (*Sander lucioperca*), Carassin argenté (*Carassius gibelio*), Ablette (*Alburnus alburnus*), Tanche (*Tinca tinca*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Perche (*Perca fluviatilis*), Brochet (*Esox lucius*) ou encore la Bouvière (*Rhodeus sericeus*). Au contraire certaines espèces lithophiles sont attendues et ne sont pas présentes dans le peuplement. La spécificité de ce cours d'eau fait que l'IPR est difficilement applicable en premier lieu du fait des températures chaudes (débit de fuite du canal de la sensée) qui ne sont pas caractéristiques d'une station à proximité de la « source ». De fait le peuplement en place est difficilement comparable aux modèles classiques. L'analyse du Niveau Typologique Théorique de Verneaux et des espèces attendues associées confirme que le peuplement piscicole présent est caractéristique d'une zonation plus aval. En définitive malgré des mauvaises notes à travers l'IPR le peuplement en place demeure cohérent.

Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) : L'espèce n'est pas connue sur ce contexte, et ses espèces d'accompagnement ne sont pas présentes non plus. Les températures trop chaudes sont incompatibles avec la présence de ces espèces.

Espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles : 3 espèces sont présentes, le chevesne (*Squalius cephalus*) 44 ind/ 100m² en moyenne, le Goujon (*Gobio gobio*) 170 ind/ 100m² et la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) 12 ind/ 100m². Les espèces Barbeau (*Barbus barbus*), Hotu (*Chondrostoma nasus*), Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) et Vairon (*Phoxinus phoxinus*) ne sont pas connues. Cependant d'un point de vue habitat leurs présences seraient probables. Rappelons qu'un individu de Barbeau a été capturé à la ligne à l'aval sur la Scarpe moyenne en 2020.

Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) : L'espèce est présente de manière assez marginale (0,5 ind/100m²)

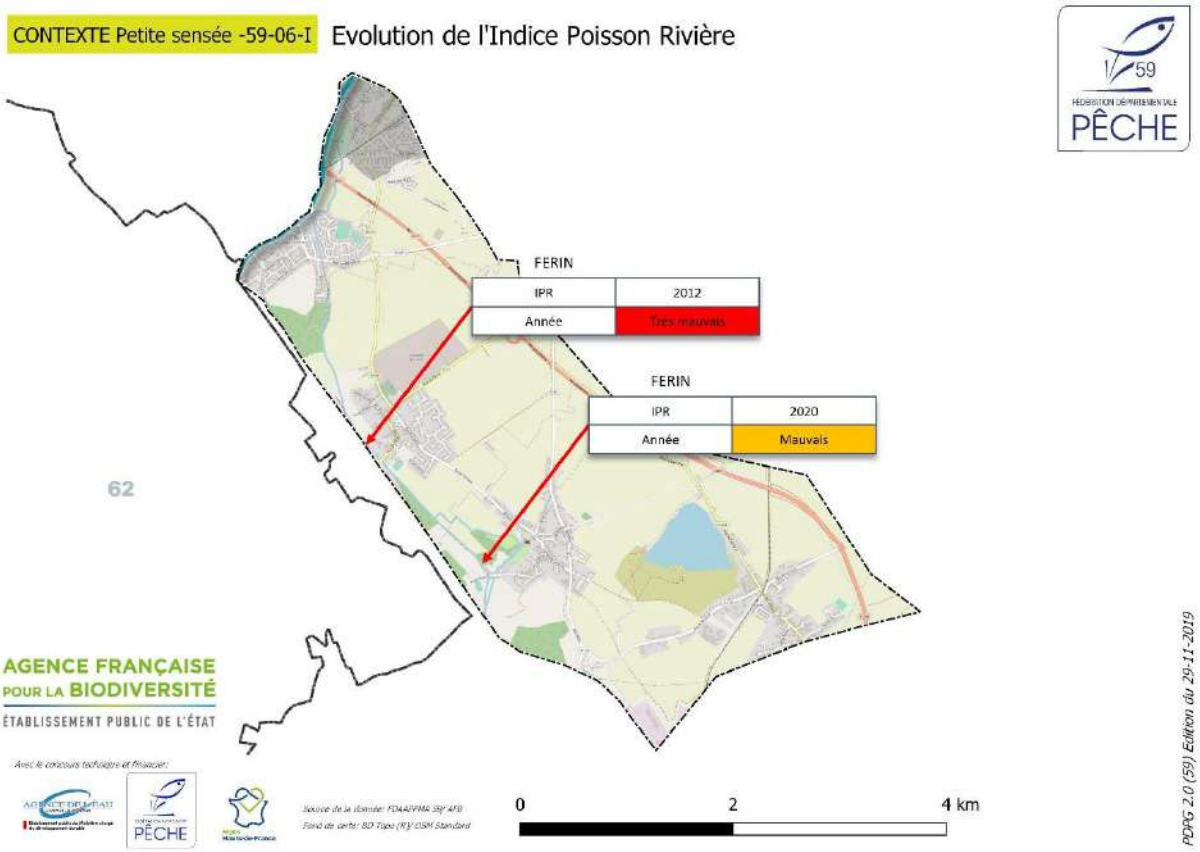
Espèces patrimoniales : Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Anguille (*Anguilla anguilla*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brochet, Chabot (*Cottus sp*), Loche de rivière (*Cobitis taenia*), et Vandoise

Espèces migratrices : L'espèce Anguille est présente sur ce contexte

EEE/ espèces invasives/ non représentées dans les eaux douces de France : 2 espèces non représentées sont présentes sur ce contexte, le carassin argenté (*Carassius gibelio*) et le Gobie à Tâche noire (*Neogobius melanostomus*) arrivé très récemment dans le département du Nord (2015)
Pas d'écrevisses connues sur ce contexte piscicole.



Etat de la connaissance			
Représentativité de la donnée		33%	Moyennement détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état		A priori homogène
	Evolution de l'état		DD
	Points forts		Contexte piscicole intermédiaire intéressant, relique des cours d'eau du territoire avant artificialisation de la Scarpe. Présence d'une belle population de chevesne et de vandoise, connexion franche avec la Scarpe moyenne (Zone de croissance)
	Points de vigilance		Maintien du fonctionnement hydraulique adapté aux espèces présentes (Rhéophiles notamment) Présence de Barbeau sur la Scarpe moyenne, a petite sensée peut être une zone de reproduction pour l'espèce
	Points de connaissance à poursuivre		/
	Points de connaissance à améliorer		Suivi thermique de la petite sensée et précision sur les maximum thermiques Inventaire complet à répéter régulièrement Poursuite du recrutement annuel des cyprinidés rhéophiles Recensement des frayères potentielles pour les cyprinidés rhéophiles (Radiers plats courants) Evaluation du taux de colmatage du substrat

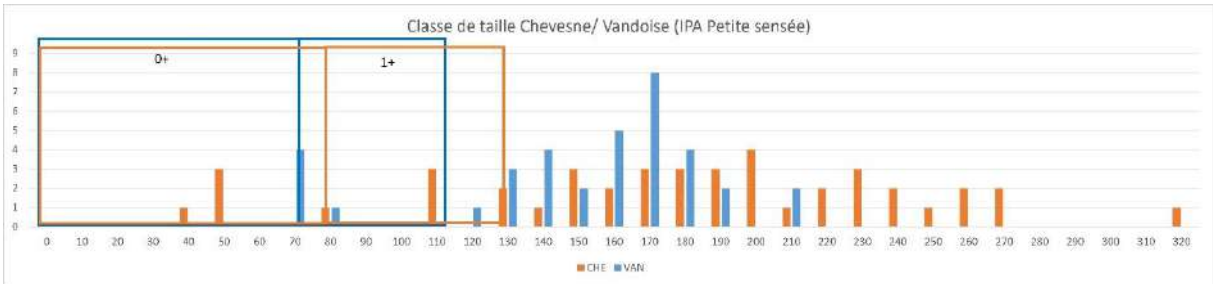


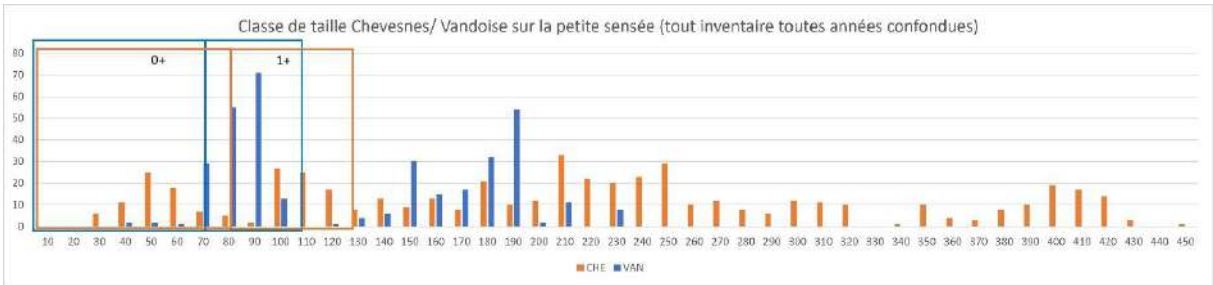
Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) : L'espèce n'est pas présente de même que ses espèces d'accompagnement en dehors du Chabot échantillonné en 2012. Si d'un point de vue habitat (zones de croissance et de reproduction) la présence des espèces de la typologie salmonicole serait possible, la température est le facteur limitant (eau en provenance du canal de la Sensée), avec des seuils de confort dépassé voire le seuil létal atteint l'été.

Espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles : L'analyse des classes de tailles pour les espèces Goujon (*Gobio gobio*), Chevesne (*Squalius cephalus*) et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) démontre la présence de géniteurs et d'un recrutement annuel visiblement efficace au regard de l'analyse des classes de taille. Un test d'IPA en vue d'évaluer le recrutement annuel en cyprinidés rhéophiles a été testé à l'été 2020 sur la petite sensée notamment. Ce protocole à la base réalisé sur l'espèce Barbeau a été décliné sur les autres espèces étant donné l'aire de répartition réduite du barbeau dans le département du Nord. Ce protocole semble assez bien adapté à la petite sensée en raison des importantes populations de chevesne et de vandoise. A travers l'inventaire des plats courants qui sont les nurseries des juvéniles (0+/1+) nous pouvons avoir une densité de ces individus. A ce jour nous n'avons pas assez de recul pour attribuer une note de qualité du recrutement en fonction de la densité de 0+/1+ échantillonnés. De la même manière les classes de tailles correspondant aux individus 0+ et 1+ pour ces 2 espèces ont été définies à partir du jeu de donnée à la fois sur la petite sensée mais sur d'autres stations du département du Nord. Ces classes de taille semblent assez bien coller avec la littérature disponible. En tout état de cause, les 2 populations semblent bien se porter sur la petite sensée.





A noter pour les espèces chevesne et vandoise la présence de zones de croissance très intéressantes sur la Scarpe moyenne à Lambres lez Douai et Douai à l'aval (Présence de larges herbiers aquatiques).

Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) : Peu d'individus ont été échantillonnés sur ce contexte rendant impossible l'évaluation de la situation de cette espèce sur le contexte petite sensée. L'espèce à notre sens est anecdotique sur ce contexte piscicole car non représentative de la

typologie de ce contexte. Nous ne disposons pas de de connaissance sur les éventuelles zones de reproduction naturelle de cette espèce, toutefois le débit constant de ce cours d'eau nous fait émettre de sérieux doutes quant à la présence de zones de frayère en lit majeur.

Espèces migratrices : L'espèce Anguille (*Anguilla anguilla*) est présente sur ce cours d'eau qui constitue une zone de croissance très intéressante pour l'espèce. Toutefois la population en place est représentée par des individus de grande taille sans recrutement visible (remontée de jeunes individus) et la densité très faible (0.8 ind/ 100m²)

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Le carassin argenté (*Carassius gibelio*) est présent mais avec des densités très faibles <1ind/ 100m². En revanche le Gobie à tâche noire arrivé très récemment sur ce cours d'eau présente des densités inquiétantes avec 22 ind/ 100m² et pourrait très facilement prendre la place du chabot dans le peuplement piscicole, cette espèce n'ayant d'ailleurs pas été échantillonnée en 2020 sur la station de Gœulzin mais contactée légèrement plus à l'aval à Férin lors d'un IPA.

Le peuplement piscicole de la petite sensée est dominé par les cyprinidés rhéophiles et les espèces d'eau calme. Les espèces d'accompagnement de la truite fario sont quasi absentes du cortège d'espèce et uniquement représentées par l'espèce chabot en densité très faible. La différence dans l'équilibre du peuplement entre la station de Férin et celle de Gœulzin s'explique à la fois par une densité plus faible de l'espèce goujon (cyprinidé rhéophile) à Gœulzin mais aussi par une augmentation des densités de l'espèce bouvière et du gobie à tâche noire apparu récemment sur ce cours d'eau. Les espèces piscivores sont également très peu représentées sur ce cours d'eau même si présence de 3 espèces (perche commune, brochet et sandre).

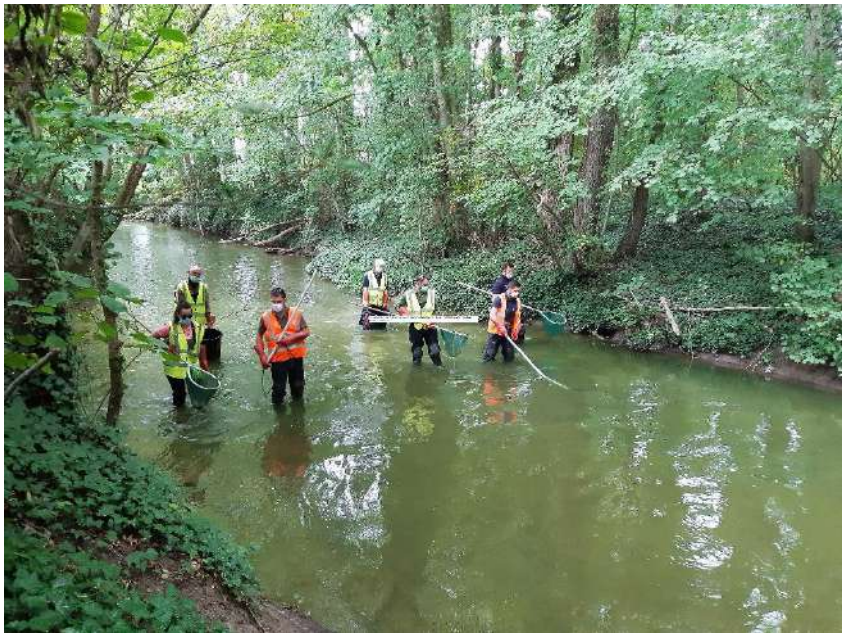
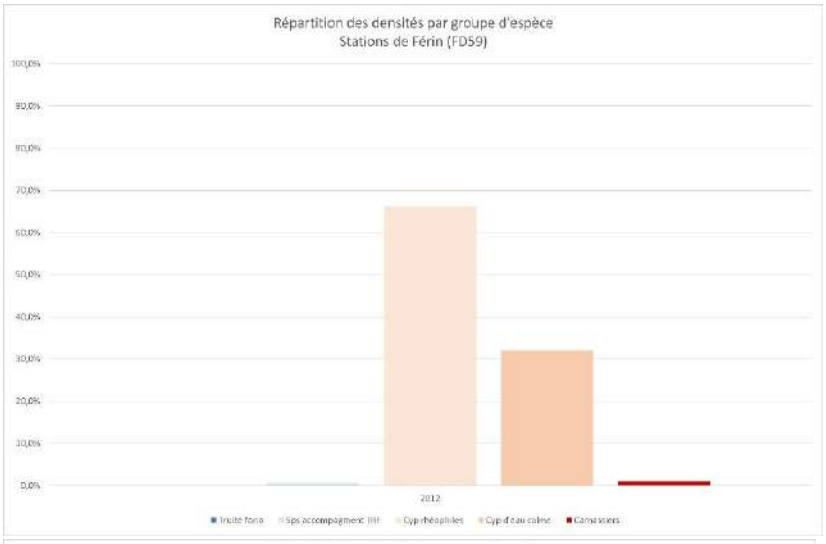
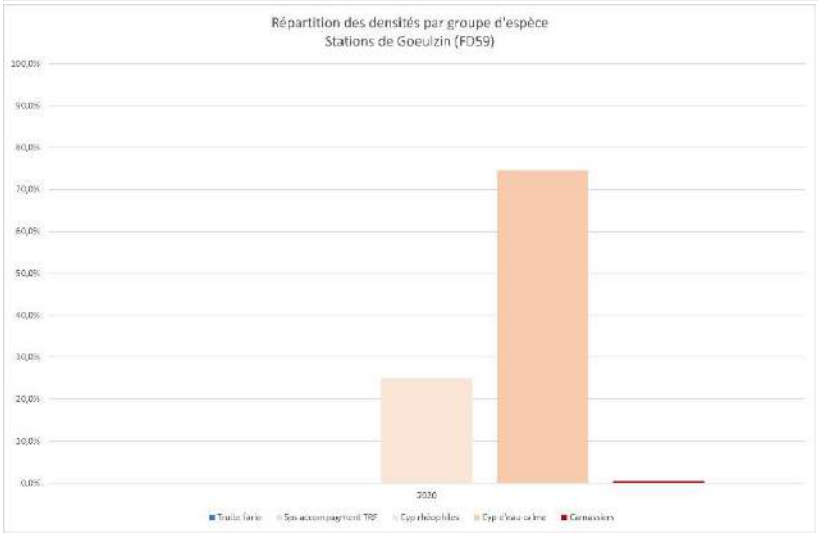


Figure 102 Inventaire piscicole sur la petite Sensée à Gœulzin





Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années
Indice d'abondance anguille	la petite sensée	FERIN	**2015**
Inventaire complet	la petite sensée	FERIN	2012
	la petite sensée	GOEULZIN	**2020**
IPA cyprinidés rhéophiles	la petite sensée	FERIN	**2020**

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

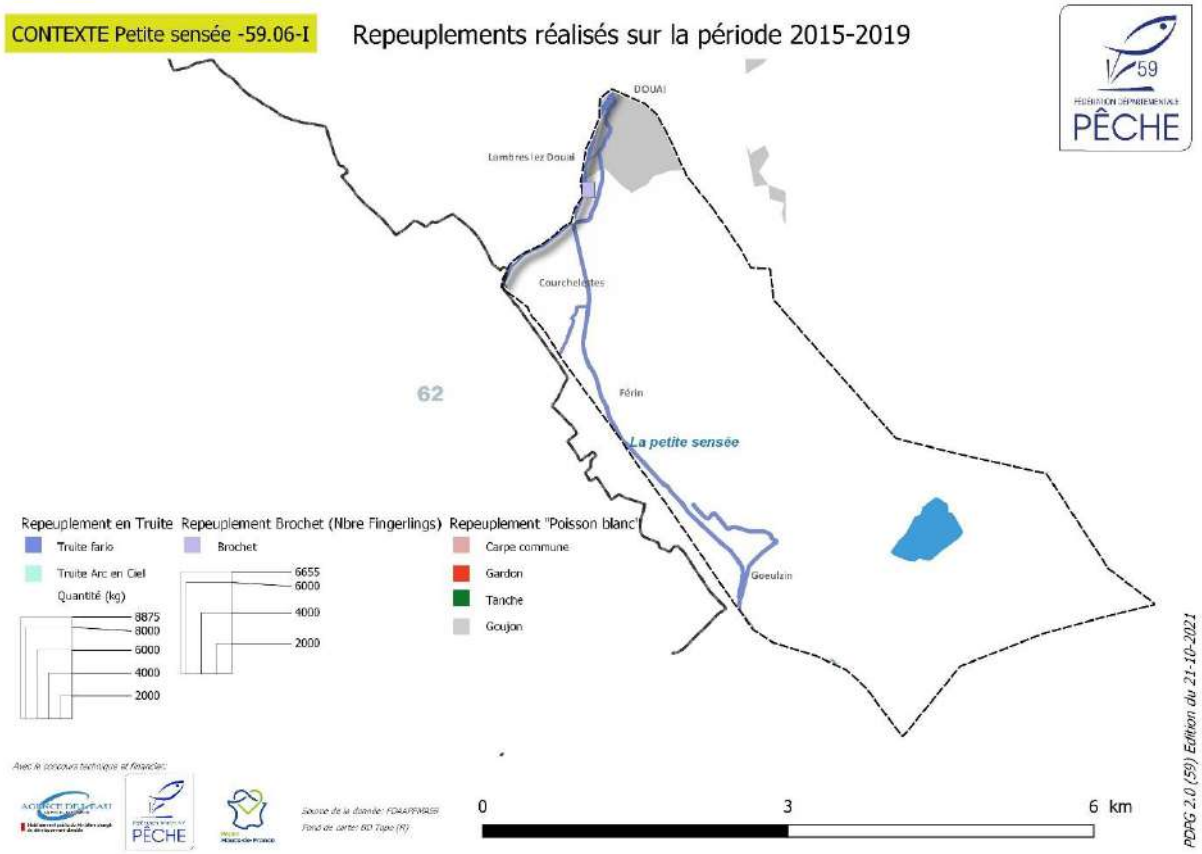
Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	COURCHELETTES Scarpe et Petite Sensée	257	0,91%	Privé	**OUI**	1 GPP/ 2 GPF

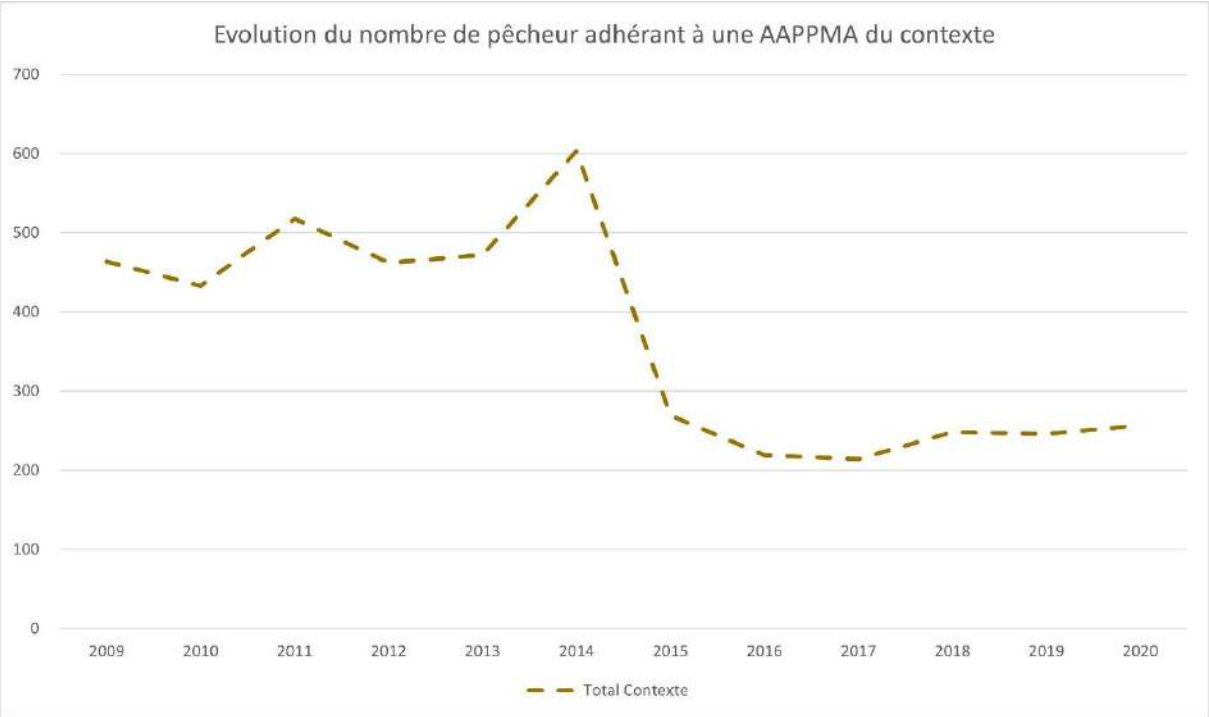
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion inconnue
Déversements de poissons	Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord)

L'AAPPMA de Courchelettes dispose de baux de pêche sur le domaine public fluvial (Canal de la Sensée et Scarpe, mais exerce également une activité de pêche sur la petite sensée. Les seuls repeuplements connus sur ce cours d'eau concernent des fingerlings de Brochet issus de la propre production de la fédération de pêche du Nord.

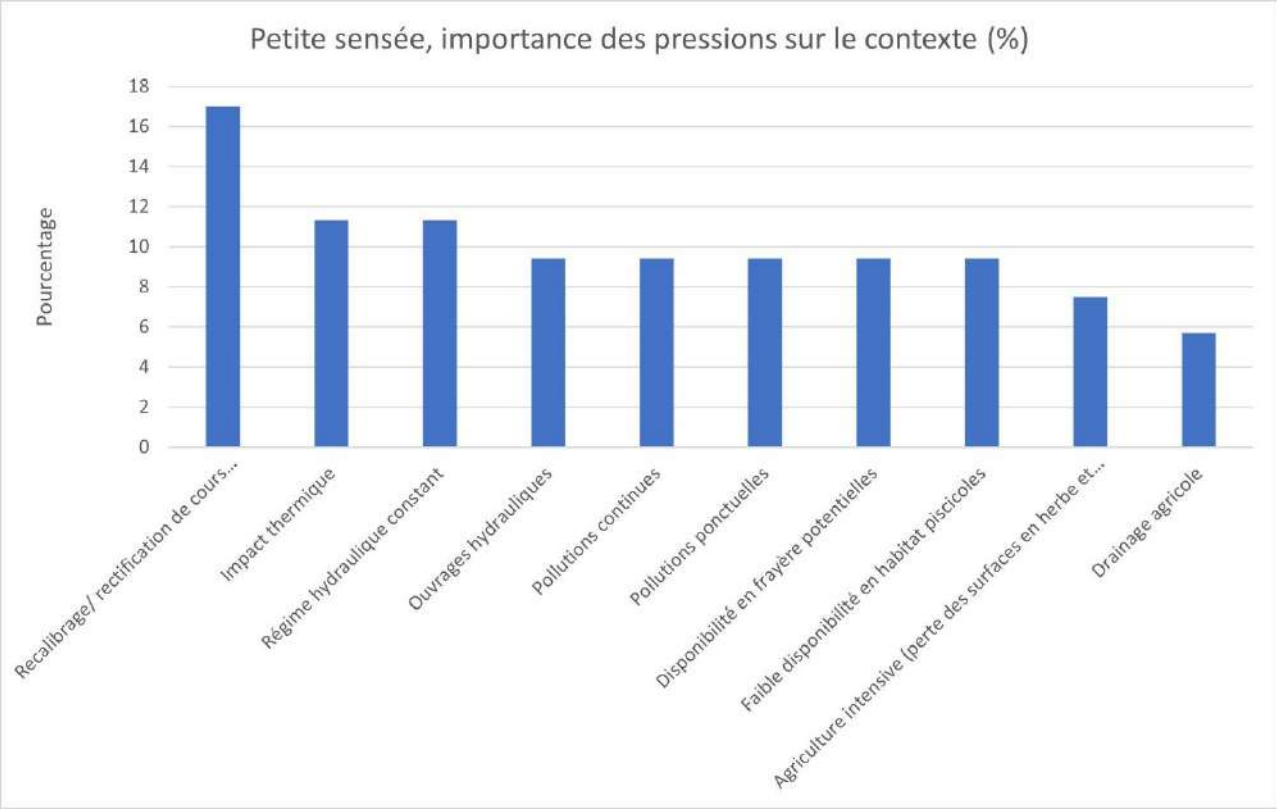



Evolution du nombre de pêcheur adhérant à une AAPPMA du contexte
700
600
500
400
300
200
100
0
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Total Contexte

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

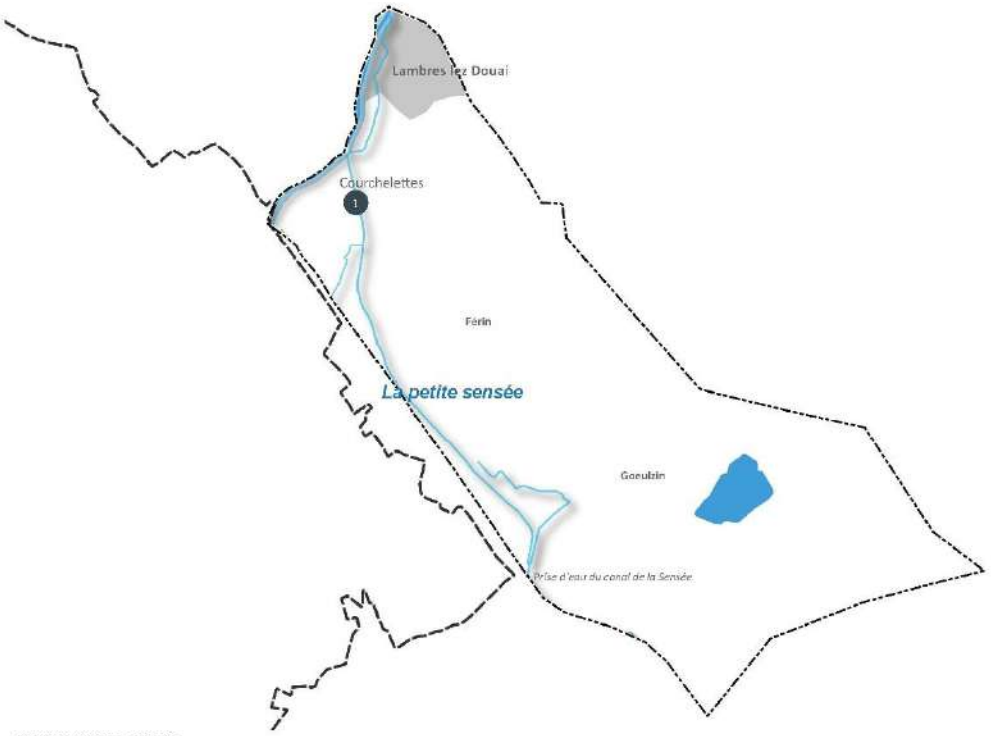


Les pressions principales rencontrées sur le contexte « petite sensée », sont dues à une uniformisation du lit mineur de la petite sensée sur tout le linéaire en raison du débit constant assuré par le débit de fuite en provenance du canal de la Sensée.

Le linéaire en traversée de la commune de Courchelettes a connu une rectification du linéaire, avec une banalisation des habitats, la perte de substrat pour la reproduction des cyprinidés rhéophiles associé à la présence d'un seuil partiellement franchissable pour les espèces piscicoles.

CONTEXTE Petite sensée -59-06-I

Pressions principales / propositions d'actions



RECTIFICATION/ CANALISATION

IMPACT THERMIQUE

DISPONIBILITE FRAYERES

DISPONIBILITE HABITATS

OUVRAGES

POLLUTIONS

+ DEBIT CONSTANT TOUTE L'ANNEE

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Travaux RCE seuil de Courchelettes (1)
Restauration hydromorphologique et de frayères à cyprinidés rhéophiles sur le linéaire de Courchelettes
Gestion différentiée des embâcles et création d'habitats piscicoles
Resserement de lit pour favoriser les habitats piscicoles (Granulo, technique végétale)

Révision de la carte des frayères (Vandoise et chabot) R432-1
Rajout à la liste 1 des cours d'eau L214-17

Protection rapprochée dans les pâtures
Lutte contre retournement des pâtures
Lutte contre érosion des sols

Amélioration de l'assainissement

Maintien d'une station d'inventaire régulière (Goeulzin)

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005

Aucuns travaux de restauration ne sont connus sur la petite sensée. La fédération de pêche du Nord s'intéresse de très près à l'aménagement du seuil de Courchelettes qui sera proposé à l'étude à la commune prochainement. Cet ouvrage partiellement franchissable pour la faune piscicole est un des rares obstacles à la migration des espèces sur ce contexte.

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

En dehors des repeuplements en fingerlings réalisés sur ce cours d'eau, nous n'avons pas connaissance d'une gestion particulière sur la petite sensée. Le peuplement en place paraît stable et propice à une gestion patrimoniale en travaillant sur le milieu. Notons que la petite sensée ne présente pas une typologie adaptée à la présence de l'espèce Brochet. Par ailleurs l'absence de fluctuation de débit et de débordement en lit majeur ne permet pas la reproduction naturelle de cette espèce. Le repeuplement de ce cours d'eau en Brochet ne nous semble de fait pas pertinent et il sera proposé à l'AAPPMA de privilégier ces repeuplements sur le domaine public fluvial et notamment sur la Scarpe moyenne qui présente des habitats de croissance privilégiés pour cette espèce, voire de reproduction en pleine eau.

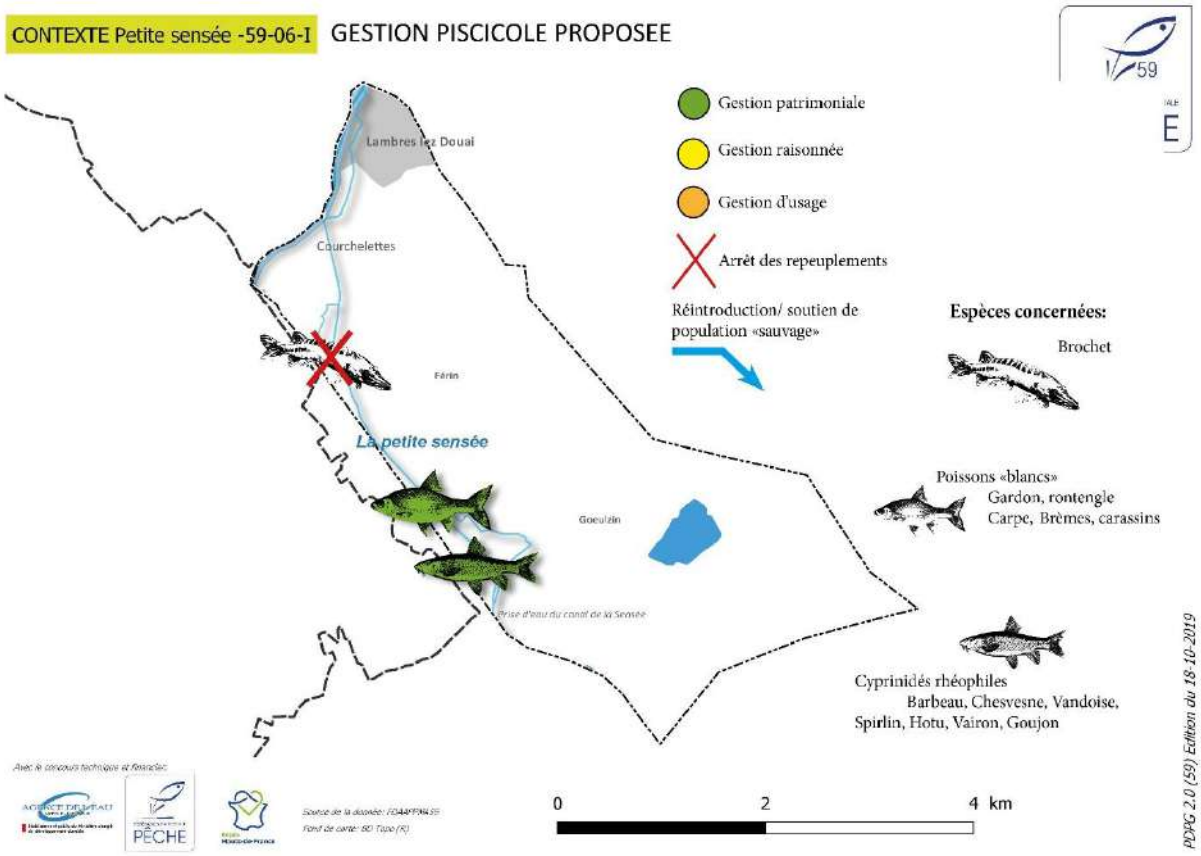


Figure 103 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

Aquascop (2020), - Etude relative à la détermination des débits minimums biologiques de la Petite Sensée. Rapport d'étude. Voies Navigables de France, 58pp + annexes

Contexte Cyprinicole

Vallée de la Scarpe aval

-59.07-C-Perturbé-]

Version n°1 / Décembre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°07

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

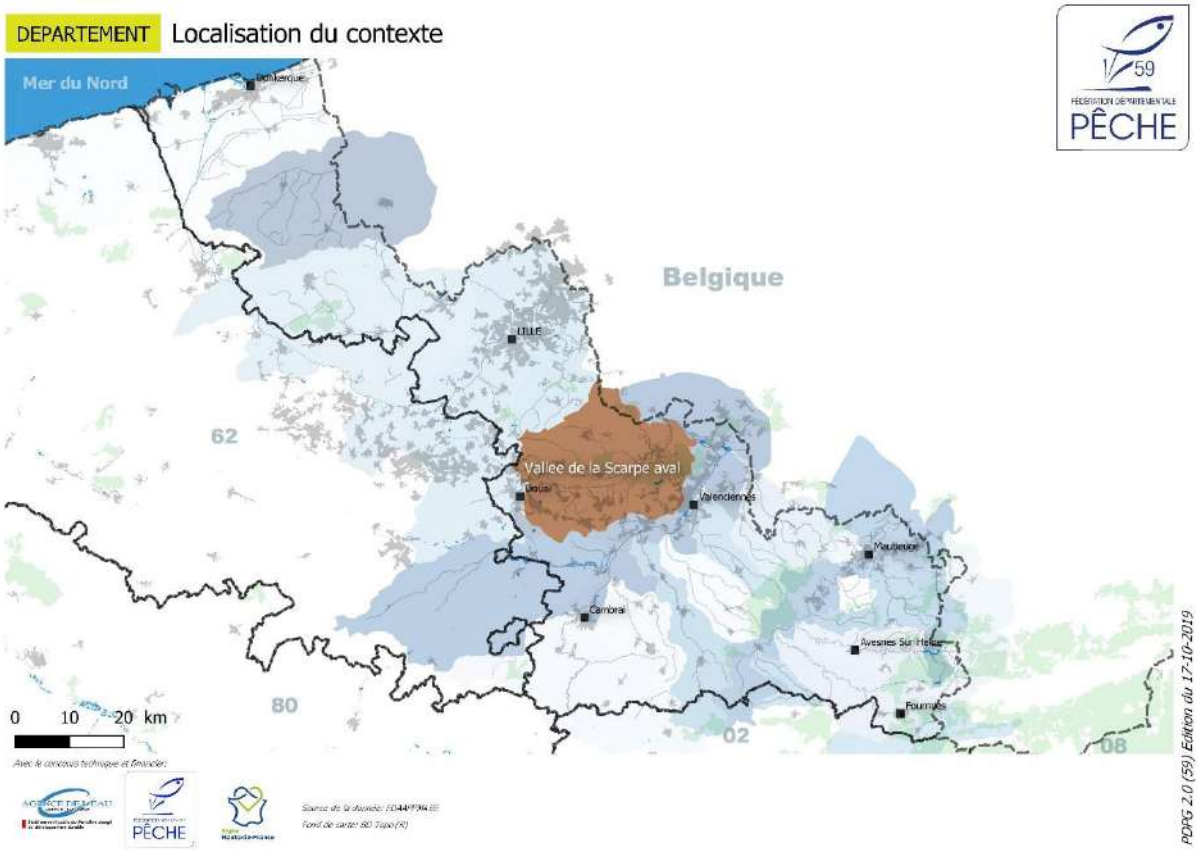


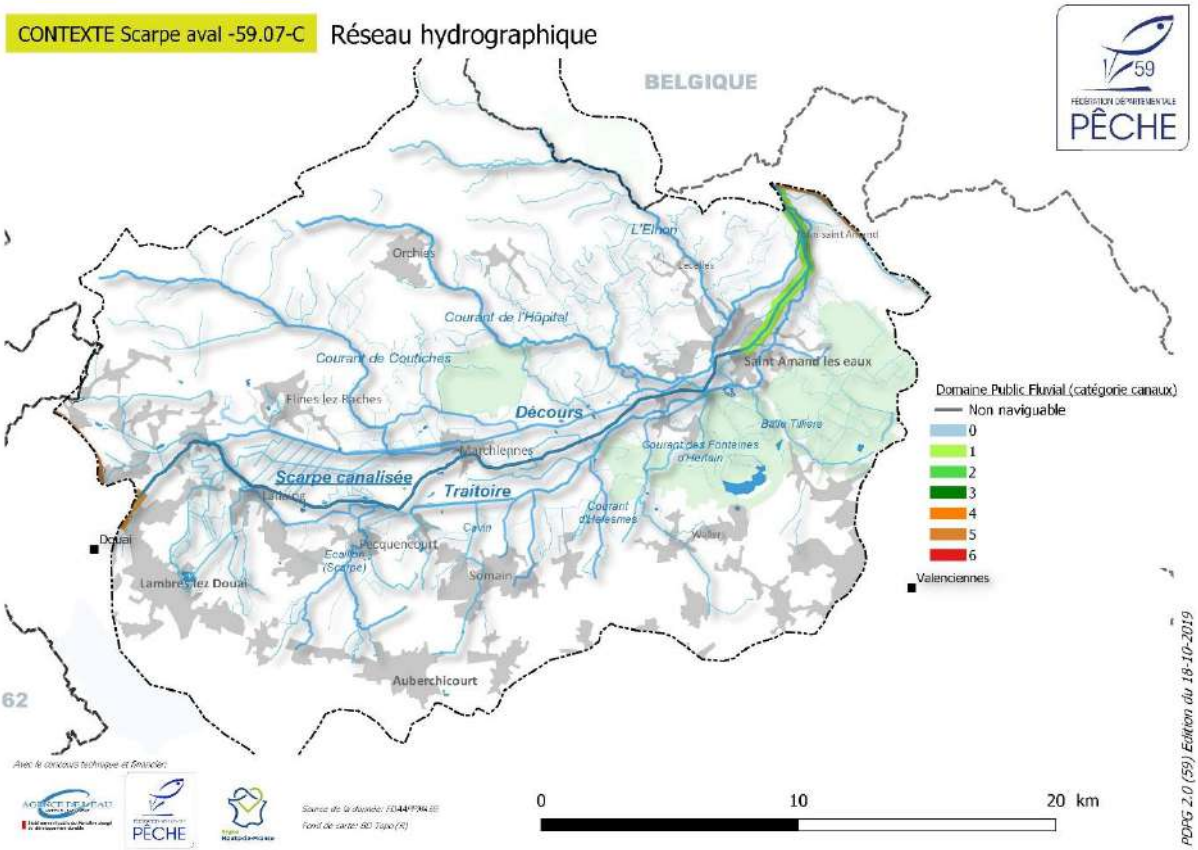
Figure 104 La Scarpe canalisée à Thun saint Amand

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 290
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 291
DESCRIPTION DU CONTEXTE 293
DONNEES GENERALES 299
Profil en long de la Scarpe canalisée 302
GEOLOGIE 306
OCCUPATION DU SOL 307
INDUSTRIES 311
PRELEVEMENTS EN EAU 313
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 313
Patrimoine Naturel 315
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 319
Peuplement piscicole en place 322
Population des espèces repères et cibles 327
GESTION ET HALIEUTISME 334
Administratif 334
Gestionnaires 334
Gestion piscicole exercée 334
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 337
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 339
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 341
POUR ALLER PLUS LOIN 342

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Les facteurs limitant la conformité de ce contexte, sont liés à la canalisation de la Scarpe aujourd'hui perchée par rapport à son lit majeur. Les aménagements réalisés pour évacuer les eaux de cette cuvette sont évidemment limitant pour la colonisation des espèces. La seule vraie voie d'entrée entre la Scarpe et le décours et la traitoire reste par leurs confluences à l'aval, qui ont été aménagées en 2015. L'impact des écluses perturbe grandement la continuité écologique sur ce cours d'eau et les possibilités de migration des espèces piscicoles, notamment les écluses de Warlaing et de Lallaing.

Le peuplement en place est évidemment biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement sur ce contexte, en raison de la canalisation de la Scarpe. Au regard du peuplement de référence actuel (fonction des nouvelles conditions hydromorphologiques d'un cours d'eau canalisé) le peuplement piscicole demeure diversifié, mais largement dominé par un petit nombre d'espèces seulement.

La gestion piscicole proposée est adaptée à l'état de ce contexte et s'oriente vers un maintien de la gestion raisonnée déjà exercée par les différentes AAPPMA de ce contexte. Avec plus de 1 800 pêcheurs (soit 6.5% des effectifs du département), la pêche est importante mais ne constitue pas une pression, même si la fréquentation réelle est difficile à préciser, entre les baux de pêche complémentaires sur différents lots particuliers (étangs) et la possibilité aux pêcheurs extérieurs de pêcher sur la Scarpe. La mise en pêche No-kill d'une grande partie de la Scarpe est suivie avec l'objectif visé de permettre à la population de brochet notamment de s'accroitre sur ce cours d'eau.

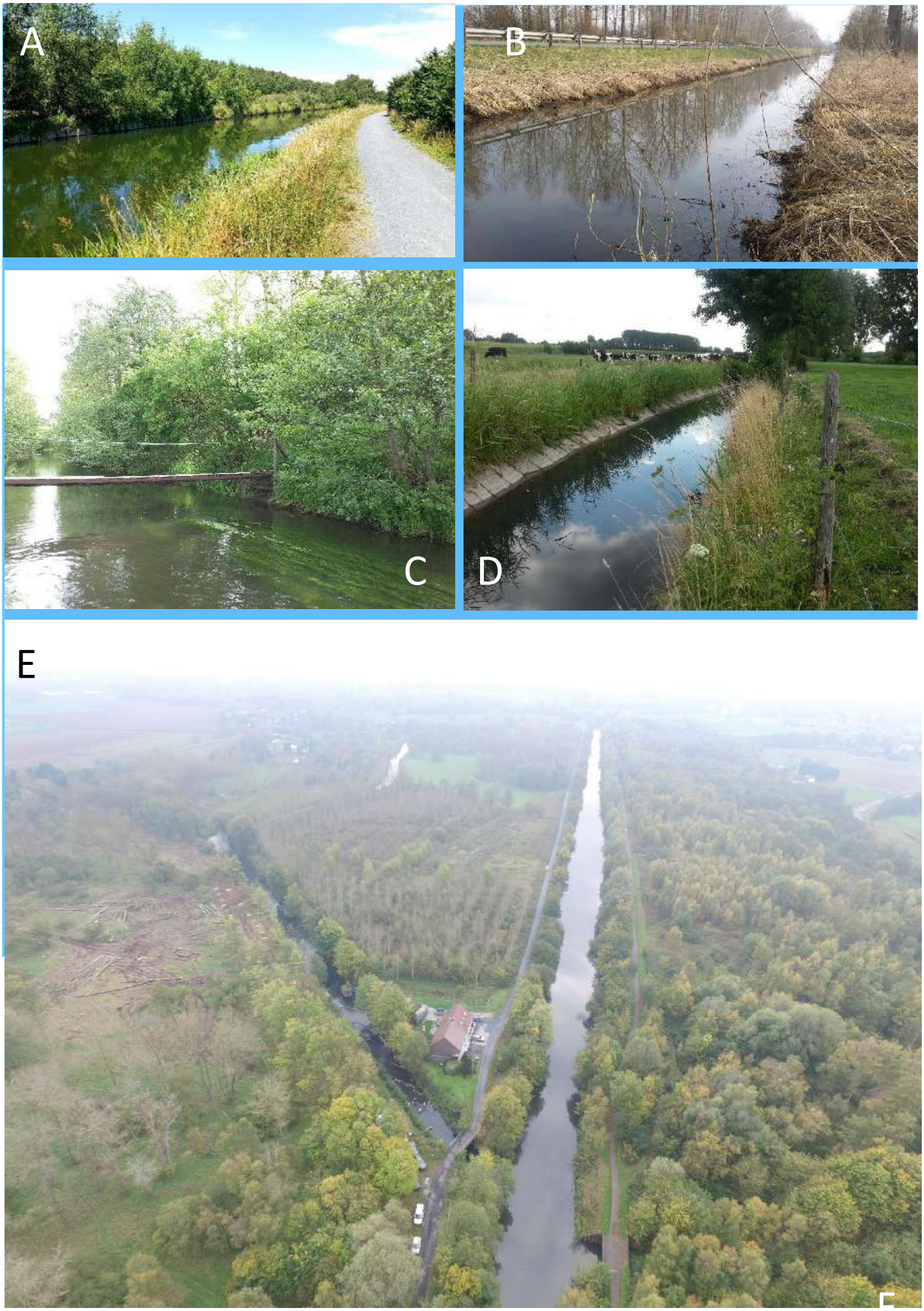


Figure 105 : A/ Scarpe canalisée à Vred, B/ Le Décours à Marchiennes, C/ La Traitoire à Saint Amand les eaux, D/ Le Cuyet à Saint Amand les eaux, E/ Confluence entre la Traitoire et la Scarpe

DESCRIPTION DU CONTEXTE

Le contexte « Vallée de la Scarpe aval », comprend le canal de la Scarpe de l'écluse de Fort de Scarpe (limite amont du contexte) à la confluence avec l'Escaut canalisé (limite aval), le Décours et ses affluents (Courant de Coutiches, courant de l'Hôpital, l'Elnon) et la Traitoire et ses affluents (Ecaillon, Cavin, courant d'Helesmes, courant des Fontaines d'Hertain). Ce contexte est en connexion à l'amont avec le contexte Lys-Deûle via la Scarpe moyenne et à l'aval avec le contexte Vallée de l'Escaut.

La Scarpe est l'affluent le plus important du fleuve Escaut dans la partie Française (Outre la Lys présente en France mais qui conflue en Belgique).

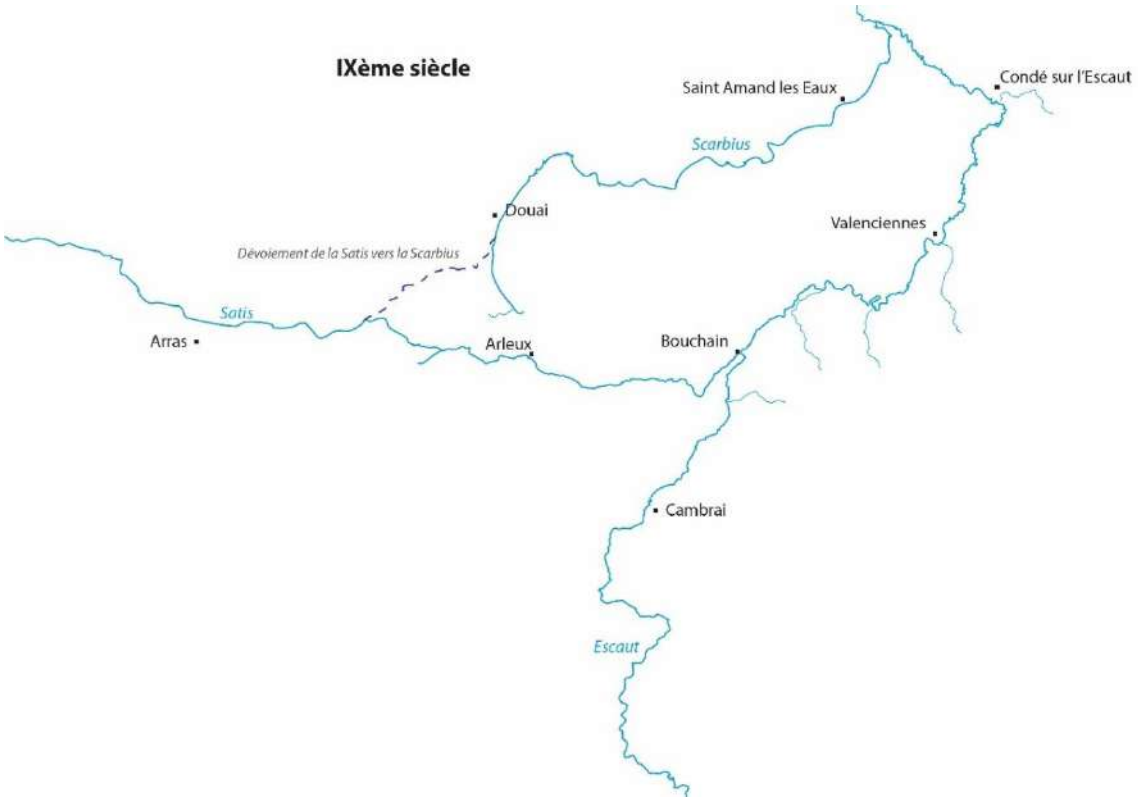
La source de la Scarpe historique se situait au sud de Douai, la Scarpe s'appelant autrefois « Scabius ». La Scarpe a été aménagée depuis des siècles et une des opérations notoires les plus anciennes a été réalisée au 9ème siècle avec une liaison créée entre la rivière Saltis (actuelle Scarpe amont) et la Scabius en vue d'en augmenter son débit. La partie aval de la Saltis déconnectée devenant la rivière Sensée.

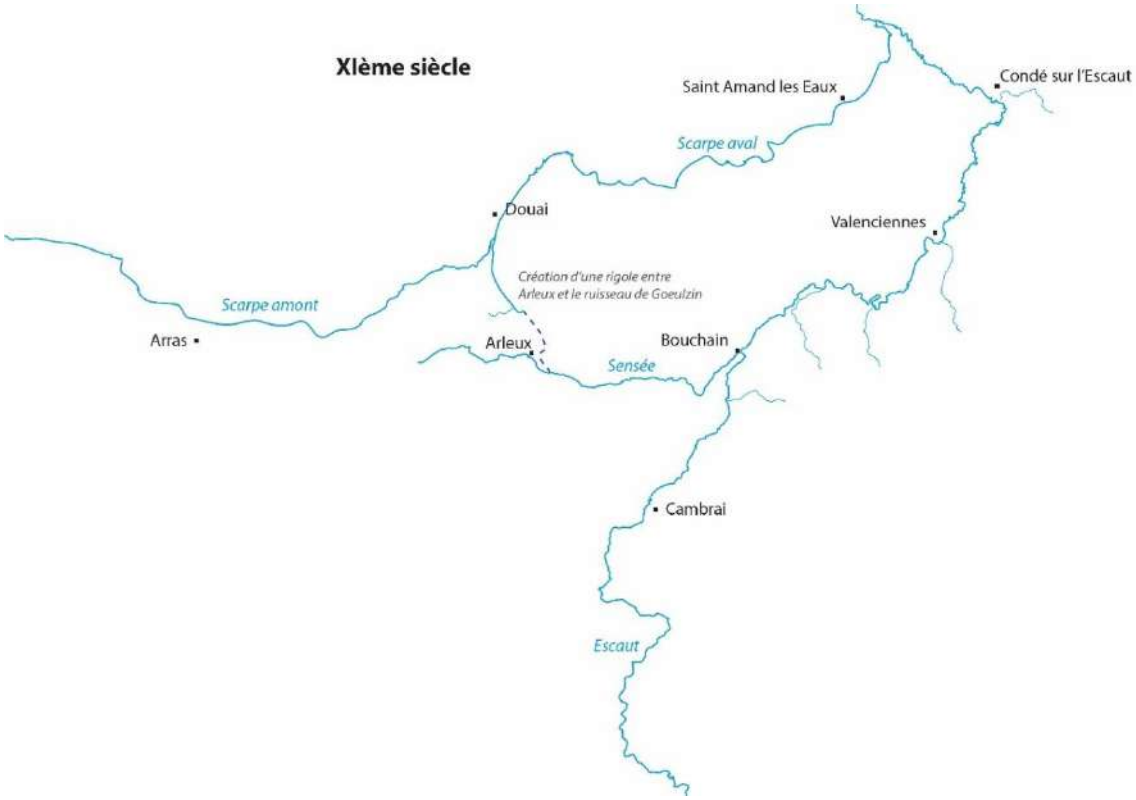
La plaine de la Scarpe est très large et forme une cuvette plate, aux fonds humides et boisés. Les moines ont été les premiers à occuper ce territoire au moyen âge participant au défrichement des terrains et en réalisant des aménagements hydrauliques dont la création du Décours et de la Traitoire de part et d'autre de la Scarpe dont les premières traces semblent remonter au 13ème siècle (DION, 1988). Ces 2 fossés étant prévus pour évacuer les eaux des basses terres vers la Scarpe et participant au drainage des terres de la vallée via des réseaux latéraux. Le Décours et la Traitoire ont été rallongés au 17ème siècle à leurs linéaires actuels.

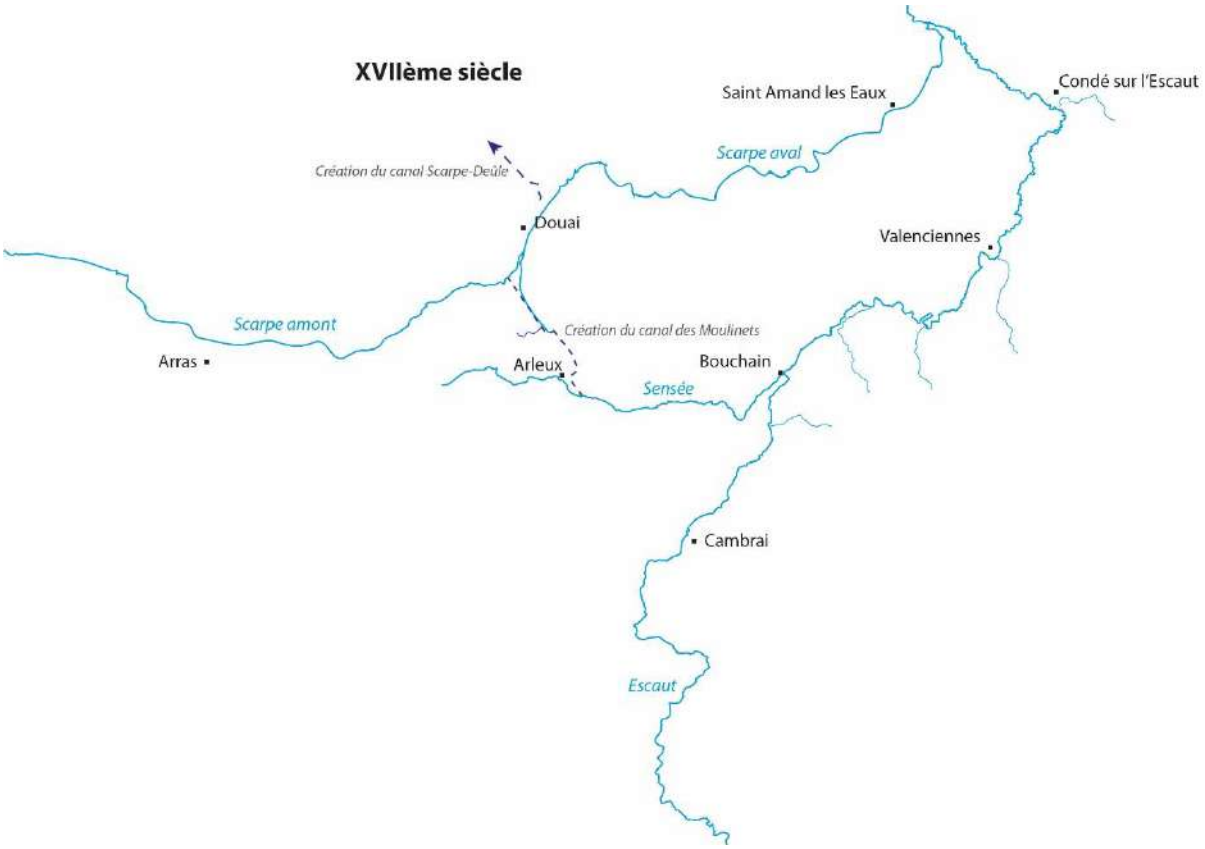
En parallèle les travaux de défrichement se sont poursuivis dans la vallée avec une apogée à la fin du 18ème siècle, où l'agriculture était clairement favorisée sur toutes les terres et notamment dans la vallée de la Scarpe dans les zones de marais. Ceci a été d'autant plus marqué avec une forte augmentation de population après l'ouverture de la première mine de Houille à Anzin.

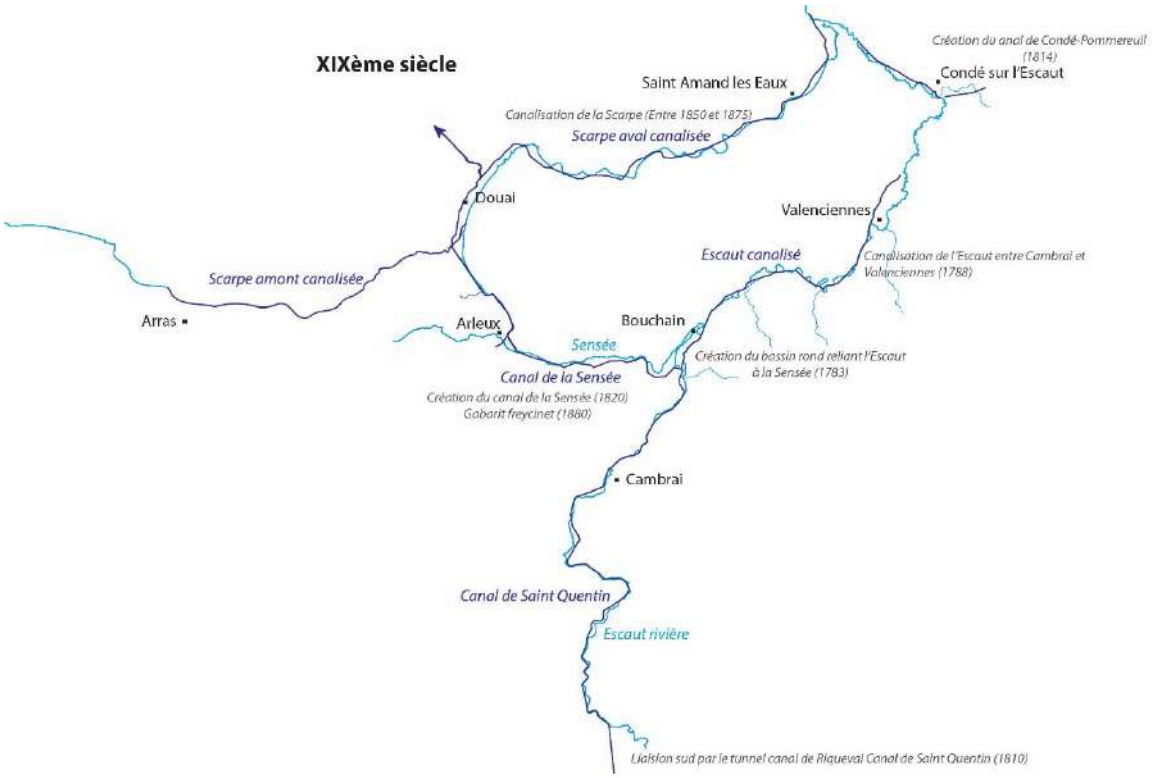
Toutefois cette avancée agricole a très souvent été en conflit avec les travaux de mise en navigation permanente de la Scarpe, avec un approfondissement en 1750 et la canalisation de la Scarpe entre 1850 et 1875, puis un approfondissement supplémentaire en 1920 ou encore l'augmentation du NNN dans les années 1960. Ces travaux participant à une réduction de la capacité de drainage de la vallée, d'autant que la Scarpe est devenue « perchée » par rapport à la plaine latérale. Enfin les affaissements miniers du 19ème et 20ème siècle, liés à l'exploitation de la houille ont créé de vastes plans d'eau (par exemple la mare à Goriaux), diminuant les terres agricoles d'une part mais aussi en désorganisant totalement le système de drainage « naturel », en créant des inversions de sens d'écoulement. Les premières pompes de relevage ont vu le jour sur le territoire. Durant les années 80 le drainage sous terrain a progressivement remplacé le drainage de surface (fossés de drainage)

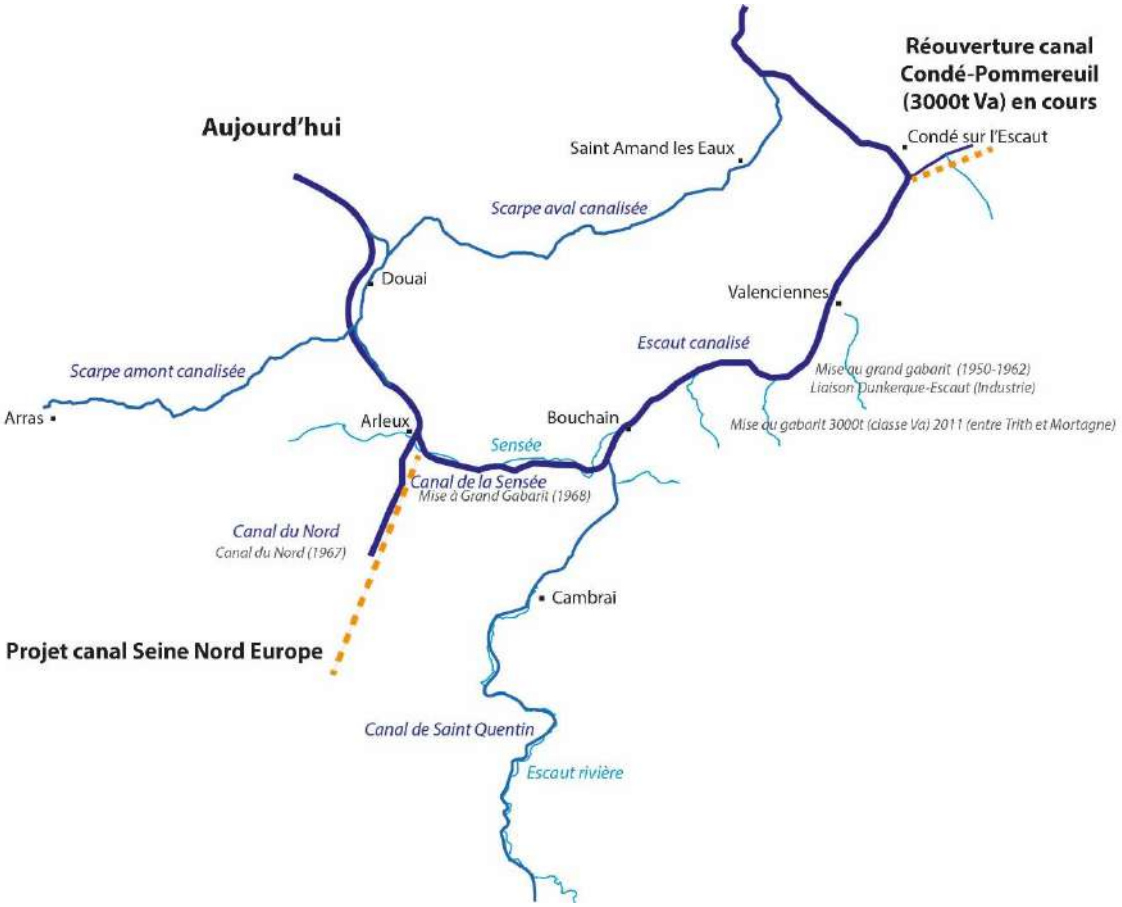
A ce jour le fonctionnement hydraulique de la vallée de la Scarpe est très complexe, avec de multiples pompes de relevage sur le bassin, passages en siphon sous la Scarpe (voir figure 5). Historiquement très peu peuplé, le territoire connait aujourd'hui une densité urbaine très forte ce qui rend évidemment les enjeux inondations très prépondérants.


IXème siècle
Saint Amand les Eaux
Condé sur l'Escaut
Scarbius
Douai
Valenciennes
Dévoiement de la Satis vers la Scarbius
Satis
Arras
Arleux
Bouchain
Cambrai
Escaut


XIème siècle
Saint Amand les Eaux
Condé sur l'Escaut
Scarpe aval
Douai
Valenciennes
Création d'une rigole entre
Arleux et le ruisseau de Goeulzin
Scarpe amont
Arras
Arleux
Bouchain
Sensée
Cambrai
Escaut


XVIIème siècle
Saint Amand les Eaux
Condé sur l'Escaut
Scarpe aval
Création du canal Scarpe-Deûle
Douai
Valenciennes
Scarpe amont
Création du canal des Moulinets
Arras
Arleux
Bouchain
Sensée
Cambrai
Escaut


XIXème siècle
Création du canal de Condé-Pommereuil (1814)
Condé sur l'Escaut
Saint Amand les Eaux
Canalisation de la Scarpe (Entre 1850 et 1875)
Scarpe aval canalisée
Douai
Valenciennes
Escaut canalisé
Canalisation de l'Escaut entre Cambrai et Valenciennes (1788)
Scarpe amont canalisée
Arras
Arleux
Bouchain
Sensée
Création du bassin rond reliant l'Escaut à la Sensée (1783)
Canal de la Sensée
Création du canal de la Sensée (1820)
Gabarit freycinet (1880)
Cambrai
Canal de Saint Quentin
Escaut rivière
Liaison sud par le tunnel canal de Riqueval Canal de Saint Quentin (1810)



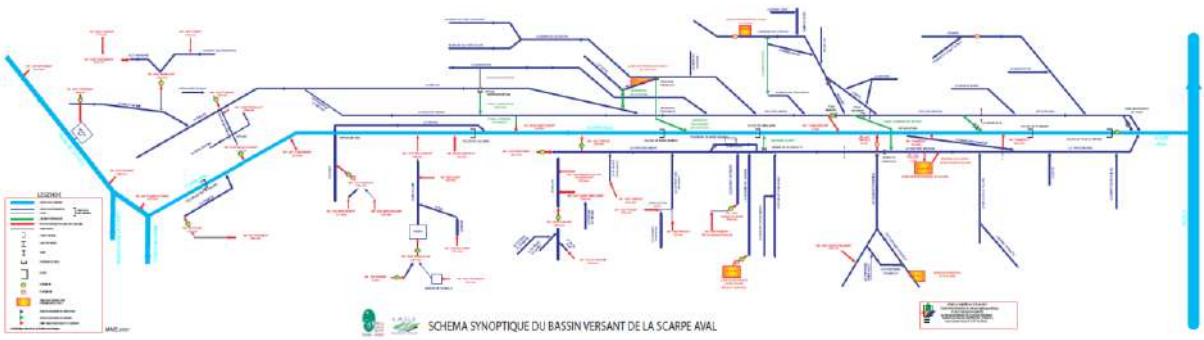


Figure 106 Schéma synoptique de fonctionnement hydraulique de la Scarpe Aval (PNR Scarpe Escaut/ Sage Scarpe aval)

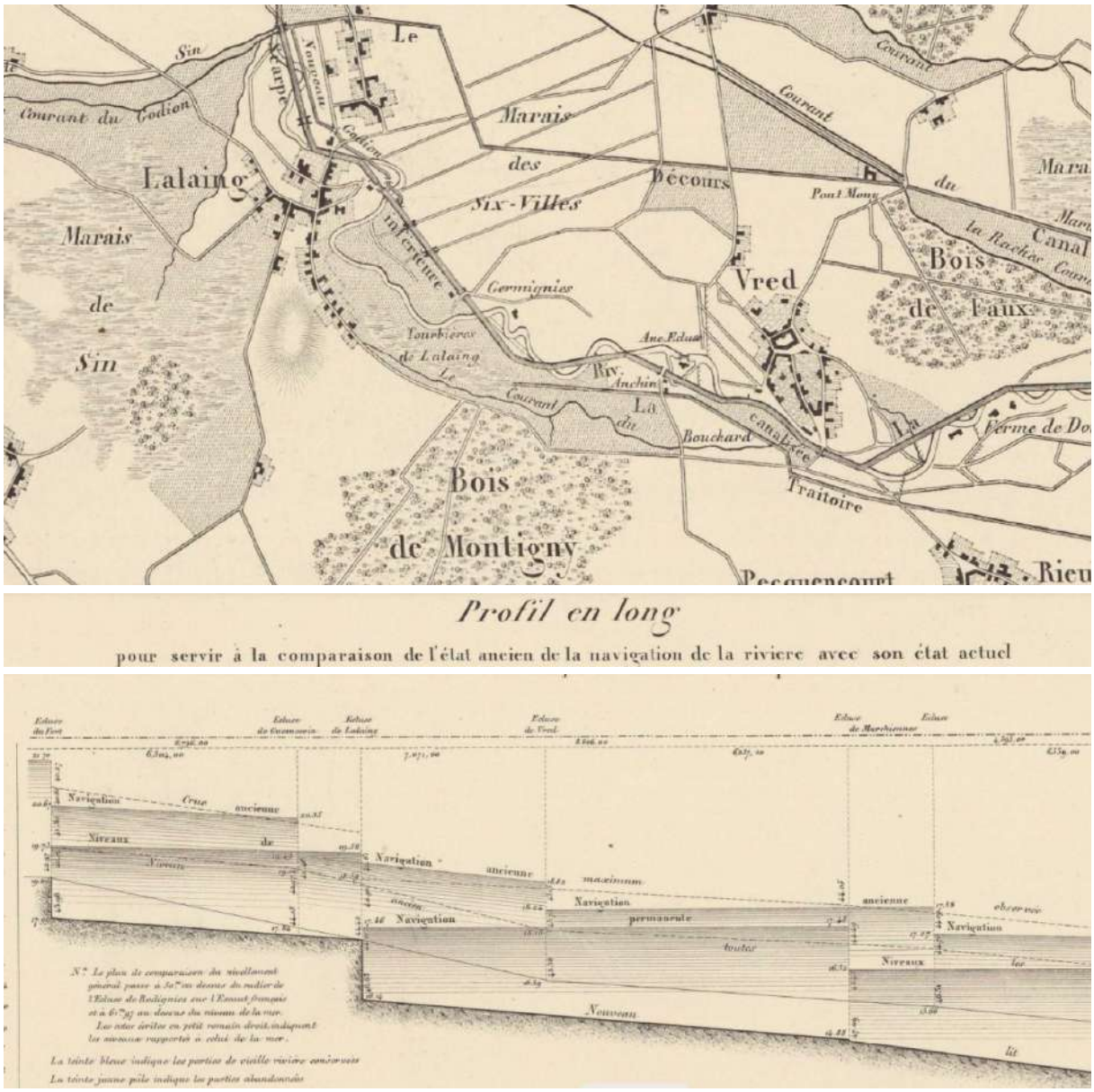


Figure 107 Plan général des travaux de canalisation de la Scarpe avec indication de redressement du cours, Zoom sur Lallaing et Vred (Tisseron, 1850)

Les travaux de canalisation et de mise en navigation permanente, réalisés durant la 2ème moitié du 19ème siècle ont entrainé une diminution du linéaire de la Scarpe de 12km (Chotteau, 1875)





DONNEES GENERALES

Il n'existe pas de données thermiques sur ce contexte.



L'état écologique de la masse d'eau Scarpe canalisée est médiocre.

L'état écologique est limité par les principales substance de l'état écologique avec présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et d'Arsenic, dont l'origine peut être naturelle.

L'état physico-chimique est médiocre et est limité par les nutriments (Phosphate, Phosphore total, Ammonium et Nitrite), le Carbone Organique dissous et l'oxygénation.

L'état biologique est moyen limité par l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures), et de Lindane (HCH, insecticide organochloré aujourd'hui interdit en France) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

Peu de données existent sur le suivi de débits de la Scarpe canalisée. Les données les plus complètes sont disponibles sur la station de Mortagne du Nord pour la période 2004-2021 mais aucunes données interprétées ne sont disponibles quant aux crues de référence. Les services de VNF disposent également de stations de suivi sur Thun et Fort de Scarpe.

Données Hydrauliques		
Station	Scarpe à Mortagne du Nord/ Nivelles/ L'Elnon à Lecelles	
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	-/1,5/ 0,02
	Module	5,9/6/ 0,42
	Débit Max Journalier connu	42 (11/03/2020/- / 8,5 (21/12/1993)
	Crues de référence	*Biennale* -/- / 4,4
		Quinquénale -/-/ 6,3
		Décennale -/- 7,5
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr	
	http://www.hydro.eaufrance.fr/	

(http://gestionhydraulique.free.fr/spip.php?rubrique4)

Le débit maximum connu sur la station de Mortagne du Nord à l'aval est de 42m3/s témoignant bien de l'importance de la dynamique fluviale de la Scarpe lors de crues, avec un module sur la même station 7 fois inférieure (5.9m3/s) et le QMNA5 (station de Nivelle) de 1.5m3/s. Aucun affluent ne vient augmenter le débit de la Scarpe, en dehors de la traitoire et du Décours à l'extrême aval du contexte. En revanche plusieurs stations de relevages sont existantes sur ce territoire mais nous n'avons pas de données concernant les volumes concernés.

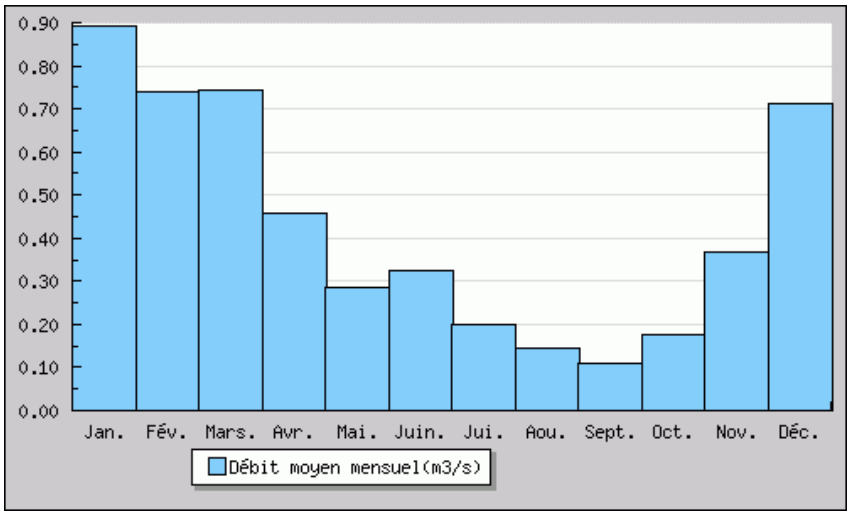


Figure 109 Débit moyens mensuels sur l'Elnon

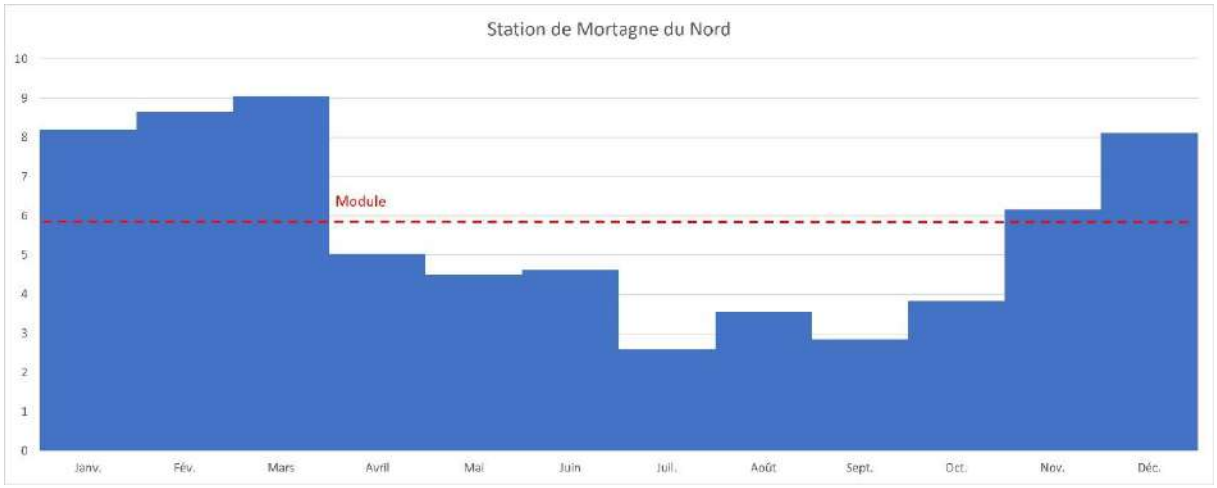


Figure 110 Débits moyens mensuels sur la Scarpe à Mortagne du Nord

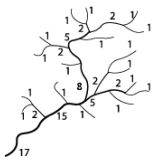
Le bassin hydrographique de la Scarpe est assez allongé. Le rang de Shreve maximal est supérieur à 150 indiquant un assez bon maillage hydrographique de ce bassin versant.

La Scarpe canalisée fait partie du domaine public fluvial. Cependant ce cours d'eau ne fait pas partie du réseau magistral, et en 2013 une convention de gestion, d'entretien et d'exploitation a été signée à titre expérimentale avec la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut (entre Hasnon et Mortagne du Nord). La navigation est interdite sur le Scarpe inférieure, sauf en période estivale entre Mortagne du Nord et Saint Amand les Eaux pour la plaisance. La Scarpe inférieure fait partie de l'unité hydrographique cohérente UHC 09 « Scarpe inférieure »

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Ecluse de Fort de Scarpe à Douai
	Aval	Confluence avec l'Escaut
Plans d'eau	Le contexte comprend des centaines de plans d'eau de taille modeste, dont la grande majorité est située dans la plaine alluviale de la Scarpe entre St Amand à l'aval et la commune de Lallaing à l'amont. Il existe également des plans d'eau plus importants dont l'origine est principalement liée à l'activité minière passée, plan d'eau de la Mare à Goriaux (81ha cf Contexte Mare à Goriaux), plan d'eau de Rieulay (25ha) et plans d'eau de Sin le Noble (le cumul de ces plans d'eau atteignant 18ha)	
Lien avec d'autres contextes	Contexte Vallée de l'Escaut à l'aval Contexte Lys-Deûle à l'amont	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Decours (RG) Traitoire (RD)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Scarpe canalisée 37 km (4%)
	Linéaire total (km)	850km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	120
	Surface A du bassin versant (km²)	607
	Indice de compacité K	1,4
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1,4
	Rang de Shreve Max	>150



1.6 1.3 1.2 1.1



Le débit de la Scarpe aval est dépendant de la gestion globale des canaux et cours d'eau canalisés du secteur (voir figure 8). La Scarpe amont, canalisée à partir d'Arras rejoint le canal de la Sensée sur la commune de Courchelettes. Une partie des eaux part dans le canal de dérivation de la Scarpe qui rejoint la Deûle et l'autre part dans la Scarpe moyenne qui traverse Douai avant de rejoindre d'un côté la Scarpe inférieure à Fort de Scarpe et de l'autre le canal de dérivation de la Scarpe au nord de Douai.

En tant que cours d'eau canalisé, un Niveau Normal de Navigation est assuré, en retenant au maximum l'eau dans les biefs en période d'étiage et au contraire en assurant un écrêtage des crues lors des forts débits. 6 Ecluses sont présentes sur la Scarpe inférieure. L'écluse de Saint Amand est ouverte totalement une partie de l'année en période hivernale.

Niveaux Normaux de Navigation :

Ecluse de fort de Scarpe : NNN 24.84m NGF

Aval Ecluse de Thun : NNN 13.29m NGF

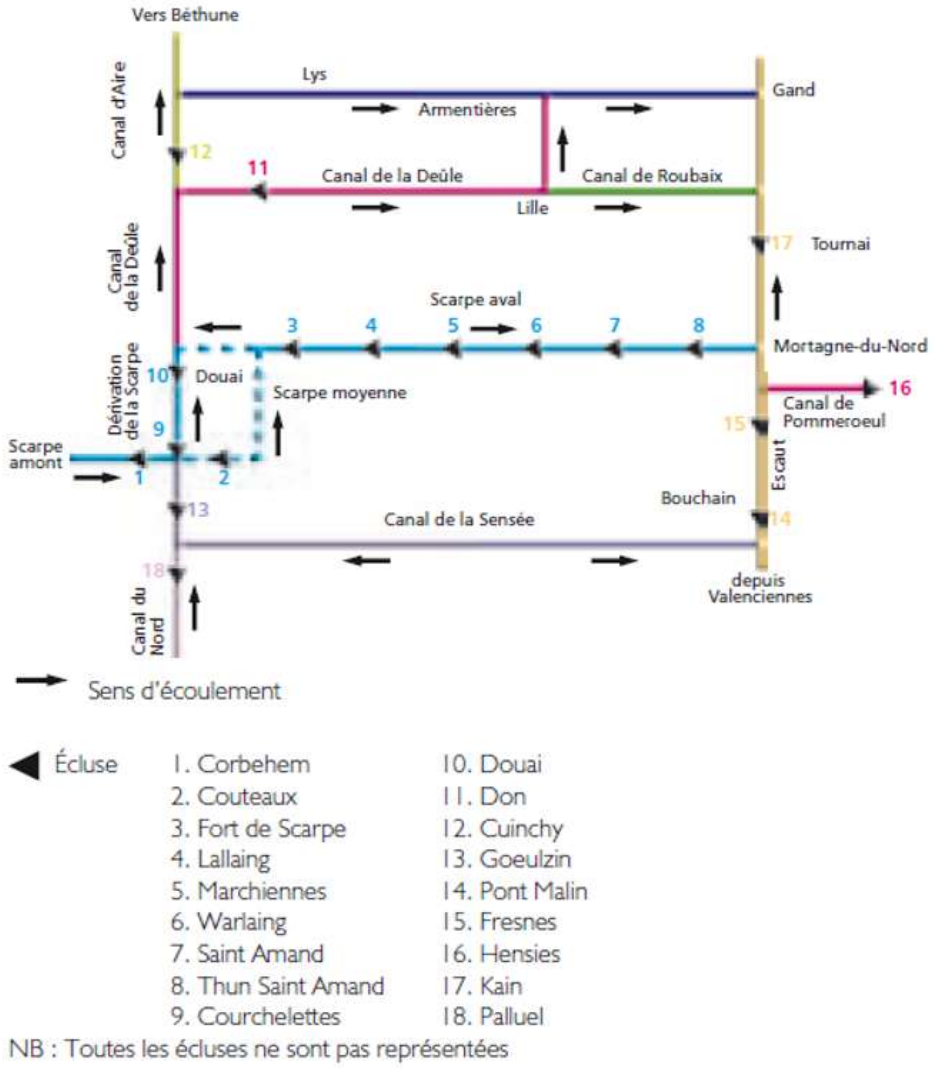
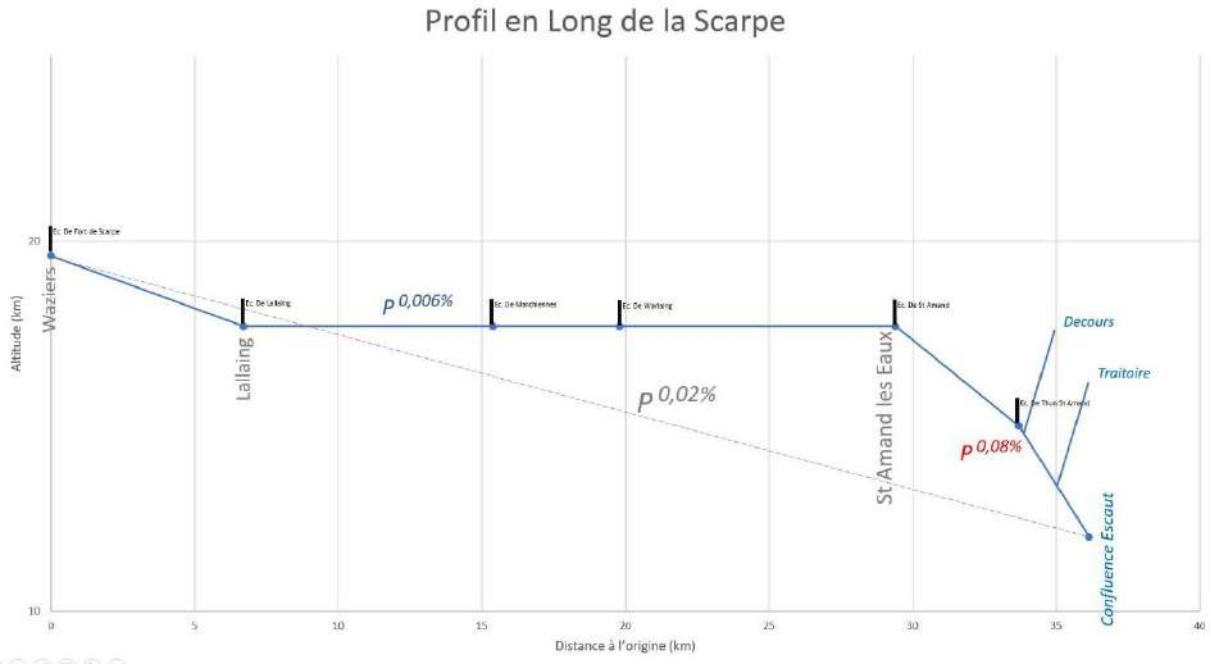


Figure 111 Schéma simplifié des canaux en lien avec la Scarpe inférieure (SAGE Scarpe aval)

Profil en long de la Scarpe canalisée

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	20m
		Altitude aval	12m
		Pente naturelle (%)	0,022
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	6 écluses
		Hauteur cumulée	8,19
		Pente réelle (%)	0,0001
	Taux d'étagement	>100%	Altération forte
	Taux de fractionnement	0,0002	Altération faible



Entre l'écluse de fort de Scarpe et le bief aval en connexion directe avec l'Escaut canalisé, la pente moyenne est de 0.02%. Toutefois, on peut noter la très faible pente de la Scarpe dans la traversée de la cuvette entre Lallaing et Saint Amand les eaux, avec 0.006%. La pente est beaucoup plus marquée sur les 2 biefs avals avec 0.08%.

Evidemment la présence de 6 écluses sur le linéaire de la Scarpe constitue autant d'obstacles à la migration des espèces piscicoles, d'autant qu'en l'absence de navigation celles-ci ne sont que rarement (voir pas du tout) manœuvrées.

Sur ce contexte piscicole, la Scarpe canalisée et ses bras de décharge sont classés en liste 1 depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013). En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1). Aucun cours d'eau n'est concerné par la liste 2. Les taux d'étagement et de fractionnement sont considérés comme présentant une altération forte du fait des nombreuses écluses. L'écluse de Thun saint Amand a été aménagée en 2015 par la CAPH, par la création d'une rivière de contournement à eau vive et macroblocs. Cet aménagement s'inscrit dans un projet global de renaturation de la Scarpe dans sa partie aval. Dans le cadre de ce même projet les connexions entre le Décours et la Traitoire avec la Scarpe ont été aménagées, par des passes à bassin.

Outre les écluses sur l'axe Scarpe, le territoire est ponctué par de nombreux ouvrages impactant la continuité écologique, avec des pompes de relevage, des lames déversantes, des clapets antiretour…

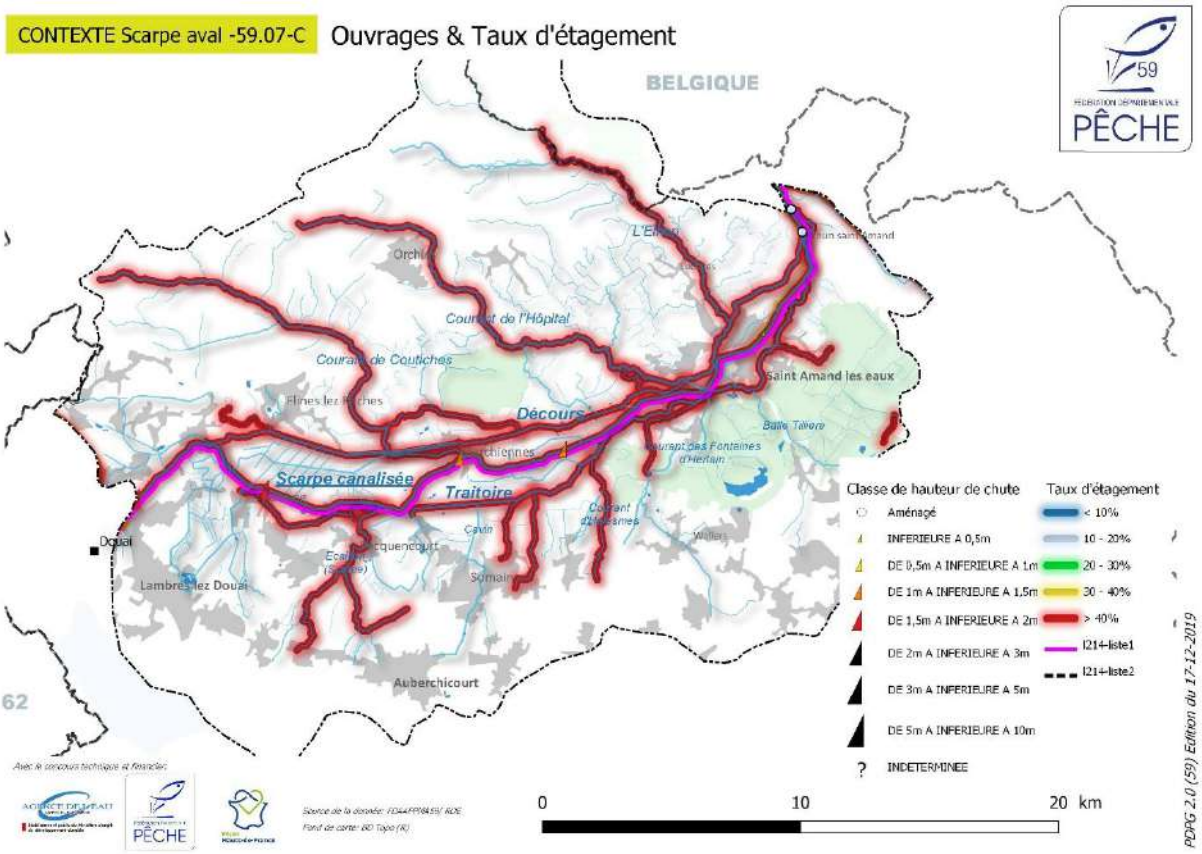




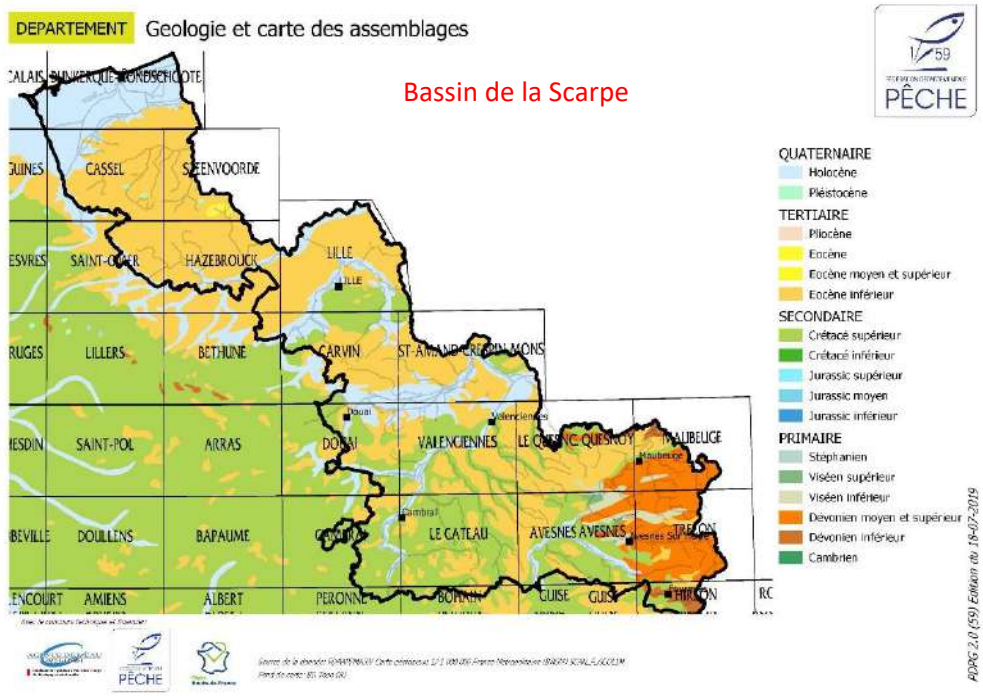
Figure 112 Clapet anti-retour sur le cuyet à Saint Amand les Eaux



Figure 113 Vue amont de l'écluse de Thun saint Amand et d'une partie du dispositif de franchissement piscicole en rive droite (Source : FDAAPPMA 59)

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	CARVIN XXV-5 SAINT-AMAND CRESPIN MONS XXVI-5 VALENCIENNES XXVI-6 DOUAI XXV-6	
Description synthétique	La Scarpe évolue dans une immense plaine alluviale récente composée de sables fins, de limons vaseux et tourbeux. Au Nord et au nord Est, les coteaux sont composés d'une alternance de couches nues d'argiles et de sables glauconieux ou recouvertes par un limon sablo-argileux. A l'Est du bassin versant il y a présence de limons de lavage sur sable puis au sud à la frontière avec le bassin versant de l'Escaut, des limons de lavage sur argile et craie.	
Substrats majoritaires	SABLES, TOURBES, ARGILES, CRAIE	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX
	Niveau 2	33 Douai-Condé



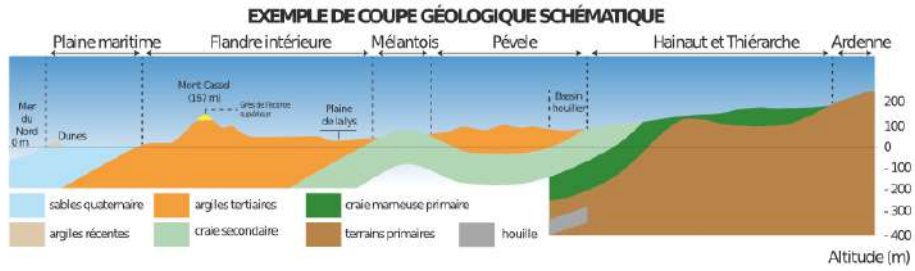


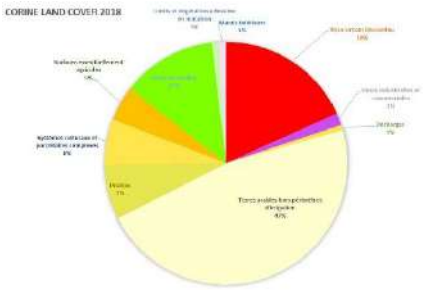
Figure 114 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

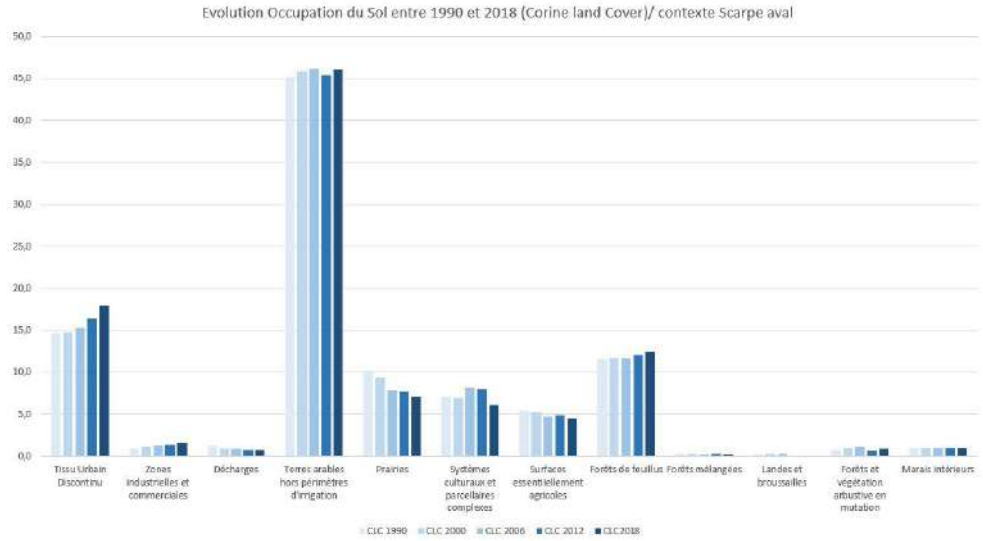
« Avec 240.7 km de haie en 2009, le bassin versant de la vallée de la Scarpe est dans la moyenne haute départementale en termes de linéaire de haie, mais est un des plus faible en densité de haies rapportée à la surface du bassin versant avec seulement 4.8m/ ha (Surface hors forêt).»

Le paysage du bassin de la Scarpe est majoritairement orienté vers la culture (58%), puis par les espaces urbains et industriels (21%), les forêts (12%, forêt de Saint Amand, Forêt de Marchiennes, Bois de Flines), les prairies (7%, principalement à l'amont et à l'aval de Saint Amand les eaux), et enfin les zones de marais intérieurs (1%). Entre 2000 et 2012, une forte régression des prairies est visible au profit de la croissance urbaine.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 293 km² soit 48% de la surface du bassin versant de la Scarpe et est très majoritairement orientée vers la culture de blé (36%), suivi par le maïs grain et d'ensilage (17%), les légumes fleurs (14% principalement pomme de terre de consommation, Chicorée et petits pois), les cultures d'orge (6%) et les autres cultures (7%, betterave). Les prairies représentent 20% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 749ha avec dans le même temps une perte de 58ha de prairie et 691ha de culture. Le type de culture a légèrement évolué durant la même période avec une baisse des cultures de Maïs et de Blé au bénéfice d'une augmentation des pommes de terre.



L'analyse de cartes d'occupation du sol du 19ème siècle (figure 15) démontre bien l'évolution du paysage du bassin de la Scarpe. Les grands massifs forestiers n'ont pas évolué significativement, en revanche les petits espaces boisés ont fortement augmenté sur tout le bassin. Une augmentation très marquée des espaces urbains est nettement visible surtout dans l'arc minier au sud du bassin versant ainsi que sur Saint Amand les Eaux. Les prairies très présentes autour de cette commune ont fortement régressé. Finalement ce sont les espaces de culture qui ont fortement diminué depuis le 19ème siècle, peu de temps après l'apogée de la période de défrichement de la vallée. Les plans d'eau liés aux différents effondrement miniers sont également apparus depuis. Enfin le tracé même de la Scarpe a fortement évolué à la suite des travaux de canalisation réalisés dans la 2ème moitié du 19ème siècle.

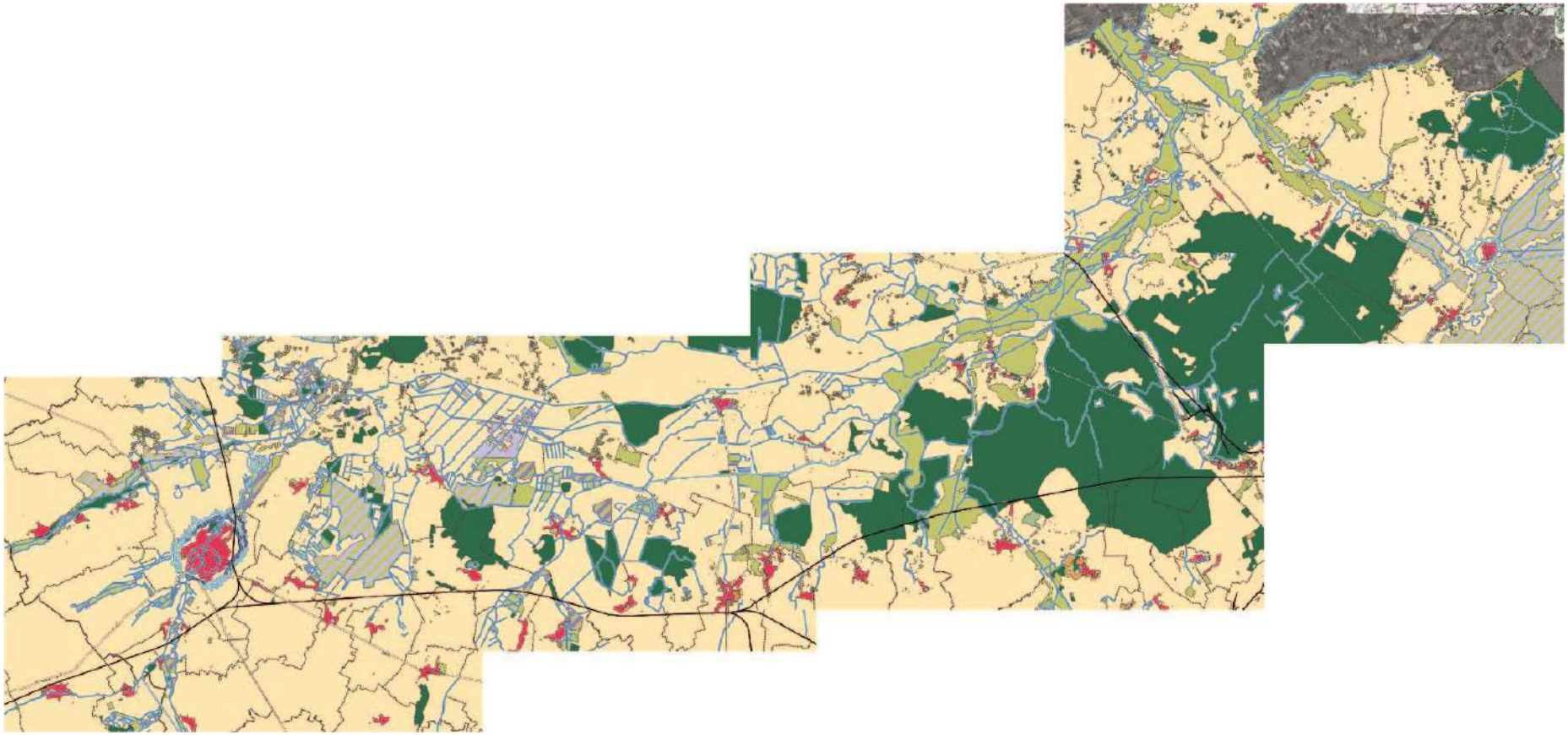


Figure 15: Assemblage de carte de l'occupation du sol du bassin de la Scarpe au 19ème siècle. Source: Geoportail

CONTEXTE Scarpe aval -59.07-C

Habitats ARCH (2013)



Entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 82 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparues soit 58ha en grande partie au bénéfice de l'accroissement urbain.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)



Légende

Habitats Arch (2013)
- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- Plages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces

- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésohiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt poldérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources

- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- Plantations de conifères
- Plantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferroviières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré

. ùOccupation du sol

Douai

ARCH
Assessing Regional
Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Scarpe aval -59.07-C Registre Parcellaire Graphique simplifié







PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

PALES 2017



INDUSTRIES

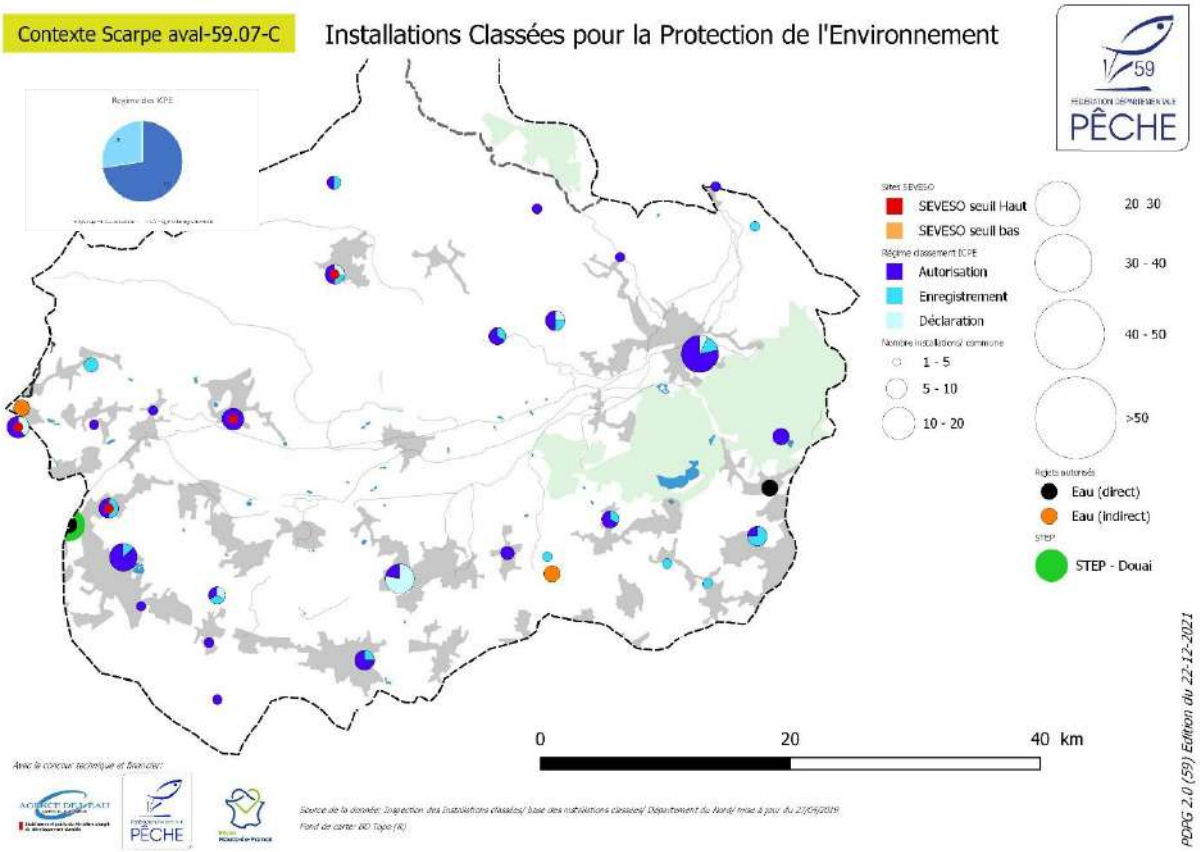


84 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la Scarpe, les communes de Saint Amand les Eaux, Somain et Sin le Noble étant les plus concernées.

53 sont soumises à régime d'autorisation, 20 à enregistrement. 4 installations sont identifiées au titre de SEVESO seuil haut.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique plusieurs installations sont concernées, avec des rejets autorisés en Cadmium et ses composés (3.6kg/ an), DBO5 (84T/ an), Fluorures (7.7T/ an), mercure et composés (4kg/ an), Nickel et composés (30kg/ n), Phosphore total (5.9T/ an), Zinc et composés (476 kg/ an). D'autres installations sont concernées pour des rejets indirects dans les milieux aquatiques en Cadmium et dérivés (41.9 kg/ an), Cuivre et composés (123 kg/ an), DBO5 (82.6 T/ an), Demande Chimique en Oxygène (508 T/an) Mercure et composés (1.9kg/ an) et Zinc et composés (411 kg/an).



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Scarpe s'élèvent à 19.8 millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (91.5%), l'industrie (7.6%) et l'irrigation (1%). Ces prélèvements représentent 4.4% des prélèvements souterrains départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	Douai	CA de Douai	ANICHE	
	Valenciennes	CC Coeur d'Ostrevent	AUBY	
		CA porte du Hainaut	DECHY	
		CC Pévèle Carembault	FENAIN	
			FLERS-EN-ESCREBIEUX	
			FLINES-LEZ-RACHES	
			LALLAING	
			LAMBRES-LEZ-DOUAI	
			LEFOREST	
			ORCHIES	298 351 hab
			PECQUENCOURT	
			RAISMES	
			ROOST-WARENDIN	
			SAINT-AMAND-LES-EAUX	
			SIN-LE-NOBLE	
			SOMAIN	
			TEMPLEUVE-EN-PEVELE	
			WALLERS	
			WAZIERS	

Assainissement	Collectif	Services Publics	Communauté de communes cœurs d'Ostrevent Communauté d'Agglomération de Douai Syndicat Intercommunal d'assainissement de Denain Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Anzin, Raismes, Beuvrages Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Aulnoy, Marly, Saint-Saulve, Valenciennes SIDEN-SIAN Régie NOREADE Syndicat Intercommunal d'assainissement de Roeulx, Abscon, Mastaing, Emerchicourt
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	16 STEP (Lallaing non conforme en équipement et en performance (En cours de remplacement), Flines-lez-Raches non conforme en performance) Filière des boues: Lagunages (6%), Boues activées (94%)
	Non Collectif	Services Publics	Communauté de communes cœurs d'Ostrevent Communauté d'Agglomération de Douai Syndicat Intercommunal d'assainissement de Denain Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Anzin, Raismes, Beuvrages Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Aulnoy, Marly, Saint-Saulve, Valenciennes SIDEN-SIAN Régie NOREADE
		Communes non concernées par un SPANC	Goeulzin/ Emerchicourt/ Abscon/ Aix-en-Pévèle

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique des Vallées de le Scarpe et du Bas-Escaut (SMAPI) Communauté d'agglomération de la porte du Hainaut
	Site internet	www.agglo-porteduhainaut.fr/ https://smapi.fr/
SAGE	Nom	SAGE Scarpe aval
	Etat d'avancement	Mise en oeuvre
	Site Internet	http://www.sage-scarpe-aval.fr/ https://www.gesteau.fr/sage/scarpe-aval



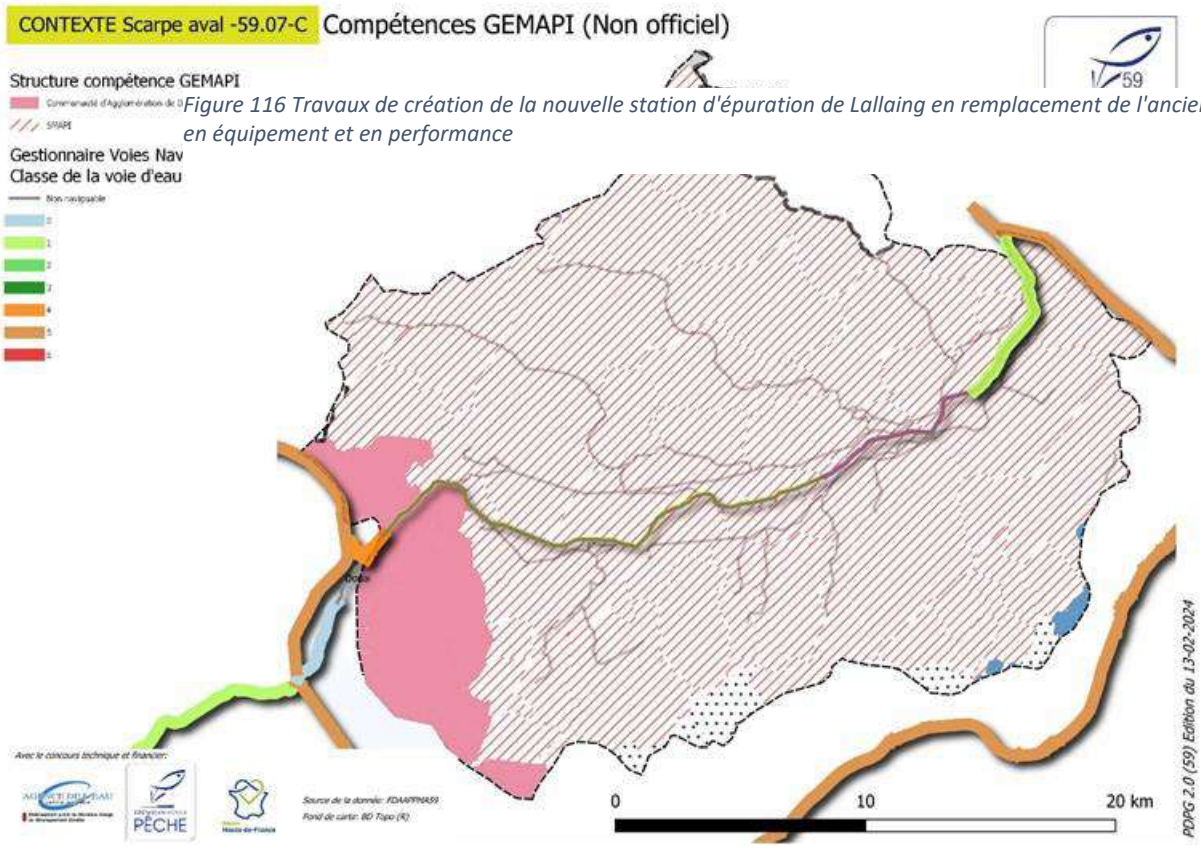
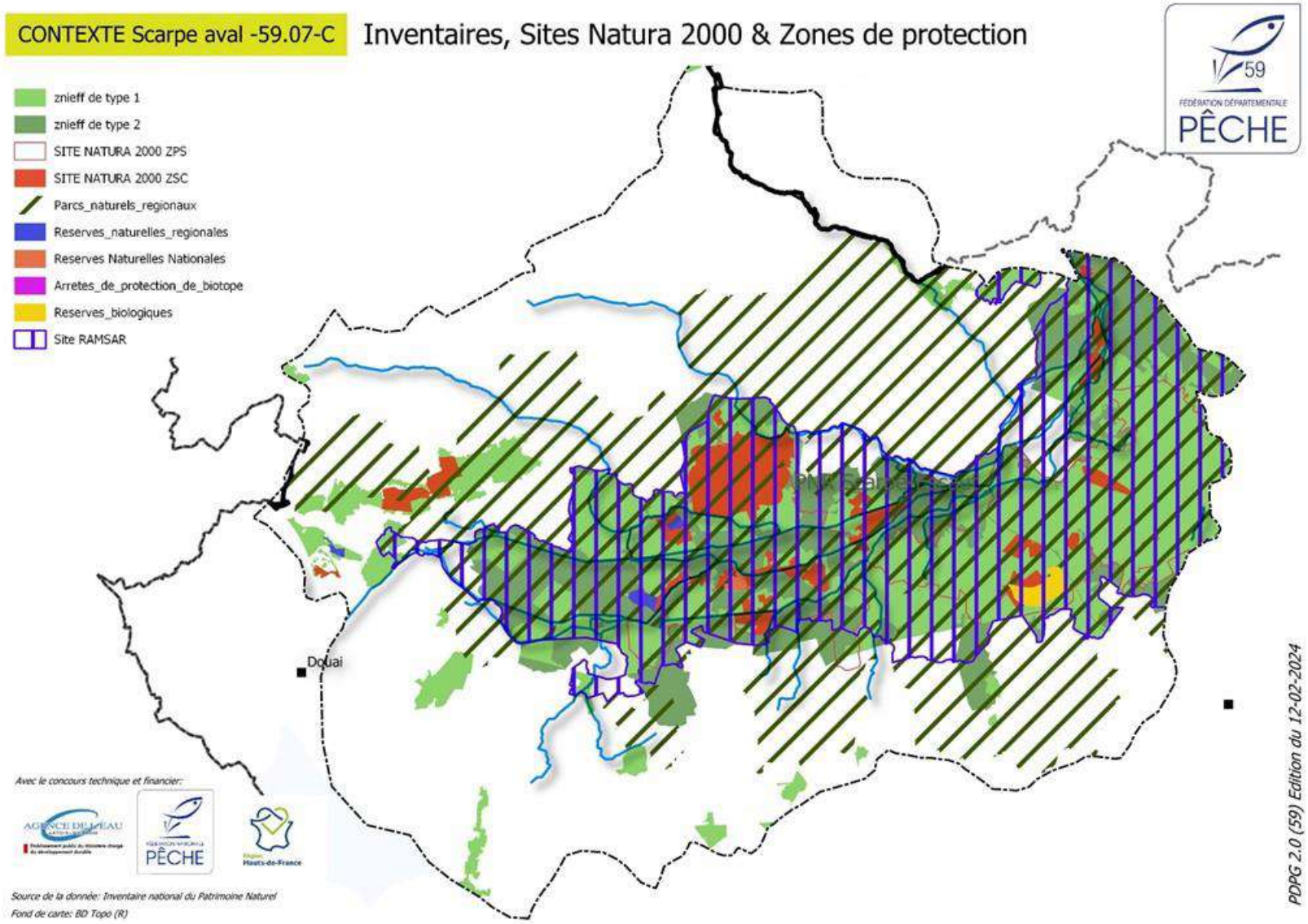


Figure 116 Travaux de création de la nouvelle station d'épuration de Lallaing en remplacement de l'ancienne non conforme en équipement et en performance

La grande majorité du territoire est sous compétence du Syndicat Mixite d'Aménagement de la Scarpe et du bas Escaut (SMAPI). Le Sud-ouest du bassin est sous compétence de la Communauté d'Agglomération de Douai (CAD).

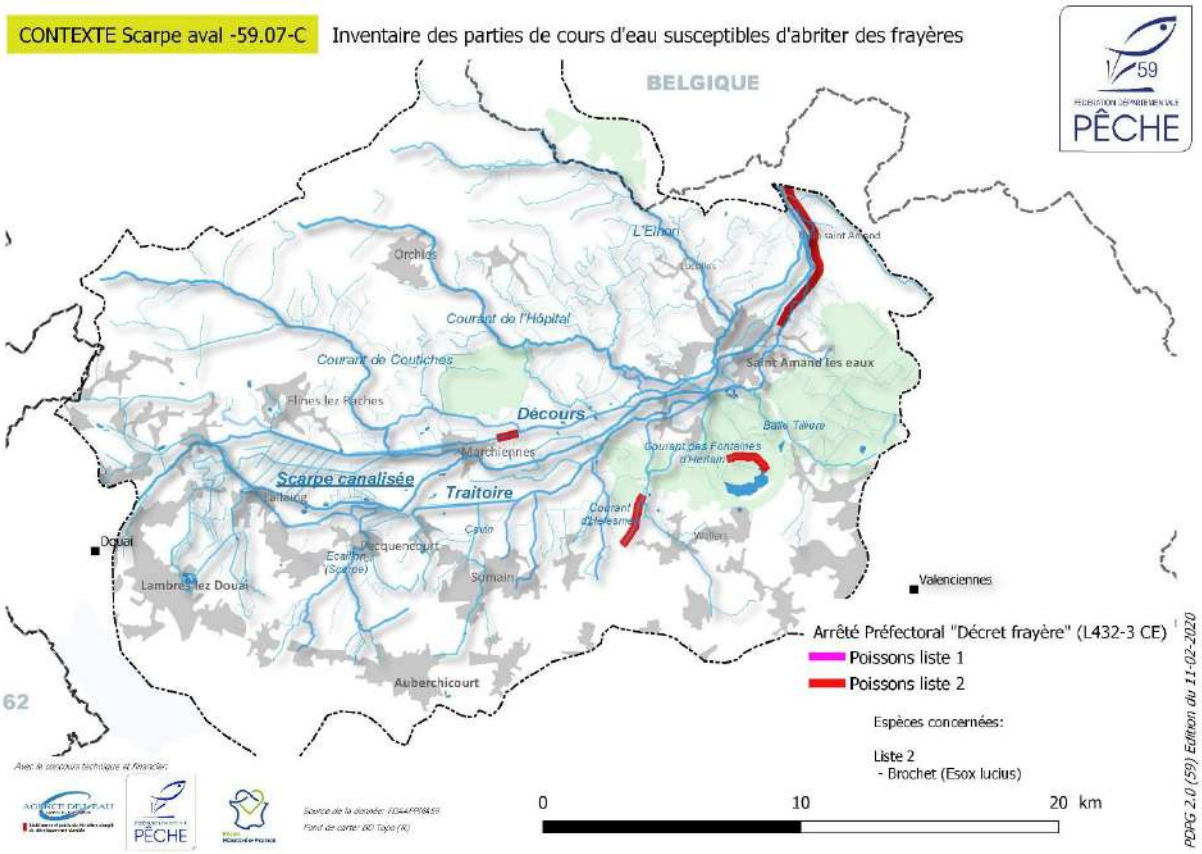
La compétence GEMAPI de ces structures concerne les petits affluents de la Scarpe.

Patrimoine Naturel



Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	ZPS "FR3112005 "Vallée de la Scarpe et de l'Escaut" ZSC FR3100505 "Pelouses métallicoles e Mortagne du Nord" ZSC FR3100506 "Bois de Flines-lez-raches et système alluvial du courant des vanneaux" ZSC FR3100507 "Forets de Raismes/ Saint Amand/ Wallers et Marchiennes et plaine aluviale de la Scarpe" " ZSC FR3100504 "Pelouses métallicoles de la plaine de la Scarpe"
	Parc Naturel Régional	Parc Naturel Régional Scarpe-Escaut
	Réserve Naturelle Régionale	RNR22 "Pré des Nonnettes" RNR21 "Tourbière de Vred" RNR222 "Annelles, Lains et Pont Pinnet"
	Réserve Naturelle Nationale	Tourbière alcaline de Marchiennes
	Réserve Biologique	FR2300025 Mare à Goriaux
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	Site RAMSAR "Vallée de la Scarpe et de l'Escaut"
	ZNIEFF 1	n°310030000 Bois de Faux à Marchiennes n°310013265 Marais de Roost-Warendin n°310007242 Terrils n° 157 et 158 d'Haveluy n°310013713 Bois de Flines-lez-Raches n°310013714 Marais de la Tourberie à Sin-le-Noble n°310013260 Complexe humide entre Roost-Warendin et Raimbaucourt n°310014134 Vallée de l'Elnon à Lecelles et Rumegies n°310013752 Ancienne carrière d'Emerchicourt n°310030001 Bassin de décantation d'Haveluy n°310030002 Marais de Thun-Saint-Amand n°310030007 Parc des Renouelles, marais de Dechy n°310007229 Terril de Germignies-Nord et de Rieulay-Pecquencourt, bois de Montigny et marais avoisinants n°310013703 Forêt domaniale de Marchiennes et ses lisières n°310013749 Bois de la Garenne, Mont d'Erchin et bois de Lewarde n°310030009 Marais du Bois de Blas à Pecquencourt n°310013704 Marais de Quennebray n°310013763 Terril n°136 dit Lains Ouest et marais de Pont Pinet à Roost-Warendin n°310007006 Pelouses métallicoles de Mortagne n°310013710 Marais de Fenain n°310013255 Bois de Bouvignies et prairies humides du Cattelet et du Faux Vivier à Flines-lez-Raches et Marchiennes n°310013256 Prés de Warlaing et Prés de Briolles n°310013257 Marais de Râches et la Tourbière n°310030004 Ancienne carrière des Plombs à Abscon n°310014029 Terril d'Auberchicourt n°310013705 Tourbière de Marchiennes n°310013706 Tourbière de Vred n°310014513 Massif forestier de Saint-Amand et ses lisières n°310007248 Marais de Rieulay n°310013707 Marais du Vivier et Prés des Veaux n°310013708 Marais de Sonneville et complexe humide des Pinchelots n°310013709 Complexe humide entre la ferme de la Tourberie, le bois de Saint-Amand et la ferme d'Hertain n°310013764 Pelouses et bois métallicoles d'Auby
	ZNIEFF 2	n°310013254 La Plaine alluviale de la Scarpe entre Flines-lez-Râches et la confluence avec l'Escaut

Classement de cours d'eau **Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru**	L214-17 liste 1	La Scarpe Canalisée et bras de décharge
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères **Arrêté préfectoral du 7 Février 2013**	R432-1 liste 1	-
	R432-1 liste 2	Fossé de la centaine d'autos de l'exutoire de la mare à Goriaux à la Confluence (Espèces concernées: Brochet) Canal du Décours du Pont de la D55 au pont Lansau (Espèces concernées: Brochet) Courant des fontaines d'hertain de la source à la confluence avec le courant de Wallers (Espèces concernées: Brochet) Scarpe canalisée du pont de la D169 à la confluence avec l'Escaut (Espèces concernées. Brochet)
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12	



La vallée de la Scarpe présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement, pour la liste 2 avec l'espèces Brochet (*Esox lucius*). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La vallée de la Scarpe aval est classée en deuxième catégorie piscicole, le peuplement en place est bien caractéristique de cette zonation avec une dominance des espèces d'eau calme et des carnassiers. La continuité écologique entre la Scarpe et ses 2 principaux affluents le Décours et la Traitoire est cruciale, car c'est la seule voie d'entrée possible sur la plaine de la Scarpe, les autres liens étant impactés par la présence de pompe de relevage entre la vallée en contrebas et la Scarpe canalisée. Les travaux réalisés à la confluence entre ces 2 cours d'eau et la Scarpe permettra notamment à l'espèce anguille de pouvoir accéder à ces zones de croissance intéressantes, même si à ce jour la colonisation par l'espèce de ces milieux n'a pas encore été démontré.

L'impact successif des travaux de canalisation historique de la Scarpe (réduction du réseau hydrographique, disparition d'anciennes coupure, impact des écluses,…), a progressivement déconnecté ce cours d'eau de sa plaine alluviale. Les zones de reproduction de l'espèce Brochet sont très minces mais les habitats de croissance paraissent intéressants en raison de plusieurs secteurs abritant des herbiers aquatiques.

Si le peuplement en place actuellement doit être différent de qu'on devrait retrouver avant la canalisation, il subsiste une diversité spécifique intéressante sur ce cours d'eau. Revenir à la situation historique de ce cours d'eau parait utopique aussi le peuplement de référence est celui de la zone à barbeau aval et à Brème, sur l'ensemble du linéaire. Si l'anguille est bien présente sur ce contexte, sa répartition reste limitée spatialement à l'aval et à l'amont de la Scarpe et la population en place est petite sans réel recrutement. L'inventaire réalisé en 2021 à Lallaing est contradictoire avec les précédentes observations sur l'Anguille, avec une population importante et des jeunes individus inférieurs à 300mm voire 150mm. L'effet d'accumulation est possible à l'aval de l'écluse de Lallaing. Des inventaires complémentaires sur les différents biefs de la Scarpe permettraient d'affiner la connaissance sur l'espèce et préciser les axes de migration (par l'aval et/ ou par l'amont). La remontée de cette espèce sur ce contexte est évidemment dépendante des travaux de restauration de la continuité écologiques engagés aux Pays-Bas et en Belgique sur l'Escaut.

Avec 33 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est importante. Toutefois, le peuplement est largement représenté en densité par 4 espèces principales (Gardon, Epinoche, Epinochette et la Perche commune). Le Gardon et la perche sont aussi les espèces les plus communes dans les inventaires, tout comme le Brochet bien présent mais avec des densités encore faibles. Par ailleurs, à termes la colonisation du gobie à tâche noire pourrait modifier l'équilibre en densité dans le peuplement, comme c'est le cas sur d'autres cours d'eau du bassin de la Meuse et du Rhin.

Les enjeux sur ce contexte sont liés à l'amélioration de la colonisation de l'espèce anguille sur la Scarpe ses principaux affluents (poursuite de la restauration de la continuité écologique) et l'amélioration de la capacité d'accueil et de reproduction des espèces par l'amélioration des habitats sur les canaux, et la restauration des rares annexes alluviales.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

La vallée de la Scarpe aval est considérée comme assez détaillée d'un point de vue connaissance scientifique, et nécessiterait d'avoir une chronique de suivi plus régulière sur le bassin notamment sur le Décours et la Traitoire, mais qui restent des milieux difficiles à échantillonner (problématique

d’accessibilité). La connaissance est assez étayée concernant le Brochet, notamment sur les frayères restaurées, mais des inventaires complémentaires sur les herbiers aquatiques de la Scarpe permettraient d’évaluer la contribution de ces derniers pour la reproduction de l’espèce.

Finalement le suivi réalisé régulièrement spécifiquement sur l’Anguille permet d’avoir une image robuste de l’état de la population, très limité spatialement à l’aval et vieillissante. Pour ces raisons le contexte est considéré comme perturbé.

La poursuite des travaux de restauration de la continuité écologique et la restauration de zones de croissance sur ce cours d’eau nous semble primordial.

L’expertise est plus optimiste que l’état des lieux du SDAGE (voir p12) mais est cohérente avec l’état biologique actuel de cette masse d’eau.

Les enjeux pêche sont forts, surtout sur la Scarpe canalisée qui est un cours d’eau assez prisé, même si le nombre de pêcheur sur ce contexte n’est pas très important. Mais la proximité avec les agglomérations de Valenciennes, Douai et Lille, permet d’attirer des pêcheurs extérieurs. La situation demeure toujours précaire pour l’espèce repère Brochet, et en l’absence de zones de reproduction fonctionnelles, le maintien des repeuplements en fingerlings de la fédération demeure nécessaire. La gestion raisonnée exercée par les AAPPMA peut être maintenue sur les poissons blancs.

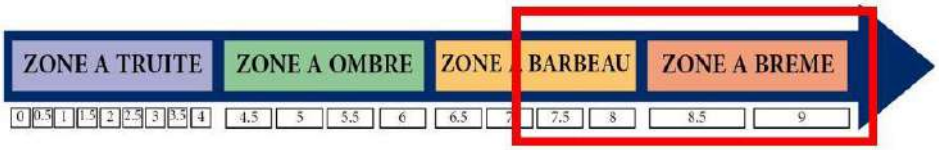
La connaissance biologique sur ce cours d’eau doit être poursuivie ces prochaines années.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ANG	Anguilla Anguilla	Anguille	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
ABH	Leucaspius delineatus	Able de Heckel	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Alburnus alburnus	Ablette	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
ASL	Astacus leptodactylus	Ecrevisse à pattes grêles	1 (LC/ /NA); 3
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Blicca bjoerkna	Brème bordeliére	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9
CAS	Carassius carassius	Carassin commun	1 (LC/ LC/NA/ inexistant); 3
CCO	Cyprinus carpio	Carpe commune	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Pungitius laevis	Epinochette	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Gymnocephalus cernuus	Grémille	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GTN	Neogobius melanostomus	Gobie à tâche noire	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 9
IDE	Leuciscus idus	Ide mélanote	1 (LC/ LC/ DD/ inexistant); 3; 4
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Cobitis taenia	Loche de rivière	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
OCL	Faxonius limosus	Ecrevisse américaine	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PES	Lepomis gibbosus	Perche soleil	1 (NE/ /NA/ inexistant); 3; 7; 8; 10
PSR	Pseudorasbora parva	Pseudorasbora	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sander lucioperca	Sandre	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
SIL	Silurus glanis	Silure glane	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 3; 14 (Ann. III)
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRF	Salmo trutta fario	Truite de rivière	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des éspèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes :



Peuplement piscicole en place



Le peuplement piscicole en place sur la station de Mortagne du Nord est au sens de l'IPR entre mauvais et médiocre. Cela étant le peuplement en place sur ce contexte présente une très bonne diversité spécifique avec 33 espèces. Le peuplement piscicole présente un indice de Shannon de 0.87 qui reste moyen. L'indice de concentration de 0.27 et d'équilibre de Berger-Parker traduisent un équilibre entre les populations en place.

L'espèce truite fario est présente dans les inventaires réalisés mais ne concerne qu'un seul individu échantillonné sur la Scarpe à Lallaing. Les caractéristiques du cours d'eau ne sont pas propices à la présence d'une population.

L'espèce repère Brochet (Esox lucius) est présente avec 0,4 ind/ 100m² en moyenne.

Les cyprinidés rhéophiles ne sont représentés que par les espèces Vandoise (0.3 ind/ 100m²), le Goujon (4.7 ind/ 100m²) et le Chevesne. Si la présence des espèces Barbeau (*Barbus barbus*) et Hotu (*Chondrostoma nasus*) demeure très peu probable du fait de la modification importante des cours d'eau de ce contexte, la présence du vairon (*Phoxinus phoxinus*) reste possible.

Rappelons que le niveau typologique théorique historique était situé sur des zonations plus amonts. La canalisation de la Scarpe a conduit à une modification radicale de la morphologie du lit, avec une disparition des habitats des cyprinidés rhéophiles, un élargissement du lit mineur et un réchauffement des eaux. Ceci a complètement modifié les paramètres de calcul du NTT, induisant un peuplement de référence actuel biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement. Des données historiques de la moitié du 19ème siècle (DIEUDONNE, 1802-1803/ SEYLIS-LONGCHAMPS, 1842) relatent la présence sur la Scarpe notamment des espèces Barbeau fluviatile, Chevesne, Chabot, Truite fario, grande Alose, alose feinte et lotte de rivière ainsi que très certainement d'autres grands migrateurs (Saumon atlantique, lamproie marine et fluviatile citées sur l'Escaut).

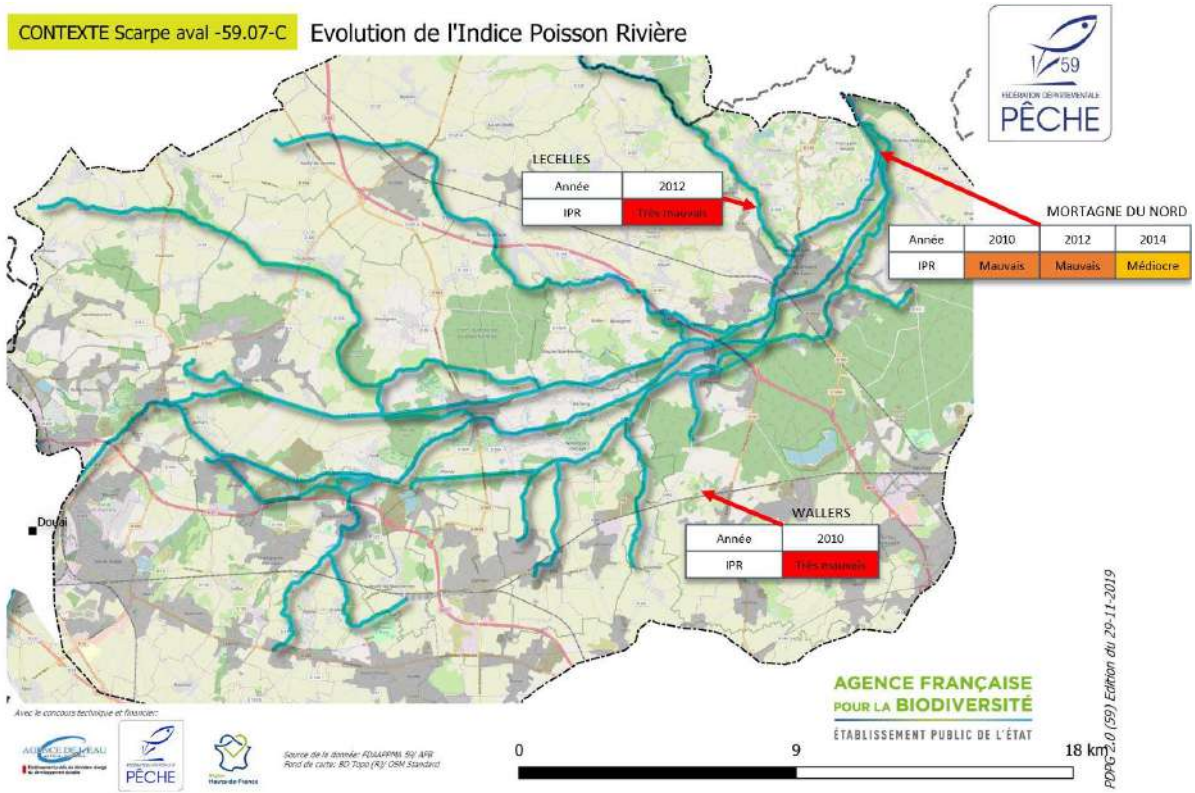
8 espèces patrimoniales sont présentes sur ce contexte (Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Anguille (*Anguilla anguilla*) 0,4 ind/ 100m², Bouvière (*Rhodeus amarus*), Brochet (*Esox lucius*), Ide mélanote (*Leuciscus idus*) loche de rivière (*Cobitis taenia*), Vandoise (*Leuciscus leusiscus*) et de manière anecdotique la truite fario (*Salmo trutta fario*).

L'espèce migratrice amphihaline Anguille est présente sur le contexte.

4 espèces EEE et/ou invasives et/ ou non représentées dans les eaux douces de France sont recensées sur le territoire (Gobie à tâche noire (*Neogobius melanostomus*), Perche soleil (*Lepomis gibbosus*), Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*), et écrevisse américaine (*Faxonius limosus*).

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	60%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Peuplement piscicole sur la scarpe assez homogène entre l'aval et l'amont. En revanche l'espèce anguille demeure bloquée pour le moment sur le bas du bassin. Différence assez marquée entre la scarpe et ses affluents ne serait-ce qu'en terme de diversité spécifique. Les zones humides existantes sur le territoire présentent à priori et assez logiquement un intérêt piscicole intéressant voire complémentaire au peuplement en place sur les cours d'eau
	Evolution de l'état	L'état semble assez stable sur le territoire, sans démontrer de dégradation supplémentaire ni d'amélioration notable
	Points forts	/
	Points de vigilance	- Evolution de l'aire de répartition du Gobie à Tâche noire Anguille: suivi de l'évolution du front colonisation et aire de répartition, densité --> lien avec les projets de restauration de la continuité écologique à l'aval - Poisson tête de boule (présence avérée en Belgique (Allien species)
	Points de connaissance à poursuivre	Station de suivi à poursuivre
	Points de connaissance à améliorer	Suivi des frayères à finaliser et à actualiser (enveloppes de crues, zones humides et fonctionnalité biologique). Connaissance biologique à approfondir et/ ou mettre à jour sur les affluents principaux (Décours/ traitoire/ Elnon) Franchissabilité des écluses?

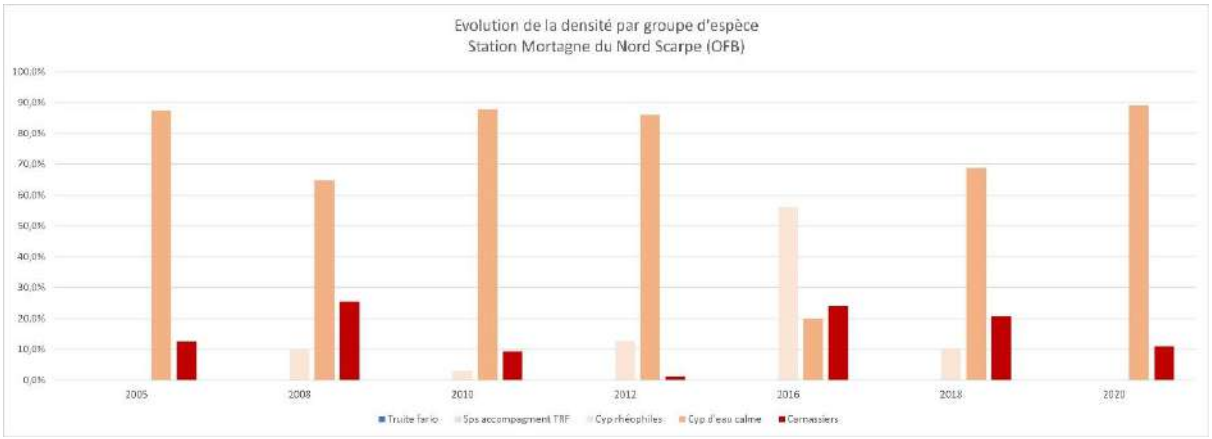


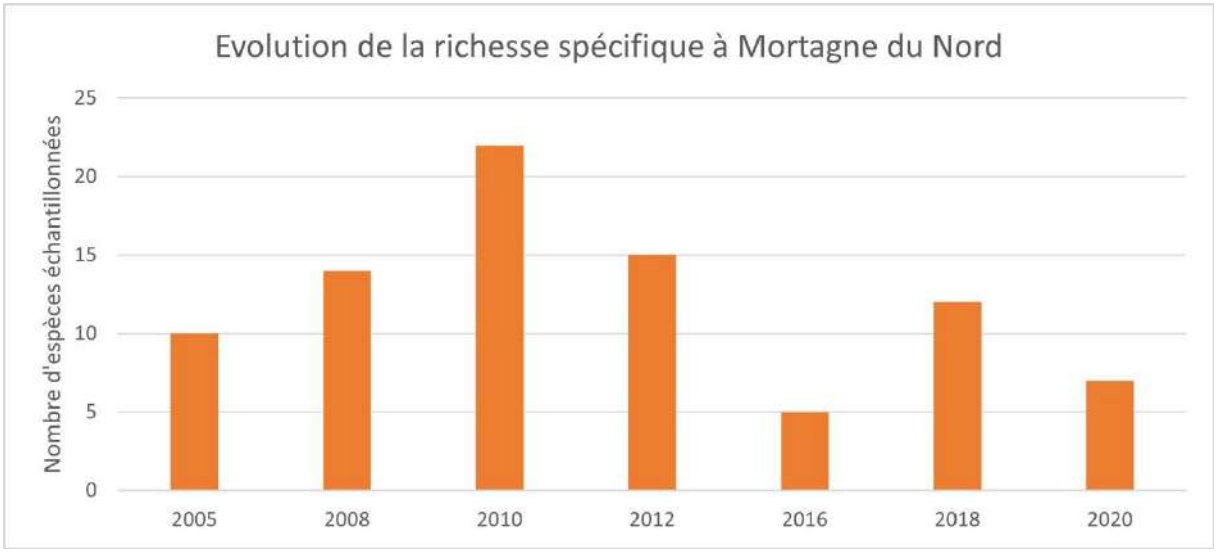


Plusieurs stations d'inventaire existent sur le bassin de la Scarpe.

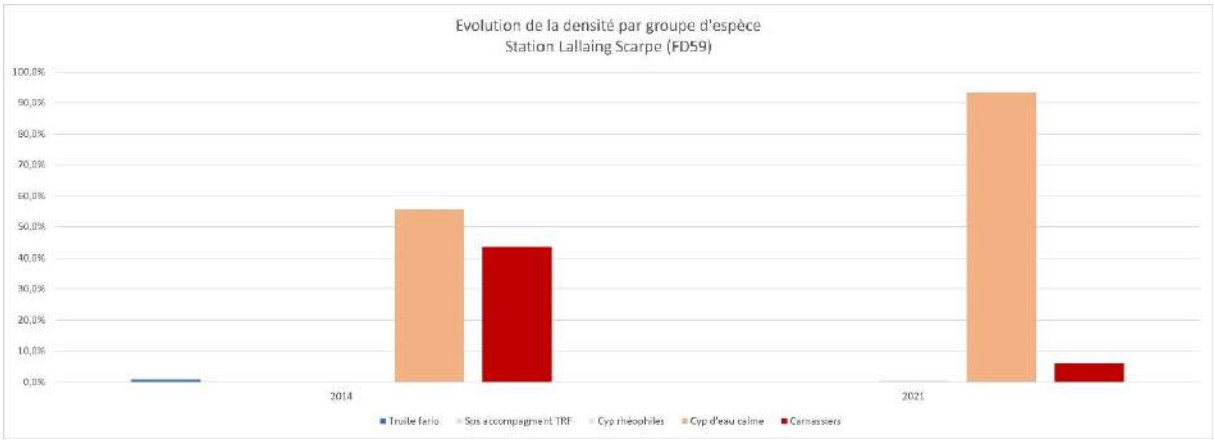
Stations sur la Scarpe canalisée :

La station d'inventaire de Mortagne du Nord (ou Nivelle) est suivie par l'OFB depuis 2005. Le peuplement en place est dominé par les espèces d'eau calme est notamment par l'espèce Gardon, suivi par les carnassiers, en particulier la Perche commune. La densité totale en individu est très variable d'une année à l'autre, avec 5.6 ind/ 100m² en 2005, qui a très fortement augmenté en 2012 avec 118 ind/ 100m² et a rechuté en 2020 avec 26.2 ind/ 100m² dont presque la moitié des individus est représenté par le gobie à tache noire (11.8 ind/ 100m² en 2020) apparu sur l'Escaut en 2015 et sur la Scarpe en 2016. La richesse spécifique a suivi pratiquement la même fluctuation avec un pic à 22 espèces échantillonnées en 2010 et est en 2020 à 7 espèces.





La station de Lallaing a été échantillonnée en 2014 et en 2021. Le peuplement en place a évolué avec une évolution forte des espèces d'eau calme dominant largement le peuplement en 2021 en grande partie par une forte augmentation des densités des espèces gardon, bouvière et rotengle, représentant à eux seuls 75% des effectifs. Le gobie à tâche noire a été contacté pour la première fois sur l'amont de ce bassin avec des densités pour le moment faibles (0.2 ind/ 100m²). L'anguille a également vu ses densités multipliées par 3. Enfin la diversité spécifique est passée de 12 à 20 espèces entre ces 2 années de suivi. La perche commune est l'espèce majoritaire parmi les carnassiers.

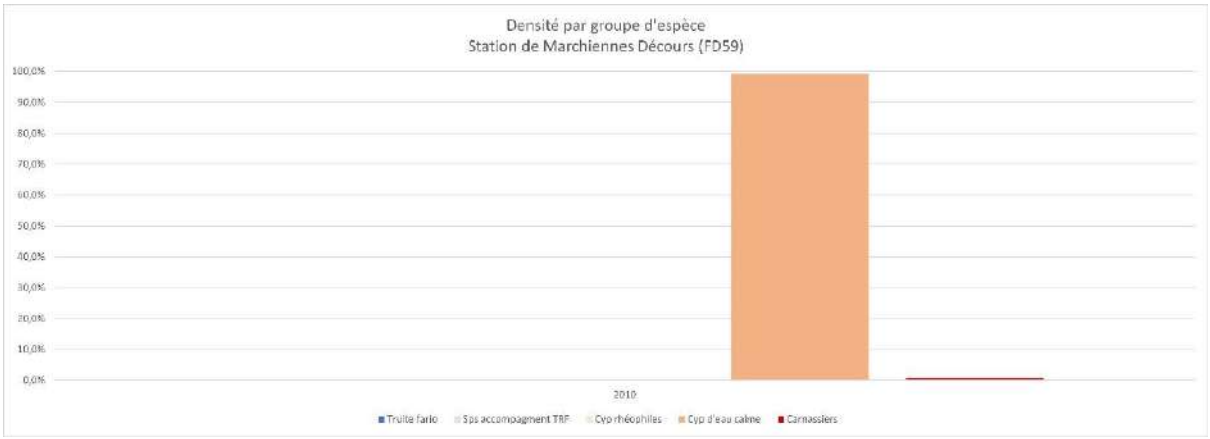


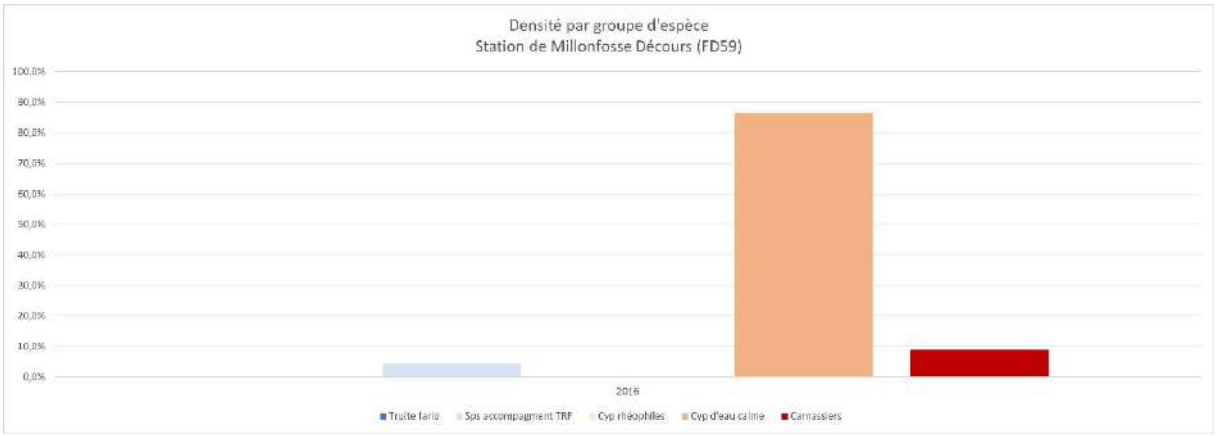
<u>Stations sur les affluents Décours/ Traitoire :</u>

2 stations ont été échantillonnées sur le Décours.

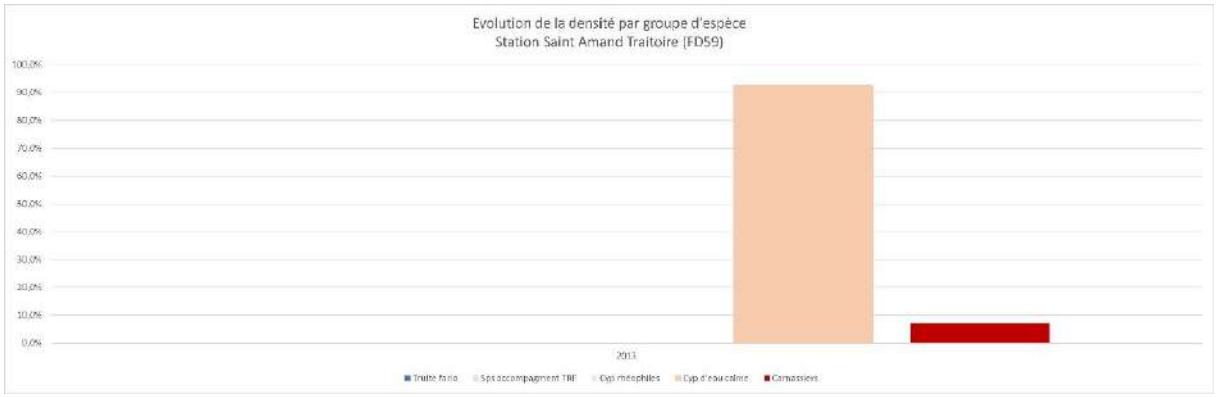
La première à Marchiennes en 2010. Le peuplement est quasi exclusivement représenté par les espèces d'eau calme et en l'occurrence par les espèces épinoche et épinochette. La densité totale y étant de 36 ind/ 100m².

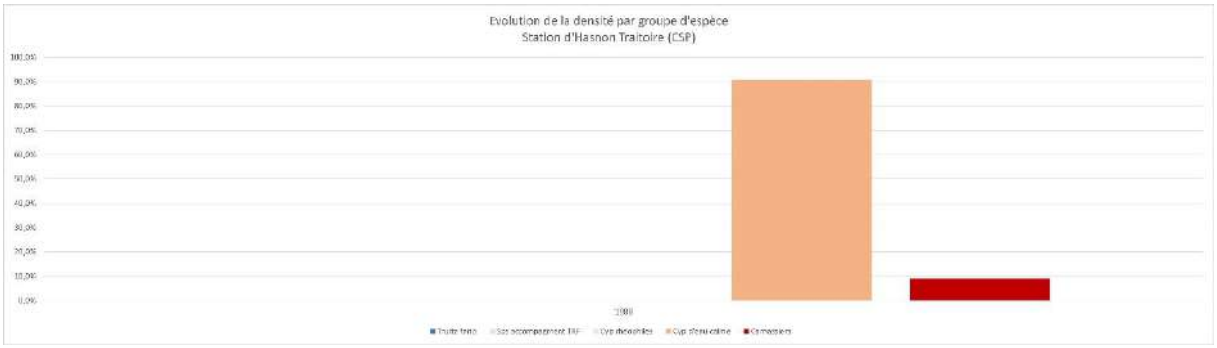
Pour la 2ème à Millonfosse en 2016, la densité totale est plus faible (10 ind/ 100m²) mais la diversité y est plus importante avec 12 espèces échantillonnées. Le peuplement est dominé par le Gardon.





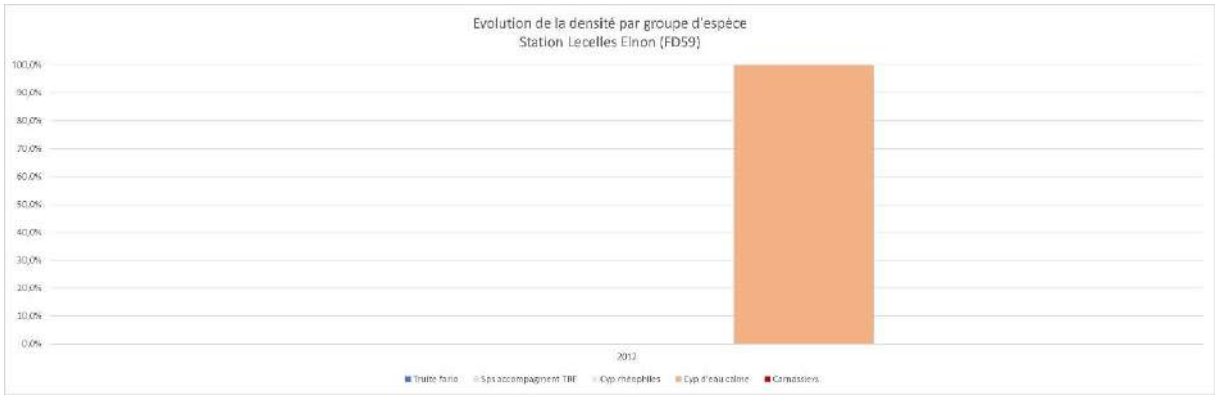
Une seule station récente a été suivi sur la Traitoire à l'aval de Saint Amand les Eaux en 2013. Avec 6 espèces le peuplement en place est très pauvre, dominé aussi par l'espèce Gardon. La densité totale en individu y est très faible (2.8 ind/ 100m²). Contrairement au Décours l'espèce Anguille a été échantillonnée sur cet affluent avec 0.2 ind/ 100m² ce qui reste faible. Un inventaire réalisé en 1988 plus haut sur ce cours d'eau présente un peuplement piscicole similaire en densité totale, en équilibre par rapport aux groupes d'espèces, avec une dominance des espèces d'eau calme et en l'occurrence le Gardon. L'anguille n'a pas été échantillonnée dans le peuplement piscicole en 1988, en revanche le brochet était présent avec une densité de 0.4 ind/ 100m² similaire aux données actuelles.



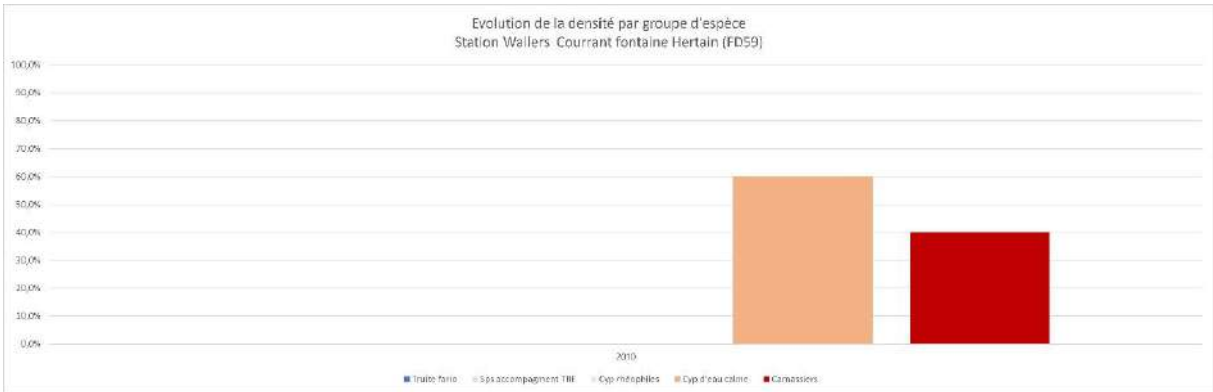


<u>Stations sur les sous affluents :</u>

L'Elnon (affluent du Décours) a été échantillonné en 2012. La densité en individus est extrêmement importante avec 5619 ind/ 100m², mais près de 90% des individus sont représentés par l'épinoche, suivi du Gardon, de l'épinochette puis de la loche franche. 7 espèces ont été contactées sur ce cours d'eau.



Enfin le courant des Fontaines d'Hertain a été échantillonné en 2010. Non loin de la source (résurgence de la nappe), cette station est très peu diversifiée (4 espèces dont 1 carpe koï !) et présente une densité totale de 1 ind/ 100m². Les carnassiers sont uniquement représentés par l'espèce Brochet. Le peuplement en place est loin d'être conforme sur un petit cours d'eau à



proximité de la source.

Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario : la truite fario *(Salmo trutta fario*) reste anecdotique (1 seul individu échantillonné sur la Scarpe) et est écartée du diagnostic car non représentative de l'état actuel des cours d'eau du contexte.

Espèce repère Brochet : l'espèce présente des densités faibles assez classiquement dans le département (0.5 ind/ 100m² en moyenne). L'analyse des classes de taille cumulées met en évidence la présence de plusieurs cohortes dont des jeunes individus. La présence de ces derniers, notamment sur la Scarpe, est sans doute à relier aux efforts de repeuplement des AAPPMA puisque le suivi des 6 frayères restaurées n'a jamais permis de mettre en évidence une reproduction avérée de l'espèce sauf sur la frayère de la Mare à Goriaux et sur la dernière réalisée le long de la Traitoire à Saint Amand les eaux au lieu-dit Cubray. Nonobstant, les efforts de prospections concernant les frayères à brochet naturelles (prairies inondées, marais et autres milieux humides) restent malgré tout assez faibles sur le territoire. Le potentiel de contribution de ces milieux humides adjacents au réseau hydrographique principal est sans doute très intéressant, comme en témoigne l'inventaire sur l'étang de Nonnette à Marchiennes (site ENS), plan d'eau déconnecté du cours d'eau, mais présentant une population de brochet équilibrée et autonome. En revanche la contribution de ces milieux de la plaine de la Scarpe n'est pas possible avec la Scarpe en tant que tel du fait de la configuration « perchée » de ce cours d'eau canalisé. Un recensement des annexes alluviales le long de la Scarpe a été réalisé par Laurent (2014) et met d'ailleurs en évidence une très faible disponibilité en surface de reproduction potentielle pour le Brochet avec seulement 2 annexes identifiées (Mortagne du Nord avec une ancienne darse, et à Lallaing (confluence du Godion) et une zone de lagunes à Anhiers. Complété par Lautissier (2012, 2014, 2015 a, b etc.) le diagnostic du potentiel de reproduction de cette espèce repère démontre une grande faiblesse sur le contexte. Contrairement à d'autres cours d'eau canalisés, les anciennes coupures de la Scarpe ne sont plus du tout visibles aujourd'hui en dehors d'un petit bras de l'ancienne Scarpe à Warlaing. Le potentiel de restauration de frayères le long de la Scarpe est limité alors que ce type de projet serait totalement intéressant et d'avantage

prioritaire que sur les affluents de ce cours d'eau (sauf en partie aval). Toutefois la présence de larges herbiers aquatiques sur plusieurs biefs laisse envisager une possible reproduction de l'espèce directement dans le lit mineur, mais cela reste à démontrer.



Enfin, une étude a été initiée en 2020 pour évaluer l'efficacité de la mesure de gestion No-Kill sur plusieurs biefs de la Scarpe canalisée. Cette étude reposera sur l'analyse des données de captures de Brochet par un panel de pêcheurs sentinelles ainsi que sur un réseau de stations de pêche électrique grand milieu.

Figure 117 Le bief de Lallaing présente des herbiers aquatiques et en pied de berge très favorables pour la reproduction de l'espèce Brochet





Figure 118 Frayère à Brochet de Marchiennes en bordure du Décours restaurée par le PNR Scarpe Escaut en 2009

Espèces migratrices : Un suivi sur la Scarpe est réalisé régulièrement sur l'Anguille tous les 3 ans depuis 2010 (FAUCONNET, 2012a, 2012b, 2015, 2016, 2018, 2019 et 2020). L'espèce est présente avec des densités assez faibles, en moyenne (0.38 ind/ 100m²). L'axe de migration de l'espèce se fait via l'Escaut, toutefois la distance à la mer importante limite la colonisation de l'espèce sur ce bassin associé à de nombreux ouvrages importants, notamment en Belgique comme à Gand, expliquant en autres l'absence d'individu <150mm (retard à la migration), sauf cas particulier de la station de Lallaing en 2021. La présence d'individu 150-300mm représentatif d'un front de colonisation de l'espèce est à pondérer par les repeuplements en jeunes anguilles effectués côté belge. Il semble que l'anguille colonise également le bassin par l'amont, via l'axe Aa et le canal de la Deûle à la Scarpe, phénomène observé en 2012, 2015 et en 2021 sur la partie amont de la Scarpe, alors qu'aucune anguille n'est échantillonnée sur la station de Saint Amand les Eaux. Sur la Scarpe la population n'a pas trop évolué depuis 2012, avec une très faible population largement représentée par des anguilles jaunes. Le recrutement est très faible et aléatoire d'une année à l'autre. Les travaux de restauration de la continuité écologique effectués sur le nœud aval du bassin (Scarpe, Décours et traitoire) devraient améliorer la colonisation du bassin par l'espèce via l'Escaut, toutefois le bénéfice n'est à ce jour pas réellement visible. Une étude menée par le bureau d'étude Profish (Maitrise d'ouvrage Fédération de pêche du Nord) a été réalisée sur les 3 passes à poissons réalisées en vue d'évaluer le taux de franchissement des espèces. Un total de 708 individus parmi 19 espèces a été marqué à l'aide d'une puce RFID, dont 91 anguilles. Spécifiquement concernant cette dernière espèce, les résultats ont pu démontrer un taux de franchissement de l'anguille sur le Décours, la Traitoire et la Scarpe, de 72%, 64% et 45%, démontrant bien la possibilité de l'espèce de pouvoir effectuer ses migrations.
Enfin, l'état sanitaire de la population même s'il s'est légèrement amélioré depuis les premiers suivis, la grande majorité des anguilles échantillonnées présentent au moins une pathologie.

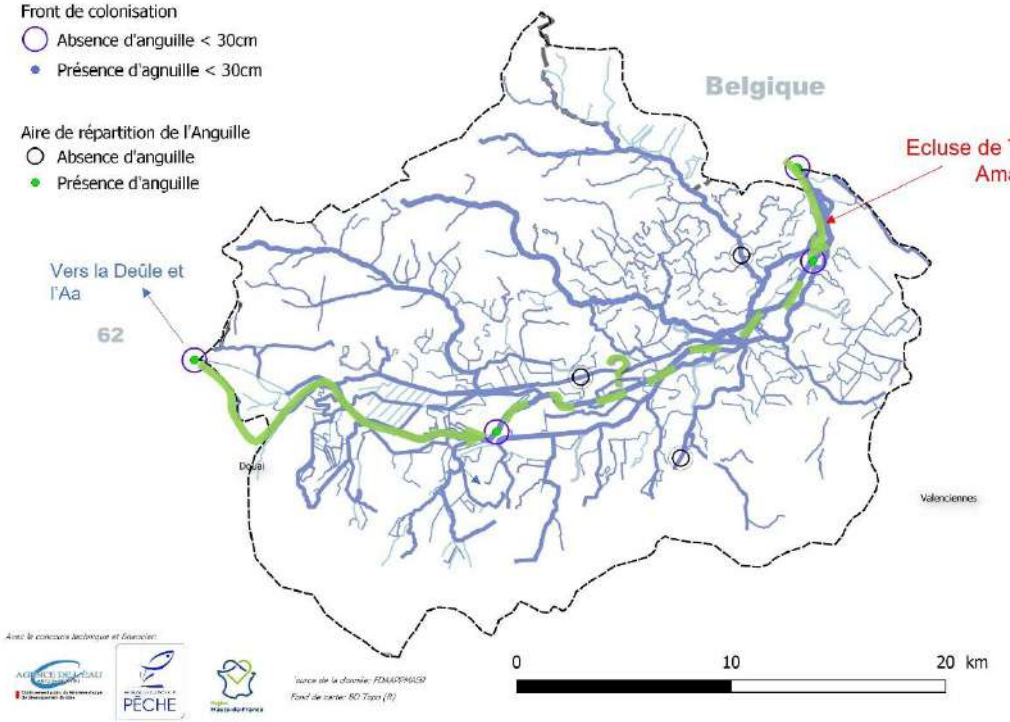


Figure 119 Test du dispositif RFID sur l'ouvrage de Thun Saint Amand en 2017

CONTEXTE Scarpe aval-59.07-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2010-2012

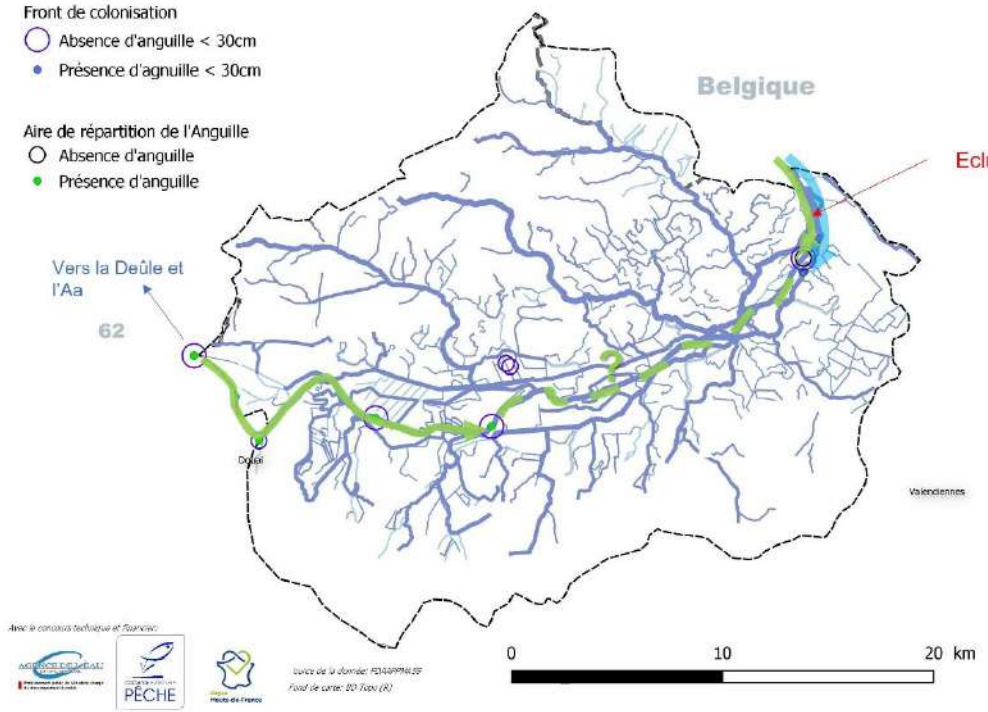


PDPG 2.0 (59) Edition du 23-12-2021

CONTEXTE Scarpe aval-59.07-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2013-2015

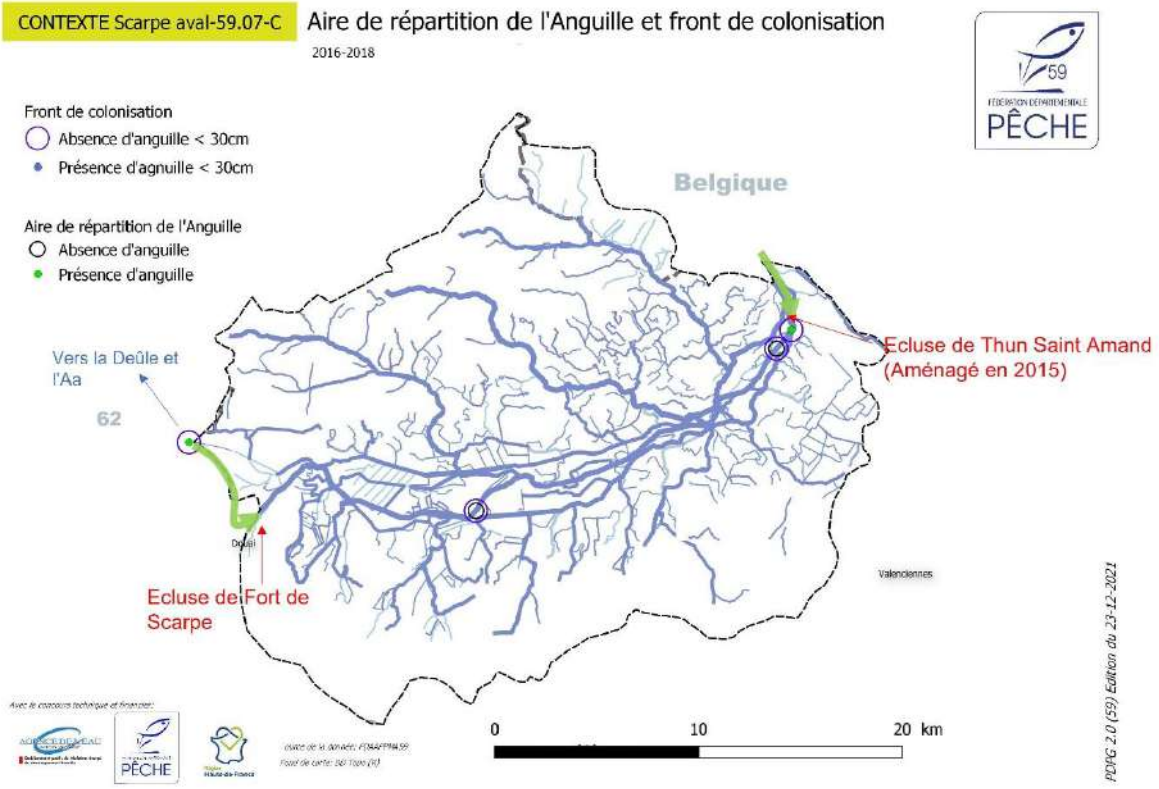


PDPG 2.0 (59) Edition du 23-12-2021

CONTEXTE Scarpe aval-59.07-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2016-2018

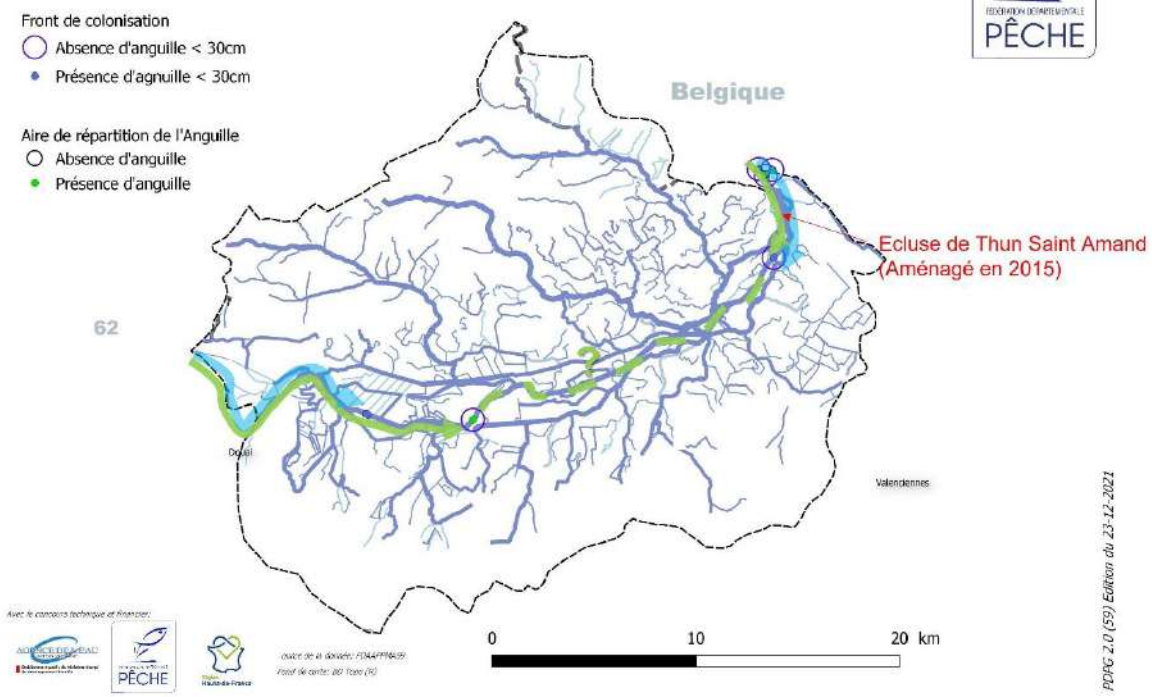


PDPG 2.0 (59) Edition du 23-12-2021

CONTEXTE Scarpe aval-59.07-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2019-2021

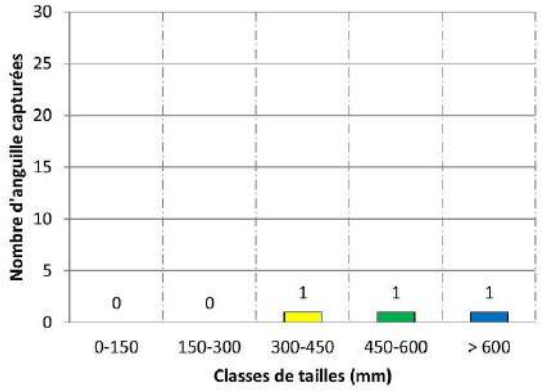


PDPG 2.0 (59) Edition du 23-12-2021

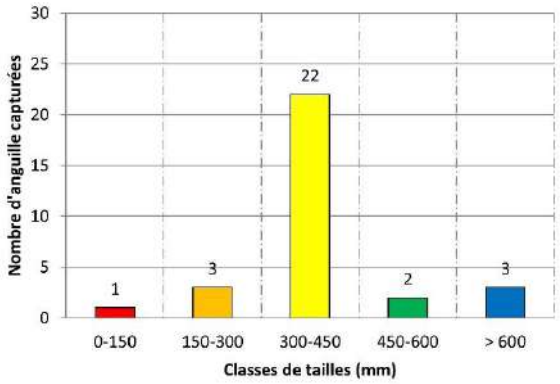
En 2021 un inventaire a été réalisé sur le Scarpe à Lallaing dans le même bief que la station d'inventaire Anguille de Vred. Les résultats à Vred sont assez stables depuis plusieurs années avec la présence d'une très petite population représentée que par des grands individus. En revanche les résultats à Lallaing sont tout autre avec une dominance des individus entre 300 et 450mm mais surtout la présence de jeunes stades et même une anguille inférieure à 150mm. Ces résultats intéressants posent toutefois quelques questions auxquelles nous n'avons à ce jour pas de réponse :

- Y a-t-il un effet d'accumulation d'anguille à Lallaing, la station d'inventaire se terminant à l'Ecluse de Lallaing, ou un effet habitat (forte présence d'herbiers en lit mineur) ?
- Quelle est l'origine des jeunes anguilles ? Des repeuplements sont effectués en Belgique sur l'Escaut en jeunes anguilles ce qui pourrait expliquer la présence de ces jeunes stades à une distance à la mer importante via l'Escaut. Mais dans ce cas pourquoi aucun recrutement n'est visible à l'aval ? Une autre origine pourrait exister via l'Aa canalisée, reliée à la Deûle par le canal de Neufossé et d'Aire à la Bassée, la Deûle reliée à la Scarpe par le canal de dérivation de la Scarpe. Avec cette hypothèse, là aussi nous ne retrouvons pas de jeunes anguilles sur la station de Courcelles les Lens sur le canal de dérivation de la Scarpe, et plusieurs écluses sont présentes sur cet « itinéraire » notamment l'écluse des Fontinettes à Arques.

Inventaire sur la Scarpe à Vred (2020)



Inventaire sur la Scarpe à Lallaing (2021)



Cyprinidés rhéophiles : Seules les espèces Vandoise, Chevesne et Goujon sont présentes sur ce contexte et de manière visiblement localisée à l'aval pour ces espèces, le goujon (4.7 ind/ 100m² en moyenne) a toutefois été échantillonné en 2021 à Lallaing. La population de Vandoise est très petite, avec une présence aléatoire dans les inventaires et les individus échantillonnés sont par ailleurs des jeunes individus (20-40mm) indicateurs d'une reproduction de l'espèce. Enfin le Chevesne n'est connu que sur Thun Saint Amand, dans le cadre des inventaires pour le marquage des individus à l'aide des puces RFID. La localisation des frayères demeure néanmoins inconnue. La présence du vairon serait totalement probable sur ce cours d'eau. En revanche les conditions habitationnelles ne sont pas (plus) propices à la présence des espèces Barbeau ou Hotu.

Espèces patrimoniales : La bouvière (*Rhodeus amarus*) concentrée à l'aval de Nivelle présente des densités de 8.2 ind/100m². La loche de rivière est présente en des densités assez faibles (0.8 ind/ 100m²). L'ide mélanote a été échantillonnée dans le bras de contournement de l'écluse de Thun présentant des classes de vitesses plus adaptées à cette espèce. Enfin l'able de Heckel est présente, principalement avec une très belle population en place sur l'étang des Nonnettes à Marchiennes.

EEE/ invasives/ espèces non représentées dans les eaux douces de France : Le gobie à tâche noire est présent sur le contexte depuis 2015 et demeurait pour le moment situé à l'aval du contexte. Un inventaire en 2021 sur la commune de Lallaing a mis en évidence la présence de cette espèce très en amont. Toutefois il est possible que l'arrivée de l'espèce à l'amont se soit faite via le canal de la Sensée et la Scarpe moyenne où l'espèce est connue depuis plusieurs années, quoiqu'il en soit la colonisation de la Scarpe par l'espèce semble inévitable que ce soit par l'aval ou par l'amont. L'écrevisse américaine est présente mais avec des densités relativement faibles tout comme le pseudorasbora et la perche soleil.



Figure 121 Inventaire sur la Scarpe à l'aval de la rivière de contournement de Thun (A gauche), dans le dispositif de franchissement de la Traitoire (en haut à droite) et atelier de biométrie et de marquage RFID (en bas à droite)

Figure 120 Evolution de la colonisation de l'espèce Gobie à tâche noire depuis sa découverte sur l'Escaut en 2015

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	rivière l'elnon	LECELLES	2012	FD59	0159##20	729 068	7 040 837
	courant des fontaines d'hertain	WALLERS	2010	FD59	0159###4#	726 297	7 031 415
Inventaire grand milieu	Canal de la Scarpe	DOUAI	2014	FD59	0159##55	706 708	7 031 898
		PLOUVAIN	2012/ 2010/ 2008/ 2006/ 2005	ONEMA	1620069	701 543	7 026 433
	rivière la trétoire	HASNON	2013	FD59	0159##41	732 416	7 039 939
	Scarpe canalisée	LALLAING	2014	FD59	0159##56	712 234	7 032 982
		MORTAGNE-DU-NORD	2005	ONEMA	1590064	732 345	7 043 892
		NIVELLE	2014/ 2012/ 2010/ 2008	ONEMA	1590134	733 136	7 041 513
		NIVELLE	**2018/ 2016**	AFB	1041000	733 136	7 041 512
		THUN-SAINT-AMAND	**2017**	FD59	ST-Marquage-RFID-01	732 834	7 043 172
	courant du décours	MARCHIENNES	2010	FD59	0159###3#	721 630	7 035 157
		MILLONFOSSE	**2016**	FD59	0159##77	728 642	7 037 090
Inventaire grand milieu anguille	Scarpe canalisée	SAINT-AMAND-LES-EAUX	**2018/ 2015**/ 2012	FD59	ST-ANG_FD59-047	733 141	7 041 504
		VRED	**2018/ 2015**/ 2012	FD59	ST-ANG_FD59-048	718 295	7 033 444
Stratifiée par Ambiances	Canal de la Scarpe	PLOUVAIN	2004/ 2003/ 2002/ 2001/ 2000	ONEMA	1620069	701 543	7 026 433

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

Gestionnaires

AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
AUBERCHICOURT Les Loups Pêcheurs	419	1,49%	Domaine public fluvial*	**OUI**	/
LALLAING La Fraternelle	529	1,88%	Domaine public fluvial**	**OUI**	3 GPP/0 GPF
Disparition de l'AAPPMA de MARCHIENNES La vigilante en 2016	*22 adhérents en 2015*	0,00%			/
MARLY CIMT	101	0,36%	Domaine particulier	**OUI**	/
RAISMES Les Joyeux Percots Raismois	470	1,67%	Domaine public fluvial**	**OUI**	4 GPP/ 1 GPF
SAINT AMAND LES EAUX Les Pêqueux de l'Amandinois	333	1,18%	Domaine public fluvial*	**OUI**	3 GPP/ 0 GPF

** baux DPF sur le canal de la Sensée (hors contexte) + baux de pêche sur le domaine particulier*
*** + baux de pêche sur le domaine particulier*

GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Gardo Pêche Fédéral

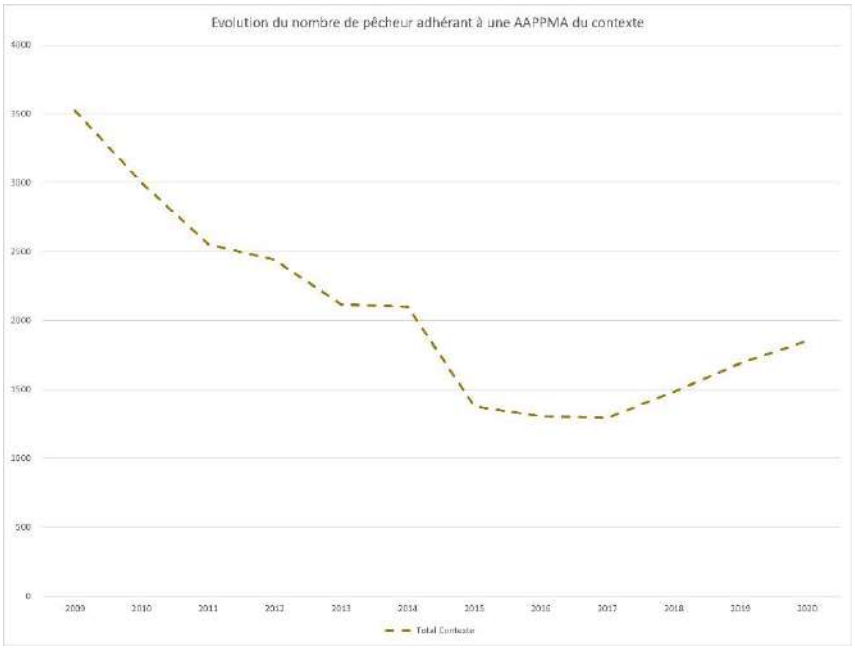
Précisons que les baux de pêche sont partagés entre l'état et la Fédération de pêche du Nord. A ce titre l'adjudicateur étant le président de la fédération, l'ensemble des GPF du département peuvent contrôler ces baux de pêche

Les baux de pêche de l'état sont signés tous les 6 ans sur le Domaine Publique de l'Etat. Les baux actuels ont été signés pour la période courant du 1er janvier 2017 au 31 Décembre 2021. La fédération se positionne à chaque renouvellement de bail et est bénéficiaire de ces fermages qu'elle met ensuite à disposition des AAPPMA du linéaire. A noter que plusieurs associations disposent en plus des lots de pêches du domaine publique des lots sur le domaine particulier et principalement sur des plans d'eau. L'AAPPMA de Saint Amand dispose en plus des lots de la Scarpe canalisée sur l'Escaut et l'AAPPMA d'Auberchicourt des lots sur le canal de la Sensée.

Avec plus de 1800 pêcheurs en 2020, le contexte Scarpe représente 6.5% des effectifs départementaux.

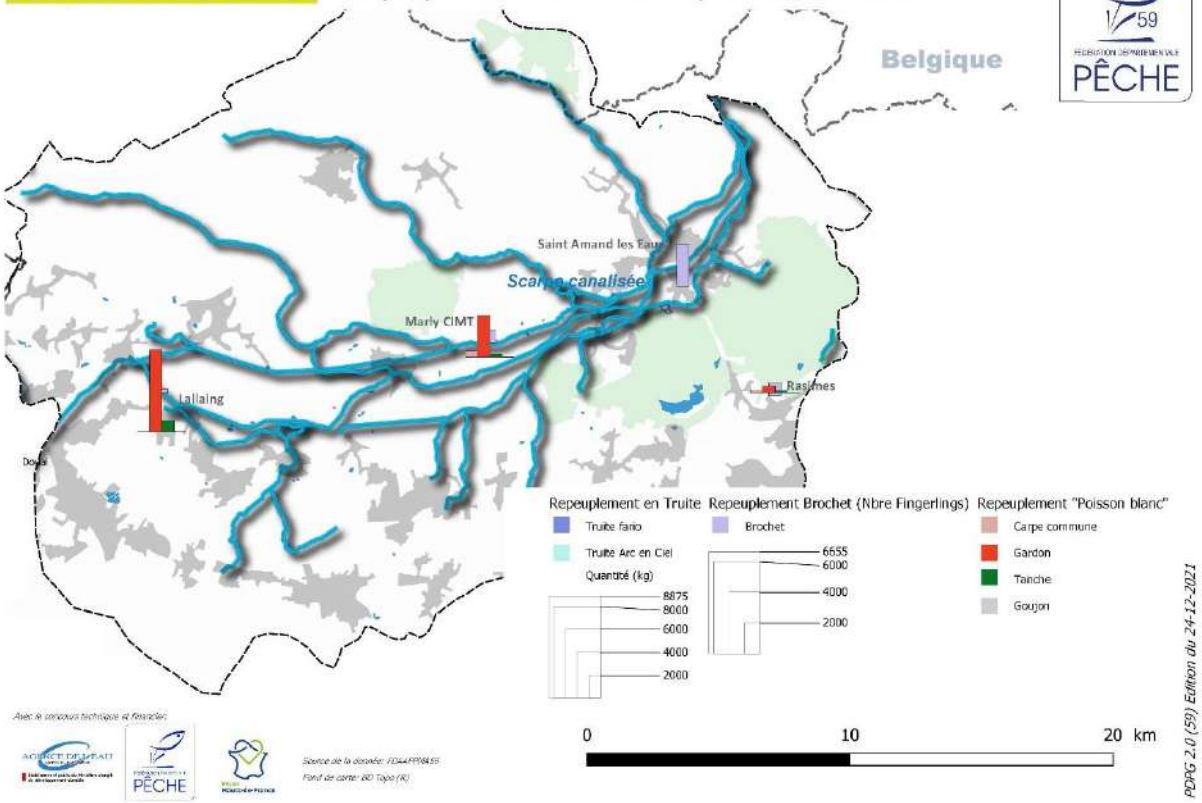
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	Parcours No-Kill repris dans l'arrêté préfectoral du 26 Juin 2019: - De l'écluse de fort de Scarpe au PK 50,833 à Warlaing - De l'écluse de Saint Amand les Eaux à la confluence avec l'Escaut
Réserves de pêche	(Arrêté préfectoral du 19/07/2018): - 50m amont et aval des écluses - Frayère de Marchiennnes - Frayère de Wallers
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée
Déversements de poissons	- Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord): globalement tout le linéaire - Carpe commune (Raismes/ Marly CIMT) - Gardon (Lallaing/ Raismes/ Marly CIMT) - Tanche (Lallaing/ Raismes/ Marly CIMT)


Evolution du nombre de pêcheur adhérant à une AAPPMA du contexte
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Total Contexte

CONTEXTE Scarpe aval -59.07-C

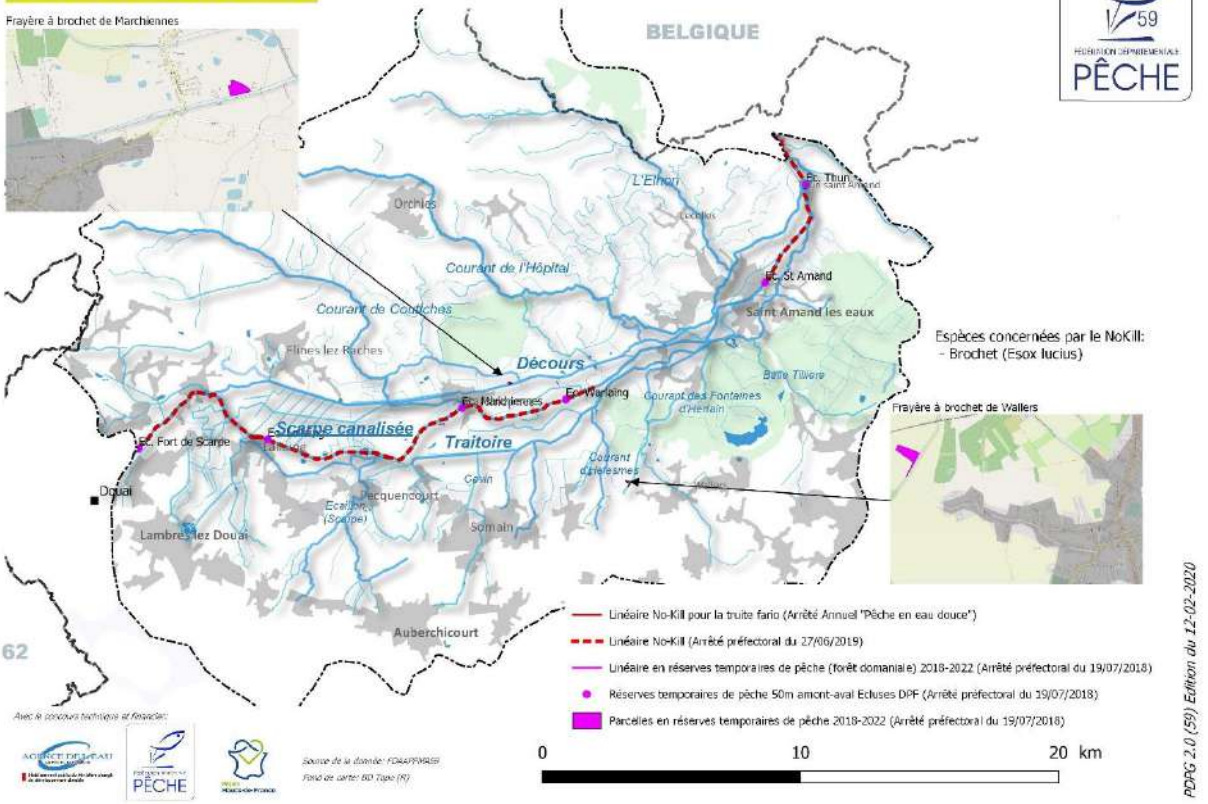
Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019



PDPG 2.0 (59) Edition du 24-12-2021

CONTEXTE Scarpe aval -59.07-C

Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill

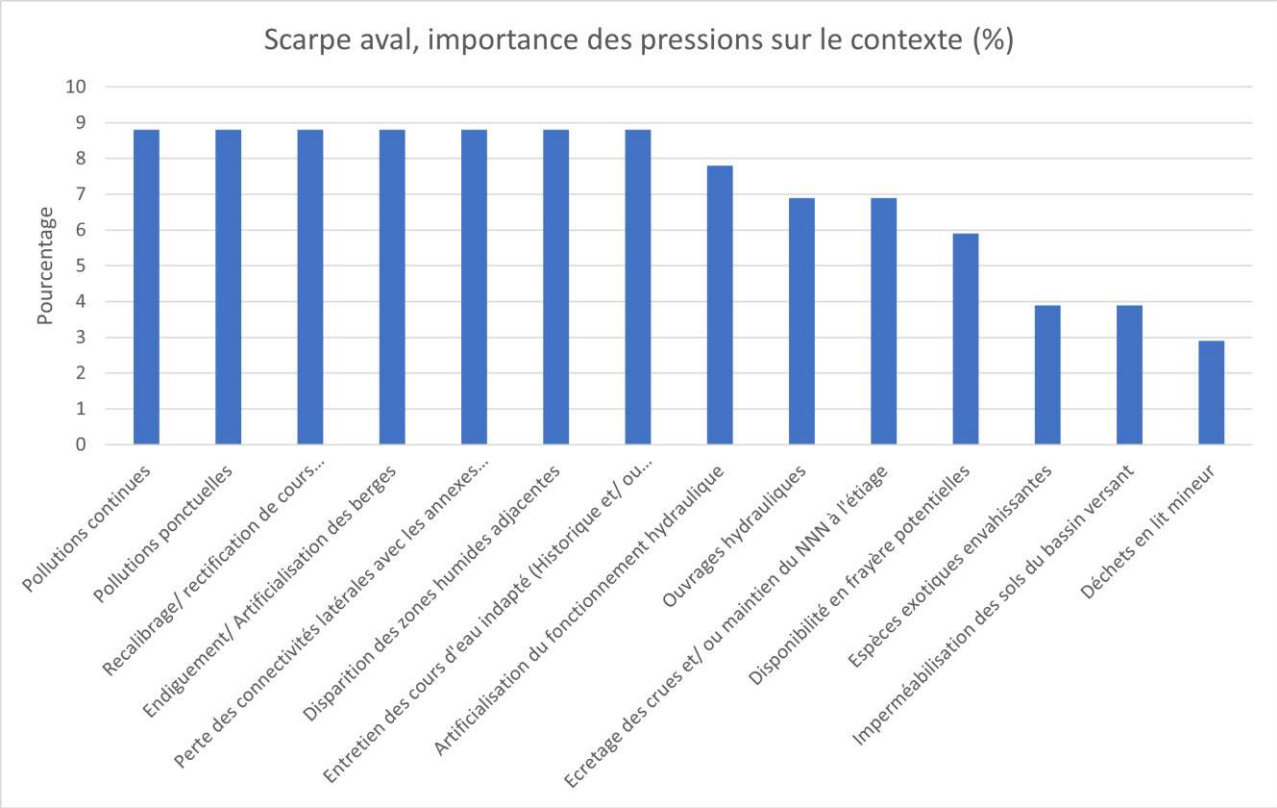


PDPG 2.0 (59) Edition du 12-02-2020

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

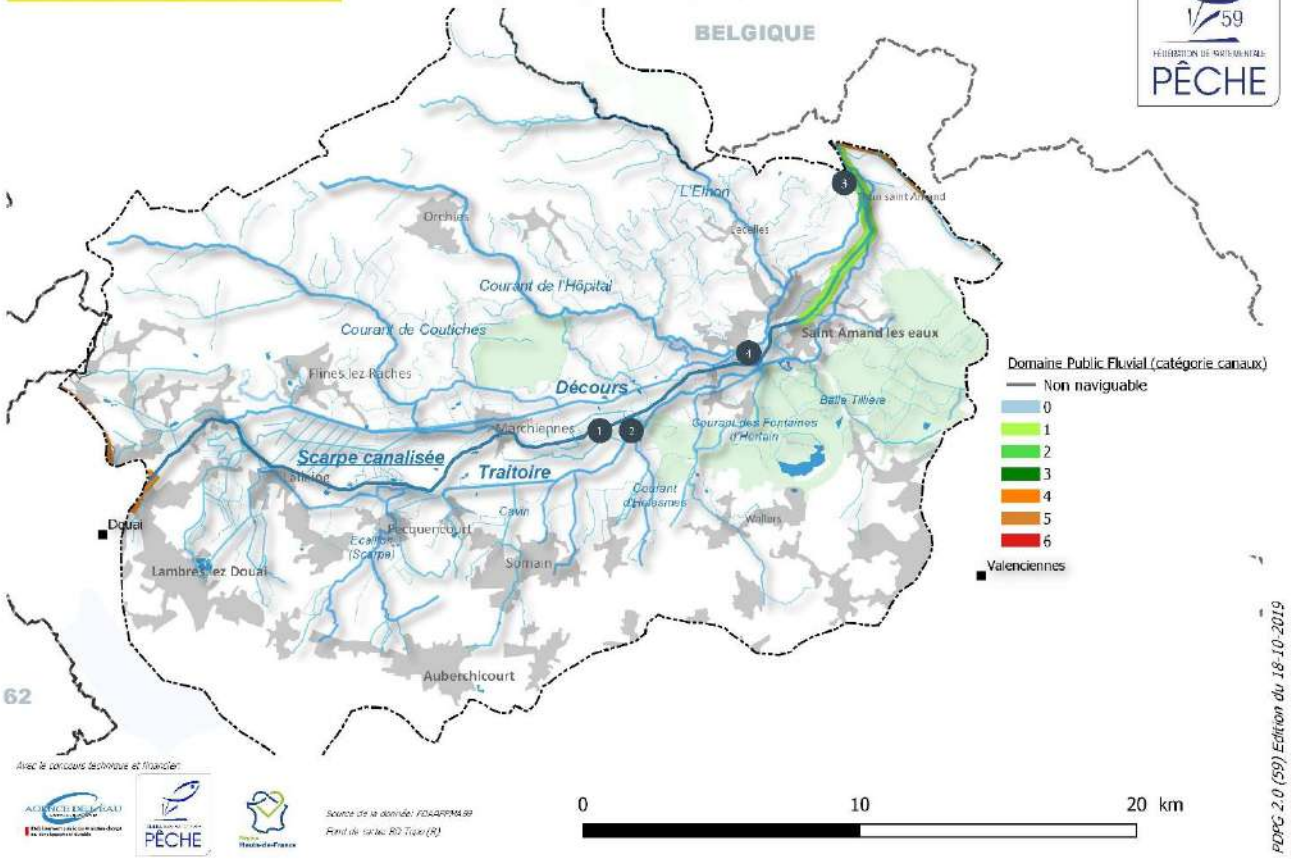


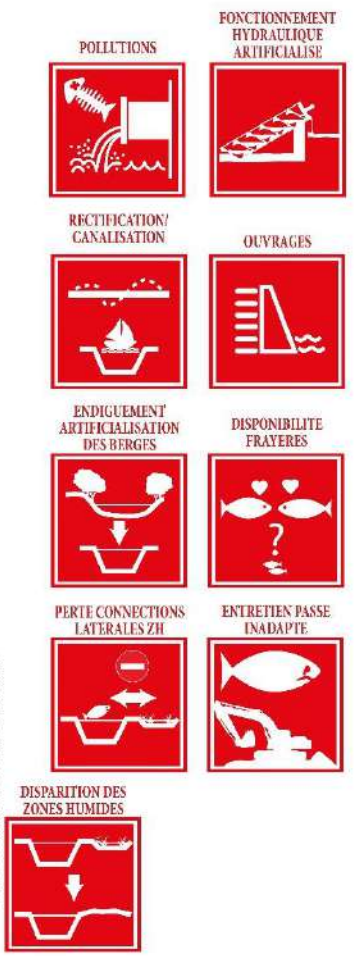
Les pressions principales rencontrées sur le contexte Scarpe aval, sont liées :

- Pour la Scarpe aux conséquences des travaux de canalisation, avec une rectification du linéaire, une chenalisation/ endiguement du cours d'eau, la perte de la connectivité avec la plaine alluviale et la disparition des frayères à Brochet, et le fractionnement lié à la présence d'écluses très peu manipulées.
- Pour les affluents, à l'entretien drastique réalisé historiquement (Rectification de cours d'eau, curage, sur élargissement du lit mineur) et au fonctionnement hydraulique artificialisé pour évacuer les eaux de la plaine de la Scarpe en contrebas de cette dernière.

CONTEXTE Scarpe aval -59.07-C

Pressions principales / propositions d'actions





PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Travaux RCE écluse de Warlaing (1)
Restauration des annexes alluviales (Ancienne Scarpe à Warlaing(2), Darse de Mortagne (3), Bras du Décours du pont des Vingt à Millonfosse (4))
Favoriser les habitats de berges en technique végétale
Restauration de la continuité latérale des zones humides (priorité aval de Saint Amand les eaux)
Préservation des herbiers aquatiques, hestion différentiée des embâcles et favoriser la ripisylve

Maintien d'une station d'inventaire régulière (Lallaing)
Maintien du suivi anguille, de la reproduction du Brochet

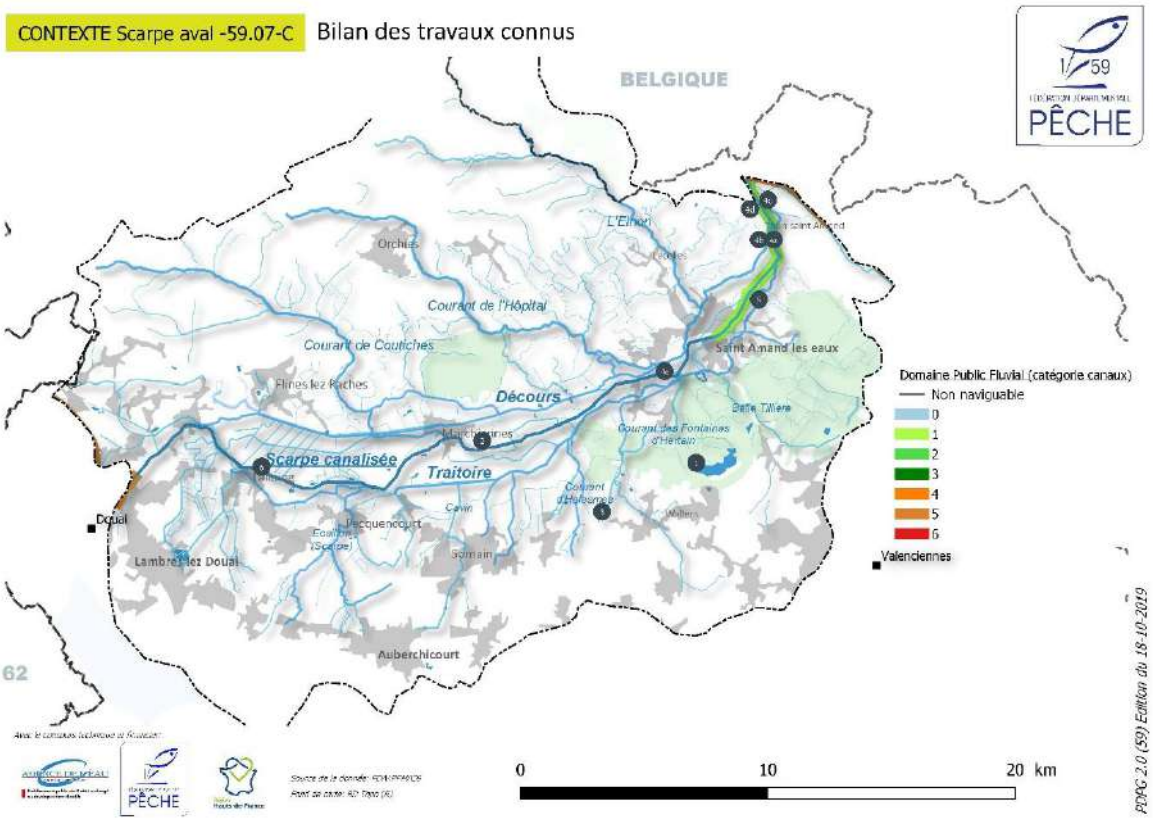
Préservation des zones humides de la plaine alluviale (maintien des pâtures)

Maintien du NoKill sur les linéaires concernés

Amélioration de l'assainissement et lutte contre les pollutions industrielles

Maintien du NoKill sur les linéaires concernés
Gestion raisonnée (Poissons blancs)
Maintien repeuplement (FD) en Brochet

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005 **(1)** Restauration d'une frayère à Brochet sur la Mare à Goriaux (PNR Scarpe Escaut/ ONF)

2006
2007
2008
2009 **(2)** Restauration d'une frayère à Brochet le long du Décours à Marchiennes (PNR Scarpe Escaut)

2010

2011 **(3)** Restauration d'une frayère à Brochet le long du courant de la Fontaine d'Hertain à Wallers (PNR Scarpe Escaut)

2012
2013
2014
2015 **(4a)** Restauration de la continuité écologique par création d'une rivière de contournement sur l'écluse de Thun Saint Amand sur la Scarpe (CAPH) (ROE 23723)

(4b) Restauration de la continuité écologique par création d'une passe à bassin sur le Décours à Thun Saint Amand (CAPH) (ROE 23710)

(4c) Restauration de la continuité écologique sur la Traitoire à Nivelles par création de pré-seuils (CAPH) (ROE 20803)

(4d) Restauration d'une frayère à Brochet sur le Décours à Thun Saint Amand (CAPH)

(4e) Restauration d'une frayère à Brochet sur le Décours à Millonfosse (CAPH)

2016

2017 **(5)** Restauration d'une frayère à Brochet sur la Traitoire à Saint Amand les Eaux (lieux dit Cubray) (SMAPI)

2018 **(6)** Restauration écologique des berges de l'étang communal de Lallaing (FDAAPPMA 59)

2019
2020
2021

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	
	Gestion Nénuphars	
	Restauration écologique plan d'eau	79 960,80 €
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	
Total travaux		79 960,80 €
Etudes préalables		
Total investi		**79 960,80 €**

** Restauration de la continuité écologique*

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Le peuplement piscicole du contexte est relativement homogène. Les milieux étant impactés par les travaux de canalisation, les habitats de croissance et surtout de reproduction sont déficitaires notamment sur la Scarpe canalisée. La reproduction naturelle de l'espèce Brochet dans les herbiers aquatiques présents sur ce cours d'eau n'a jamais été démontré mais paraît probable. Aussi une gestion patrimoniale paraît impossible à ce jour. Une gestion raisonnée est proposée dans la continuité de ce qui est réalisé à l'heure actuelle, en maintenant les repeuplements en fingerlings de Brochet de la Fédération et des rempoissonnements ponctuels en poissons blancs.

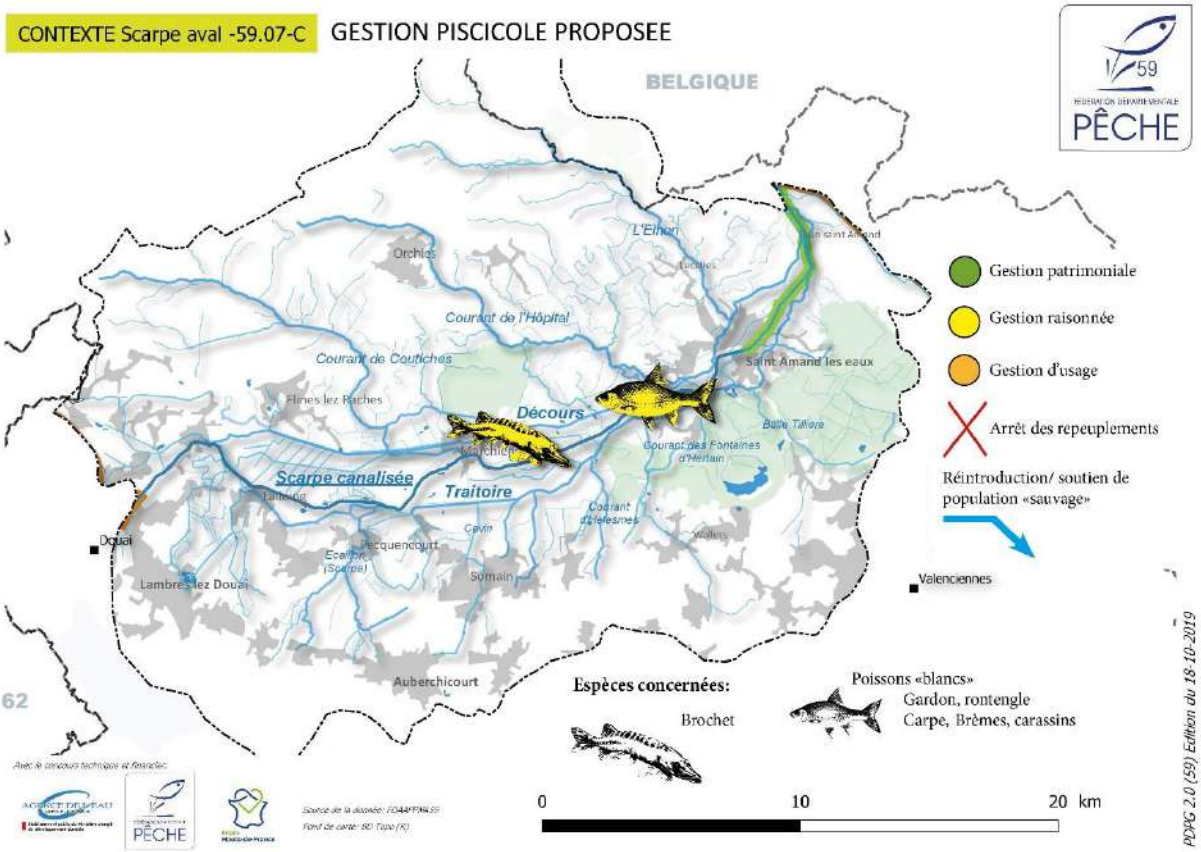


Figure 122 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

CHOTTEAU H., (1875) – Etude sur la rivière Scarpe, sa navigation et le dessèchement de la vallée inférieure. Bibliothèque Nationale de France, BNF-Gallica. 56pp

DIEUDONNE C., (An XI république, 1802-1803) Annuaire statistique du département du Nord pour l'an XI de la république

DION R., (1988) – Les grandes étapes de l'aménagement des plaines de la Scarpe et du Bas-Escaut Français. Hommes et Terres du Nord, numéro hors série. 11pp

PNR SCARPE-ESCAUT/ SAGE SCARPE AVAL (2007) Schéma synoptique du basin versant de la Scarpe Aval. Sur la base de l'étude d'optimisation du reseau hydrographique et des ouvrages de gestion sur le basin versant de la Scare inférieure (Farvacque N.)

FAUCONNET E., (2020) – Suivi des poisons migrateurs dans le département du Nord 2019-2021. Programme d'étude 2020. FDAAPPMA59 64pp

FAUCONNET E., (2019)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2016-2019. FDAAPPMA59. 54pp

FAUCONNET E., (2018)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. 2018. Rapport annuel Scarp-Escaut-Yser. FDAAPPMA59. 35pp + annexes

FAUCONNET E., (2016)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2013-2015. FDAAPPMA59. 48pp

FAUCONNET E., (2015)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Année 2015. Rapport intermédiaire Yser Scarpe-Escaut-Sensée. FDAAPPMA59. 69pp

FAUCONNET E., (2012b)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2010-2012. FDAAPPMA59. 41pp

FAUCONNET E., (2012a)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord 2012. Rapport intermédiaire Scarpe-Escaut-Sensée. FDAAPPMA59. 47pp + annexes

LAURENT S., (2014)- Etude des annexes alluviales sur le Domaine Public Fluvial regional, FDAAPPMA59, VNF 66pp + rapports annexes

LAUTISSIER A., (2015a) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2012-015. FDAAPPMA59 79pp

LAUTISSIER A., (2015b) – Atlas cartographique du suivi des frayères à brochet en 2015 Scarpe Escaut. FDAAPPMA 59. 16pp

LAUTISSIER A., (2015c) – Suivi des populations de brochet (Esox Lucius) dans le département du Nord (59) Bilan synthétique des études de 2011 à 2014. 73pp

LAUTISSIER A., (2014) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2013-2014. FDAAPPMA 59. 84pp

LAUTISSIER A., (2012)- Suivi des frayères à Brochet dans le département du Nord en 2012. 53pp + annexes cartographiques

ROY R., BEGUIN J., WATTHEZ Q. (2019) – Evaluation de l'efficacité des passes à poisons du Décours et de la Scarpe à Thun Saint Amnd et de la Traitoire à Château-l'Abbaye (59). Rapport final. Profish. FDAAPPMA59. 46pp + annexes

SELYS-LONGCHAMPS, E. DE, (1842) – Faune Belge. 1ère partie, Indication méthodique des mammifères, oiseaux, reptiles et poissons observés jusqu'ici en Belgique. Bibliothèque Nationale de France (www.gallica.bnf.fr) 363pp

TISSERON A.M., (1850) – Scarpe inférieure. Plan général avec l'indication des redressements de son cours, exécutés par les concessionnaires. Bibliothèque Nationale de France. BNF-Gallica. Carte et plan

Contexte Cyprinicole

Vallée de l'Escaut

-59.11-C-Très perturbé-[

Version n°1 / Décembre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°11

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

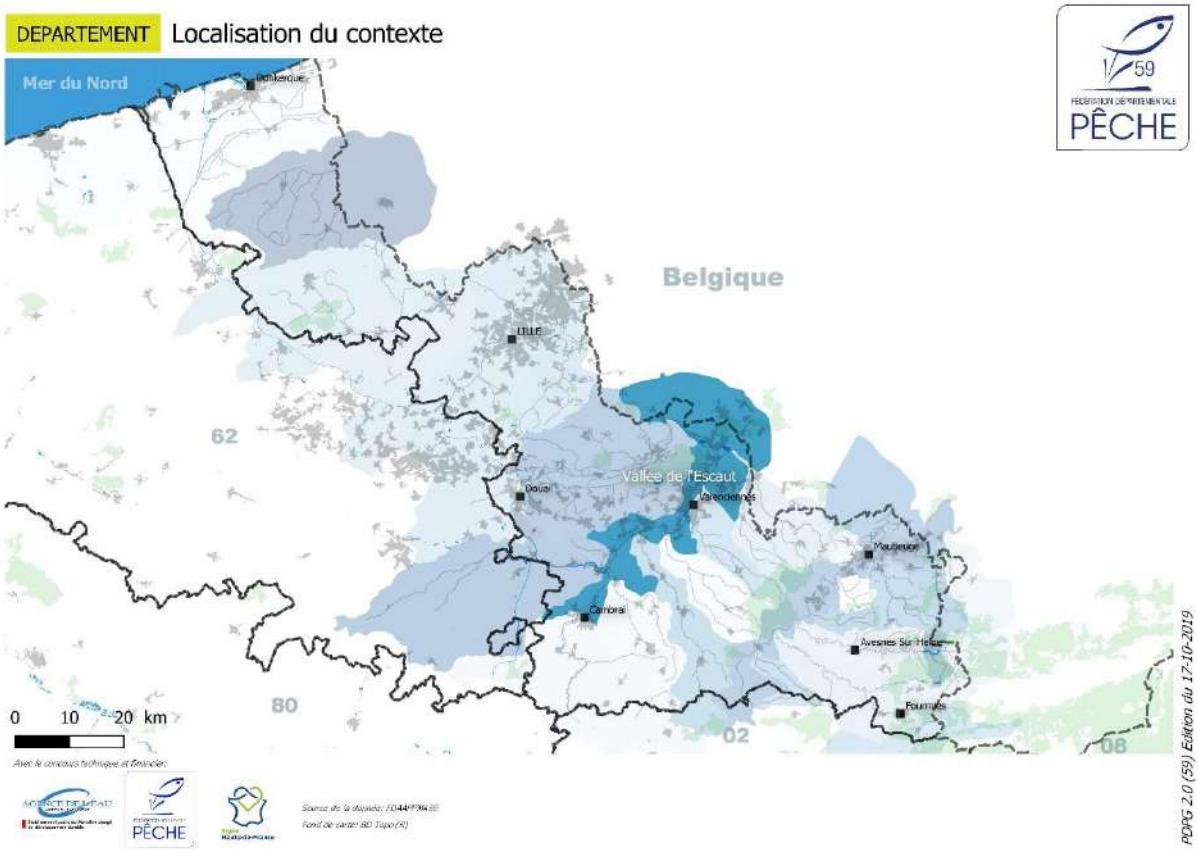


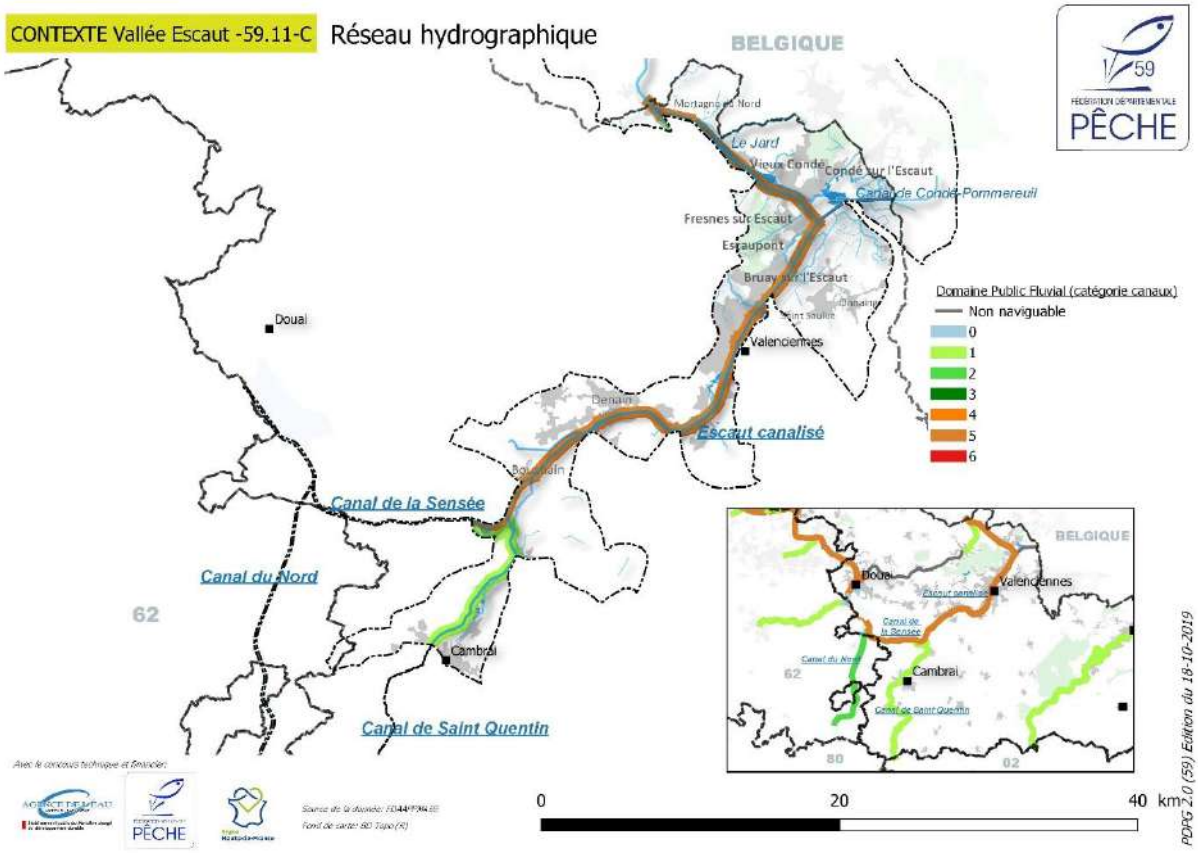
Figure 123 L'Escaut canalisé à Bruay sur Escaut

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 346
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 347
DESCRIPTION DU CONTEXTE 349
DONNEES GENERALES 354
Profil en long de l'Escaut canalisé 357
GEOLOGIE 360
OCCUPATION DU SOL 361
INDUSTRIES 365
PRELEVEMENTS EN EAU 366
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 367
Patrimoine Naturel 369
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 372
Peuplement piscicole en place 375
Population des espèces repères et cibles 381
GESTION ET HALIEUTISME 390
Administratif 390
Gestionnaires 390
Gestion piscicole exercée 390
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 393
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 395
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 399
POUR ALLER PLUS LOIN 400

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Les facteurs limitant la conformité de ce contexte, sont la grande difficulté pour l'espèce Brochet à trouver des habitats de croissance et de reproduction, et la difficulté pour l'espèce anguille à coloniser ce contexte. L'impact des écluses perturbe grandement la continuité écologique sur ce cours d'eau et les possibilités de migration des espèces piscicoles.

Le peuplement en place est évidemment biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement sur ce contexte, en raison de la canalisation de l'Escaut et la création de canaux de liaisons adjacents. Au regard du peuplement de référence actuel (fonction des nouvelles conditions hydromorphologiques d'un cours d'eau canalisé) le peuplement piscicole demeure diversifié, mais largement dominé par un petit nombre d'espèces seulement.

Les pressions les plus importantes sur ce contexte sont directement liées à la canalisation de ce cours d'eau, que ce soit en termes de continuité écologique longitudinale (présence d'écluse), latérale (perte des connectivités avec des annexes alluviales ou d'autres contextes piscicoles), ou d'impact de la chenalisation. Les conséquences de la chenalisation sont telles à l'aval de Valenciennes que la reconnexion de la plupart des annexes alluviales (anciennes coupures généralement) est devenue simplement inenvisageable.

La gestion piscicole proposée est adaptée à l'état de ce contexte et s'oriente vers un maintien de la gestion raisonnée déjà exercée par les différentes AAPPMA de ce contexte. Avec plus de 7 000 pêcheurs (soit plus de 25% des effectifs du département), les cours d'eau et canaux de ce contexte ont un enjeu fort enjeu pour la pêche de loisir.

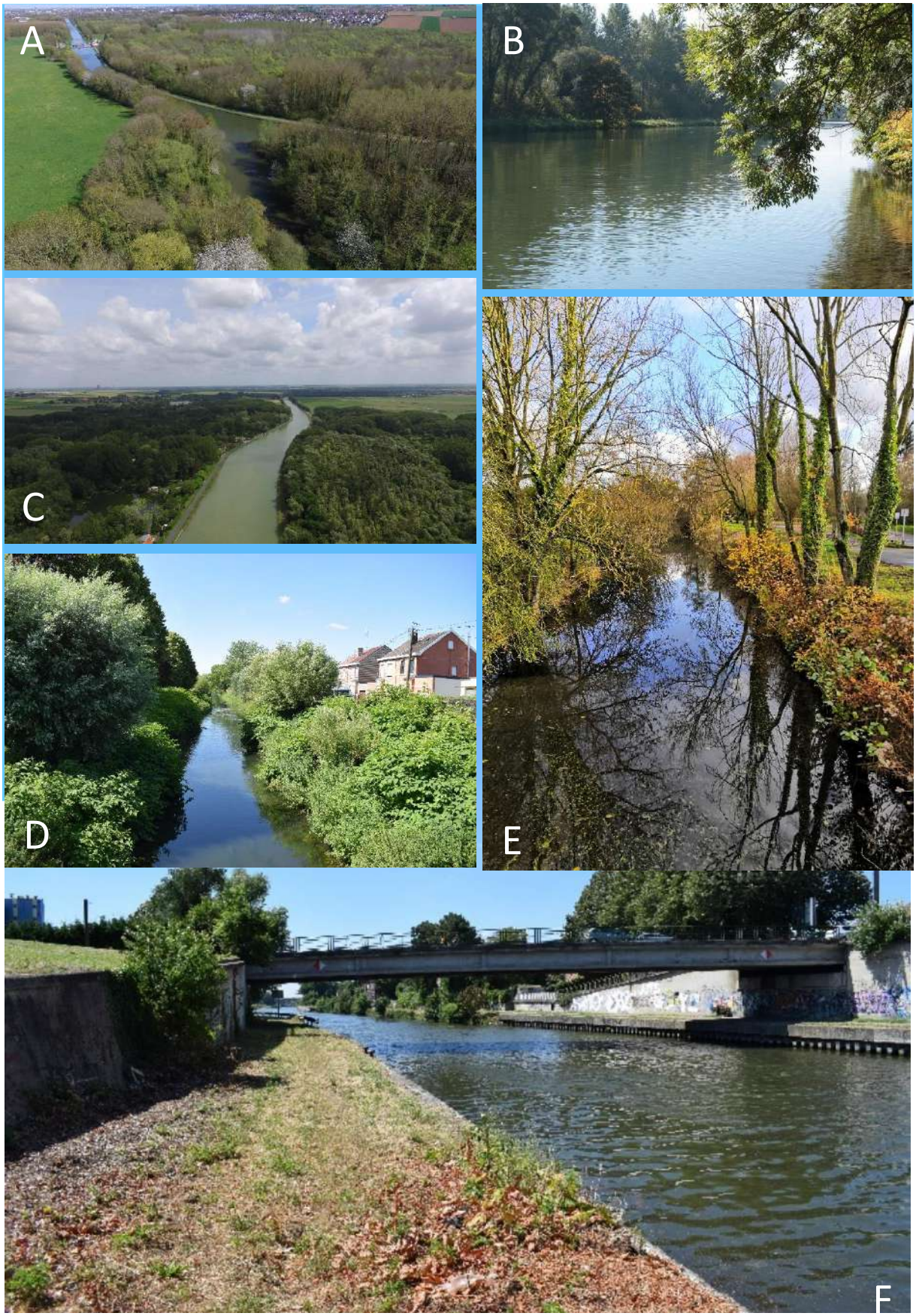


Figure 124 : A/ Canal de Saint Quentin, B/ Canal du Nord, C/ Canal de la Sensée, D/ Veil Escaut à l'aval de Valenciennes, E/ Canal du Jard, F/ Escaut canalisé

DESCRIPTION DU CONTEXTE

Le contexte « Vallée de l'Escaut », comprend le canal de Saint Quentin qui devient l'Escaut canalisé à partir de Cambrai, le canal du Nord, le canal de la Sensée et le canal de Condé-Pommereuil (ou canal de Mons) pour les plus grands cours d'eau/ canaux. D'autres petits affluents sont également intégrés à ce contexte, notamment la rasse, le vieil Escaut à Valenciennes ou encore le Jard.

La limite aval du contexte se situe à la frontière avec la Belgique.

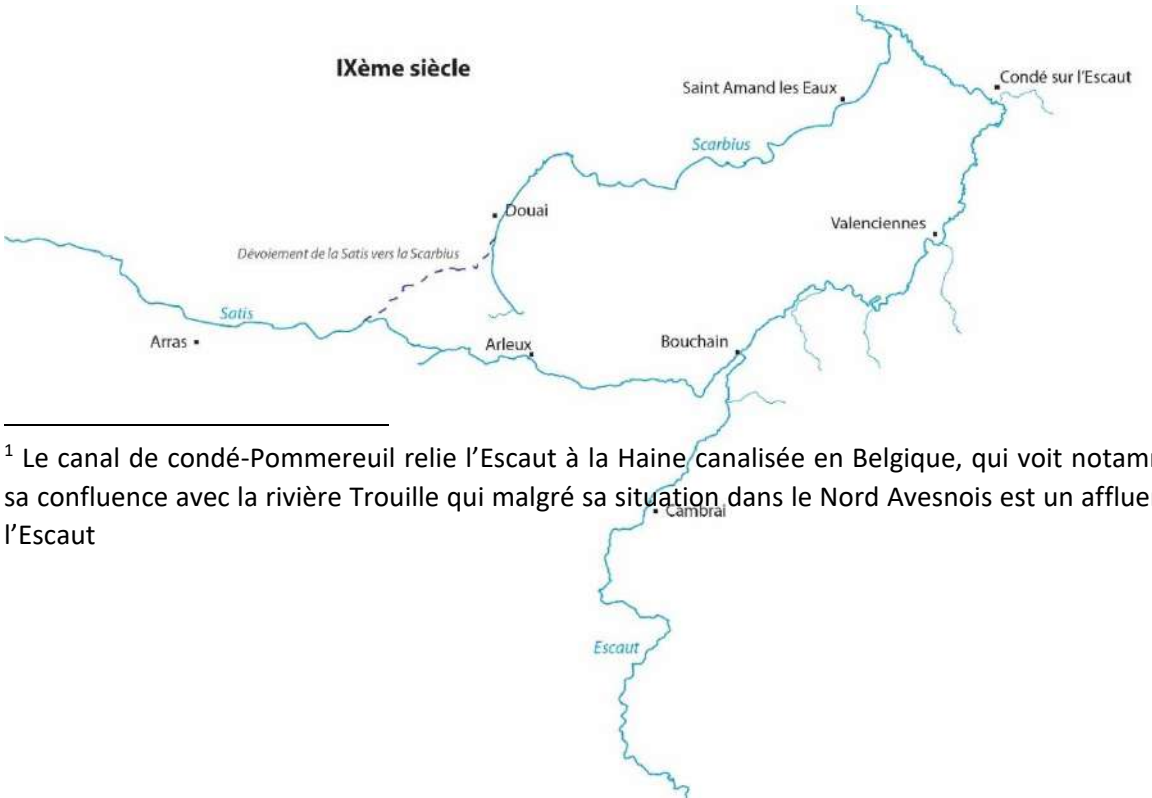
Dans le département du Nord, la vallée de l'Escaut dans son axe d'écoulement Sud-Nord va bénéficier ; en dehors des autres canaux cités plus haut, des apports de plusieurs affluents (contextes à part entière), dans l'ordre :

- Rivière Escaut
- Erclin
- Sensée rivière (Rive gauche)
- Selle
- Ecaillon
- Rhonelle
- Hogneau
- La Haine et la Trouille[1]
- Scarpe (Rive gauche, qui est le plus important)

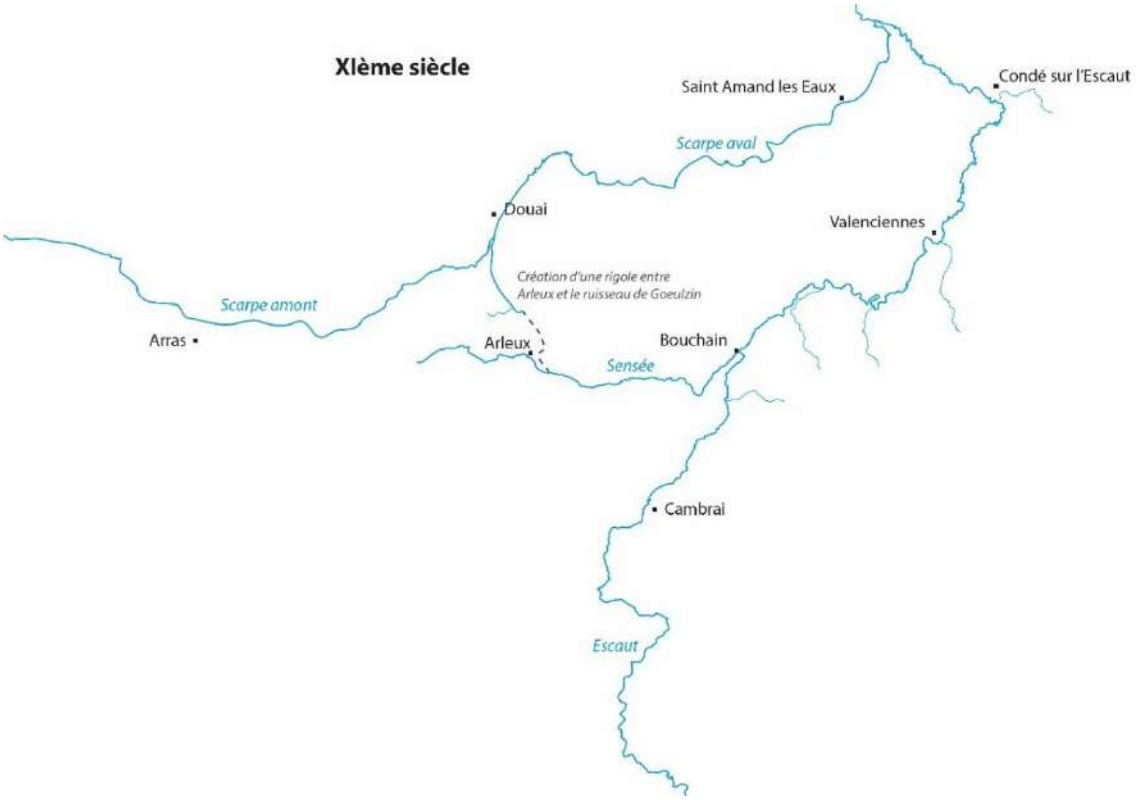
La source de l'Escaut historique correspond à la source de l'Escaut rivière sur la commune de Gouy (02), voir contexte Escaut rivière.

Le fleuve Escaut se jette dans la Mer du Nord à Flessingue aux Pays bas après le plus gros de son linéaire situé en Belgique. La rivière Lys est un affluent de l'Escaut.

L'Escaut a été aménagé et est naviguée depuis plusieurs siècles mais est rendue réellement navigable dans le Nord après des travaux de canalisation au 18ème siècle. Au gré des aménagements, l'Escaut va être interconnecté à plusieurs autres cours d'eau, à la Haine par la création du canal condé-Pommereuil, à la Scarpe par l'amont par le canal de la Sensée, et au sud au bassin de la Seine par la création du canal de Saint Quentin.



[1] Le canal de condé-Pommereuil relie l'Escaut à la Haine canalisée en Belgique, qui voit notamment sa confluence avec la rivière Trouille qui malgré sa situation dans le Nord Avesnois est un affluent de l'Escaut



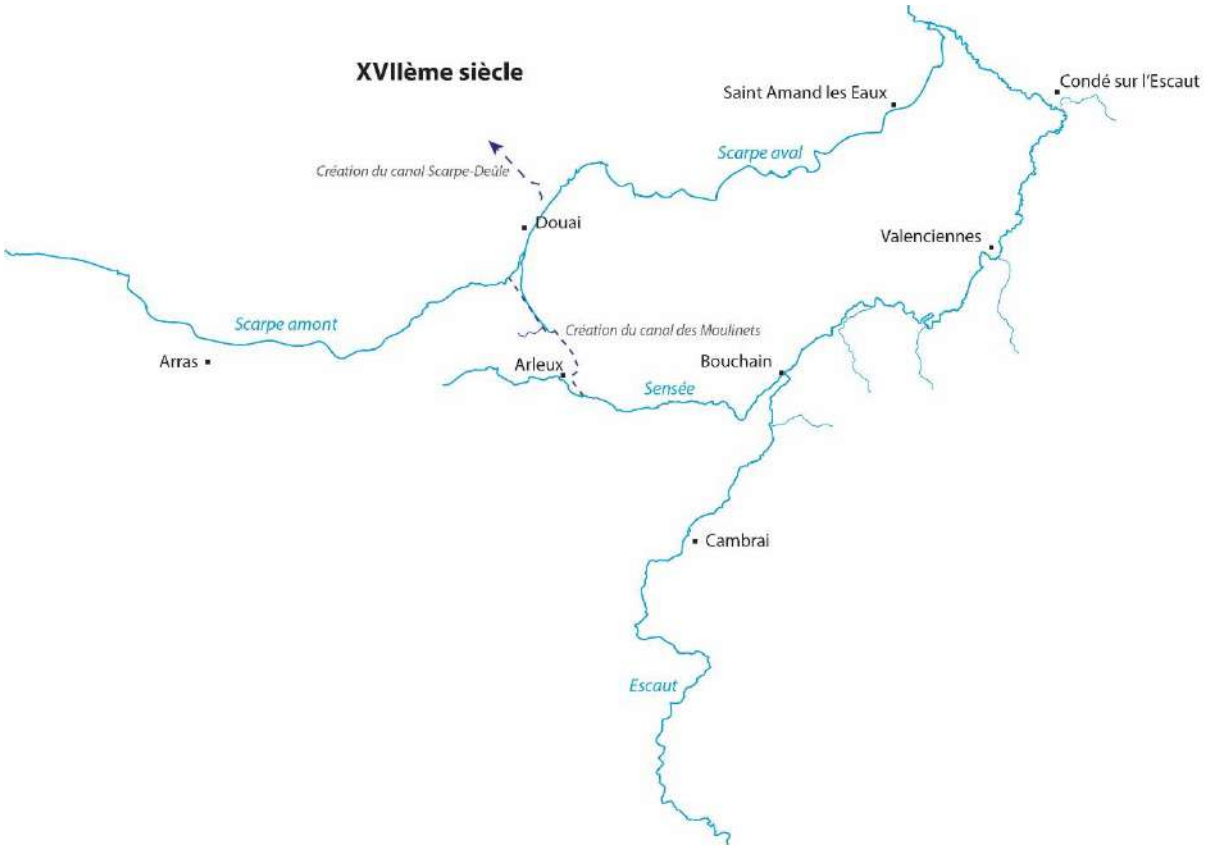
L'Escaut a joué un rôle dans le développement de la Région :

- Rôle défensif permettant de protéger les différentes places fortes puis citadelles (Cambrai, Bouchain, Valenciennes, Condé) aux portes des frontières Françaises, avec des dispositifs permettant d'inonder les campagnes au besoin. Puis, après l'annexion de la Belgique et des Pays-Bas sous Louis XIV, l'Escaut permettait de relier les différentes places fortes avec l'envoi possible de troupes par voie d'eau.

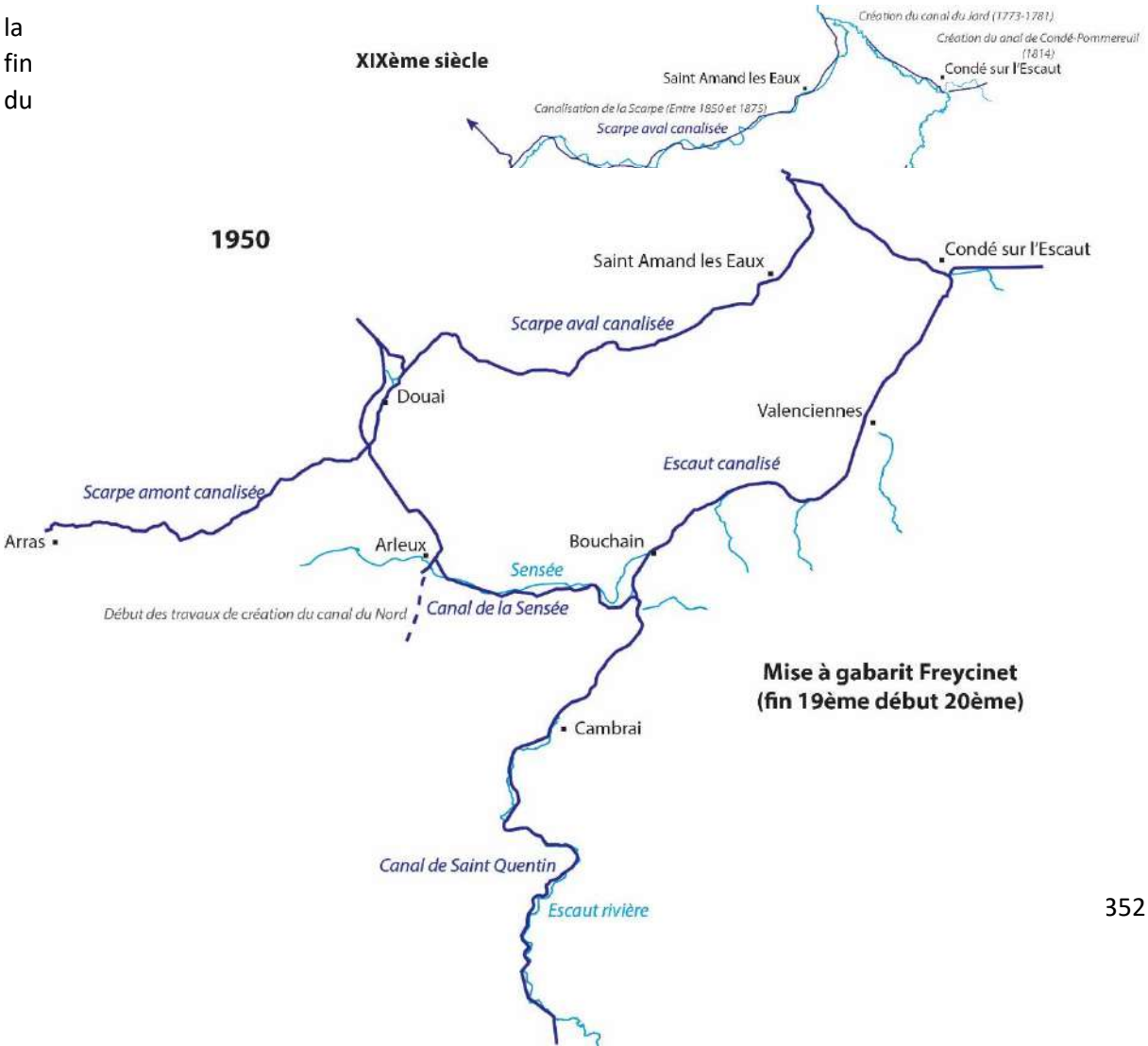


Figure 125 L'écluse des repenties dans l'ancienne citadelle de Valencienne existe toujours et permettait au 17ème siècle d'inonder au besoin la plaine de l'Escaut jusqu'à Denain

- Rôle économique, avec une nécessité mise en évidence pendant plusieurs siècles de rendre l'Escaut navigable, vers le Nord et le Port d'Anvers et l'embouchure du fleuve (Importation de l'engrais Hollandais notamment), vers le sud et la région parisienne. Le développement de l'industrie sidérurgique dans le Valenciennois, l'industrie céréalière dans le Cambrésis alimentait en ressource le Bassin parisien. La découverte d'une mine de charbon à Anzin (Valenciennes) a accéléré la création du canal de Saint Quentin inauguré par Napoléon en 1810 pour favoriser et accélérer le transport de ces marchandises. Le canal de Mons (Condé-Pommereuil) terminé en 1826 avait également pour but de permettre le transport du charbon entre Mons et la Flandre Belge. Dans la deuxième moitié du 18ème siècle l'Escaut a été rendu navigable entre Condé et Valenciennes puis entre Valenciennes et Cambrai.


XVIIème siècle
Saint Amand les Eaux
Condé sur l'Escaut
Scarpe aval
Création du canal Scarpe-Deûle
Douai
Valenciennes
Scarpe amont
Création du canal des Moulinets
Arras
Arleux
Bouchain
Sensée
Cambrai
Escaut

A la fin du


XIXème siècle
Création du canal du Jard (1773-1781)
Création du canal de Condé-Pommereuil (1814)
Condé sur l'Escaut
Saint Amand les Eaux
Canalisation de la Scarpe (Entre 1850 et 1875)
Scarpe aval canalisée
1950
Saint Amand les Eaux
Condé sur l'Escaut
Scarpe aval canalisée
Douai
Valenciennes
Escaut canalisé
Scarpe amont canalisée
Arras
Arleux
Bouchain
Sensée
Début des travaux de création du canal du Nord
Canal de la Sensée
Mise à gabarit Freycinet
(fin 19ème début 20ème)
Cambrai
Canal de Saint Quentin
Escaut rivière

19ème début du 20ème siècle, l'Escaut et le canal de la Sensée notamment ont été agrandit pour passer au gabarit dit « Freycinet ».

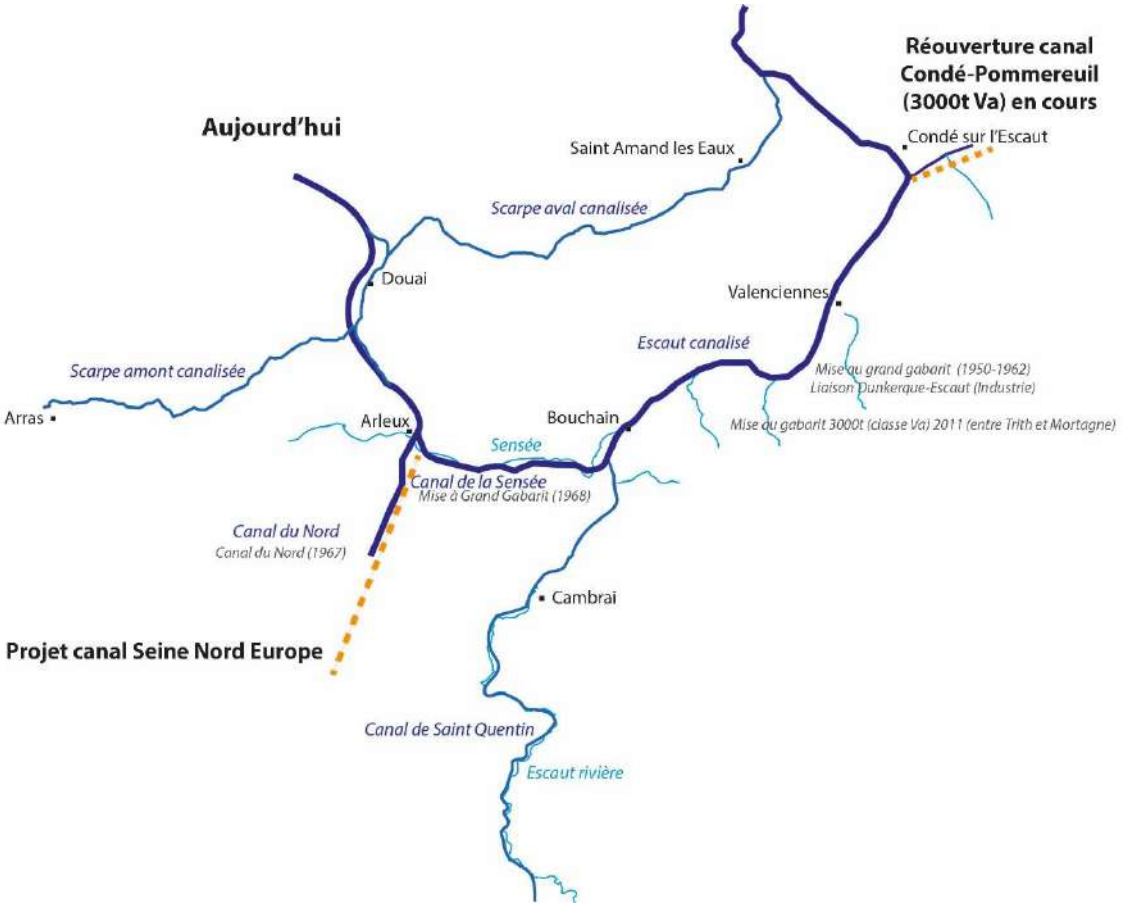
L'activité de sidérurgie historiquement bien implantée le long des vallées de la Sambre et de l'Escaut dans l'Avesnois et le Valenciennois va subir dans les années 60 une migration géographique vers le littoral (autour de Dunkerque) nécessitant une modification de la voie d'eau avec le développement de l'axe Dunkerque Escaut et la mise à grand gabarit de celui-ci. Des projets de rectifications supplémentaires ayant également eu lieu dans les années 80.



Figure 126 Evolution du tracé de l'Escaut entre 1982 (A gauche) et 1983 (A droite). Condé sur l'Escaut au Nord sur les photographies, a alors perdu à ce moment-là son « statut » de ville sur l'Escaut

Enfin, envisagé depuis les années 90, le projet de canal Seine-Nord Europe a pour objectif de relier le bassin de la Seine à l'Escaut (comme ont pu l'être le canal de Saint Quentin puis le canal du Nord) avec un passage au grand gabarit Européen de classe Vb. Ainsi dans le but de faciliter notamment l'accessibilité du débouché nord de ce futur canal plusieurs projets de modernisation de l'axe Dunkerque Escaut ont été réalisé par Voies Navigables de France avec un programme d'investissement en lien avec plusieurs Contrat de Projet Etat-Région (notamment concernant l'Escaut) :

- Mise au gabarit 3000t Va de l'Escaut entre Trith Saint léger et Mortagne du Nord (fin 2011)
- Réouverture du canal de Condé-Pommereuil et mise au gabarit 3000t Va également (En cours en 2021)
- Restauration de l'écluse de Denain (2021)



DONNEES GENERALES

Il n'existe pas de données thermiques sur ce contexte.

Le contexte Vallée de l'Escaut intègre 3 masses d'eau continentales :

Masse d'eau Escaut canalisé :

L'état écologique de la masse d'eau Escaut canalisé est moyen.

L'état écologique est limité par les principales substance de l'état écologique avec présence de

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin	Etat de la Masse d'Eau*		Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
				Etat Chimique	Etat Ecologique			
FRAR20	Escaut canalisé	Artois Picardie	Escaut	Mauvais HAP	Moyen	Moyen PO4 Ptotal NH4 NO2	Moyen IBD	Mauvais Diflufenicanil Arsenic
FRAR10	Canal de St Quentin	Artois Picardie	Escaut	Mauvais HAP	Moyen	Moyen NH4 NO2	Moyen IBD	Mauvais Diflufenicanil Cyprodinil
FRAR11	Canal du Nord	Artois Picardie	Escaut	Mauvais HAP	Bon	Bon	Bon	Bon

* AEAP, données de référence 2015-2017

Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et d'Arsenic, dont l'origine peut être naturelle.

L'état physico-chimique est moyen et est limité par les nutriments (Phosphate, Phosphore total, Ammonium et Nitrite).

L'état biologique est également moyen limité par l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Masse d'eau Canal de Saint-Quentin :

L'état écologique de la masse d'eau Canal de Saint Quentin (Intégrant aussi l'Escaut rivière) est moyen.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique et en l'occurrence par la présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et de Cyprodinil (Fongicide).

L'état physico-chimique est moyen (Ammonium et nitrite) et l'état biologique est pénalisé par l'IBDD (Indice Biologique Diatomées).

L'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Masse d'eau Canal du Nord (intègre le canal de la Sensée) :

L'état écologique de la masse d'eau Canal du Nord est bon.

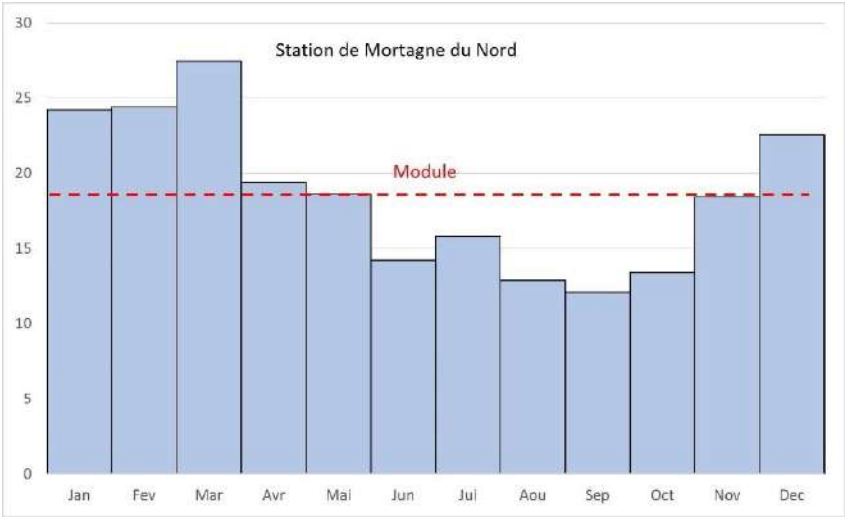
Néanmoins l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Peu de données existent sur le suivi de débits de l'Escaut canalisé. Les données les plus complètes sont disponibles sur la station de Mortagne du Nord pour la période 2004-2021 mais aucunes données interprétées ne sont disponibles quant aux crues de référence. Les services de VNF disposent également de stations de suivi (http://gestionhydraulique.free.fr/spip.php?rubrique4)

Le débit maximum connu sur la station de Mortagne du Nord à l'aval est de 127m3/s témoignant bien de l'importance de la dynamique fluviale de l'Escaut, avec un module sur la même station 7 fois inférieure. Les modules calculés sur les différentes stations

Données Hydrauliques		
Station	Escaut à Eswars/ Mortagne du Nord/ Escaut à Bléharies (BE, frontière)	
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	1,8/ - /9
	Module	3,5/ 18,6 /24
	Débit Max Journalier connu	- / 127 m3/s (14/01/2010) / -
	Crues de référence	*Biennale* / *Quinquénale* / *Décennale* /
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr http://www.hydro.eaufrance.fr/	

augmentent à mesure que l'Escaut bénéficie des apports en eau de ses différents affluents.



Le bassin hydrographique de l'Escaut dans sa partie Française est plutôt arrondi avec une forte concentration de petits affluents salmonicoles en rive droite et deux affluents en rive gauche (la sensée et la Scarpe). Concernant spécifiquement le contexte vallée de l'Escaut (donc hors affluents) l'indice de compacité ne peut être calculé. A l'aval du contexte, le rang de Shreve maximal est supérieur à 350 démontrant l'importance du réseau hydrographique de ce bassin versant.

L'Escaut canalisé, la Sensée canalisée, le canal de Saint Quentin et le canal du Nord font partie du domaine public fluvial géré par les Voies Navigables de France (VNF) et appartiennent à différentes unités hydrographiques cohérentes :

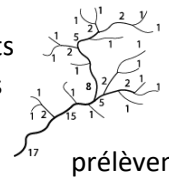
- UHC 10 « Sensée/ Escaut »,
- UHC 11 « Condé-Pommereuil/ Escaut à l'aval de Fresnes »,
- UHC 12 « Canal du Nord » et UHC 13 « Canal de Saint Quentin ».

Un plan de Gestion Pluriannuel des Opérations de Dragage est réalisé pour chaque UHC par VNF, encadrant les opérations de restauration du mouillage et d'entretien de la voie d'eau par dragage.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Canal du Nord à la limite du canal S/s terrain à Ruyaulcourt (62) Origine du canal de la Sensée à Courchelettes Canal de St Quentin à la limite du canal S/s terrain à Bony (02)
	Aval	Frontière Belge à Maulde (Bléharies en Belgique) mais se poursuit en Belgique en réalité
Plans d'eau	Plans d'eau d'Amaury et de Chabaud Latour (cf contexte Etangs de Chabaud Latour et Amaury) Plan d'eau du Vignoble (57ha cf contexte Etang du Vignoble) Marais de l'Epaix (environ 15ha) Complexe de marais et de plans d'eau entre la commune de Iwuy à l'aval et Escaudoeuvres à l'amont	
Lien avec d'autres contextes	L'Escaut est alimenté par de nombreux affluents intégrés à des contextes à part entière: - Contexte Escaut rivière - Contexte Erclin - Contexte vallée de la Sensée rivière - Contexte Selle - Contexte Ecaillon - Contexte Rhonelle - Contexte Hogneau - Contexte Vallée de la Scarpe aval De manière plus éloignée en Belgique: - Contexte Trouille (via le canal de dérivation de la Haine et le canal de Condé-Pommereuil - Contexte Lys-Deûle à la confluence de la Lys avec l'Escaut à Gent	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	En plus des affluents repris dans des contextes séparement Canal de la Sensée (RD)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Escaut canalisé 89 km (16%)
	Linéaire total (km)	556km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	396
	Surface A du bassin versant (km²)	560
	Indice de compacité K	Non applicable
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1
	Rang de Shreve Max	>350



1.6 1.3 1.2 1.1



Le débit de l'Escaut canalisé est lié aux apports réguliers des différents affluents situés sur le contexte piscicole, dont le plus important est la Scarpe canalisée ainsi qu'aux prélèvements dans les eaux de surface pour l'alimentation des canaux artificiels (voir paragraphe sur les prélèvements en eau).

En tant que cours d'eau canalisé, Voies Navigables de France (VNF) y assure un Niveau Normal de Navigation, en retenant au maximum l'eau dans les biefs en période d'étiage et au contraire en assurant un écrêtage des crues lors des forts débits.

<u>Niveaux Normaux de Navigation</u> :

Canal l'Escaut grand gabarit : NNN 34.89m NGF (Pont Malin) / NNN 13.29m NGF (Fresnes sur Escaut)

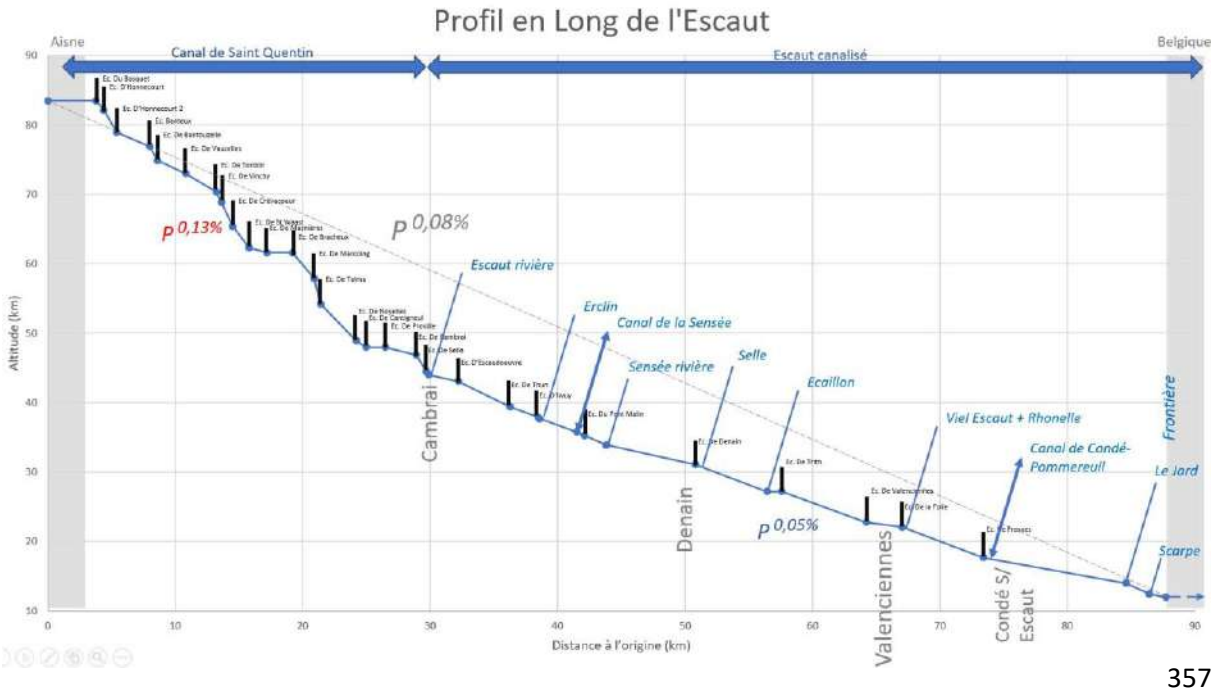
Canal de l'Escaut petit gabarit : NNN 42.19m NGF (Selles)

Canal de la Sensée : NNN 29.99m NGF (Gœulzin)

Le suivi des niveaux d'eau à l'étiage n'est pas connu précisément sur ce contexte.

Profil en long de l'Escaut canalisé

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	83m
		Altitude aval	12m
		Pente naturelle (%)	0,08
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	29 écluses
		Hauteur cumulée	73m
		Pente réelle (%)	0,0001
	Taux d'étagement	>100%	Altération forte
	Taux de fractionnement	[illegible]	Altération forte



L'axe canal de Saint Quentin-Escaut présente une pente moyenne faible avec 0.08%, avec une différence entre le canal artificiel de Saint Quentin avec 0.13% (et donc une forte concentration en écluses) et l'Escaut canalisé avec 0.05%. Toutefois la pente réelle de l'Escaut intégrant le taux d'étagement (présence de 9 écluses entre Cambrai et Mortagne du Nord) est de 0.0001%

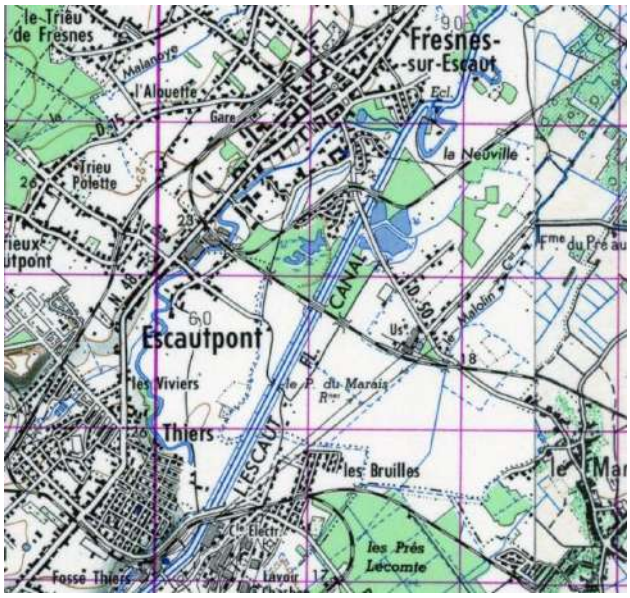


Figure 127 Encore visible sur la carte IGN de 1950, l'ancien lit montre que l'Escaut a perdu 3.8km rien qu'entre Escautpont et Fresnes sur Escaut lors de travaux de canalisation

Si ne sont pas visibles des ruptures de pente sur l'Escaut canalisé, plusieurs biefs devaient toutefois présenter historiquement des pentes plus faibles. En effet, la simplification du réseau hydrographique au gré des différents projets de canalisation et de rectification des méandres a conduit à une réduction du linéaire de l'Escaut et la création de nombreuses coupures, dont certaines de plusieurs kilomètres de long. Ceci est particulièrement marqué sur le secteur à l'aval de Valenciennes.

Evidemment la présence de nombreuses écluses de tailles importantes sur le linéaire de l'Escaut constitue autant d'obstacles à la migration des espèces piscicoles.

Sur ce contexte piscicole, l'Escaut canalisé et le vieil Escaut sont classés en liste 1 depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013). En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1). Aucun cours d'eau n'est concerné par la liste 2.

Les taux d'étagement et de fractionnement sont considérés comme présentant une altération forte du fait des nombreuses écluses.

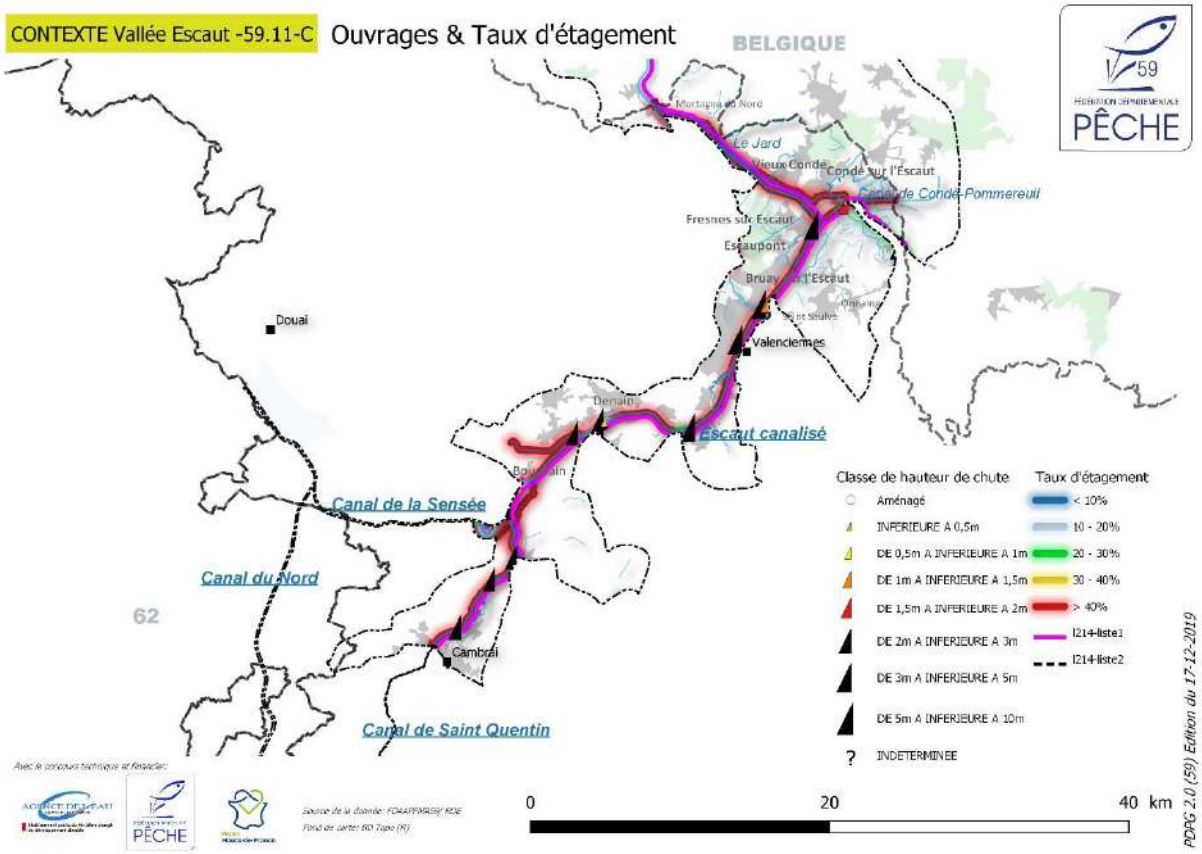




Figure 128 Seuil en palplanche à la connexion entre le vieil Escaut à Saint Saulve et l'Escaut canalisé

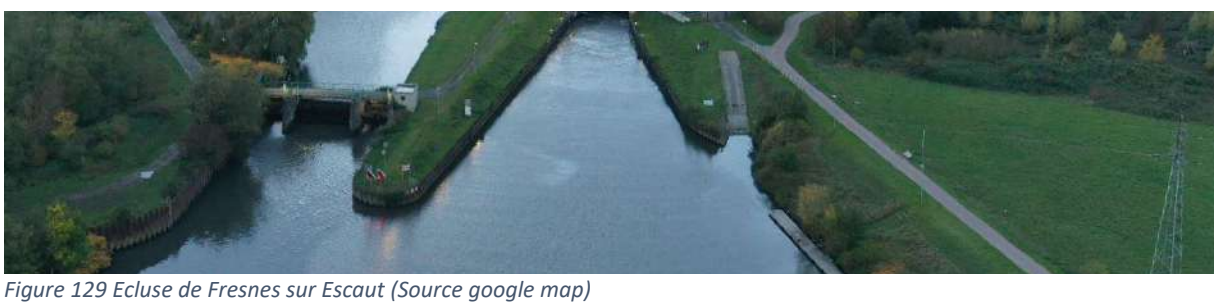
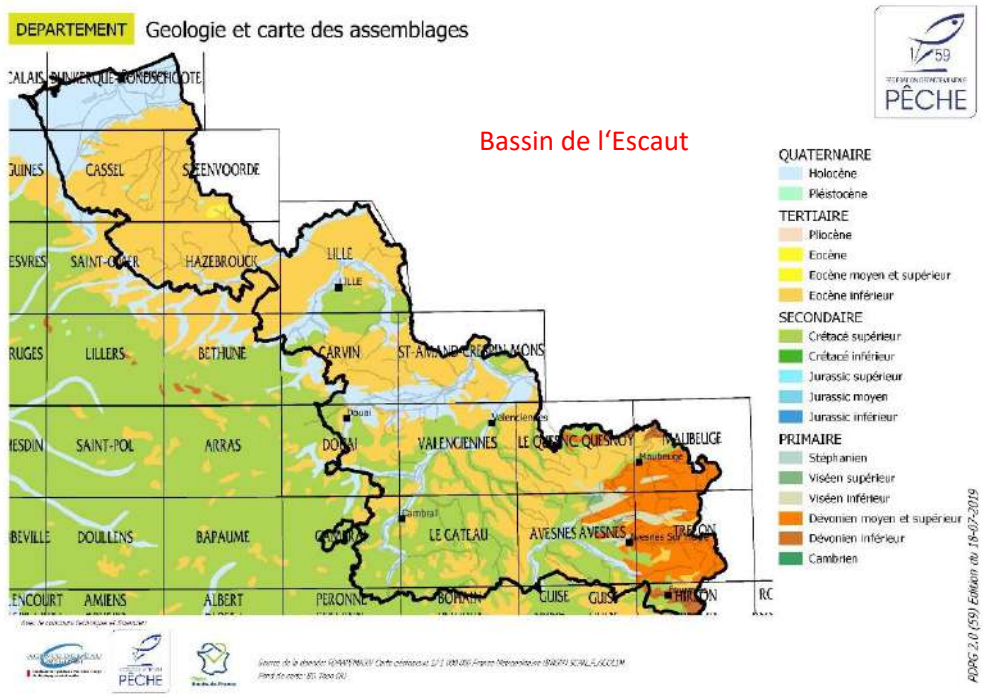


Figure 129 Ecluse de Fresnes sur Escaut (Source google map)

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	CAMBRAI XXV-7 VALENCIENNES XXVI-6 DOUAI XXV-6 SAINT-AMAND CRESPIN MONS XXVI-5	De l'origine du canal de St Quentin à Cambrai De Cambrai à Valenciennes De Valenciennes à la frontière Belge
Description synthétique	Le canal de St Quentin évolue dans le même milieu géologique que celui de l'Escaut rivière qu'il croise régulièrement. La vallée alluviale récente est constituée de limons argilo-sableux bordée de talus composés de limons de lavage (Matière organique, granules de craie et éclats de Silex) surmontés de craie blanche. Le plateau du haut du bassin versant est constitué de sédiments loessiques argilo-sableux. Localement il existe une tâche de résidus caillouteux à Silex au sud de Masnières et une tâche de sables du Quesnoy au Nord de Marcoing. L'Escaut s'écoule dans un dépôt alluvial constitué de sables plus ou moins argileux, de graviers et de tourbe. En remontant chaque versant de l'Escaut on rencontre des couches de craie et/ ou de limons sur craie puis des limons sur argile et enfin des limons sur sable. La couche de limon sur craie est particulièrement étendue sur la gauche du bassin versant entre Escaudin et Denain alors qu'elle est au contraire plus restreinte sur Valenciennes La vallée alluviale de l'Escaut s'élargit très fortement sur la droite du bassin versant entre les communes de Valenciennes et Condé Sur l'Escaut. En repartant à l'ouest vers la frontière Belge, l'Escaut va être bordé en berge gauche par des sables et limons sur sables contenant une immense formation résiduelle à Silex et en berge droite par des limons sur sables. A proximité de la frontière l'Escaut évolue alors au milieu de sables nus. En berge droite sur le secteur d'Hergnies, la vallée des Vergnes met en évidence des marnes et des limons sur marne à la transition avec les limons sur sables du secteur de Condés sur l'Escaut	
Substrats majoritaires	**ARGILES, CRAIE, SABLES,** MARNES	
Hydroécorégions	Niveau 1	9 TABLES CALCAIRES 20 DEPOTS ARGILO SABLEUX 38 Thierache
	Niveau 2	33 Douai-Conde



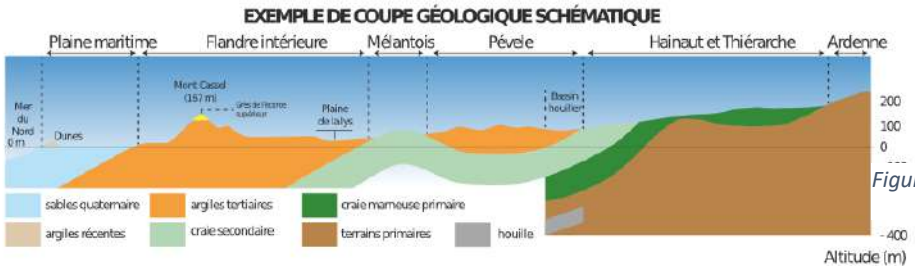


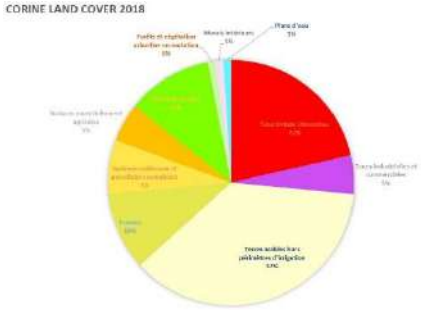
Figure 130 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

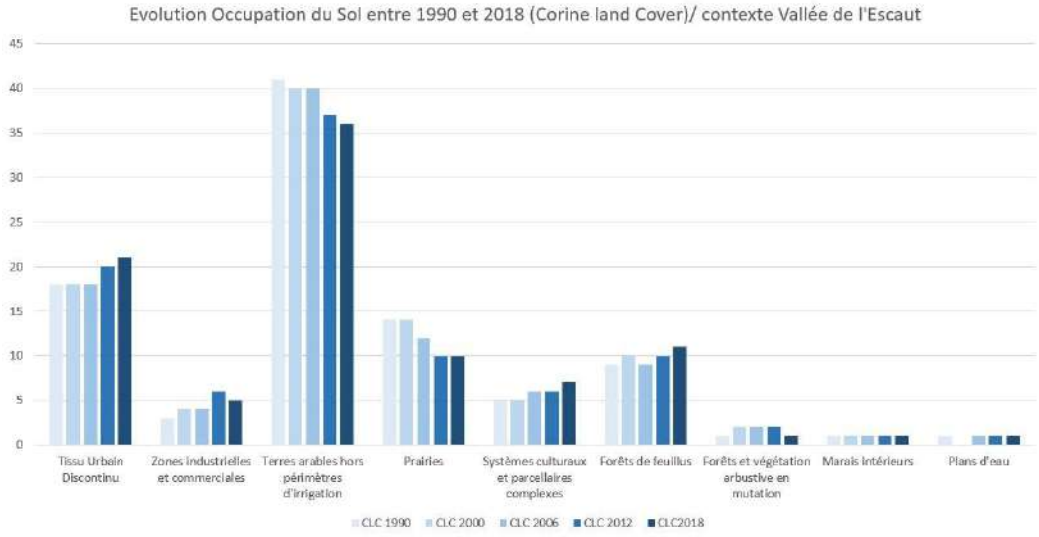
« Avec 169 km de haie en 2009, le bassin versant de la vallée de l'Escaut est dans la moyenne départementale en termes de linéaire de haie, mais est un des plus faible en densité de haies rapportée à la surface du bassin versant avec seulement 5.5m/ ha (Surface hors forêt). »

Le paysage du bassin de l'Escaut est majoritairement orienté vers la culture (49%), puis par les espaces urbains et industriels (27%), les forêts (12%, forêt de Saint Amand, Bonsecours et Flines), les prairies (10%, principalement à l'aval de Valenciennes et berge droite), et enfin les zones de marais intérieurs (2%). Entre 2000 et 2012, une forte régression des prairies est visible au profit de la croissance urbaine.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 156 km² soit 44.5% de la surface du bassin versant de l'Escaut et est très majoritairement orientée vers la culture de blé (39%), suivi par les légumes fleurs (12% principalement pomme de terre de consommation), de maïs grain et d'ensilage (12%), d'autres cultures (9%, betterave) de colza (5%) et d'orge (5%). Les prairies représentent 18% de la SAU. Dans le département du Nord, entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 33ha avec dans le même temps une perte de 111ha de prairie et une augmentation des surfaces de culture de 77ha. Le type de culture a légèrement évolué durant la même période avec une baisse des cultures de Maïs et d'Orge au bénéfice d'une augmentation des pommes de terre.



L'analyse de cartes d'occupation du sol du 19ème siècle (figure 15) démontre bien l'évolution du paysage le long de l'Escaut. Globalement les espaces de culture étaient déjà bien présents et n'ont pas trop évolué tout comme les espaces forestiers. En revanche on peut noter une très forte régression des prairies visibles tout le long de l'Escaut entre la confluence avec la Sensée et la frontière Belge à l'aval au profit de l'augmentation drastique des espaces artificiels principalement

entre Lourches et Condé sur l'Escaut et autour de Cambrai. A noter enfin la quasi-disparition d'une très importante surface de marais entre Valenciennes et Condé (près de 3000ha). Comme présenté précédemment l'évolution même du tracé de l'Escaut a radicalement évolué.

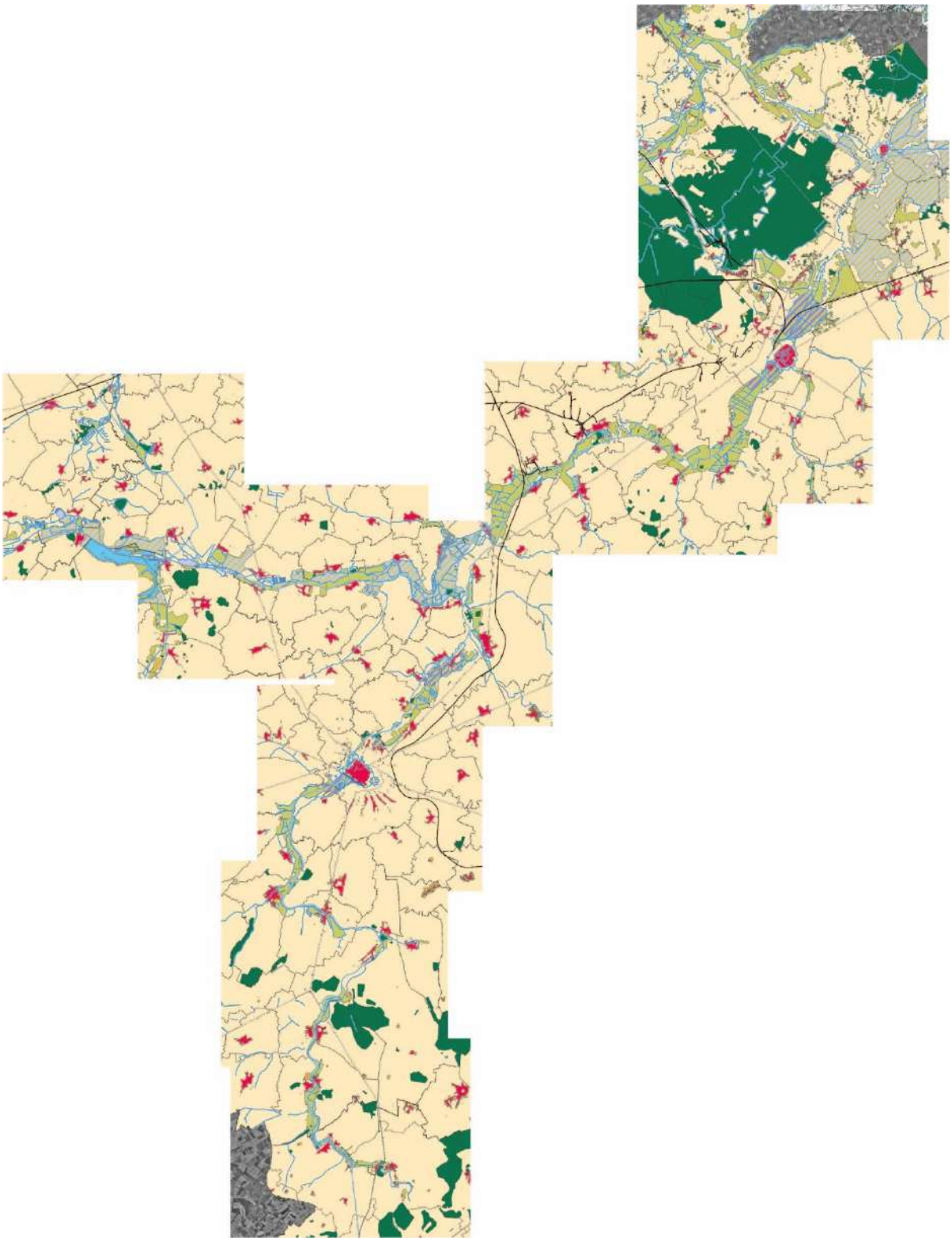


Figure 15 : Assemblage de carte de l'occupation du sol du bassin de l'Escaut au 19ème siècle. Source : Géoportail

CONTEXTE Vallée Escaut -59.11-C Habitats ARCH (2013)

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

Légende

Habitats Arch (2013)
- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- PLages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces

- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésohiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt polcérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources

- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- PLantations de conifères
- PLantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferrovières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré





Douai

Valenciennes

Cambrai

Entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 156 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparues soit 111ha en grande partie au bénéfice de l'accroissement urbain.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

ùOccupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

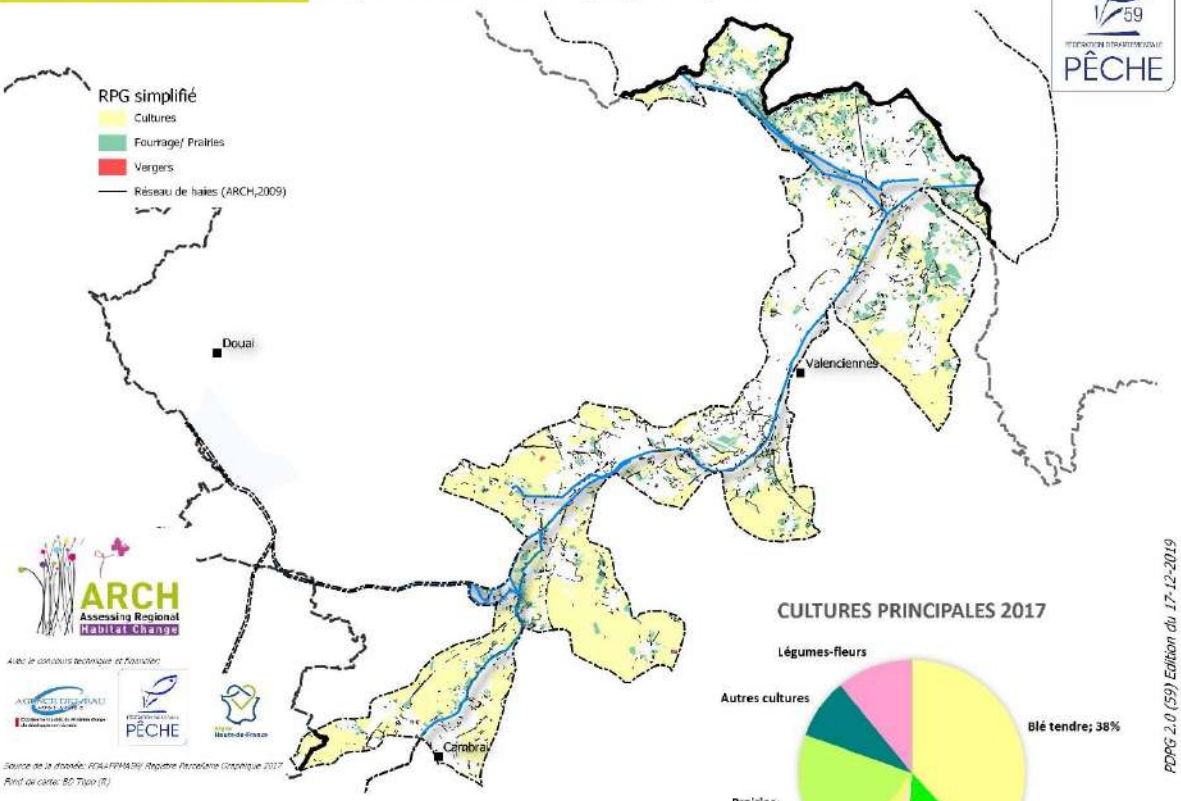
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Escaut -59.11-C

Registre Parcellaire Graphique simplifié



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019



Figure 131 L'Escaut et l'étang du Vignoble à l'amont de Valenciennes (Source Google Map)

INDUSTRIES

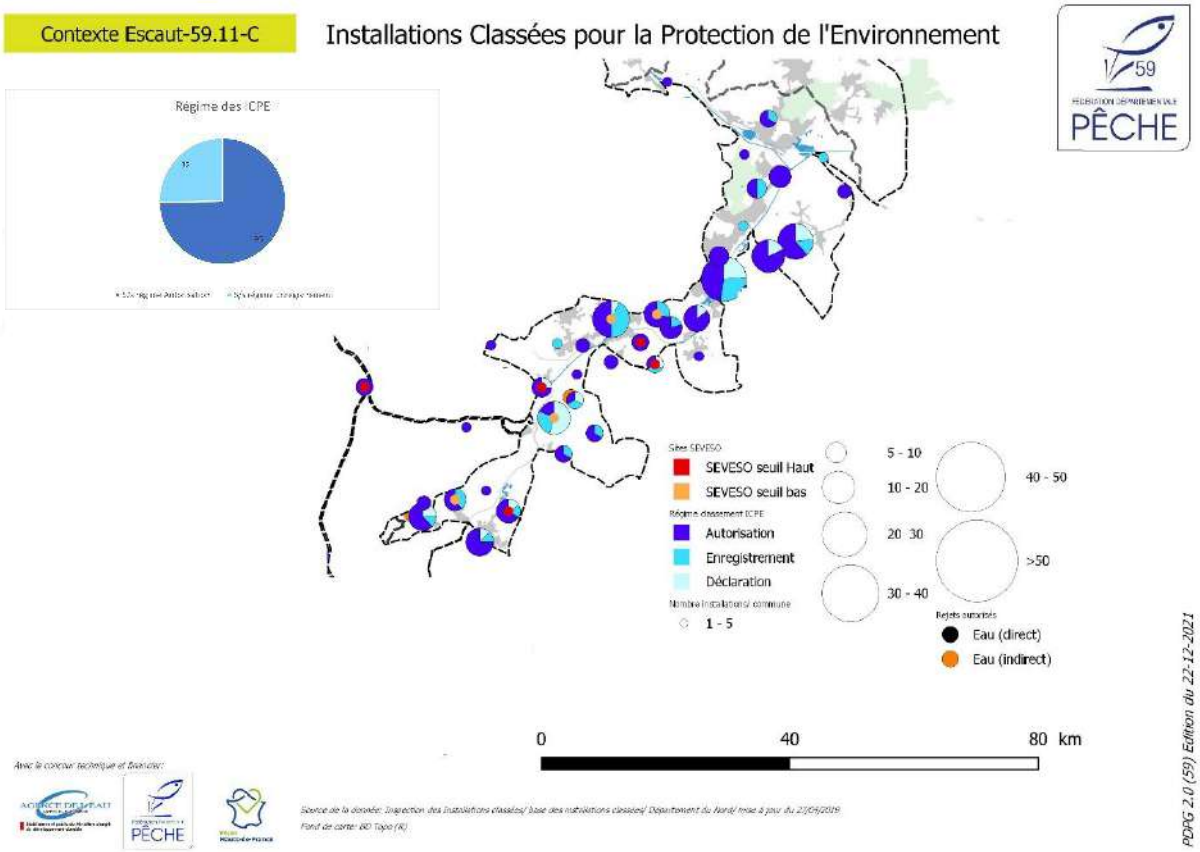


150 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de l'Escaut, les communes de Valenciennes, Saint Saulve, Onnaing, Hordain et Denain étant les plus concernées. La vallée de l'Escaut est particulièrement concernée par les installations industrielles.

95 sont soumises à régime d'autorisation, 32 à enregistrement. 7 installations sont identifiées au titre de SEVESO, 4 au seuil bas sur les communes de Hordain, Tilloy les Cambrai, Denain et Rouvignies, et 3 au seuil haut sur les communes de Haulchin, Escaudœuvres et Bouchain.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique une installation est concernée sur Saint Saulve pour des rejets en Zinc et composés (329kg/ an), Cadmium et composés (1.8kg/ an) et en Nickel et composés (34.8kg/ an). Également, 3 installations sont concernées pour des rejets indirects dans les milieux aquatiques (Sur les communes de Raillencourt-Sainte Odile, Lieu Saint Amand et Fresnes sur Escaut), en Cadmium et dérivés (1.8kg/ an), DBO5 (45 400 kg/ an) et en Nonylphénols (7.8kg/an).





PRELEVEMENTS EN EAU

Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de l'Escaut s'élèvent à 10.6 millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (84%), l'industrie (14%) et l'irrigation (2%). Ces prélèvements représentent 2.3% des prélèvements souterrains départementaux.

Il existe également des prélèvements autorisés dans les eaux de surface à hauteur de 196 millions de m3 annuel, dont 2% pour l'industrie et 98% pour l'alimentation de canaux (Canal de Saint Quentin et canal de la Sensée). Ces prélèvements représentent 65% des prélèvements départementaux en eau de surface.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

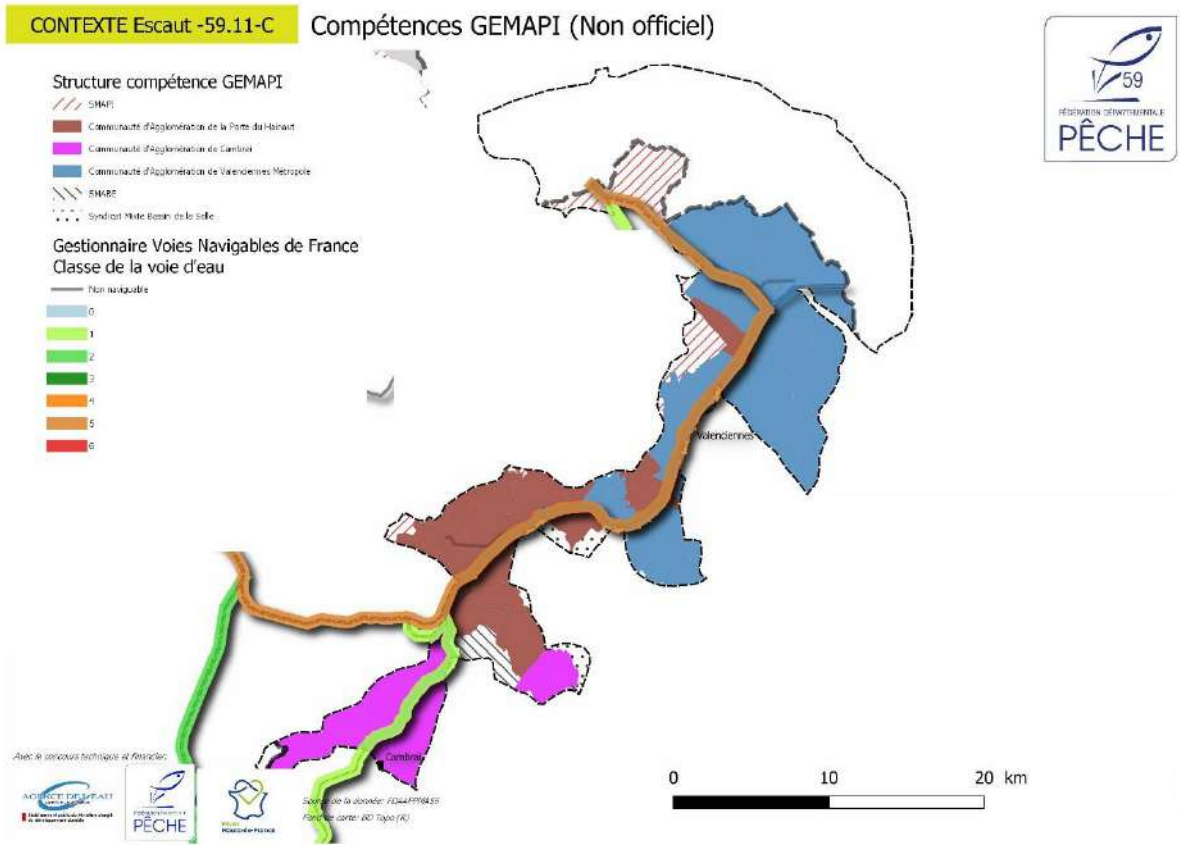
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	St Quentin	CC du Pays du Vermandois	ANICHE	
Aisne	Cambrai	CA de Cambrai	ANZIN	
	Valenciennes	CC de la Vacquerie	AULNOY-LEZ-VALENCIENNES	
		CA porte du Hainaut	BRUAY-SUR-L'ESCAUT	
		CA Valenciennes Métropole	CAMBRAI	
			CONDE-SUR-L'ESCAUT	
			DENAIN	
			DOUCHY-LES-MINES	
			ESCAUDAIN	
			FRESNES-SUR-ESCAUT	416 097hab
			MARLY	
			ONNAING	
			QUIEVRECHAIN	
			RAISMES	
			SAINT-SAULVE	
			TRITH-SAINT-LEGER	
			VALENCIENNES	
			VIEUX-CONDE	
			WALLERS	

Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Syndicat de Saultain, Estreux, Préseau Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Anzin, Raismes, Beuvrages Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Aulnoy, Marly, Saint-Saulve, Valenciennes Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Avesnes, Bouchain, Hordain, Lieu Syndicat Intercommunal d'assainissement de Cambrai Syndicat Intercommunal d'assainissement de Denain Syndicat Intercommunal d'assainissement de Douchy, Haspres, Noyelles Syndicat Intercommunal d'assainissement de Fontaine, Anneux, Cantain, Flesquières Syndicat Intercommunal d'assainissement de la région de Condé Syndicat Intercommunal d'assainissement de Prouvy, Thiant, Haulchin, Trith Syndicat Intercommunal d'assainissement de Roeulx, Mastaing, Emerchicourt Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Onnaing, Vicq, QuaroubleVillers-en-Cauchie
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	14 STEP Filière des boues: lit bactérien(7%), Boues activées (93%)
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Syndicat de Saultain, Estreux, Préseau Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Anzin, Raismes, Beuvrages Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Aulnoy, Marly, Saint-Saulve, Valenciennes Syndicat Intercommunal d'assainissement de Cambrai Syndicat Intercommunal d'assainissement de Denain Syndicat Intercommunal d'assainissement de Fontaine, Anneux, Cantain, Flesquières Syndicat Intercommunal d'assainissement de la région de Condé Syndicat Intercommunal d'assainissement de Prouvy, Thiant, Haulchin, Trith Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Onnaing, Vicq, Quarouble
		Communes non concernées par un SPANC	Mastaing/ Abscon/ Lieu-Saint-Amand/ Hordain/ Bouchain/ Avesnes-le-Sec/ Villers-en-Cauchies/ Douchy-les-Mines/ Noyelles-sur-Selle/ Blécourt/ Cuvillers/ Haspres/

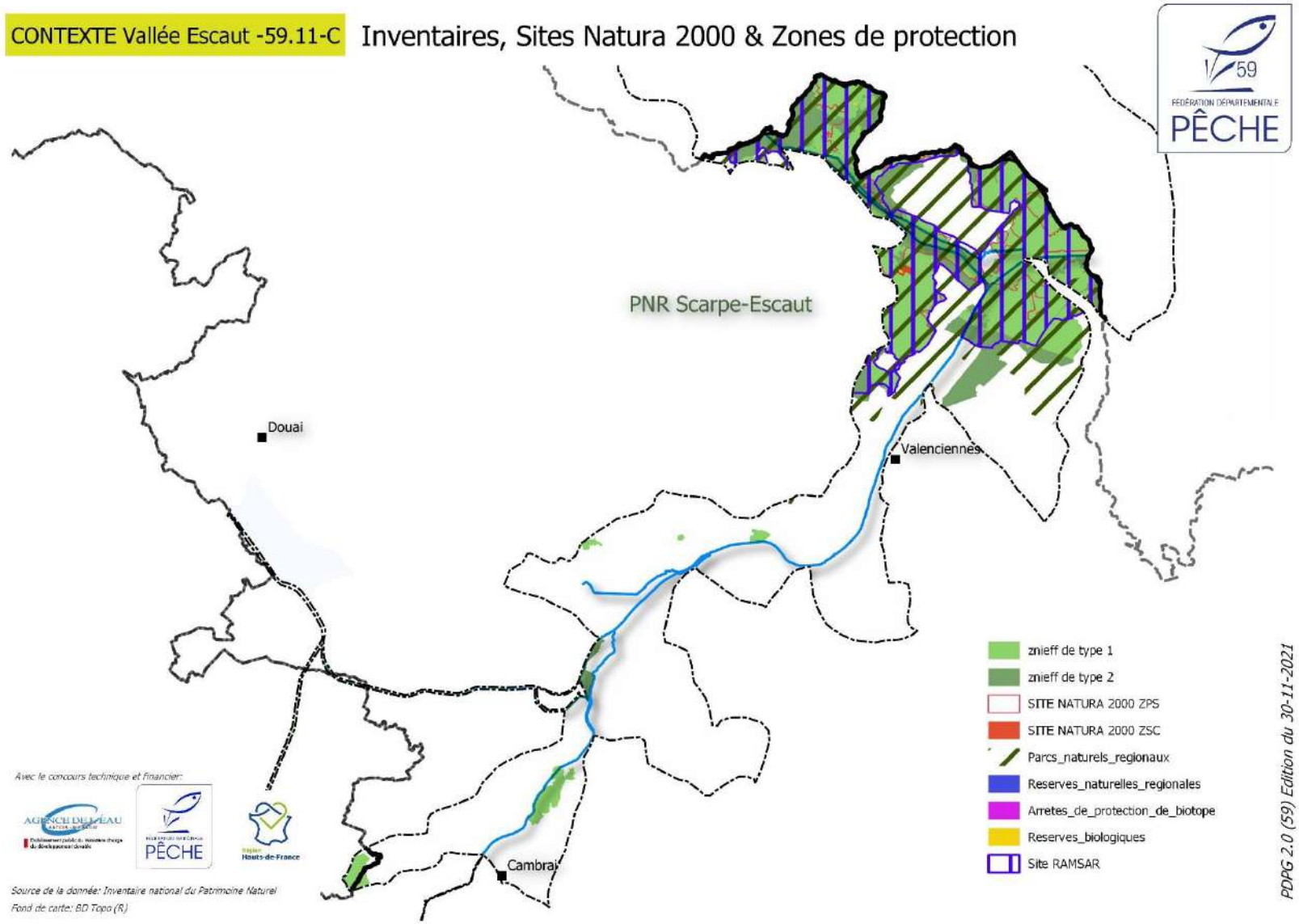
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Syndicat Mixte d'Aménagement Hydraulique des Vallées de la Scarpe et du Bas-Escaut (SMAHVSBE) Communauté d'agglomération de la porte du Hainaut Syndicat Mixte du Bassin versant de la Selle Communauté d'agglomération de Valenciennes Métropole Voies Navigables de France
	Site internet	www.agglo-porteduhainaut.fr/ http://www.valenciennes-metropole.fr/

SAGE	Nom	SAGE Escaut
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration
	Site internet	http://www.gesteau.fr/sage/escaut http://sm-escaut.fr/



L'Escaut canalisé, le canal de Saint Quentin, le canal de la Sensée, le canal du Nord et le canal de Condé-Pommereuil appartiennent au domaine public fluvial géré par Voies Navigables de France. Le territoire est ensuite partagé d'amont en aval par la Communauté d'Agglomération de Cambrai, la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut, la Communauté d'Agglomération de Valenciennes et le SMAPI. Le Syndicat Mixte du Bassin de la Selle et le Syndicat Mixte du Bassin de l'Erclin sont présents sur la carte, en raison de communes frontalières entre la vallée de l'Escaut et de la Selle et de l'Erclin, mais n'interviennent quasiment pas sur ce territoire (Hors vieil Escaut entre Iwuy et Bouchain). La compétence GEMAPI de ces structures concerne les petits affluents de l'Escaut.

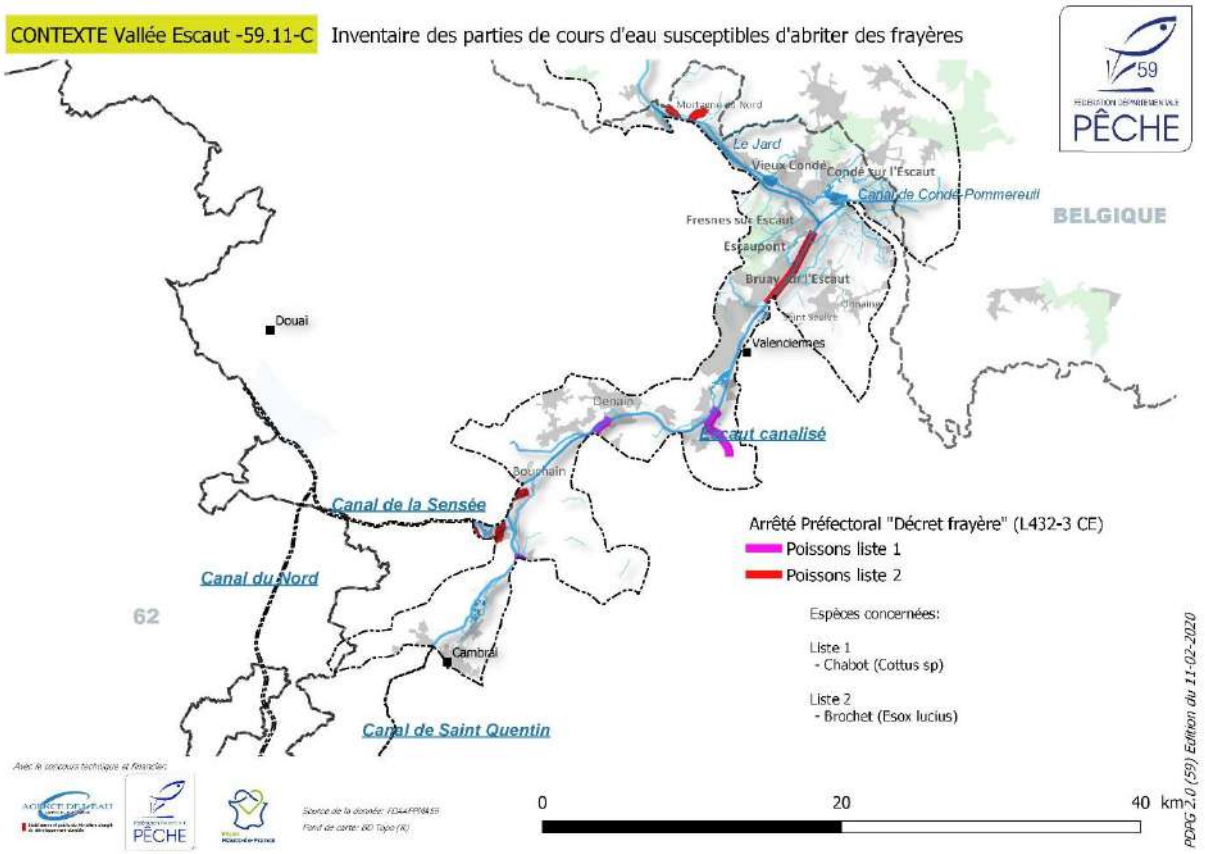
Patrimoine Naturel



Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	ZPS "FR3112005 "Vallée de la Scarpe et de l'Escaut" ZSC FR3100507 "Forets de Raismes/ Saint Amand/ Wallers et Marchiennes et plaine aluviale de la Scarpe"
	Parc Naturel Régional	Parc Naturel Régional Scarpe-Escaut
	Réserve Naturelle Régionale	RNR 236 "Escaut rivière"
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	Site RAMSAR "Vallée de la Scarpe et de l'Escaut"
	ZNIEFF 1	n°310007243 Terril Renard à Denain n°310013753 Marais de Thun-l'évêque et Bassins d'Escaudoeuvres n°310007005 Marais de Condé-sur-l'Escaut, étang d'Amaury et coupures de l'Escaut n°310030099 Bois d'Emblise, marais du Moulin et marais Loumois n°310030100 Vallée de la Vergne et Bois des Poteries n°310013711 Forêt domaniale de Flines-les-Mortagne n°310013712 Forêt domaniale de Bonsecours (France) n°310030006 Marais et terril de Wavrechain-sous-Denain et Rouvignies n°310014513 Massif forestier de Saint-Amand et ses lisières n°310013372 Haute vallée de l'Escaut en amont de Crèvecoeur-sur-l'Escaut n°310030048 Marais de Cambrai et Bois Chenu
	ZNIEFF 2	n°310013254 La Plaine alluviale de la Scarpe entre Flines-lez-Râches et la confluence avec l'Escaut n°310013258 La basse vallée de l'Escaut entre Onnaing, Mortagne du Nord et la frontière belge
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 & du 16 Février 2013	L214-17 liste 1	L'Escaut Canalisée et bras de décharge Vieil Escaut de Valenciennes
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	Les sources d'Iwuy de la source à la confluence avec l'Escaut rivière (Espèces concernées: Chabot) Rivière la rié de la source à la confluence avec l'Escaut (Espèces concernées: Chabot)
	R432-1 liste 2	L'escaut canalisé de l'écluse de Bruay à l'écluse de Fresnes (Espèces concernées: Brochet) Canal du Nord du pont de la D21 à la confluence avec le canal de la Sensée (Espèces concernées: Brochet) La Calonne du pont de la D102 à la confluence avec le canal du Jard (Espèces concernées: Brochet)
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12	



Figure 132 Herbiers aquatiques sur l'Escaut canalisé à petit gabarit



La vallée de l'Escaut présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement, pour la liste 1 sur les petits affluents avec l'espèce Chabot (*Cottus sp*) et pour la liste 2 l'espèces Brochet (*Esox lucius*). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La vallée de l'Escaut est un complexe intégrant le canal de Saint Quentin, le canal de l'Escaut à petit et à grand gabarit, le canal de la Sensée, le canal du Nord, le canal de Condé-Pommereuil ainsi que certains petits affluents dont le canal du Jard.

L'ensemble de ces cours d'eau est classé en deuxième catégorie piscicole, le peuplement en place est bien caractéristique de cette zonation avec une dominance des espèces d'eau calme et des carnassiers. Le lien et la connectivité avec d'autres affluents repris dans des contextes piscicoles à part entière est à mettre en évidence, car les espèces piscicoles réalisent des migrations entre l'Escaut canalisé et ses affluents, et notamment en ce qui concerne l'espèce Anguille. La migration de cette espèce est avérée sur la Scarpe et sur l'Ecaillon (rares individus cependant sur ce cours d'eau), possible techniquement vers la Selle (depuis l'aménagement du seuil de Denain mais existence de l'ouvrage de Douchy les mines rapidement) et l'Escaut rivière (cet affluent demeure toutefois hors aire de colonisation actuelle de l'espèce), ou impossible sur la Rhonelle (passage en souterrain sous Valenciennes + seuil en palplanche à la confluence) et l'Hogneau (Seuil en palplanche à la confluence).

L'impact successif des travaux de canalisation historique de l'Escaut (réduction du réseau hydrographique, déconnexion d'anciennes coupure, impact des écluses,…), a progressivement déconnecté ce cours d'eau de sa plaine alluviale et de ces anciennes coupures, notamment à l'aval de Valenciennes. Les zones de reproduction de l'espèce Brochet sont très minces et les habitats de croissance très peu propices (sauf Escaut à petit gabarit et canal de Saint Quentin).

Si le peuplement en place actuellement doit être différent de qu'on devait retrouver avant la canalisation, il subsiste une diversité spécifique intéressante sur ce cours d'eau. Revenir à la situation historique de ce cours d'eau parait utopique aussi le peuplement de référence est celui de la zone à barbeau aval, sur l'ensemble du linéaire. Si l'anguille est bien présente sur ce contexte elle est présente globalement qu'à l'aval, limité en front de colonisation par l'écluse de Fresnes Sur Escaut et en aire de répartition par l'écluse de Denain (en cours d'aménagement au moins à la montaison en 2021). L'arrivé de l'anguille sur ce contexte paraît également se faire par l'Axe Aa et les différents canaux de l'axe Dunkerque-Escaut. Toutefois la population est vieillissante, symptomatique d'un déficit de recrutement en jeunes anguilles par l'aval. La remontée de cette espèce sur ce contexte est évidemment dépendante des travaux de restauration de la continuité écologiques engagés aux Pays-Bas et en Belgique.

Avec 31 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est importante. Toutefois, le peuplement est largement représenté en densité par 4 espèces principales (Goujon, Gardon, Epinoche et la Perche commune). A termes la colonisation du gobie à tâche noire pourrait modifier l'équilibre en densité dans le peuplement, comme c'est le cas sur d'autres cours d'eau du bassin de la Meuse et du Rhin.

Les enjeux sur ce contexte sont liés à l'amélioration de la colonisation de l'espèce anguille sur l'Escaut et ses principaux affluents (restauration de la continuité écologique) et l'amélioration de la capacité d'accueil et de reproduction des espèces par l'amélioration des habitats sur les canaux, et la restauration d'annexes alluviales.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

La vallée de l'Escaut est considérée comme assez détaillée d'un point de vue connaissance scientifique, et nécessiterait d'avoir une chronique de suivi plus régulière sur le bassin en ce qui concerne les inventaires grand milieu. La connaissance est assez peu étayée concernant le Brochet, qui en qualité d'espèce repère nous renseigne aussi sur l'état du peuplement. A ce titre en l'absence de réelles zones de frayères en lit majeur sur ce contexte, il sera intéressant d'évaluer la possible reproduction sur les herbiers aquatiques présents dans l'Escaut à petit gabarit et le canal de Saint Quentin. Enfin la contribution de contextes voisins est un axe d'étude pertinent à l'avenir (contexte Sensée rivière et Complexe humide Chabaud Latour/ Amaury). Finalement le suivi réalisé régulièrement spécifiquement sur l'Anguille permet d'avoir une image robuste de l'état de la population, très limité spatialement à l'aval et vieillissante. Pour ces raisons le contexte est considéré comme très perturbé.

La restauration de la continuité écologique et la restauration de zones de croissance sur ce cours d'eau nous semble primordial.

L'expertise est plus défavorable que l'état des lieux du SDAGE pour les 3 masses d'eau concernées (voir p12) notamment en ce qui concerne spécifiquement l'état biologique.

Les enjeux pêche sont très forts sur ce cours d'eau avec près d'un quart des pêcheurs du département du Nord. La situation demeure toujours précaire pour l'espèce repère Brochet, et en l'absence de zones de reproduction fonctionnelles, le maintien des repeuplements en fingerlings de la fédération demeure nécessaire. La gestion raisonnée exercée peut être maintenue sur les poissons blancs.

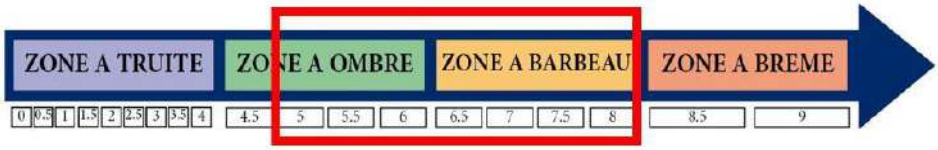
La connaissance biologique sur ce cours d'eau doit être poursuivie ces prochaines années.

Peuplement en place

Code espèce	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ABH	Able de Heckel	Leucaspius delineatus	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Ablette	Alburnus alburnus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
ANG	Anguille	Anguilla anguilla	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
BOU	Bouvière	Rhodeus amarus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Brème bordelière	Blicca bjoerkna	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Brème commune	Abramis brama	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Brochet	Esox lucius	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CAR	Amour argentée/ Carpe argentée	Hypophthalmichthys molitrix	1 (NE/ /NA/ inexistant); 9
CAS	Carassin commun	Carassius carassius	1 (LC/ LC/NA/ inexistant); 3
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Chabot commun	Cottus gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Chevaine	Squalius cephalus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Epinochette	Pungitius pungitius	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Grémille	Gymnocephalus cernua	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GTN	Gobie à tâche noire	Neogobius melanostomus	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 9
IDE	Ide mélanote	Leuciscus idus	1 (LC/ LC/ DD/ inexistant); 3; 4
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Loche de rivière	Cobitis taenia	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
OCL	Ecrevisse américaine	Faxonius limosus	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PES	Perche soleil	Lepomis gibbosus	1 (NE/ /NA/ inexistant); 3; 7; 8; 10
PSR	Pseudorasbora	Pseudorasbora parva	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sandre	Sander lucioperca	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
SIL	Silure glane	Silurus glanis	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 3; 14 (Ann. III)
TAC	Truite arc-en-ciel	Oncorhynchus mykiss	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tanche	Tinca tinca	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	octive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)



Peuplement piscicole en place



Le peuplement piscicole en place est médiocre avec une très légère amélioration de la note IPR de la station de Fresnes sur Escaut depuis 2002 et un passage en bon état en 2010. Le dernier IPR connu en 2014 est médiocre. La diversité spécifique est bonne avec 31 espèces présentes. L'indice de diversité H' est de 1.14, avec une concentration de 0.11 et une équitabilité de 0.19, témoignant d'un bon équilibre inter-populationnel.

L'espèce repère Truite fario n'est pas connue sur ce contexte.

L'espèce repère Brochet (*Esox lucius*) est présente (0,7 id/ 100m² en moyenne).

Les cyprinidés rhéophiles ne sont représentés que par les espèces Chevesne (0.12 ind/ 100m²) et le Goujon (1 ind/ 100m²). Si la présence des espèces Barbeau (*Barbus barbus*) et Hotu (*Chondrostoma nasus*) demeure très peu probable du fait de la modification importante des cours d'eau de ce contexte la présence de la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) reste possible tout comme le vairon (*Phoxinus phoxinus*). Rappelons que le niveau typologique théorique historique était situé sur des zonations plus amonts. La canalisation de l'Escaut notamment a conduit à une modification radicale de la morphologie du lit, avec une disparition des habitats des cyprinidés rhéophiles, un élargissement du lit mineur et un réchauffement des eaux. Ceci a complètement modifié les paramètres de calcul du NTT, induisant un peuplement de référence actuel biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement. Des données historiques de la moitié du 19ème siècle (DIEUDONNE, 1802-1803/ SEYLIS-LONGCHAMPS, 1842) relatent la présence sur l'Escaut (pour certaines en partie Belge) des espèces Barbeau fluviatile, Truite fario et lotte de rivière ainsi que de l'ensemble des grands migrateurs (Grande alose, alose feinte, Saumon atlantique, lamproie marine et fluviatile).

Les espèces migratrices ne sont représentées que par l'anguille Européenne (*Anguilla anguilla*) avec une densité moyenne de 0,5 ind/ 100m².

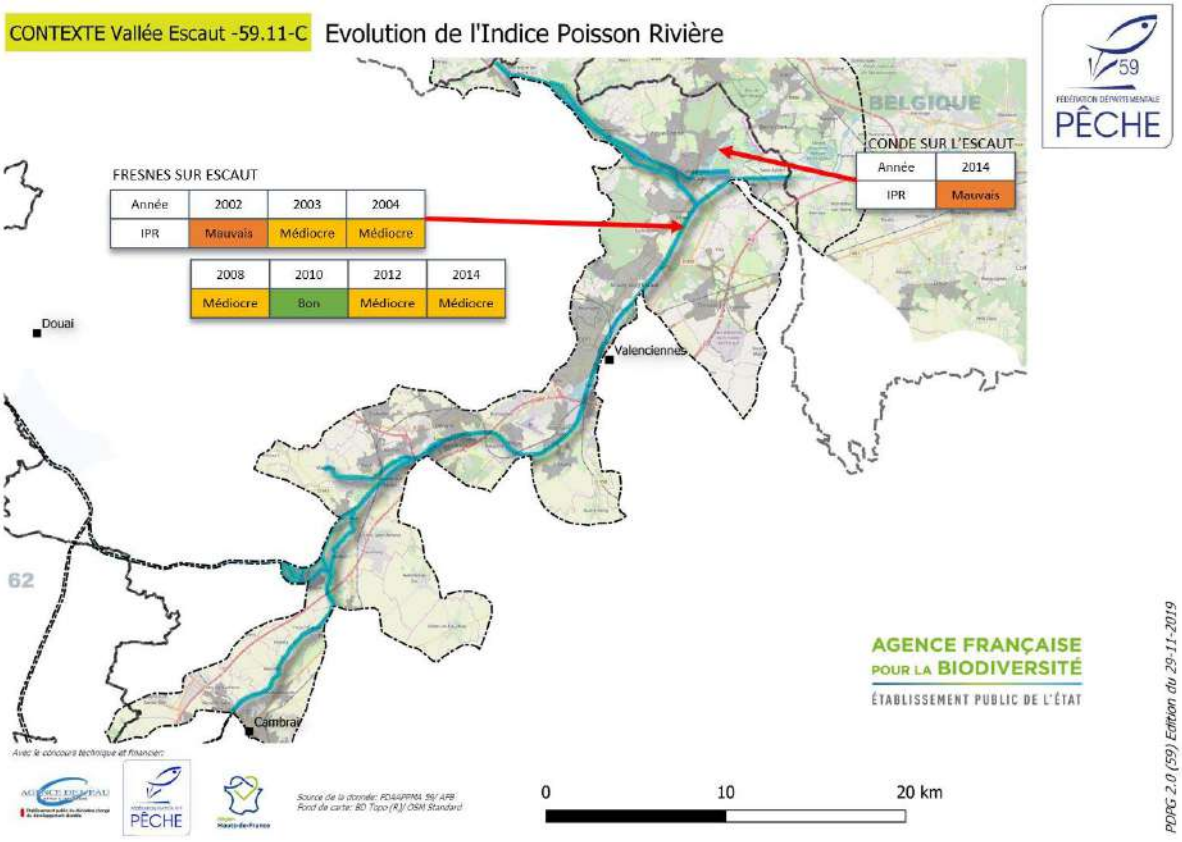
8 espèces patrimoniales sont présentes avec en plus du brochet et de l'anguille : Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Bouvière (*Rhodeus amarus*), Ide mélanote (*Leuciscus idus*), Loche de rivière (*Cobitis taenia*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)

Les EEE/ invasives/ non représentées dans les eaux douces de France sont représentées par le Gobie à tâche noire (*Neogobius melanostomus*) contactée pour la première fois dans le département sur l'Escaut à Fresnes sur Escaut en 2015, la perche soleil (*Lepomis gibbosus*), l'écrevisse américaine (*Faxonius limosus*) et le pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*).

Etat de la connaissance

Représentativité de la donnée	67%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	L'état piscicole semble homogène sur le réseau magistral (Canal du nord, sensée canalisée et Escaut). Différence marquée pour l'anguille avec un front de colonisation s'arretant très bas sur le bassin et un front de migration boqué au niveau de l'écluse de Denain. Petits tributaires pépinières intéressants (ancien Escaut à Bouchain, vieil Escaut à Valenciennes, la rasse, le Jard)
	Evolution de l'état	Assez stable même si l'IPR semble très légèrement s'améliorer ces dernières années
	Points forts	/
	Points de vigilance	- Evolution de l'aire de réparition du gobie à tâche noire - Anguille: évolution front colonisation et aire de répartition, densité) - Présence Loche d'étang sur la sensée Rivière sur une station toute proche de l'Escaut - Poisson tête de boule (présence avérée en Belgique(Allien species))
	Points de connaissance à poursuivre	Poursuite du suivi de l'espèce anguille
	Points de connaissance à améliorer	Suivi des frayères à brochet à finaliser et à actualiser Inventaire complets sur l'amont du bv, notamment sensée canalisée, Escaut entre Valenciennes et Cambrai, Canal de St Quentin Evaluation de la contribution d'autres contextes et des zones humides Inventaire sur le Jard entre Amaury et la confluence Franchissabilité des écluses? Fonctionnalité de la PAP sur le Jard?

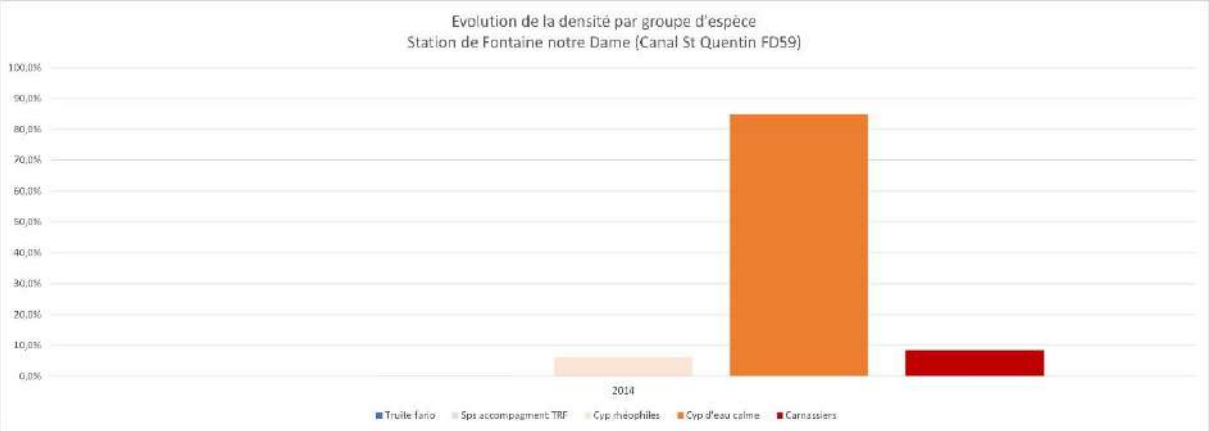




Plusieurs stations d'inventaire existent sur le bassin de l'Escaut.

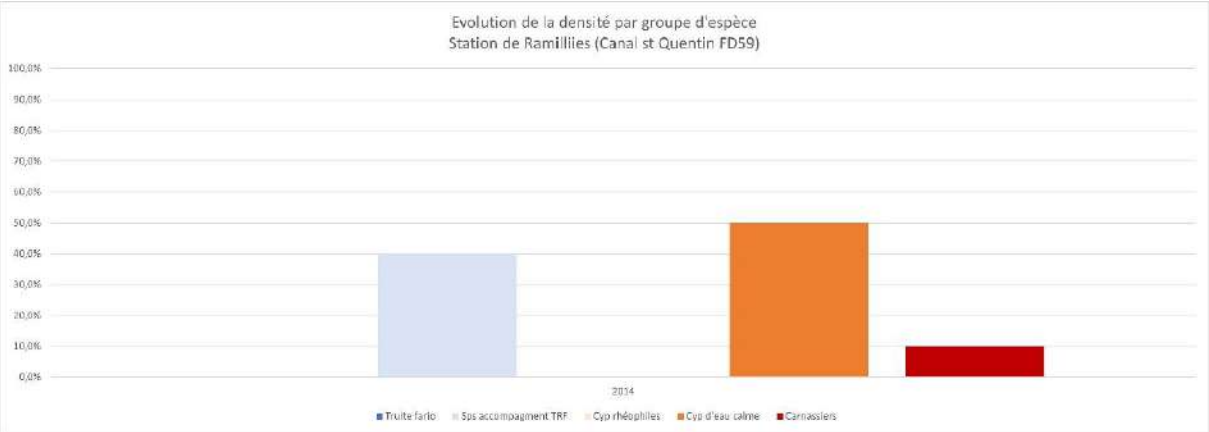
Station sur le canal de Saint Quentin :

La station d'inventaire de Fontaine Notre Dame a été échantillonnée en 2014. La densité totale en individu y est de 36 individus/ 100m², avec un peuplement dominé par les espèces d'eau calme (majoritairement le gardon) puis par les carnassiers (Perche commune). Les cyprinidés rhéophiles sont représentés principalement par le Goujon.



Stations sur l'Escaut canalisé à petit gabarit :

La station de Ramillies a été échantillonnée en 2014. La densité totale en individus est de 10 ind/ 100m² avec une dominance des espèces d'eau calme (Epinoche) suivi de près par les espèces d'accompagnement de la truite fario (Chabot). Enfin les carnassiers sont représentés par la perche.

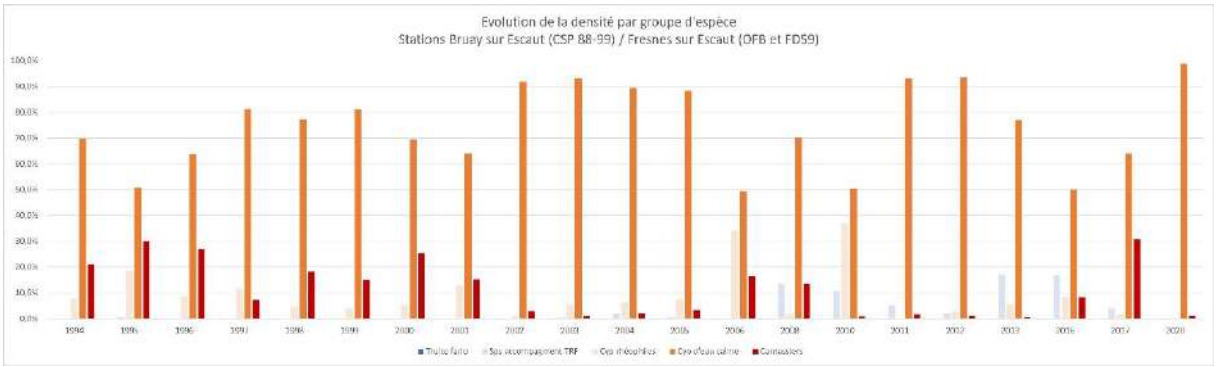


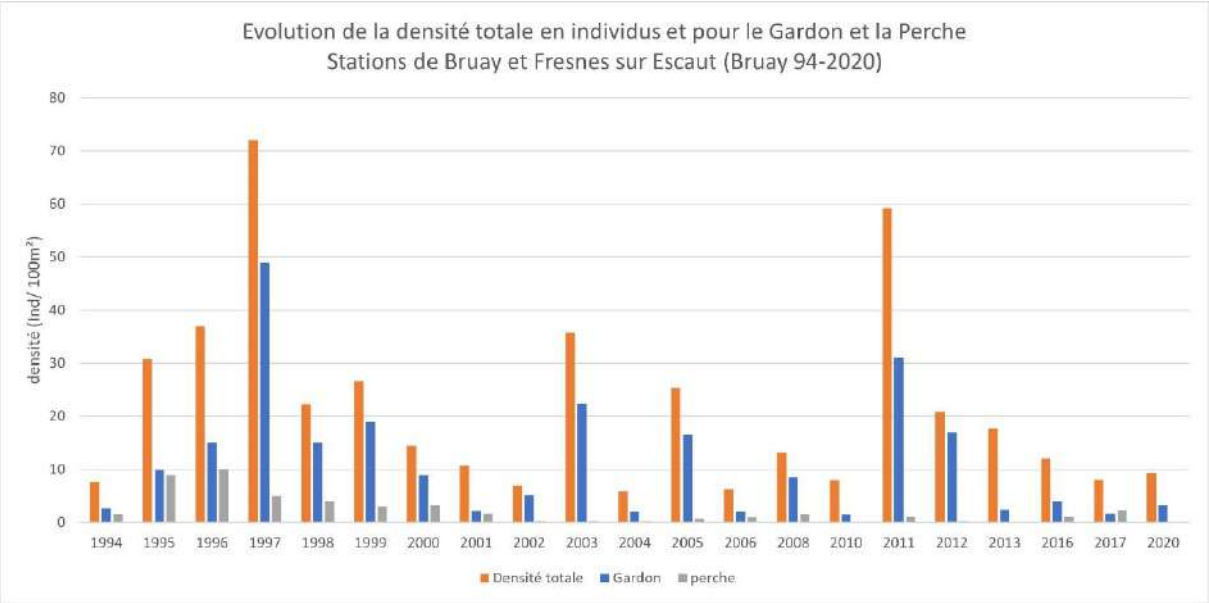
La station d'Escaudœuvres échantillonnée en 2020 présente une très faible densité totale avec 1.8 ind/ 100m². Le peuplement est dominé par les carnassiers (Perche) puis par les espèces d'eau calme (Epinoche et épinochette)

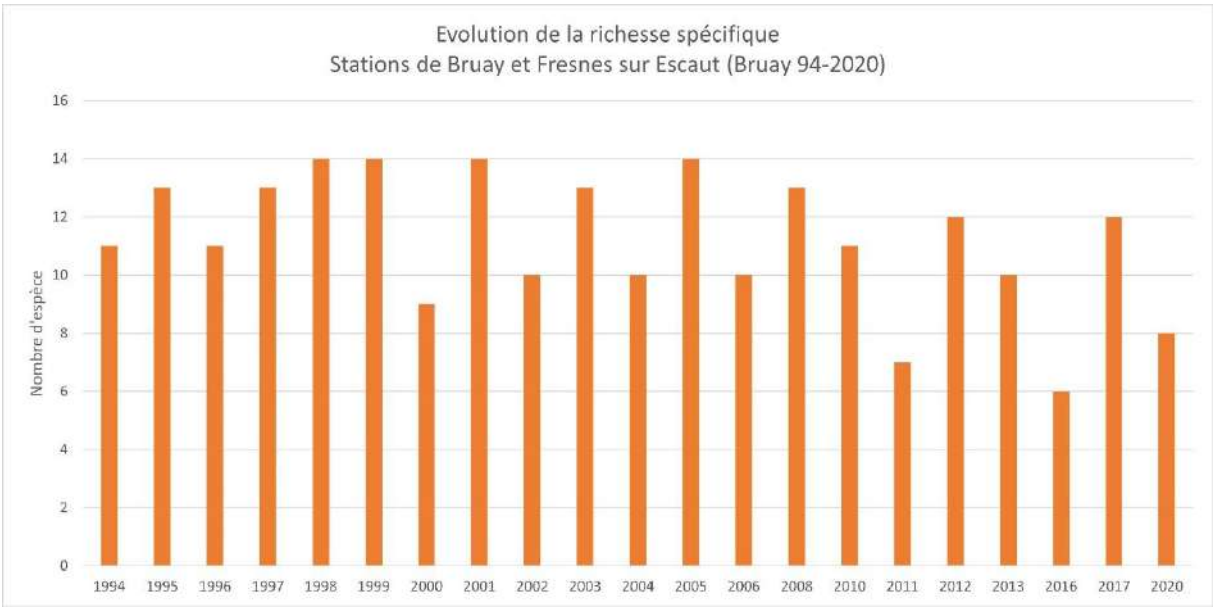


<u>Stations sur l'Escaut à grand gabarit :</u>

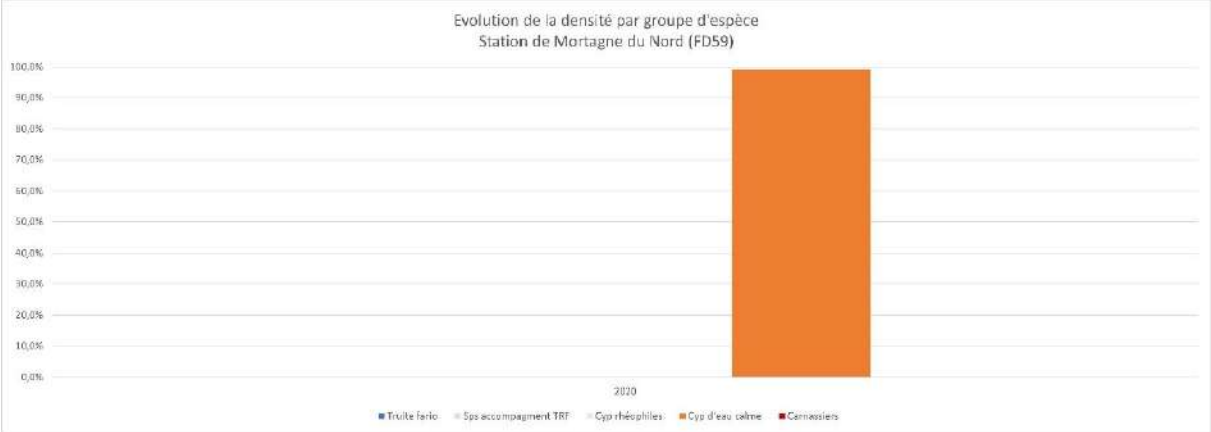
Plusieurs stations existent sur le bief entre Bruay sur Escaut et Fresnes sur Escaut. La station de Bruay a été échantillonnée en 1988 et entre 1995 et 1999, suivie par la station RCS de Fresnes sur Escaut (CSP, ONEMA, OFB) et complété par des inventaires de la fédération de pêche du Nord. Pour une meilleure lisibilité de l'évolution du peuplement ces 3 stations ont été compilées sur le même graphique. La densité totale présente des fluctuations cycliques avec un minimum de 5.8 ind/ 100m² en 2004 et un maximum de 72 ind/ 100m² en 1997. Ces fluctuations sont largement expliquées par les fluctuations en densité de l'espèce Gardon mais aussi de la perche surtout durant la fin des années 90 où les densités de cette espèce étaient plus importantes. Le peuplement est largement dominé par les espèces d'eau calme et en l'occurrence par le gardon jusqu'en 2013, année à partir de laquelle les densités en épinoche augmentent significativement. Le brochet est anecdotique dans le peuplement et les carnassiers sont représentés principalement par la perche. La richesse spécifique rencontrée sur cette station fluctue entre 6 et 14 espèces selon les années. Enfin le peuplement connu en 1988 est très proche du peuplement actuel sans grand changement. Pour l'espèce anguille la densité échantillonnée étaient similaire aux densités actuelles avec 0.2 ind/ 100m².




Evolution de la densité totale en individus et pour le Gardon et la Perche
Stations de Bruay et Fresnes sur Escaut (Bruay 94-2020)
densité (Ind/ 100m²)
0
10
20
30
40
50
60
70
80
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2008
2010
2011
2012
2013
2016
2017
2020
Densité totale
Gardon
perche

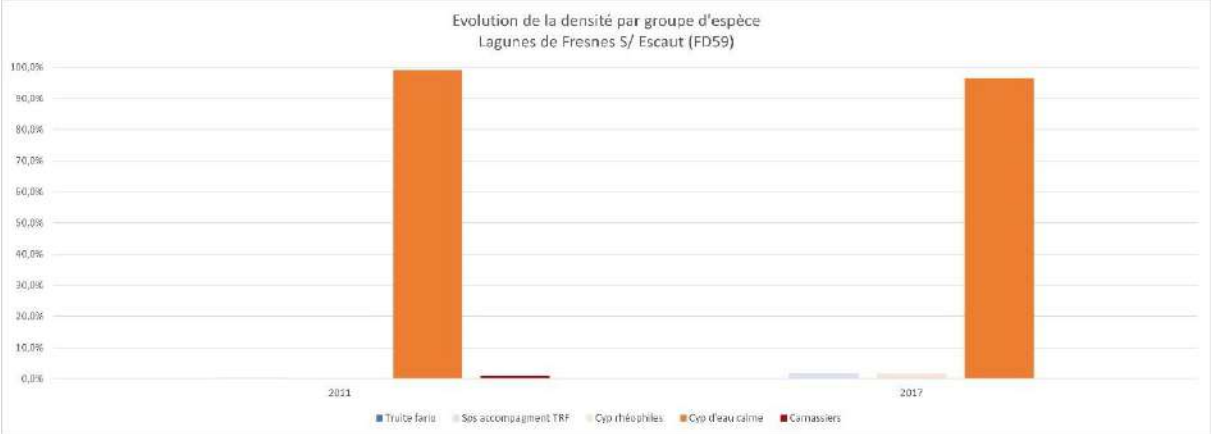

Evolution de la richesse spécifique
Stations de Bruay et Fresnes sur Escaut (Bruay 94-2020)
Nombre d'espèce
0
2
4
6
8
10
12
14
16
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2008
2010
2011
2012
2013
2016
2017
2020

Enfin la station de Mortagne du Nord tout à l'aval du bassin a été échantillonnée en 2020. Le peuplement est quasi uniquement représenté par les espèces d'eau calme (Epinoche, gardon et tanche). La densité totale y étant de 45 ind/ 100m².



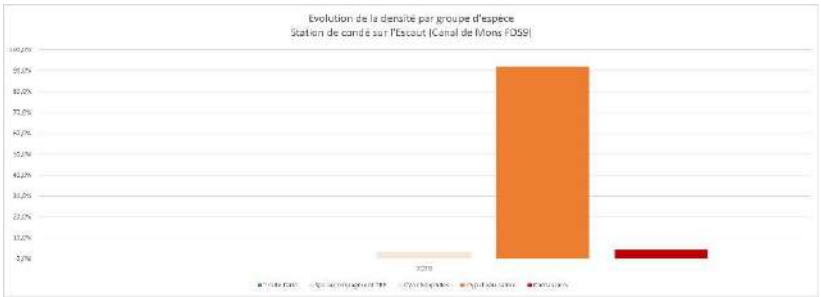
Lagunes de Fresnes sur Escaut

Les lagunes de Fresnes sur Escaut ont été créées en 2011 dans le cadre de mesures compensatoires à la mise à grand gabarit de l'Escaut. Entre les 2 années de suivi le peuplement n'a pas évolué en matière d'équilibre entre les groupes d'espèce, les espèces d'eau calme étant majoritaires. La densité totale a en revanche chuté entre ces 2 années passant de 117 à 11.8 ind/ 100m². Toutefois les espèces présentes ont également évolué. En 2011 il y avait une très forte dominance des espèces épinoche/ épinochette et Gardon qui ont été remplacées en 2017 par le Carassin et surtout la loche de rivière. L'anguille a également pu être échantillonnée en 2017.



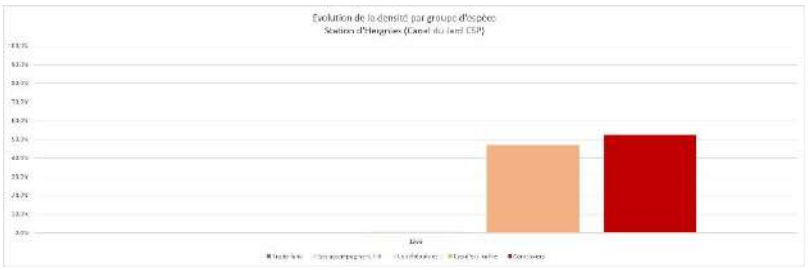
Canal de Condé Pommereuil

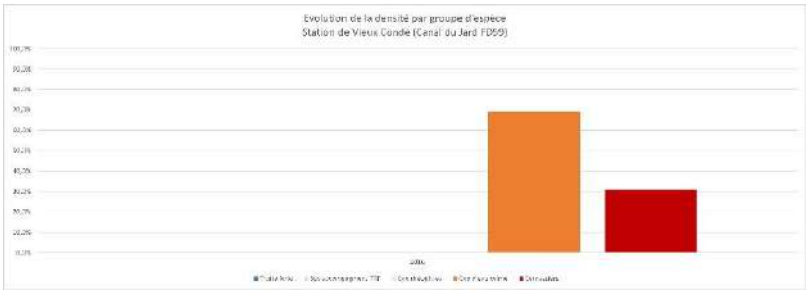
Le canal de condé-Pommereuil a été échantillonné en 2020 pour réaliser un état initial avant travaux de remise en navigation de ce canal et surtout son passage au grand gabarit. De manière similaire à la plupart des stations sur le bassin de l'Escaut le peuplement en place est dominé par les espèces d'eau calme et en l'occurrence le gardon. Les carnassiers sont représentés par la perche. La densité totale en individu y est de 33.5 ind/ 100m².



Canal du Jard

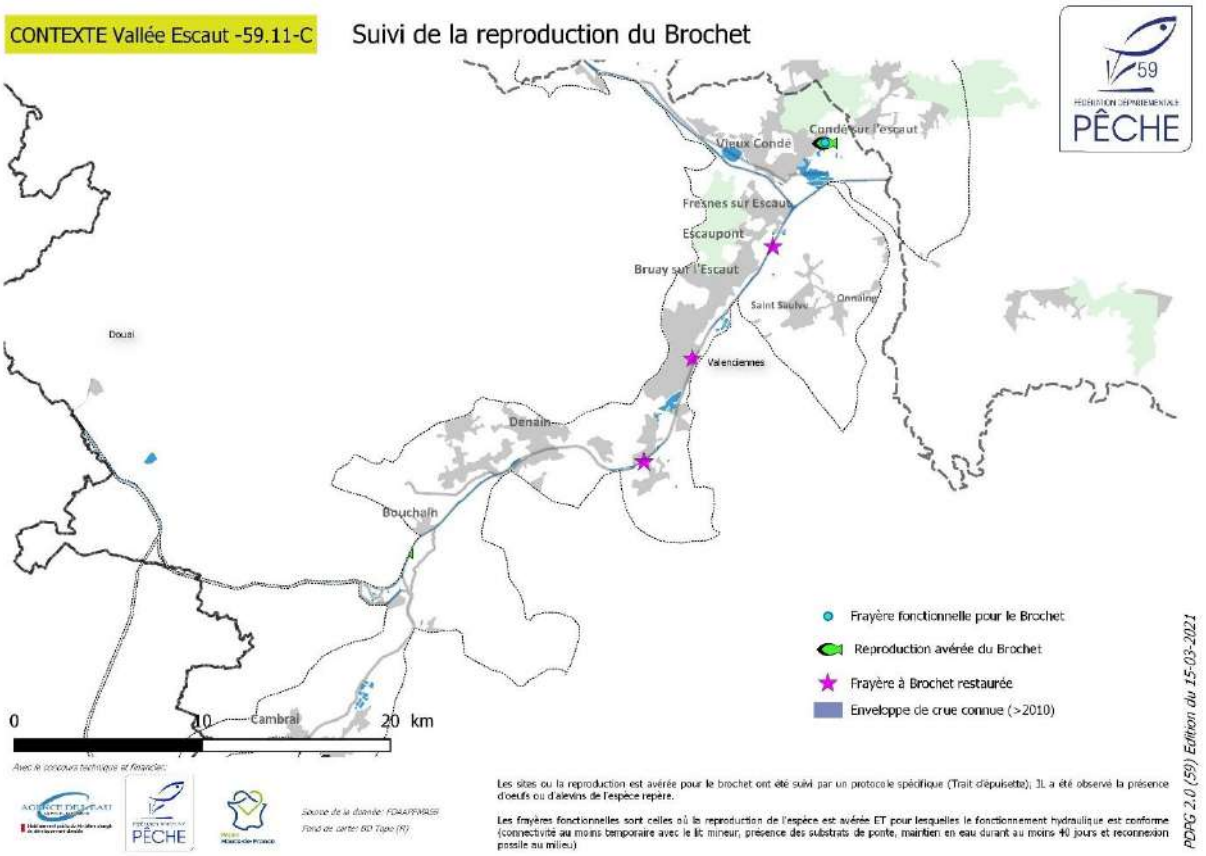
Pour le canal du Jard échantillonné en 2016, le peuplement en place est également « classique » pour ce bassin avec une dominance des espèces d'eau calme (gardon) et de la perche pour les carnassiers. La densité totale en individus y est de 33.8 ind/ 100m² ce qui est similaire à ce qu'on retrouve sur le canal de condé-Pommereuil et sur le canal de Saint Quentin. L'inventaire de 1988 à Hergnies comportait moins d'espèces qu'en 2016, mais le peuplement était déjà dominé par le gardon et la perche commune.





Espèce repère Truite fario : L'espèce n'est pas (plus) présente sur ce contexte

Espèce repère Brochet : L'espèce présente des densités moyennes autour de 0.7 ind/100m², ce qui est relativement faible. Le bassin présente très peu, voire pas de recrutement en brochet en témoigne l'analyse des classes de taille. Par ailleurs très peu d'individus sont échantillonnés lors des pêches électriques démontrant la fragilité de la population. Malgré des opérations de repeuplement effectués par les AAPPMA (dotations en fingerlings de la fédération), on ne retrouve pas de jeunes individus sur l'axe Escaut. Associé à ce point, le contexte Escaut présente très peu de potentiel en matière de zones humides adjacentes en dehors de quelques annexes alluviales recensées sur le domaine public fluviale (Laurent, 2014) et de quelques complexes humides à l'aval (marias de l'épaix, marais de Rodignies). Par ailleurs le contexte piscicole Amaury-Chabaud, peut contribuer au fonctionnement du contexte Escaut en qualité de réservoir de biodiversité et de zone de frayère, via le courant de Bernissart et le canal du Jard. A l'amont du bassin le contexte vallée de la Sensée rivière peut jouer ce même rôle. Cette contribution reste toutefois à démontrer et à estimer ! Le rôle biologique des anciennes coupures de l'Escaut sur la partie aval de Valenciennes est compromise à la suite de la mise à grand gabarit de l'Escaut (2007-2011) et l'enfoncement du lit mineur déconnectant totalement ces dernières avec une différence de hauteur de presque 2m (Laurent, 2014). Certains projets de restauration ont été réalisés en faveur de la reproduction de l'espèce brochet mais n'ont pas démontré leur efficacité dans ce sens pour le moment (notamment les lagunes de Fresnes sur Escaut, mesure compensatoire à la mise à grand gabarit, VNF (Lautissier, 2014)). D'autres projets ont vu le jour en faveur de la reproduction de cette espèce (frayères artificielles à Valenciennes) et frayère dans la ZEC de Maing, mais les résultats des suivis n'ont pas non plus permis de mettre en



évidence la reproduction de l'espèce Brochet sur site. Quelques frayères à brochet potentielles sur le plan de la fonctionnalité du milieu ont été identifiées sur ce contexte mais aucune reproduction n'a pu être mise en évidence (Lautissier 2015a, b et c).

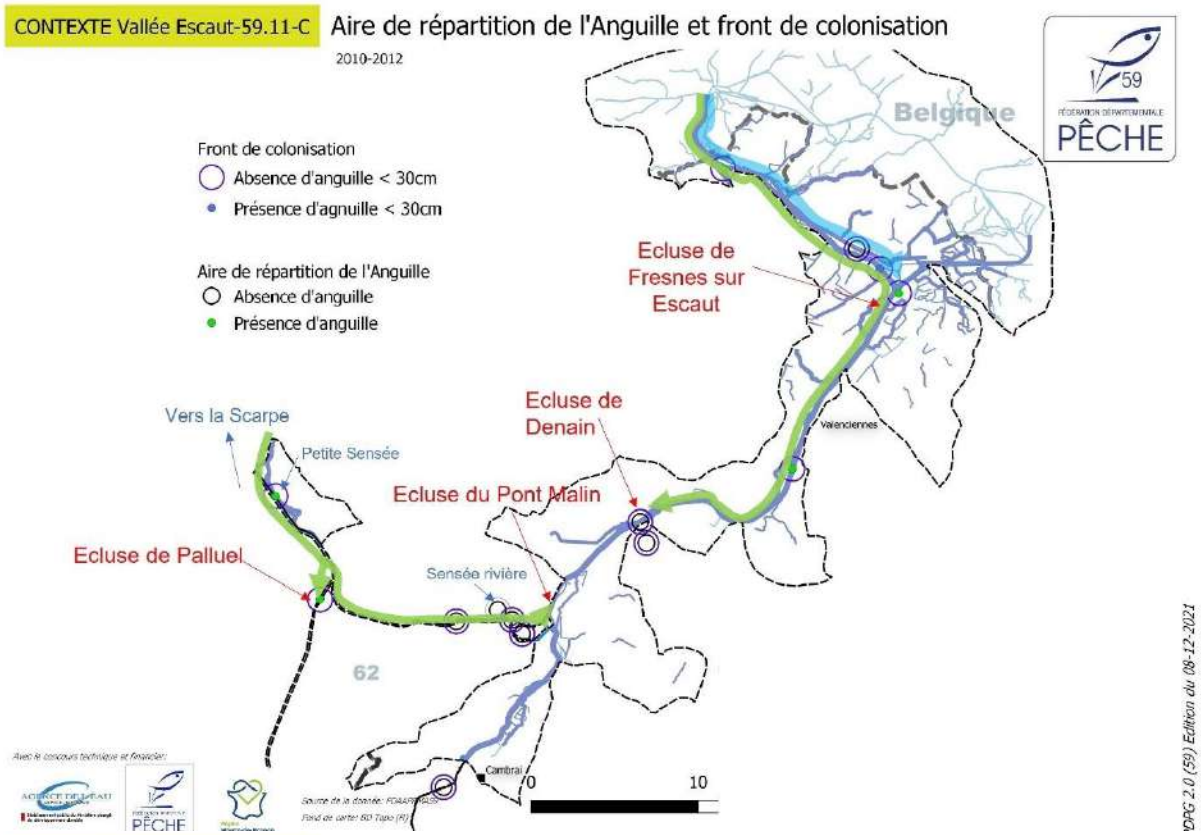


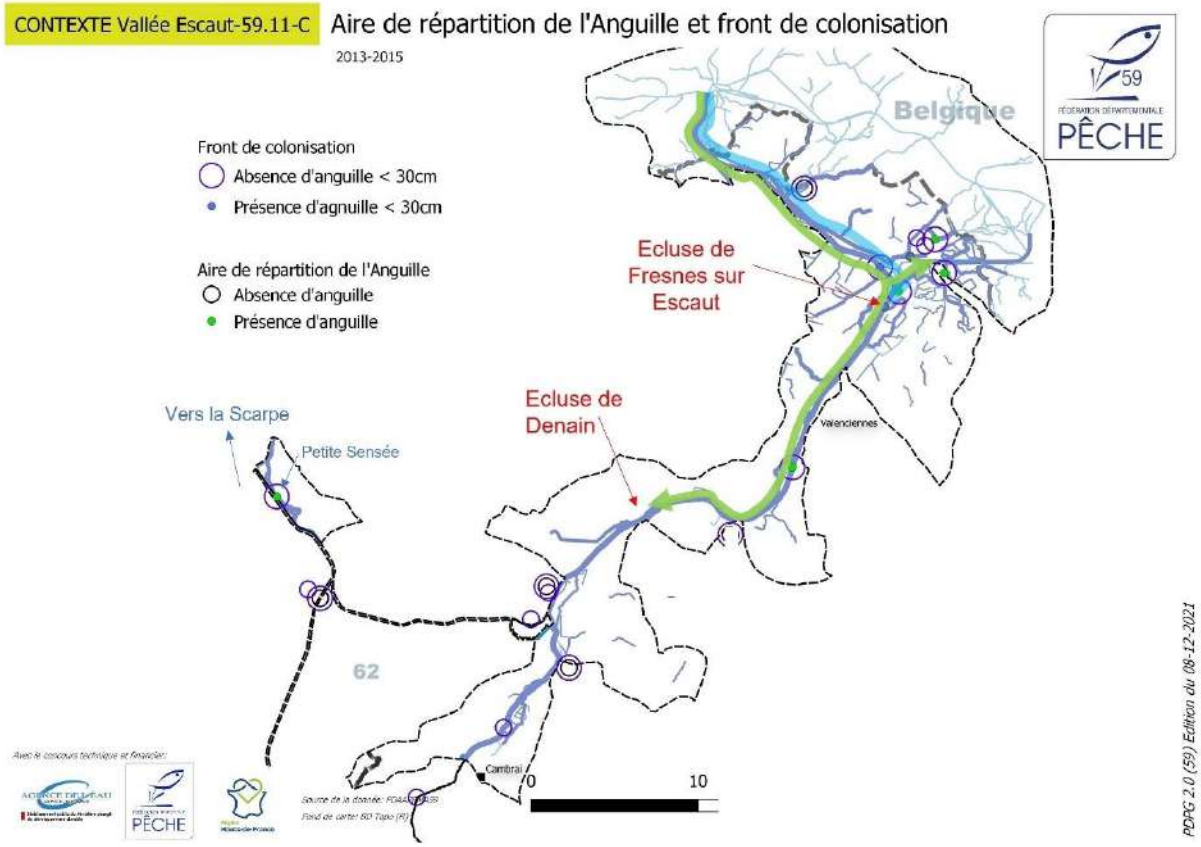
Figure 133 Vue sur une partie des lagunes de Fresnes juste après leur création en 2011 (VNF)

Cyprinidés rhéophiles : Seules sont présentes les espèces Chevesne et Goujon. Pour le goujon la population paraît stable avec un recrutement en juvéniles bien visible, en revanche la situation paraît moins évidente pour le chevesne avec de rares juvéniles échantillonnés dans les inventaires. L'absence d'autres cyprinidés rhéophiles est symptomatique de l'évolution drastique de l'état hydromorphologique des cours d'eau de ce contexte.

Espèces migratrices : Pour l'anguille, un suivi sur l'Escaut est réalisé régulièrement tous les 3 ans depuis 2010 (FAUCONNET, 2012a, 2012b, 2015, 2016, 2018, 2019 et 2020). L'espèce est présente sur cet axe. Toutefois la distance à la mer importante limite la colonisation de l'espèce sur ce bassin associé à de nombreux ouvrages importants, notamment en Belgique comme à Gand, expliquant en autres l'absence d'individu <150mm (retard à la migration). Par ailleurs, il semble que l'anguille colonise également le bassin par l'amont, via l'axe Aa et le canal de la Deûle à la Scarpe, phénomène observé en 2012 et en 2020. Par l'Escaut le front de colonisation des anguilles <30cm reste bloqué à l'écluse de Fresnes sur Escaut sans évolution selon les années de suivi. Le recrutement, somme toute faible expliquant le vieillissement régulier de la population en place (présence accrue de gros individus >600mm) peut en partie être expliqué par des repeuplements en jeunes anguilles effectués en Belgique. L'aire de répartition de l'espèce demeure également « stable » par l'aval de

l'Escaut avec une limite amont au niveau de l'Ecluse de Denain. Cette écluse est en cours de réfection par les services de VNF en 2021 et à cette occasion une rampe à anguille est prévue sur l'anciennes écluse désaffectée, ce qui devrait à terme permettre à l'espèce d'augmenter son aire de répartition. En revanche le dispositif prévu n'est pas aménagé pour la dévalaison…

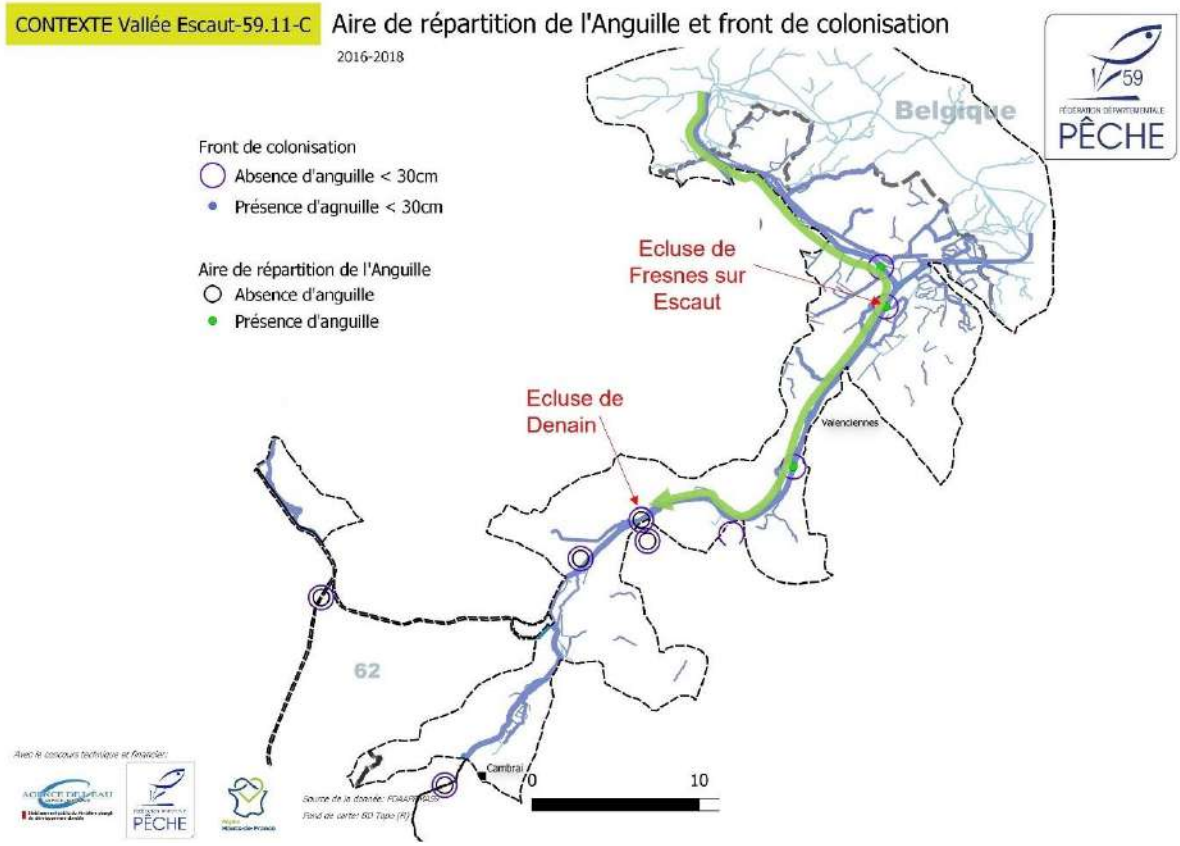




CONTEXTE Vallée Escaut-59.11-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2016-2018

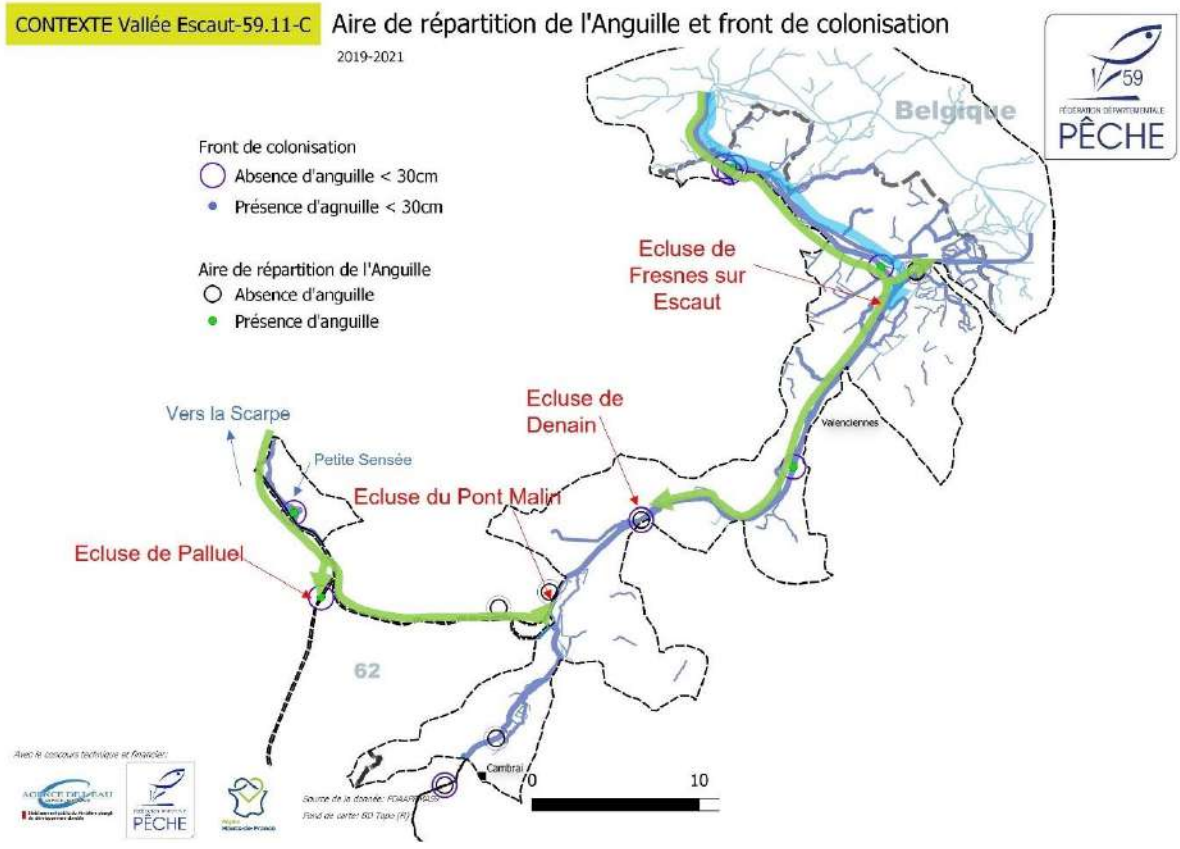


PDPG 2.0 (59) Edition du 08-12-2021

CONTEXTE Vallée Escaut-59.11-C

Aire de répartition de l'Anguille et front de colonisation

2019-2021



PDPG 2.0 (59) Edition du 08-12-2021



Figure 134 Création d'une rampe à Anguille dans le cadre de la réfection de cette Ecluse (VNF, 2021)

Espèces patrimoniales : les espèces patrimoniales en place sont l'able de Heckel, la bouvière, le chevesne, l'ide mélanote, la loche de rivière et la vandoise.

Espèces EEE/ invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Le Gobie à tâche noire a été contacté pour la première fois dans le département sur l'Escaut en 2015 lors d'un inventaire piscicole. Depuis, plusieurs remontées de pêcheur font état d'une évolution très rapide de l'aire de répartition de l'espèce, qui dès 2018 est présente sur l'ensemble de l'Escaut canalisé (grand gabarit) et du canal de la Sensée. Jusque-là, l'espèce n'était pas connue sur l'Escaut à petit gabarit, mais est échantillonnée en 2021 à Iwuy dans le cadre d'un inventaire par le Bureau d'étude Hydrosphère. Par ailleurs, lors du suivi Anguille réalisé en 2020 sur ce contexte nous avons pu noter une augmentation significative (observation) des densités en espèce perche-soleil (notamment à Valenciennes), conséquence probable des hivers doux en 2018-2019.

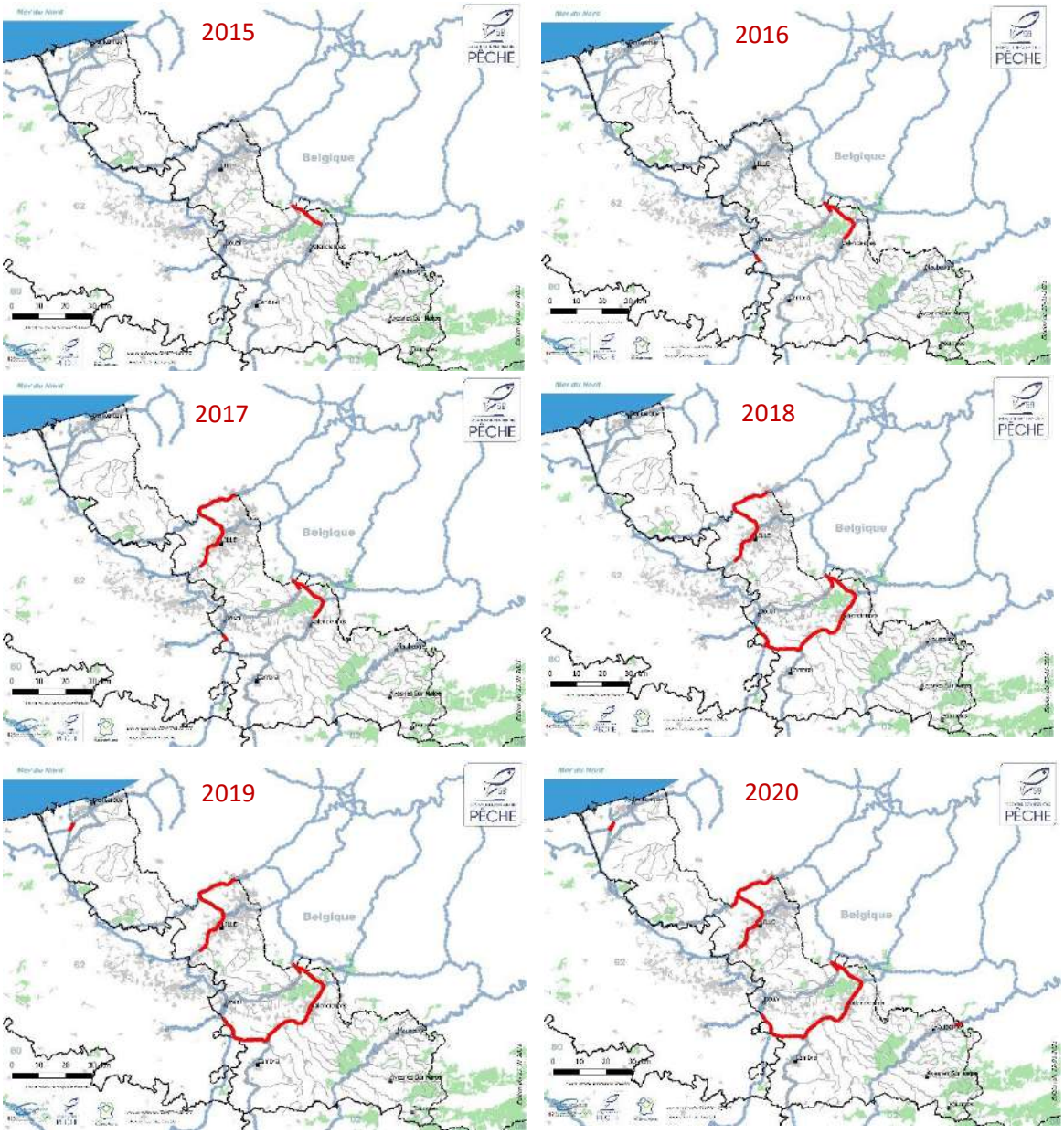


Figure 135 Evolution de la colonisation de l'espèce Gobie à tâche noire depuis sa découverte sur l'Escaut en 2015

Zoom sur la pollution de l'Escaut en 2020

Le week-end de pâques 2020 (en plein premier confinement), le canal de l'Escaut connaissait une des plus graves pollutions de ces dernières années… Le 9 avril 2020 à la suite de la rupture d'une digue du bassin de décantation de la sucrerie Tereos à Escaudœuvres, environ 100 000 m^3 d'eau de lavage de betteraves riche en matières organiques s'est déversé dans le canal l'Escaut entrainant des mortalités piscicoles importantes le long de l'Escaut, une pollution dramatique pour la qualité de ce Fleuve transfrontalier.

Cette pollution s'est disséminée lentement au fil de l'eau, provoquant une chute importante du taux d'oxygène dissous dans l'eau et entrainant une mortalité sur les poissons, les invertébrés aquatiques, les mollusques…jusqu'en Belgique.

Les services de l'état ont été réactifs dans la gestion de la crise, même si le mal était déjà fait comme nous avons pu le constater. Malgré le contexte sanitaire, les services de la fédération sont intervenus afin de compiler les informations et appuyer les services de l'état en charge de la procédure judiciaire.

Le 04 juin 2020, par l'intermédiaire de son cabinet d'avocat, la fédération a déposé une plainte et s'est constitué partie civile au même titre que d'autres organismes.

En parallèle de cette procédure judiciaire, le préfet du Nord a souhaité activer la procédure administrative de « responsabilité environnementale », fondée sur le principe de pollueur/payeur, sous pilotage des services de l'état. La fédération de pêche du Nord a participé aux différentes réunions du comité de pilotage et du groupe d'expert, en charge d'émettre un avis sur le rapport d'évaluation des incidences transmis par TEREOS ainsi que le rapport présentant les mesures de restauration.

Le 31 Aout 2021, le préfet du département du Nord a pris un arrêté préfectoral prescrivant des mesures de réparation environnementale à l'encontre de l'entreprise TEREOS en application du Code de l'environnement.

Cet arrêté impose à l'entreprise de restaurer des milieux aquatiques et humides comprenant 10 hectares d'habitats favorables et fonctionnels pour la reproduction des poissons. TEREOS est dans l'obligation d'atteindre ce résultat et cette efficacité biologique avec un suivi de prévu.

Il s'agit là d'une décision importante, exceptionnelle car c'est une des premières fois que ce type de décision est prise en matière d'environnement. Cette mesure est donc un succès, et a permis d'engager un véritable dialogue entre l'entreprise, les services de l'état et les associations pour pouvoir trouver des solutions pérennes à la suite de cette pollution. Notre travail au sein du groupe d'expert a permis de partager le constat sur les populations de poissons et de trouver des solutions durables à la reconquête de l'Escaut, écartant les premières propositions visant un repeuplement non pertinent à notre sens. Ainsi le choix de recréer des surfaces de reproduction pour les poissons permettra aux espèces de se reproduire et cela tous les ans.

Pour la réalisation de cet objectif, l'exploitant devra procéder à la restauration de deux sites, le premier à proximité immédiate du point d'origine du dommage et le second au plus proche de la frontière avec la Belgique.





Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Indice d'abondance anguille	ruisseau la fausse	HERGNIES	**2015**	FD59	ST-ANG_FD59-059	736 507	7 043 637
Inventaire complet	courant de macou	CONDE-SUR-L'ESCAUT	2014	FD59	0159##51	744 323	7 040 688
		CONDE-SUR-L'ESCAUT	2014	FD59	0159##50	744 323	7 040 688
	fleuve l'escaut (Lagunes)	FRESNES-SUR-ESCAUT	**2017**/ 2013/ 2011	FD59	0159##11	742 186	7 037 572
Inventaire grand milieu	courant de bernissart	CONDE-SUR-L'ESCAUT	**2018**	FD59	0159##94	744 967	7 040 297
		CONDE-SUR-L'ESCAUT	2010	ONEMA	1590139	744 440	7 040 634
	courant de macou	CONDE-SUR-L'ESCAUT	**2015**	FD59	0159##60	743 720	7 040 302
		CONDE-SUR-L'ESCAUT	**2015**	FD59	0159##61	743 210	7 040 763
	canal du jard	CONDE-SUR-L'ESCAUT	**2015**	FD59	0159##58	742 824	7 039 655
		VIEUX-CONDE	**2016**	FD59	0159##80	738 733	7 040 740
	canal de saint-quentin	FONTAINE-NOTRE-DAME	2014	FD59	0159##62	713 499	7 007 332
	fleuve l'escaut	FRESNES-SUR-ESCAUT	2014/ 2012/ 2010/ 2008/ 2006/ 2005	ONEMA	1590043	741 350	7 036 643
		FRESNES-SUR-ESCAUT	2013/ 2011	FD59	0159##11	742 186	7 037 572
		FRESNES-SUR-ESCAUT	**2016**	ONEMA	1016000	738 629	7 032 571
		RAMILLIES	2014	FD59	0159##49	718 701	7 011 503
Inventaire grand milieu anguille	canal du nord	ARLEUX	**2018/ 2015**/ 2012	FD59	ST-ANG_FD59-044	707 861	7 019 440
	canal de l'escaut	CAMBRAI	**2018/** 2012	FD59	ST-ANG_FD59-045	715 795	7 008 468
		MORTAGNE-DU-NORD	2012	FD59	ST-ANG_FD59-036	730 820	7 045 673
		VALENCIENNES	**2018/ 2015/** 2012	FD59	ST-ANG_FD59-038	736 327	7 028 382
		DENAIN	**2018/** 2012	FD59	ST-ANG_FD59-039	727 483	7 024 452
		FRESNES-SUR-ESCAUT	**2018/ 2015/** 2012	FD59	ST-ANG_FD59-037	739 228	7 039 933
	canal de la sensée	FRESSIES	2012	FD59	ST-ANG_FD59-043	715 855	7 017 903
	canal de saint-quentin	HONNECOURT-SUR-ESCAUT	2012	FD59	ST-ANG_FD59-046	714 418	6 995 667
	canal du jard	VIEUX-CONDE	2012	FD59	ST-ANG_FD59-050	739 141	7 040 490
Nasse	courant de bernissart	CONDE-SUR-L'ESCAUT	2014	FD59	1590139	744 513	7 040 577
Stratifiée par Ambiances	canal de l'escaut	FRESNES-SUR-ESCAUT	2004/ 2003/ 2002/ 2001/ 2000	ONEMA	1590043	741 350	7 036 643

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

Gestionnaires

AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
ARLEUX L'Arleusienne	1738	6,17%	Domaine public fluvial*	OUI	2 GPP/ 1 GPF
AUBERCHICOURT Les Loups Pêcheurs	419	1,49%	Domaine public fluvial*	OUI	/
BOUCHAIN Les Pêcheurs de l'Ostrevent	633	2,25%	Domaine public fluvial*	OUI	1 GPP/ 1 GPF
CAMBRAI Amicale des Pêcheurs Cambrésiens	918	3,26%	Domaine public fluvial	OUI	0 GPP/1 GPF
COURCHELETTES Scarpe et Petite Sensée	257	0,91%	Domaine public fluvial*	OUI	1 GPP/ 2 GPF
FECHAIN La Féchinoise	937	3,33%	Domaine public fluvial	OUI	0 GPP/ 1 GPF
FRESNES SUR ESCAUT Le Sandre Fresnois	88	0,31%	Domaine public fluvial*	OUI	/
LOURCHES Les Joyeux Pêcheurs de Lourches	500	1,78%	Domaine public fluvial	OUI	/
MARCOING Le Martin Pêcheur	601	2,13%	Domaine public fluvial	OUI	1 GPP/ 0 GPF
MASNIERES La Noquette	125	0,44%	Domaine public fluvial	OUI	/
ONNAING Le Pêcheur Onnaingeois (plan d'eau du domaine particulier)	260	0,92%	Domaine particulier	OUI	/
RAISMES Les Joyeux Percots Raismois	438	1,56%	Domaine public fluvial*	OUI	4 GPP/ 1 GPF
SAINT AMAND LES EAUX Les Pêqueux de l'Amandinois	317	1,13%	Domaine public fluvial**	OUI	3 GPP/ 0 GPF
SAINT SAULVE La Canne Saint Saulvienne	116	0,41%	Domaine public fluvial*	OUI	2 GPP/0 GPF
VALENCIENNES C.M.C.A.S.	36	0,13%	Domaine public fluvial	OUI	/

* + baux de pêche sur le domaine particulier
** + baux de pêche sur la Scarpe

GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

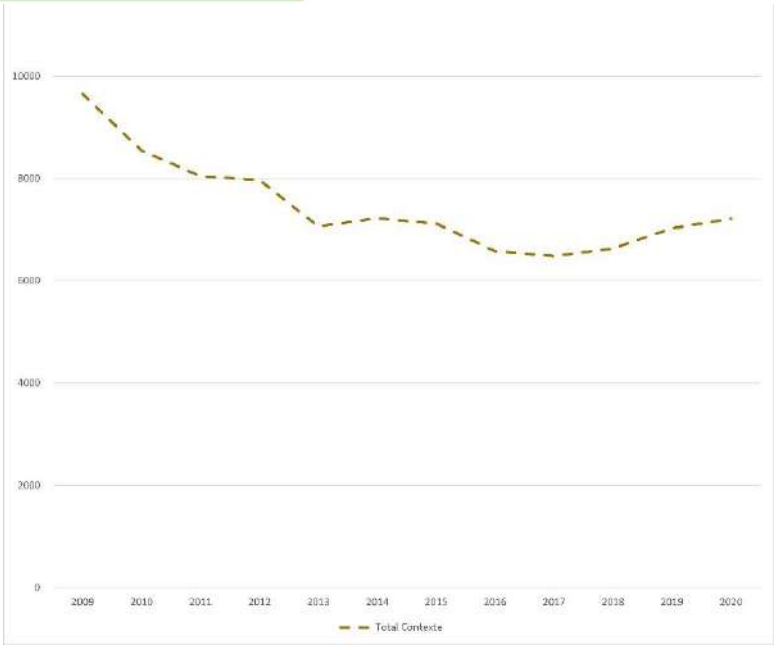
Précisons que les baux de pêche sont partagés entre l'état et la Fédération de pêche du Nord. A ce titre l'adjudicateur étant le président de la fédération, l'ensemble des GPF du département peuvent contrôler ces baux de pêche

Les baux de pêche de l'état sont signés tous les 6 ans sur le Domaine Publique de l'Etat. Les baux actuels ont été signés pour la période courant du 1er janvier 2017 au 31 Décembre 2021. La fédération se positionne à chaque renouvellement de bail et est bénéficiaire de ces fermages qu'elle met ensuite à disposition des AAPPMA du linéaire. A noter que plusieurs associations disposent en plus des lots de pêches du domaine publique des lots sur le domaine particulier et principalement sur des plans d'eau. L'AAPPMA de Saint Amand dispose en plus des lots sur l'Escaut de lots sur la Scarpe canalisée.

Avec plus de 7300 pêcheurs en 2020, le contexte Escaut représente plus du quart des effectifs départementaux.

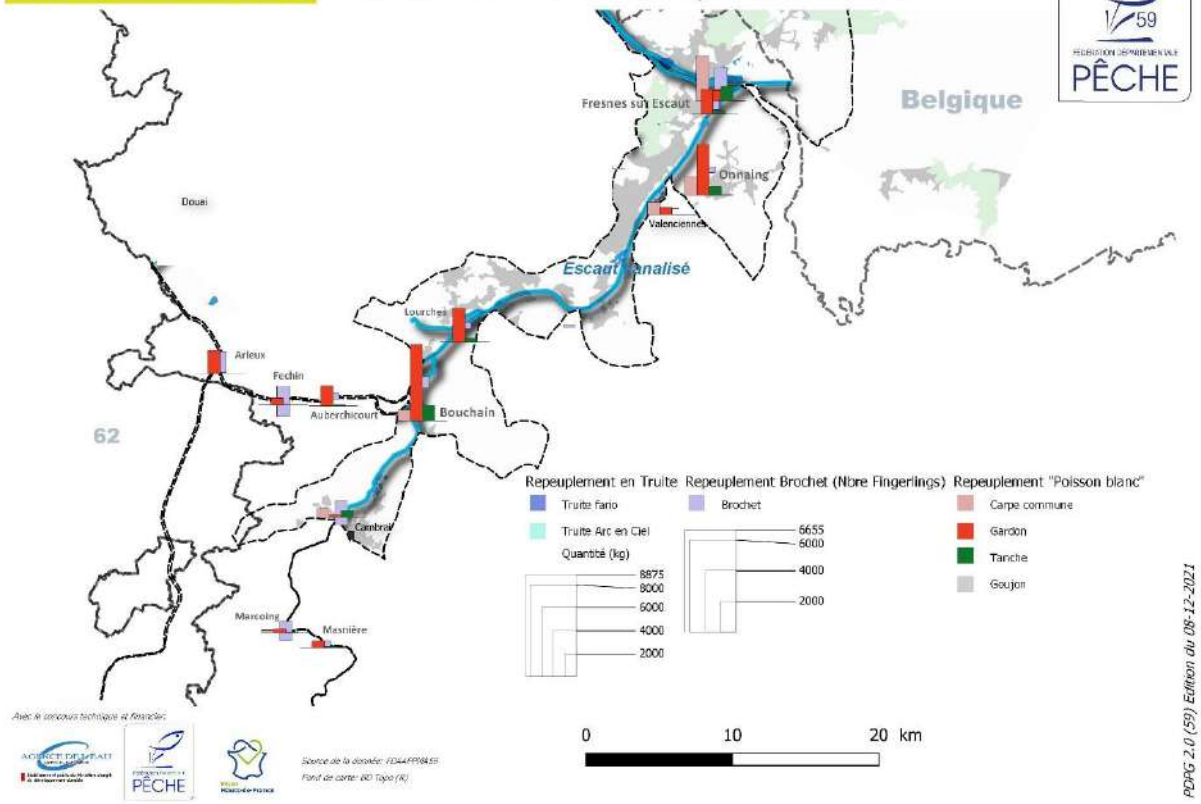
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	(Arrêté préfectoral du 19/07/2018): -50m amont et aval des écluses -Etang Wagniez à Condés sur l'Escaut (Black-bass)
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée
Déversements de poissons	- Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord): globalement tout le linéaire - Carpe commune (Bouchain/ Cambrai/ Onnaing/ Saint Saulve) - Gardon (globalement toute les AAPPMA, plus grandes quantités pour Bouchain, Fresnes, Lourches, Onnaing et Arleux) - Tanche (Auberchicourt/ Bouchain/ Cambrai/ Onnaing/ Fresnes) - Goujon (Cambrai)

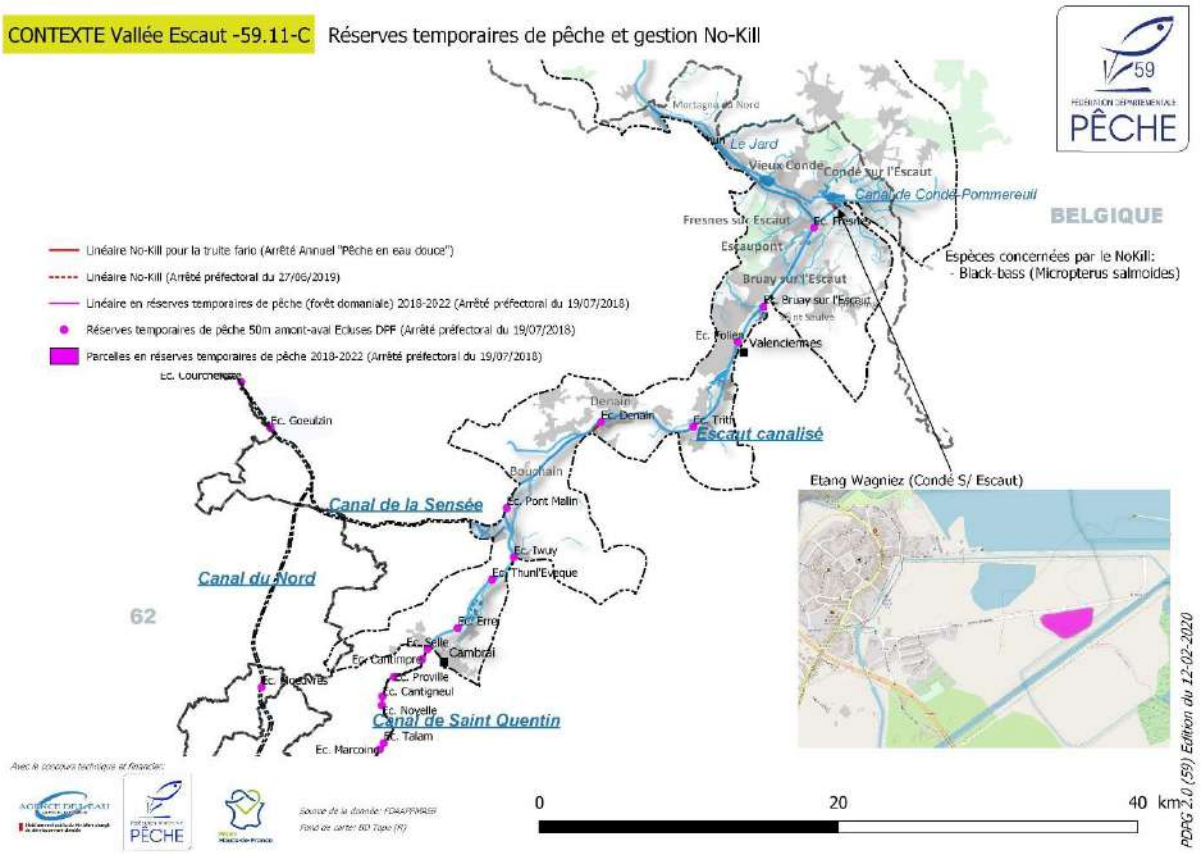


CONTEXTE Vallée Escaut -59.11-C

Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019



PDPG 2.0 (59) Edition du 08-12-2021

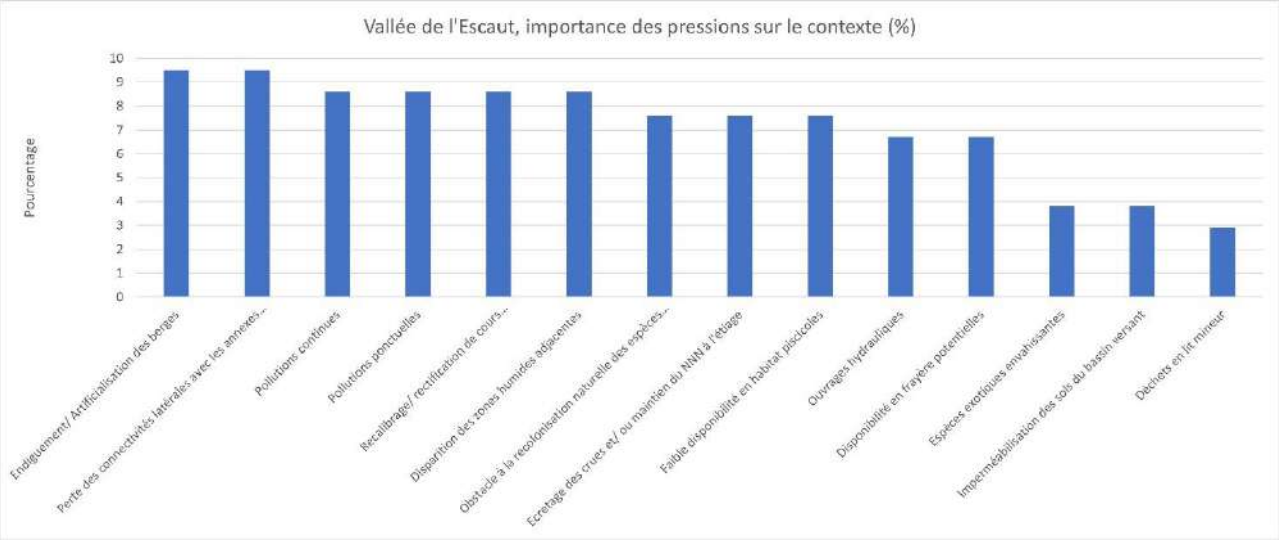

CONTEXTE Vallée Escaut -59.11-C
Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill
Linéaire No-Kill pour la truite fario (Arrêté Annuel "Pêche en eau douce")
Linéaire No-Kill (Arrêté préfectoral du 27/06/2019)
Linéaire en réserves temporaires de pêche (forêt domaniale) 2018-2022 (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
Réserves temporaires de pêche 50m amont-aval Ecluses DPF (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
Parcelles en réserves temporaires de pêche 2018-2022 (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
Espèces concernées par le NoKill:
- Black-bass (Micropterus salmoides)
BELGIQUE
Etang Wagniez (Condé S/ Escaut)
Escaut canalisé
Canal de la Sensée
Canal du Nord
Canal de Saint Quentin
Canal de Condé-Pommereuil
62
0
20
40 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 12-02-2020

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

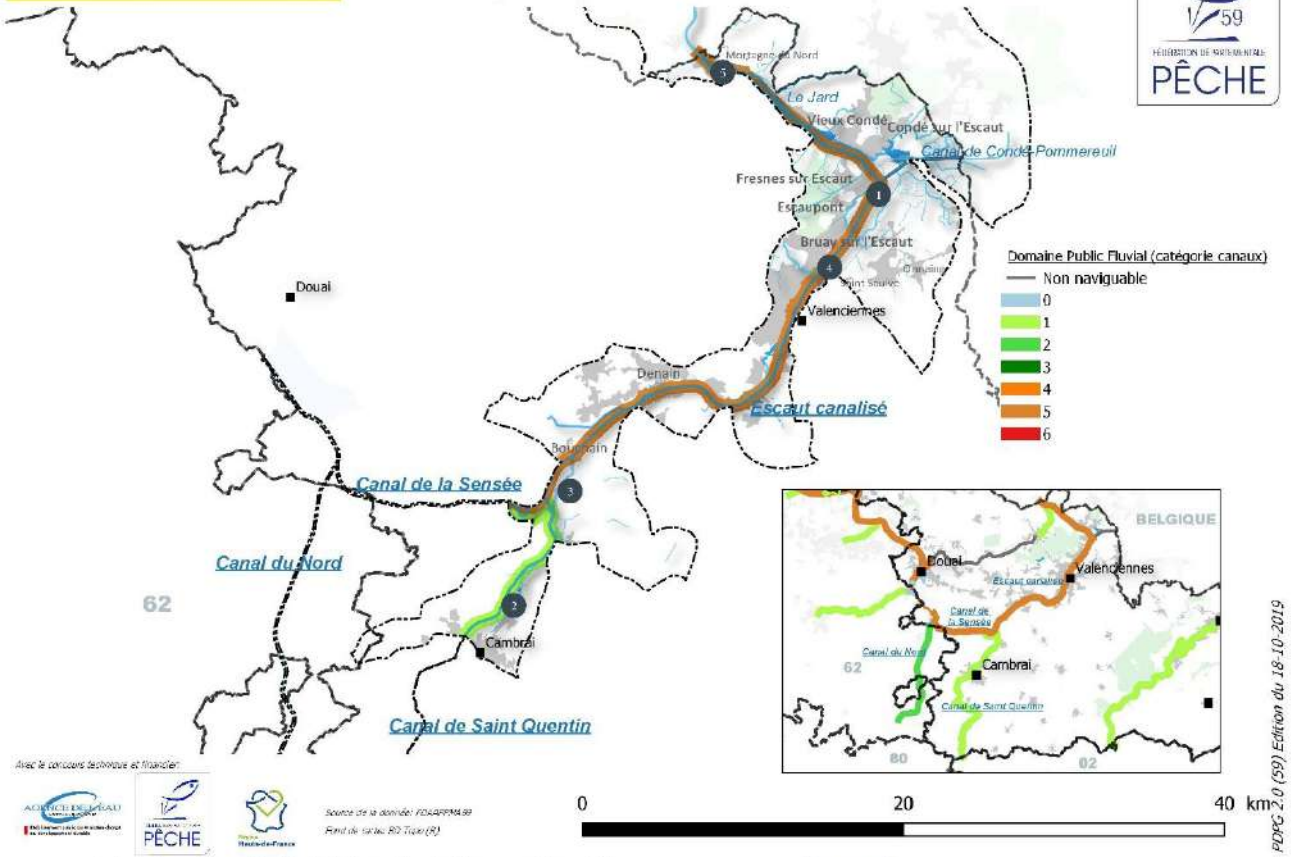
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Escaut, sont liées pour grande partie aux conséquences de la canalisation des cours d'eau du contexte et la perte des habitats de croissance et de reproduction. Les travaux de rectification des années 80 et la mise à grand gabarit en 2011 a particulièrement affecté la connectivité de l'Escaut avec sa plaine alluviale dans la partie aval de Valenciennes.



CONTEXTE Vallée Escaut -59.11-C

Pressions principales / propositions d'actions





PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Restauration de la continuité écologique écluse de Fresnes sur Escaut (1)
Reconnexion et restauration des annexes alluviales
Restauration des affluents de l'Escaut (Rasse (2), vieil Escaut à Bouchain (3) et Valenciennes(4))
Optimisation du fonctionnement des lagunes de Fresnes pour la reproduction du Brochet (5)
Préservation des herbiers/ gestion différentiée des embacles (hors navigation) et développement de la ripisylve
Favoriser les habitats de berges en génie végétale

Maintien du NoKill sur les linéaires concernés

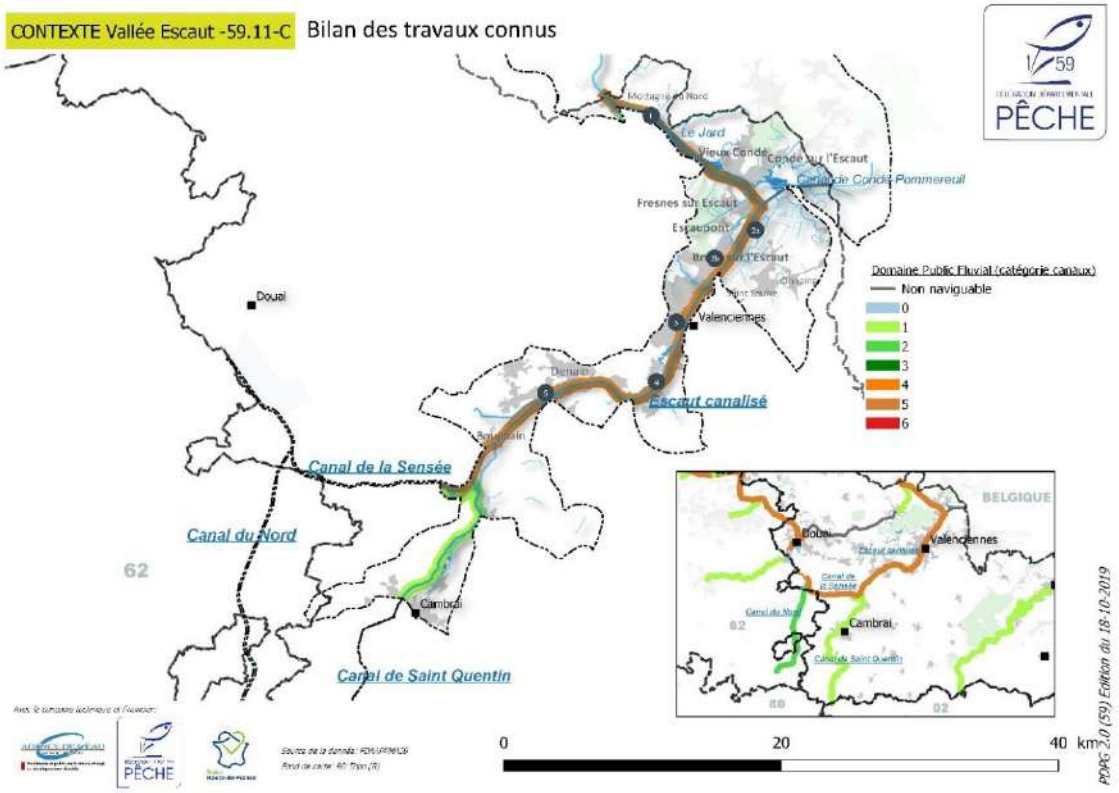
Amélioration de l'assainissement et lutte contre les pollutions industrielles

Maintien du réseau de suivi scientifique (Inventaires piscicoles Fresnes sur Escaut/ Escaudoeuvre)
Maintien du suivi anguille, de la reproduction du Brochet
Evaluation franchissabilité PAP du Jard (6)
Etude faisabilité des écluses de Fresnes à Denain

Maintien du NoKill sur les linéaires concernés
Gestion raisonnée (Poissons blancs)
Maintien repeuplement (PD) en Brochet

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005

2005



2006 **(1)** Création d'une Passe à Poisson à bassins successifs sur le Jard (Communauté d'Agglomération de Valenciennes Métropole) (ROE 20792)

2007

2008

2009

2010

2011 **(2a)** Restauration d'une zone de lagunes à Fresne sur Escaut en mesure compensatoire à la mise à grand gabarit de l'Escaut (VNF)

(2b) Restauration d'une zone de lagunes à Bruay sur Escaut (VNF)

2012

2013

2014 **(3)** Création de frayères artificielles en mesures compensatoires à l'Ecoport de Valenciennes (Ville de Valenciennes)

2015

2016

2017

2018 **(4)** Création des ZEC de Maing mesure compensatoire à la remise en navigation du canal de Condé-Pommereuil (FD59)

2019

2020

2021 **(5)** Mise en place d'une rampe à anguille à l'écluse de Denain (ROE 56978)

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	
Total travaux		0,00 €
Etudes préalables		21 600,00 €
Total investi		**21 600,00 €**

** Restauration de la continuité écologique*



Figure 136 Passe à poisson du Jard (Valenciennes Métropole)



Figure 137 Lagunes de Bruay sur Escaut



sur Escaut, en 2013 en haut et 2015 en bas



Figure 139 Lagunes de Fresnes sur Escaut (google map)

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Le peuplement piscicole du contexte est relativement homogène. Les milieux étant impactés par les travaux de canalisation, les habitats de croissance et surtout de reproduction sont déficitaires. Aussi une gestion patrimoniale paraît impossible à ce jour. Une gestion raisonnée est proposée dans la continuité de ce qui est réalisé à l'heure actuelle, en maintenant les repeuplements en fingerlings de Brochet de la Fédération et des rempoissonnements ponctuels en poissons blancs. La présence d'herbiers aquatiques sur le canal de Saint Quentin et l'Escaut canalisé à petit Gabarit entre Cambrai et l'écluse du pont Malin pourrait permettre la reproduction naturelle des espèces mais ceci reste pour le moment à être démontrer.

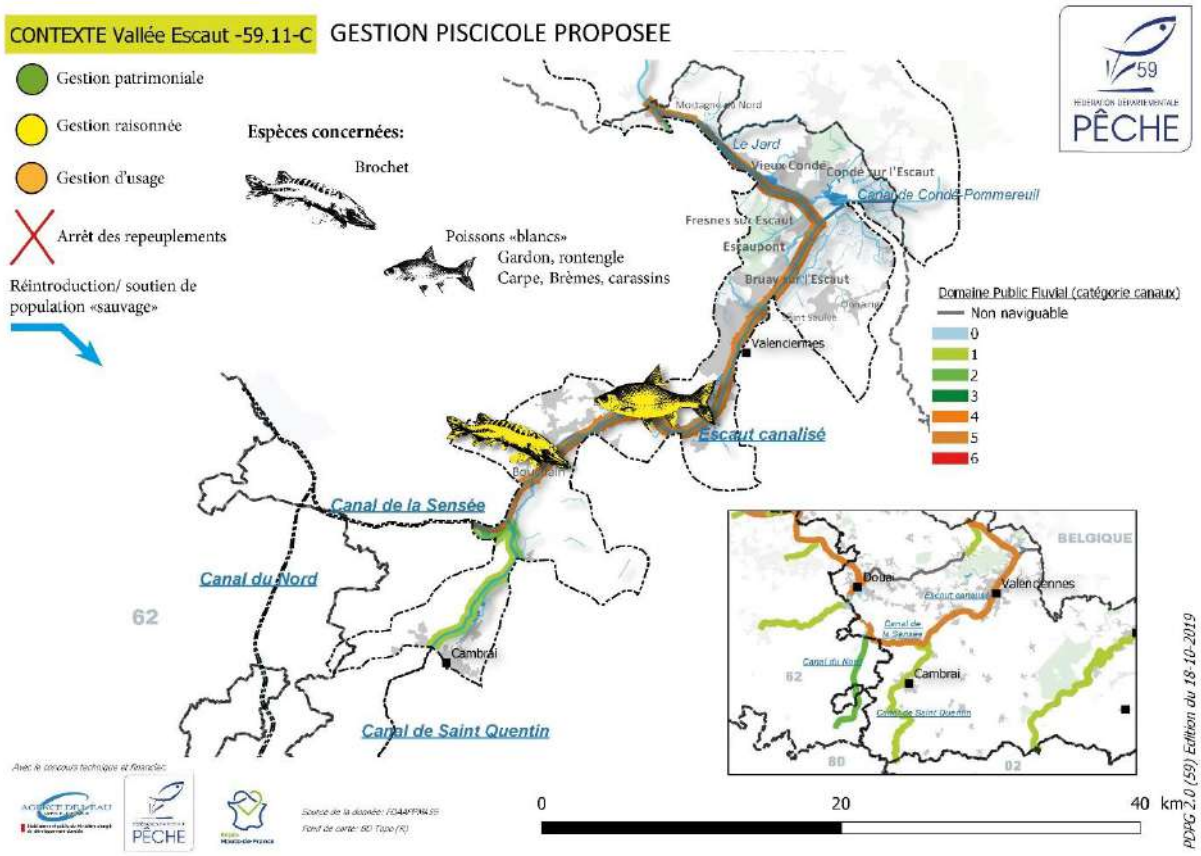


Figure 140 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

DIEUDONNE C., (An XI république, 1802-1803) Annuaire statistique du département du Nord pour l'an XI de la république

FAUCONNET E., (2020) – Suivi des poisons migrateurs dans le département du Nord 2019-2021. Programme d'étude 2020. FDAAPPMA59 64pp

FAUCONNET E., (2019)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2016-2019. FDAAPPMA59. 54pp

FAUCONNET E., (2018)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. 2018. Rapport annuel Scarp-Escaut-Yser. FDAAPPMA59. 35pp + annexes

FAUCONNET E., (2016)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2013-2015. FDAAPPMA59. 48pp

FAUCONNET E., (2015)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Année 2015. Rapport intermédiaire Yser Scarpe-Escaut-Sensée. FDAAPPMA59. 69pp

FAUCONNET E., (2012b)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2010-2012. FDAAPPMA59. 41pp

FAUCONNET E., (2012a)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord 2012. Rapport intermédiaire Scarpe-Escaut-Sensée. FDAAPPMA59. 47pp + annexes

LAURENT S., (2014)- Etude des annexes alluviales sur le Domaine Public Fluvial regional, FDAAPPMA59, VNF 66pp + rapports annexes

LAUTISSIER A., (2015a) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2012015. FDAAPPMA59 79pp

LAUTISSIER A., (2015b) – Atlas cartographique du suivi des frayères à brochet en 2015 Scarpe Escaut. FDAAPPMA 59. 16pp

LAUTISSIER A., (2015c) – Suivi des populations de brochet (Esox Lucius) dans le département du Nord (59) Bilan synthétique des études de 2011 à 2014. 73pp

LAUTISSIER A., (2014) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2013-2014. FDAAPPMA 59. 84pp

LEFEBVRE A., (2000), - Histoire d'un fleuve, l'Escaut. 400kms de villes et de traditions, Nord Patrimoine Editions. 237 pp+ annexes

SELYS-LONGCHAMPS, E. DE, (1842) – Faune Belge. 1ère partie, Indication méthodique des mammifères, oiseaux, reptiles et poissons observés jusqu'ici en Belgique. Bibliothèque Nationale de France (www.gallica.bnf.fr) 363pp

Contexte Intermédiaire salmonicole

Erclin

-59.12-Is-Dégradé

Version n°1 / Octobre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°12

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

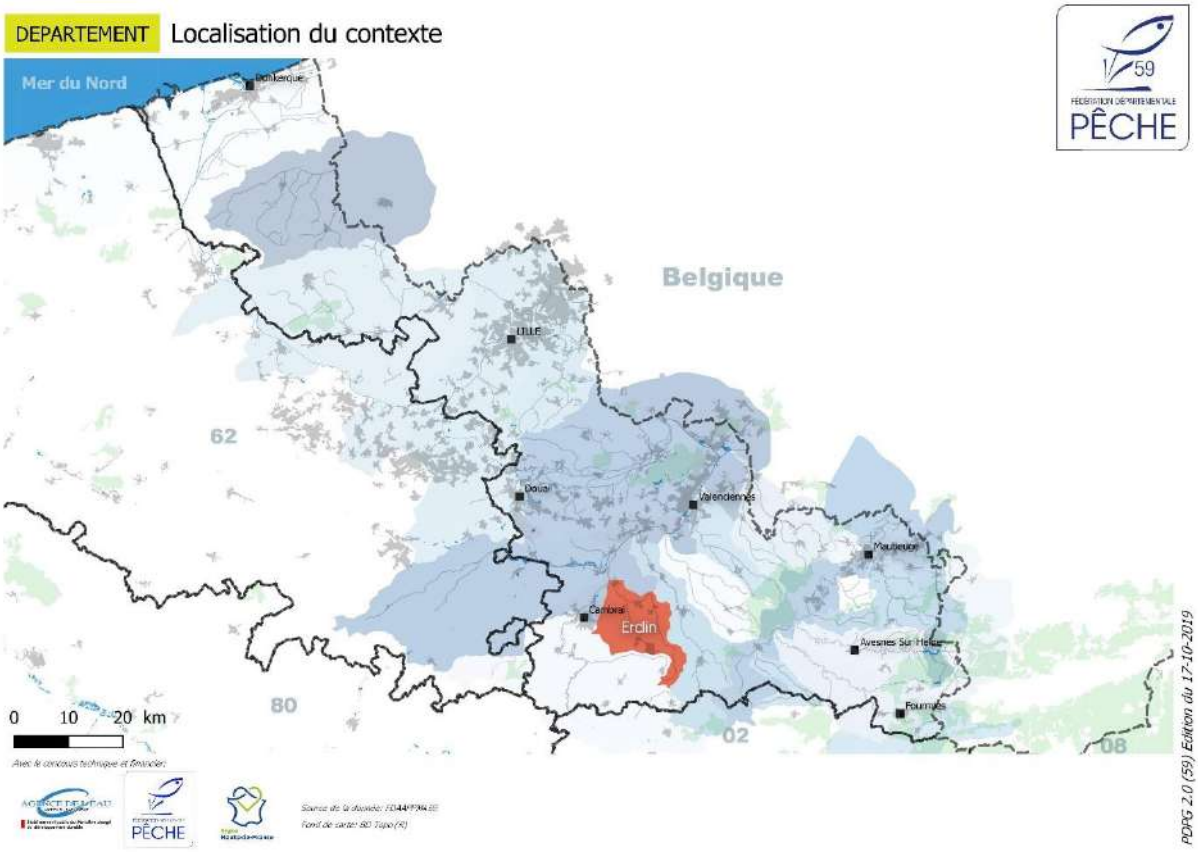


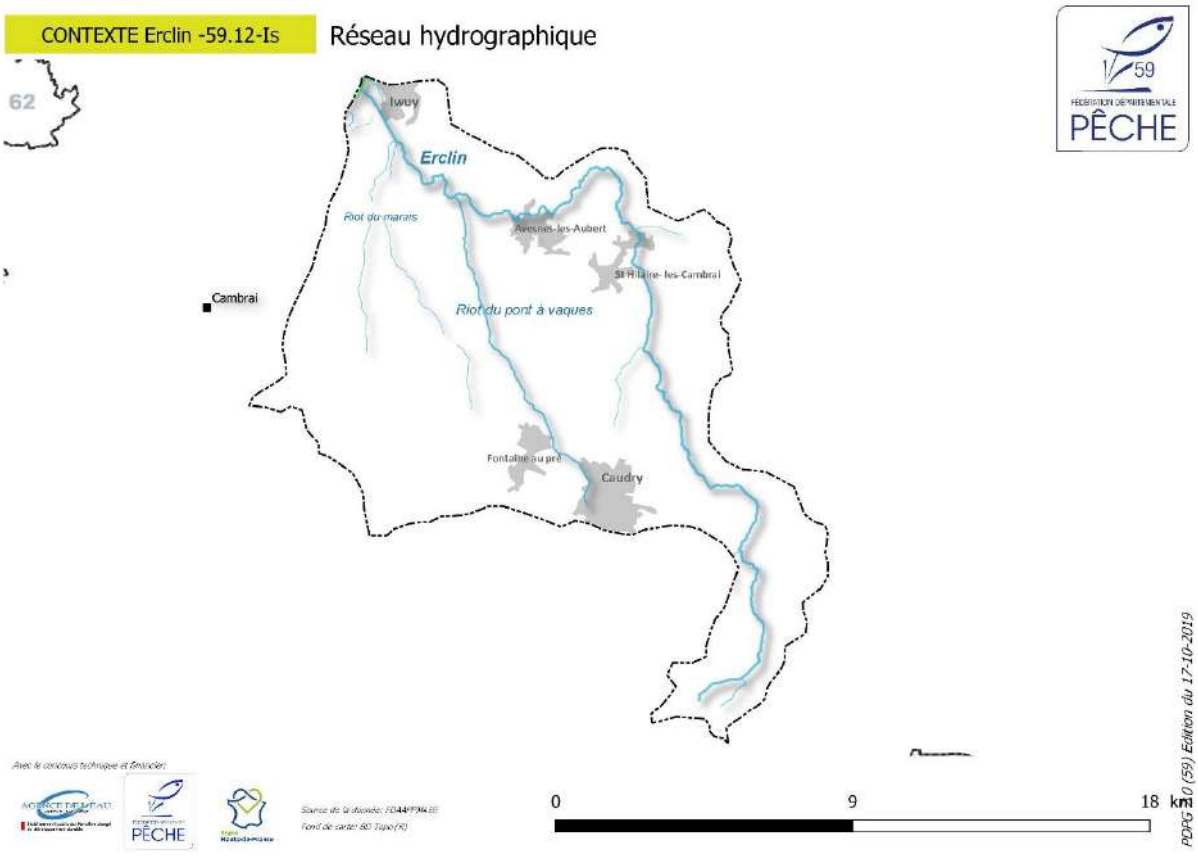
Figure 141 L'Erclin à Rieux en Cambrésis

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 403
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 404
DESCRIPTION DU CONTEXTE 405
DONNEES GENERALES 405
Profil en long de l'Erclin 408
GEOLOGIE 409
OCCUPATION DU SOL 410
INDUSTRIES 414
PRELEVEMENTS EN EAU 415
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 415
Patrimoine Naturel 417
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 419
Peuplement piscicole en place 420
Population des espèces repères et cibles 421
GESTION ET HALIEUTISME 422
Administratif 422
Gestionnaires 422
Gestion piscicole exercée 422
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 423
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 425
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 425
POUR ALLER PLUS LOIN 425

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme dégradé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Très peu de données piscicoles existent sur ce cours d'eau mais elles sont considérées comme suffisantes pour avoir une image assez fiable de l'état.

Il n'y a pour ainsi dire pas de peuplement en place et on est très loin de ce qui serait attendu sur ce cours d'eau.

Plusieurs facteurs limitent l'état de conformité de ce contexte. Les pressions les plus pénalisantes à ce jour sont les pollutions diffuses et ponctuelles associées à des étiages sévères (faible dilution des pollutions). Il n'y a pas d'enjeux de restauration de la continuité écologique sur ce cours d'eau en dehors du seuil de Iwuy après la confluence avec l'Escaut, mais ce seuil est en dehors de ce contexte (contexte vallée de l'Escaut).

Il y a absence de gestion connue sur ce cours d'eau et aucune modalité de gestion ne peut être proposée en l'état actuel de ce cours d'eau. Ceci ne signifie pas que ce cours d'eau doit continuer à être perturbé par des aménagements supplémentaires, ni qu'aucuns travaux de restauration ne doivent être entrepris, mais il faudra être conscient qu'aucun gain biologique ne sera attendu tant que la qualité de l'eau n'est pas notoirement améliorée.

La pêche est présente sur ce contexte mais sur un plan d'eau en dehors du réseau hydrographique de l'Erclin.

DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 142 L'Erclin

L'Erclin rivière prend sa source sur la commune de Maurois dans le Nord. Le cours d'eau conflue avec l'Escaut canalisé à Thun Saint Martin après 34km. L'Erclin présente des caractéristiques d'un cours d'eau intermédiaire à tendance salmonicole.

Il n'existe pas de station de suivi thermique sur ce cours d'eau

DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRAR19	Erclin	Artois Picardie	Escaut

Etat de la Masse d'Eau*				
Etat Chimique	Etat Ecologique	Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Mauvais	Mauvais	Mauvais	-	Mauvais
HAP & Isoproturon		Sat. O2 DBO5 PO4 Ptotal NH4 NO2		Chlortoluron Métazachlore Diflufenicanil Zinc

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Erclin est mauvais.

L'état écologique est mauvais que ce soit du point de vue de l'état des principales substances de l'état écologique, avec la présence de Zinc, de chlortoluron, de métazachlore ou encore de diflufenicanil, molécules utilisées comme herbicide en agriculture, comme du point de vue de l'état physico-chimique. Les paramètres limitants étant la saturation en oxygène, la Demande Biologique en Oxygène, le phosphate, le phosphore total, l'ammonium ou encore les nitrites. L'état biologique n'est pas évalué, toutefois le peu de données piscicoles, et l'absence visuelle d'invertébrés aquatiques sur ces stations d'inventaire, laisse présager que l'état biologique tend à être mauvais également.

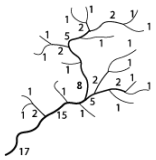
Enfin, l'état chimique est lui aussi mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières)

et issues de la combustion des carburants de voitures. La présence d'isoproturon, qui est également un herbicide utilisé en agriculture limite aussi l'état chimique.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source sur la commune de Maurois
	Aval	Confluence avec l'Escaut sur la commune de Thun St Martin
Plans d'eau	Présence de plan d'eau de manière anecdotique	
Lien avec d'autres contextes	Contexte vallée de l'Escaut à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Riot du Pont à Vaques (RG)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Erclin 34 km (50%)
	Linéaire total (km)	69km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	73
	Surface A du bassin versant (km²)	160
	Indice de compacité K	1,6
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,4
	Rang de Shreve Max	9



1.6 1.3 1.2 1.1



Très peu de données hydrauliques sont disponibles pour l'Erclin. Le module est particulièrement faible (0.22 m3/ s sur la station aval de Iwuy). L'alimentation de la source est liée au ruissellement des eaux surface. Même si le bassin versant présente une forme assez allongée (indice de compacité de 1.6) associé à un rang de Shreve maximum de 9 (bassin versant très peu ramifié), les apports d'eau en temps d'orage, doivent faire varier rapidement le débit de ce cours d'eau.

Données Hydrauliques			
Station	Iwuy		
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,12	
	Module	0,22	
	Débit Max Journalier connu	/	
	Crues de référence	*Biénnale*	/
		Quinquénale	/
		Décennale	/
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr		

L'Erclin ne dispose que d'un seul affluent principal, le riot de pont à vaques.

La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage (Oberti). Dès le mois de mai, la quai intégralité du contexte et en assec, la partie aval étant en étiage sévère. Par ailleurs, ce fort étiage de 2020 s'est empiré durant l'été.

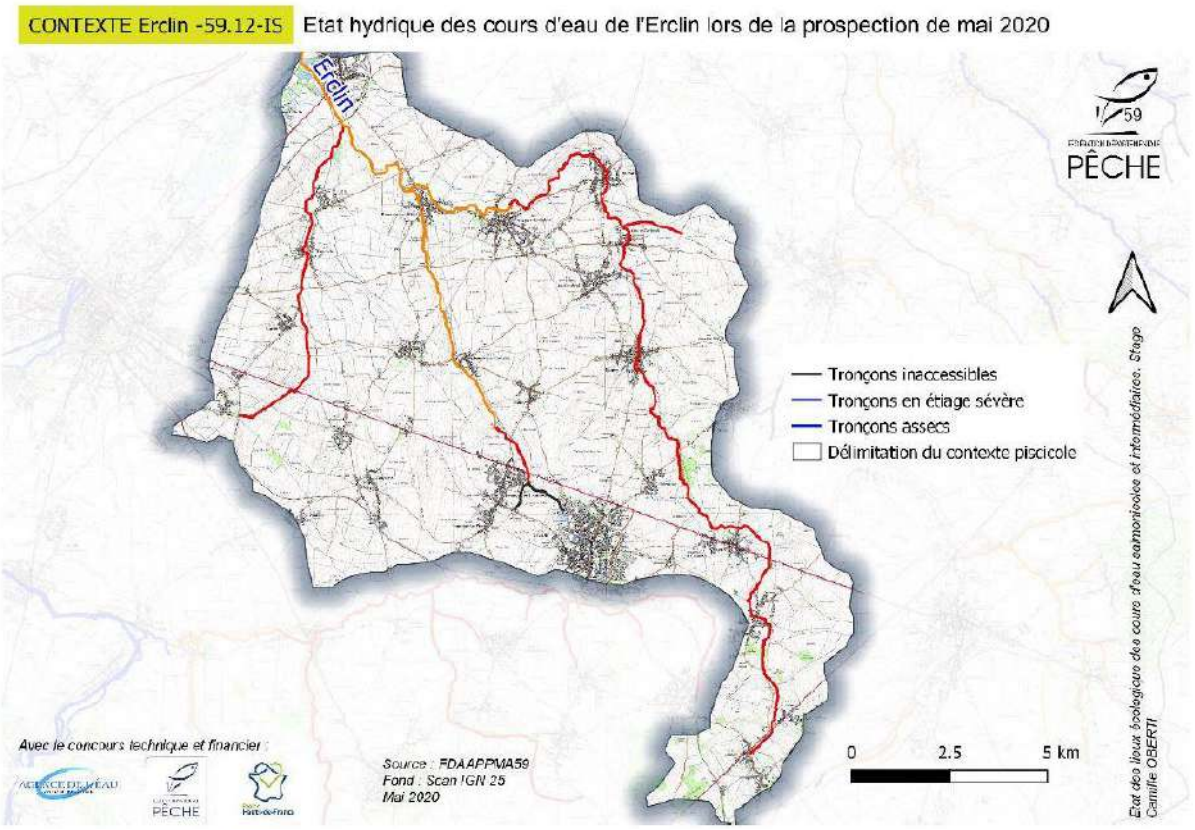
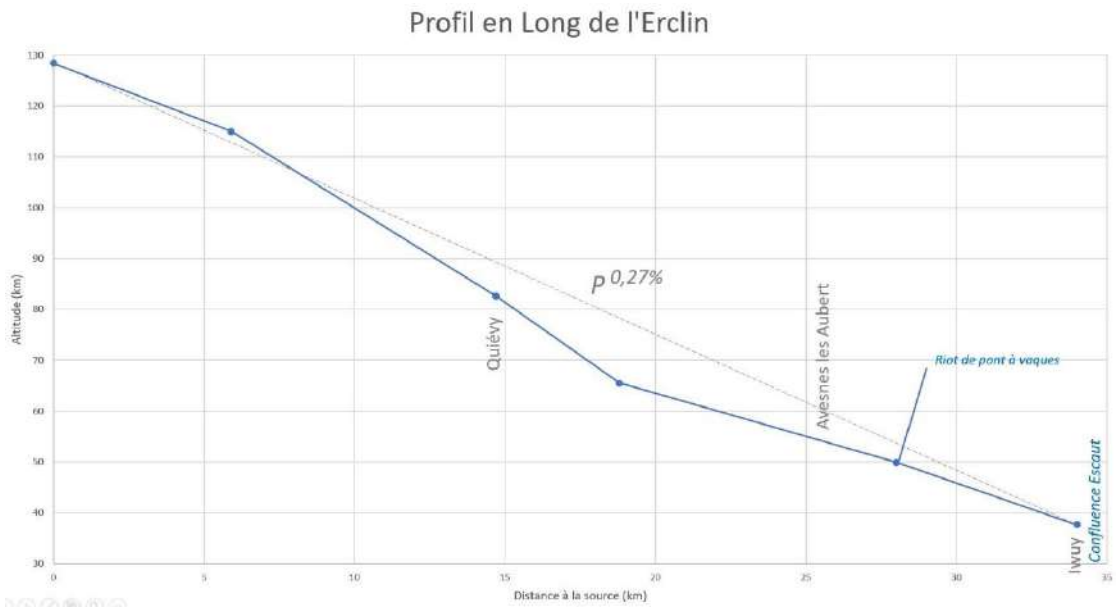




Figure 143 l'Erclin à Rieux en Cambrésis

Profil en long de l'Erclin

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	128m
		Altitude aval	36m
		Pente naturelle (%)	0,271
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	2 (buses agricoles)
		Hauteur cumulée	0
		Pente réelle (%)	0,271
	Taux d'étagement	0%	Pas d'altération
	Taux de fractionnement	0	Pas d'altération



L'Erclin dispose d'une pente assez faible avec une moyenne sur le linéaire de 0.27%, d'ailleurs quasi identique à la rivière Selle, bassin voisin.

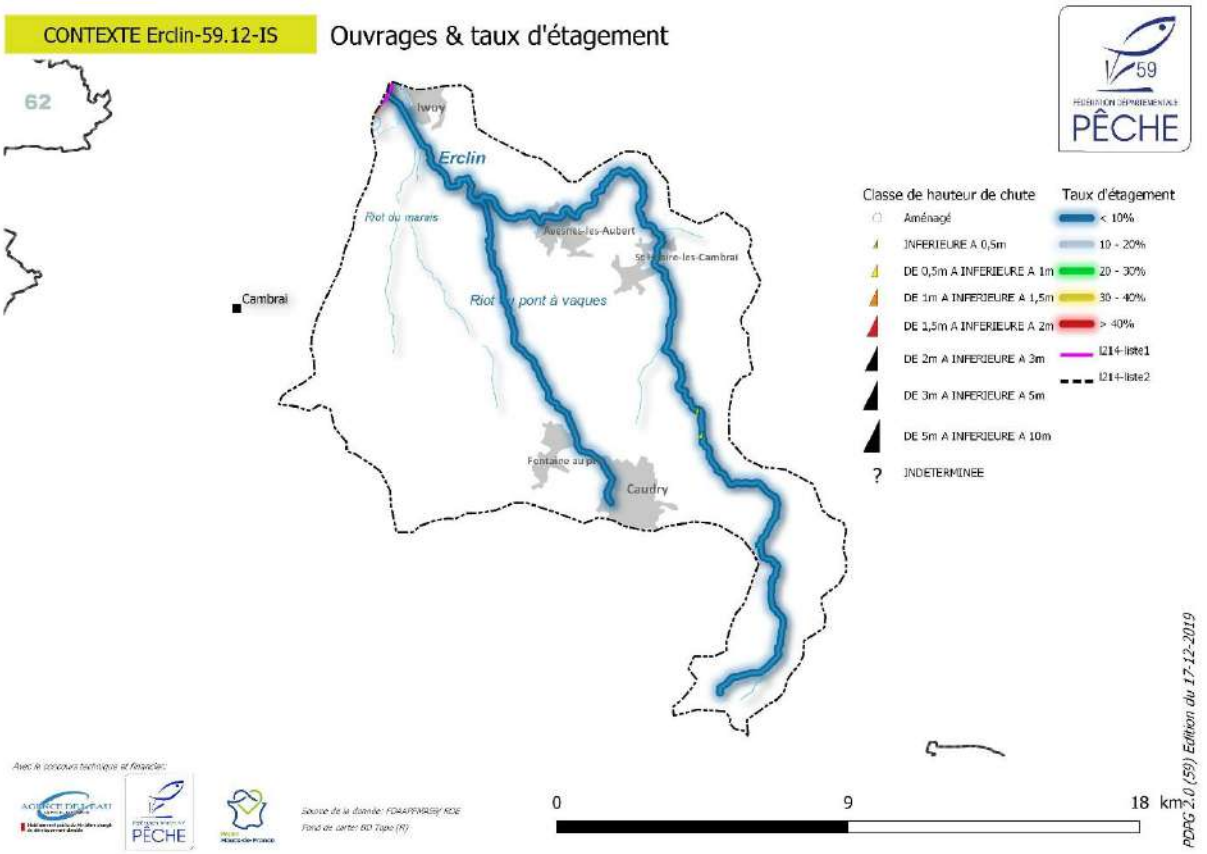
La confluence avec l'Escaut canalisée est franche, mais cette confluence se fait dans un ancien bras de l'Escaut présentant quelques mètres plus bas un seuil infranchissable.

L'Erclin n'est ni classé administrativement en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).



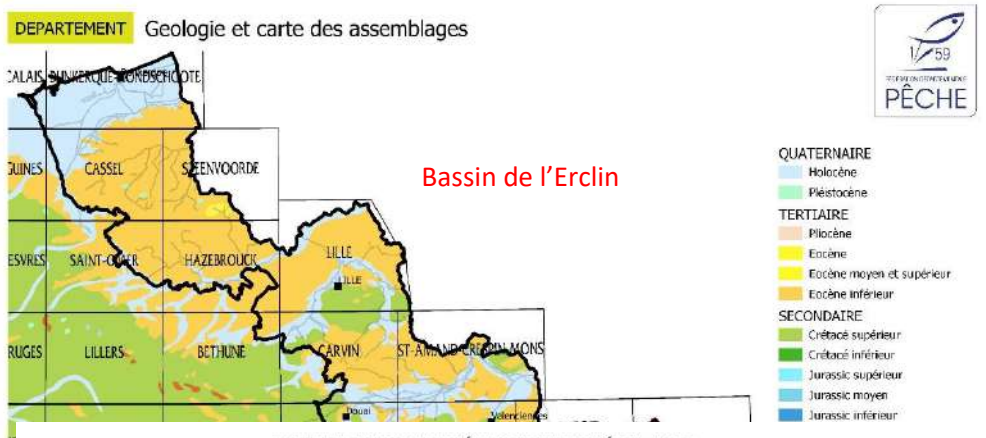
Seules 2 buses agricole sont connues sur le linéaire de l'Erclin, ce qui fait qu'il n'y a pas d'altération au regard des taux d'étagement et de fractionnement.

Figure 144 Seuil sur un ancien bras de l'Escaut juste à l'aval de la confluence avec l'Erclin



GEOLOGIE

Géologie	
Notices concernées 1: 50 000	LE CATEAU XXVI-7 VALENCIENNES XXVI-6
Description synthétique	L'Erclin ne présente pas une vallée alluviale récente et s'écoule directement sur des limons de lavage présents également latéralement dans des thalwegs secs constitués de matière organique et de granules de craie et de fragments de silex et de grès. Les talus droits de l'Erclin et de ses principaux affluents présentent une couche de craie blanche à Silex Les plateaux sur les côtés du bassin sont composés de limons loessiques crayeux. L'amont du bassin versant à l'Ouest du Cateau-Cambrésis présente des buttes constituées de Sables du Quesnoy associées à des tâches de sables argileux et d'argiles à proximité des sources
Substrats majoritaires	**CRAIE**, GRES, ARGILES, SABLES
Hydroécorégions	Niveau 1 9 TABLES CALCAIRES Niveau 2 38 TC-aureole cretace



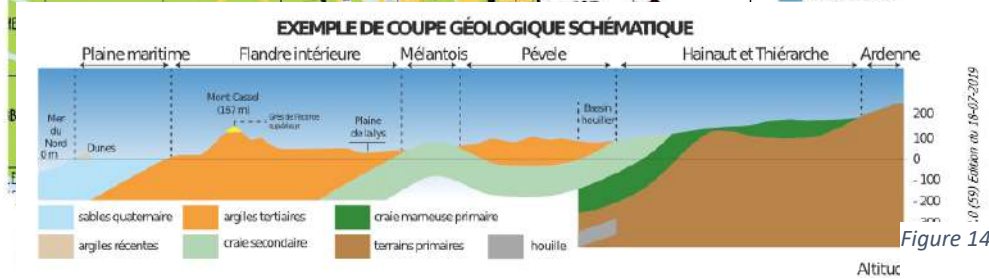




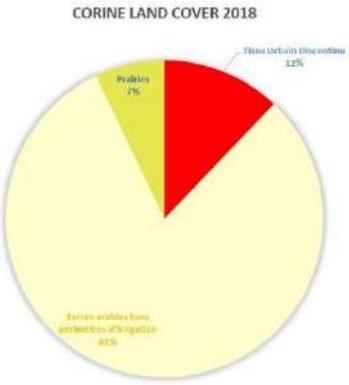
Figure 145 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

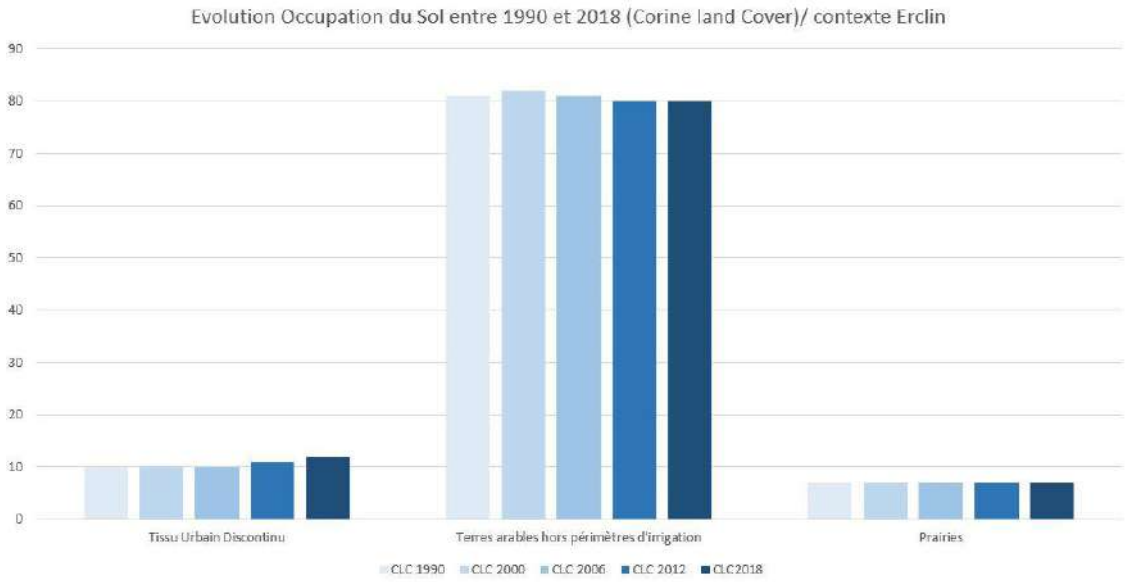
« Avec 74 km de haie en 2009, le bassin versant de l'Erclin présente un linéaire assez faible (en linéaire total), avec la densité de haie la plus faible du département avec seulement 4.6m par hectare (Surface hors forêt), tout comme le bassin voisin de l'Escaut rivière. »

Le paysage du bassin de l'Erclin est très majoritairement orienté vers la grande culture (81%), puis par les espaces urbains (7%). Les prairies ne représentent que 7% et les forêts moins de 1%.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 129km² soit 80% de la surface du bassin versant de l'Erclin et est très majoritairement orientée vers la culture céréalière de blé (46%), suivi des autres cultures (15%, majoritairement de la betterave), des légumes fleurs (8%, dont la pomme de terre, les petits pois, la chicorée ou encore les oignons/ échalotes), puis le maïs grain et d'ensilage (7%), de colza (7%) ou encore d'orge (7%). Les prairies représentent 10% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 89ha, avec une perte de 144ha de culture mais un gain de 55ha de prairies. Le type de culture a évolué durant la même période avec une baisse des cultures de Blé, de maïs et d'orge au profit des cultures de légumes-fleurs et de la Betterave.



L'analyse des cartes d'occupation du sol au 19ème siècle, met en évidence que l'occupation du sol n'a pas évolué depuis, voire que les espaces de prairie étaient encore plus faibles qu'à l'heure actuelle.

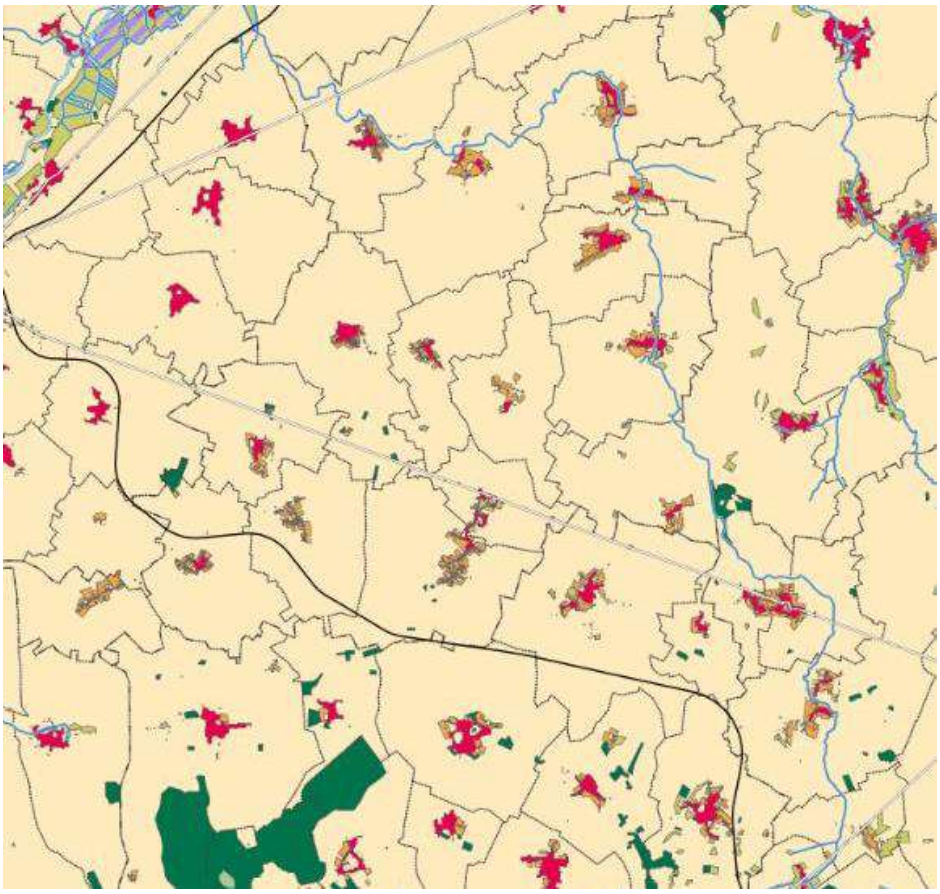


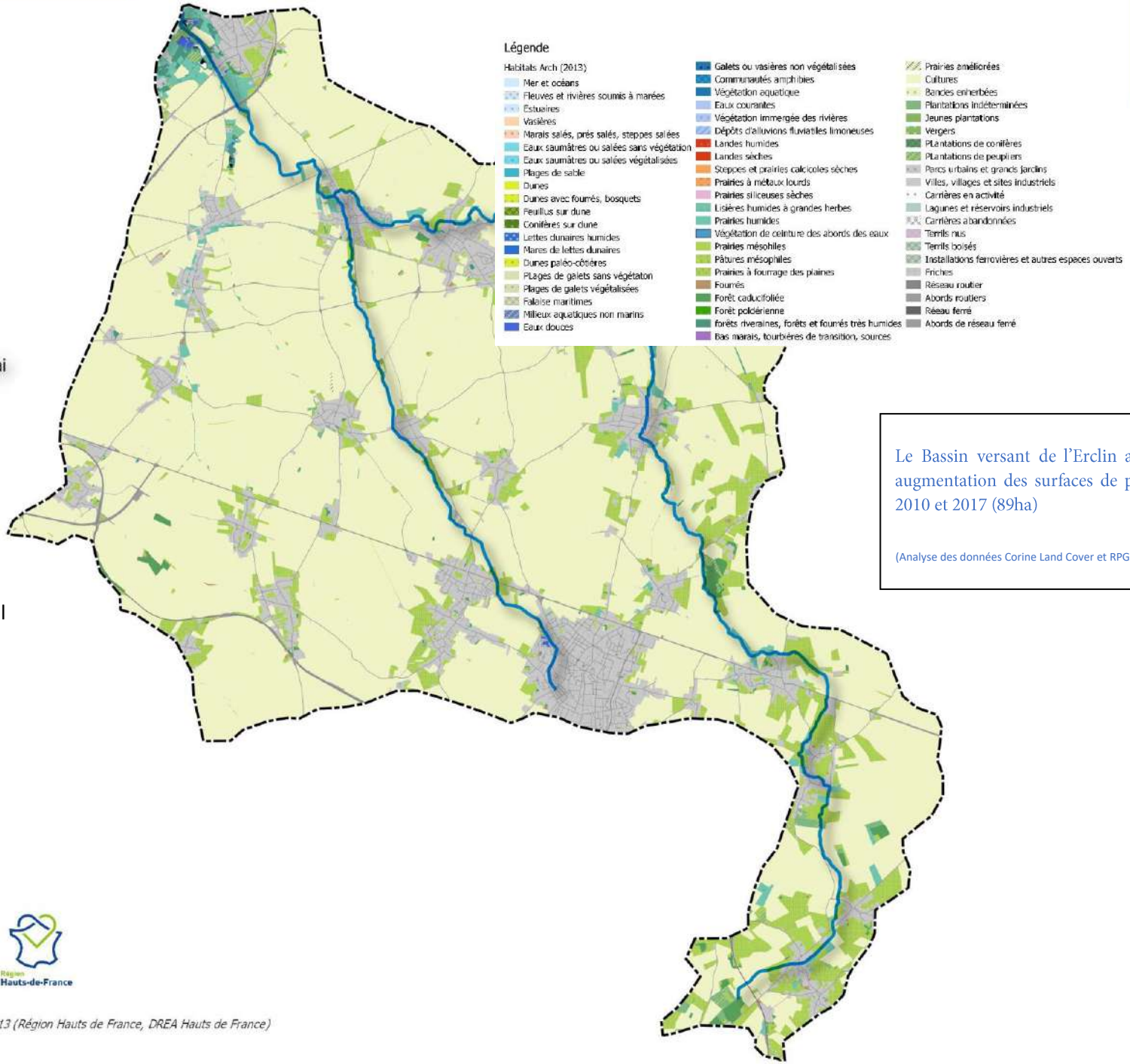
Figure 146 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 147 Illustration de l'occupation du sol dominante sur le bassin versant de l'Erclin

CONTEXTE Erclin -59.12-Is

Habitats ARCH (2013)



Le Bassin versant de l'Erclin a connu une augmentation des surfaces de prairies entre 2010 et 2017 (89ha)

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

ùOccupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE — Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

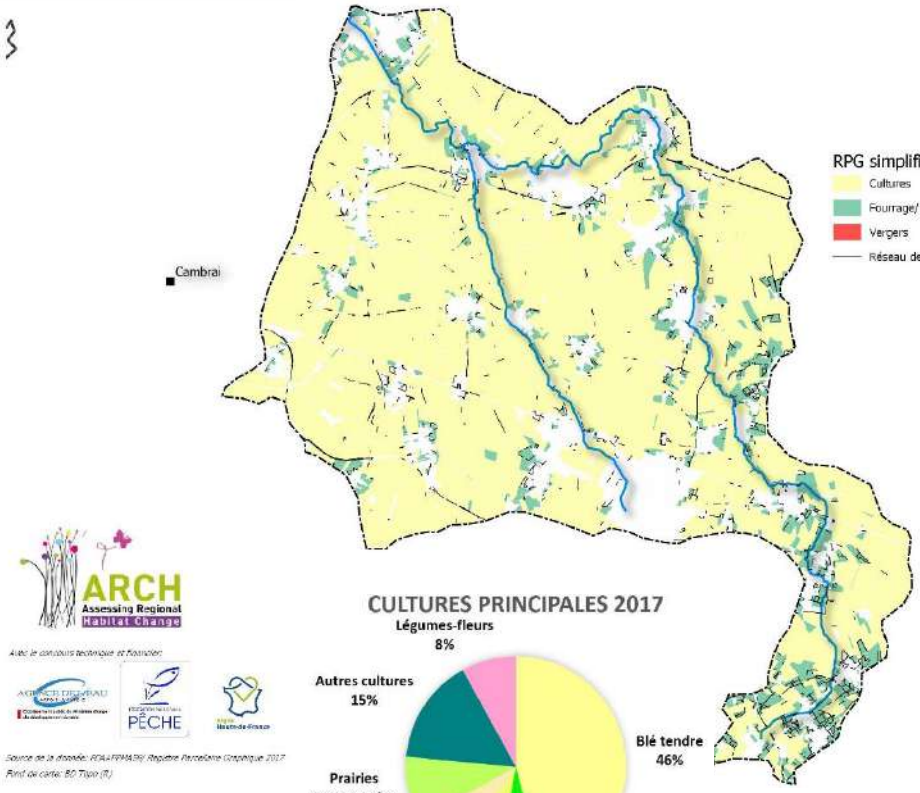
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Erclin -59.12-Is

Registre Parcellaire Graphique simplifié





Source de la donnée: ROLATPMAORI Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

INDUSTRIES

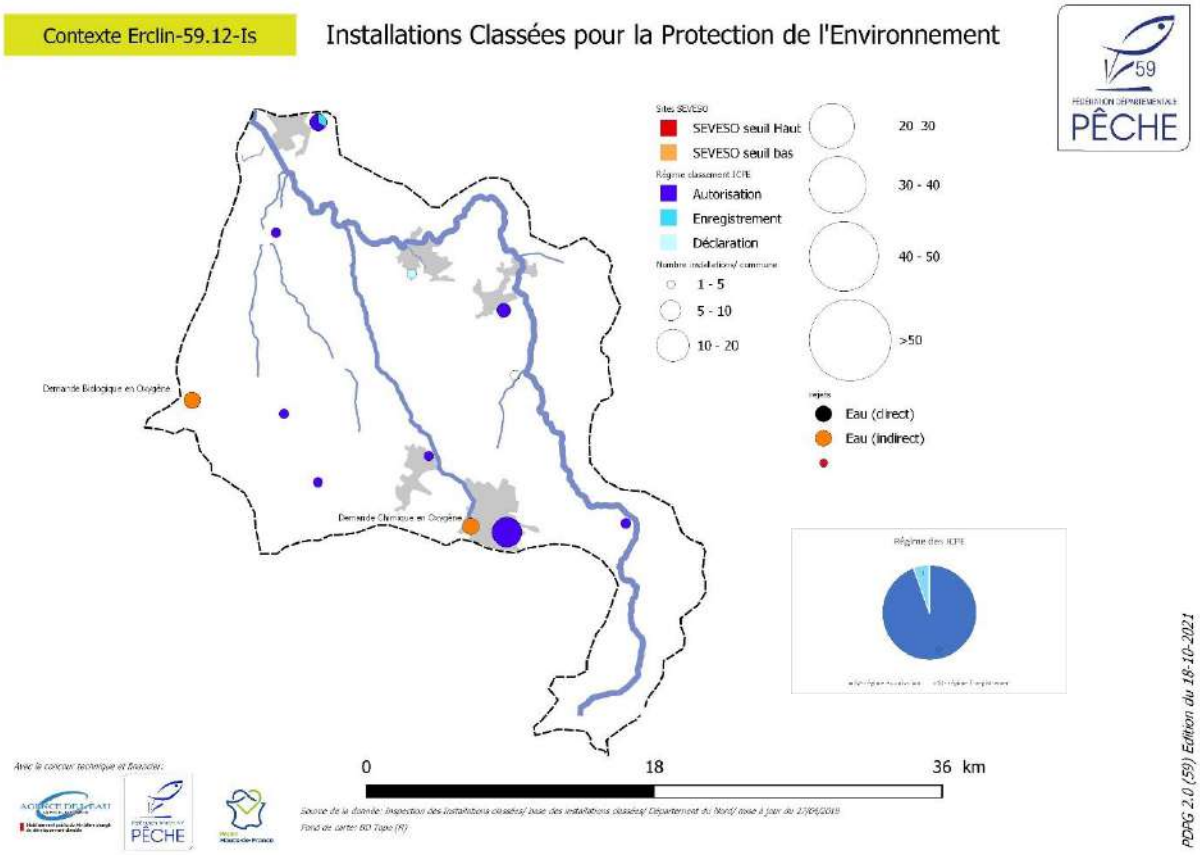


18 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de l'Erclin, notamment sur les communes de Caudry et de Iwuy.

17 sont soumises à régime d'autorisation, 1 à enregistrement. Aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets indirects dans le milieu aquatique 2 entreprises sont concernées sur la commune de Caudry (industrie de parfumerie) avec des rejets autorisés annuels concernant la DCO à hauteur de 282 000kg/ an et sur la commune de Awoingt (Industrie laitière) concernant des rejets en DBO5 à hauteur de 396 000kg/ an.



PRELEVEMENTS EN EAU



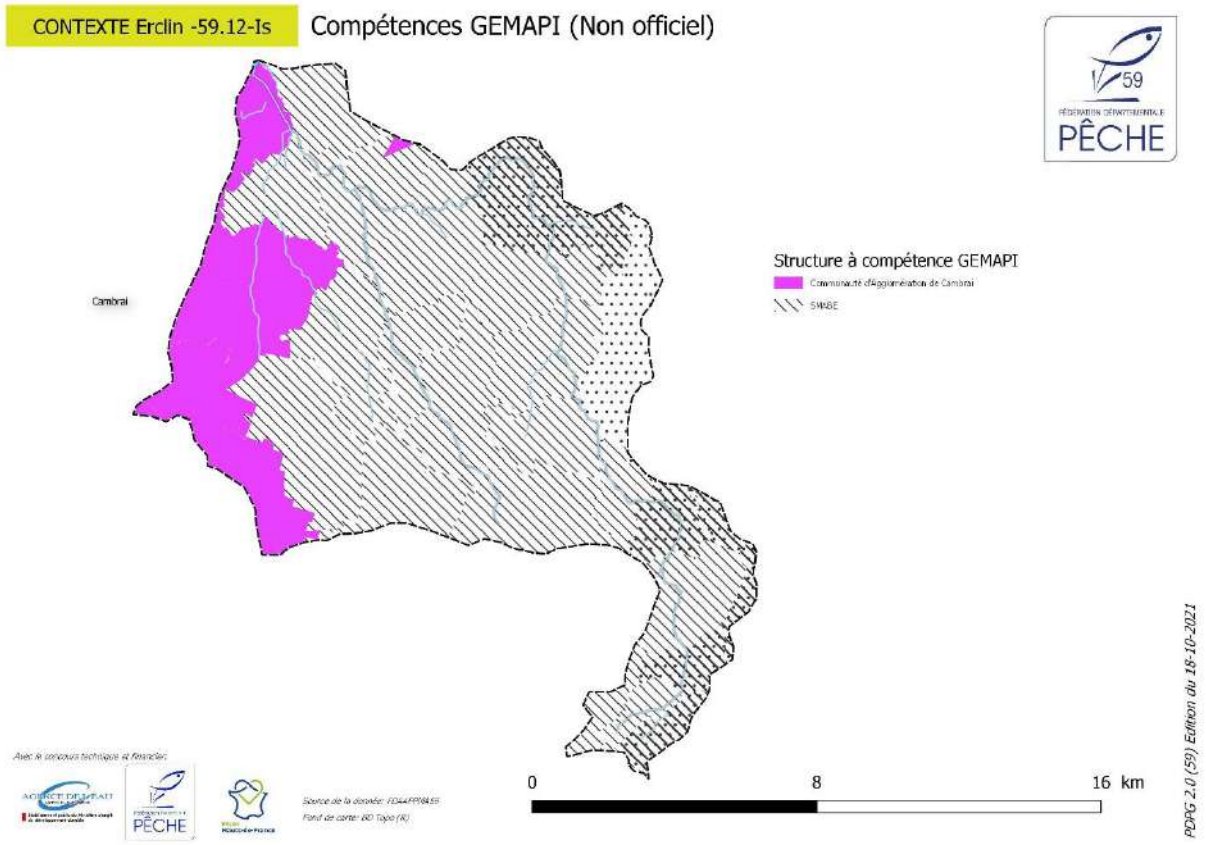
Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de l'Escaut rivière s'élèvent à 1.15 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 53%), pour l'irrigation (8%) et pour l'industrie (39%). Ces prélèvements représentent 0.25% des prélèvements souterrains départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	Cambrai	CC du Caudrésis- Catésis CA de Cambrai CC du Pays Solesmois	**CAUDRY**	43 843 hab
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE SIVOM de la Warnelle Béthencourt Fontaine-au-Pire Maurois Boussières-en-Cambrésis	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	4 STEP Filière des boues: Lagunage (25%), Boues activées (75%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Maurois Fontaine-au-Pire	
		Communes non concernées par un SPANC	Bertry/ Boussières-en-Cambrésis/ Béthencourt/ Escaudœuvres	

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de l'Erclin
	Site internet	/
SAGE	Nom	SAGE Escaut
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration
	Site Internet	http://www.gesteau.fr/sage/escaut http://sm-escaut.fr/

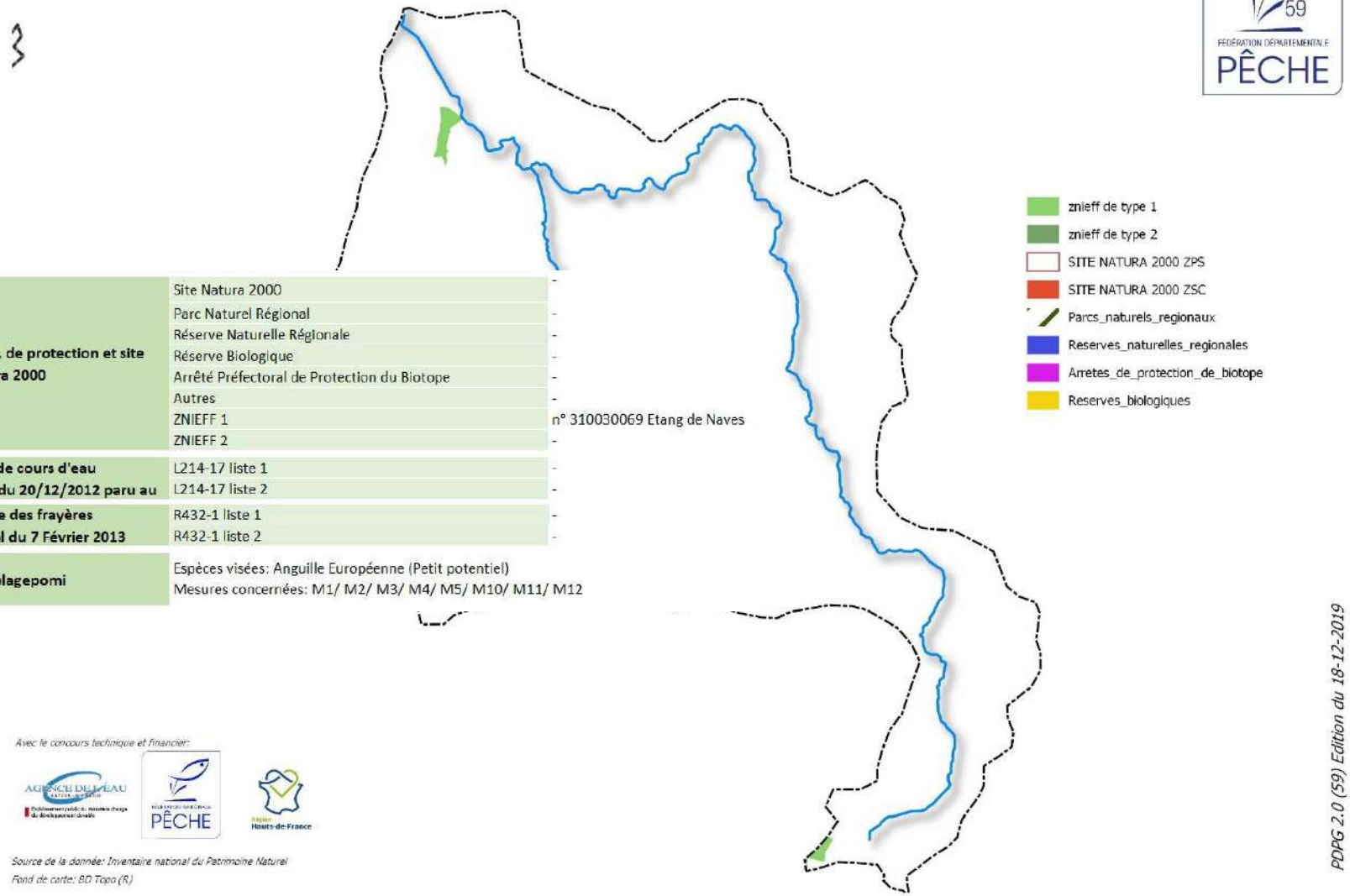


Le territoire est sous la compétence du Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de l'Erclin (SMABE). La compétence étant affectée à l'échelle communale, différents bassins étant susceptibles d'être présents sur une même commune, ceci explique la superposition de gestion affichée sur cette carte. Un plan de gestion d'entretien et de restauration avait été initié en début des années 2010, mais n'a pas abouti à ce jour.

CONTEXTE Erclin -59.12-Is

Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection

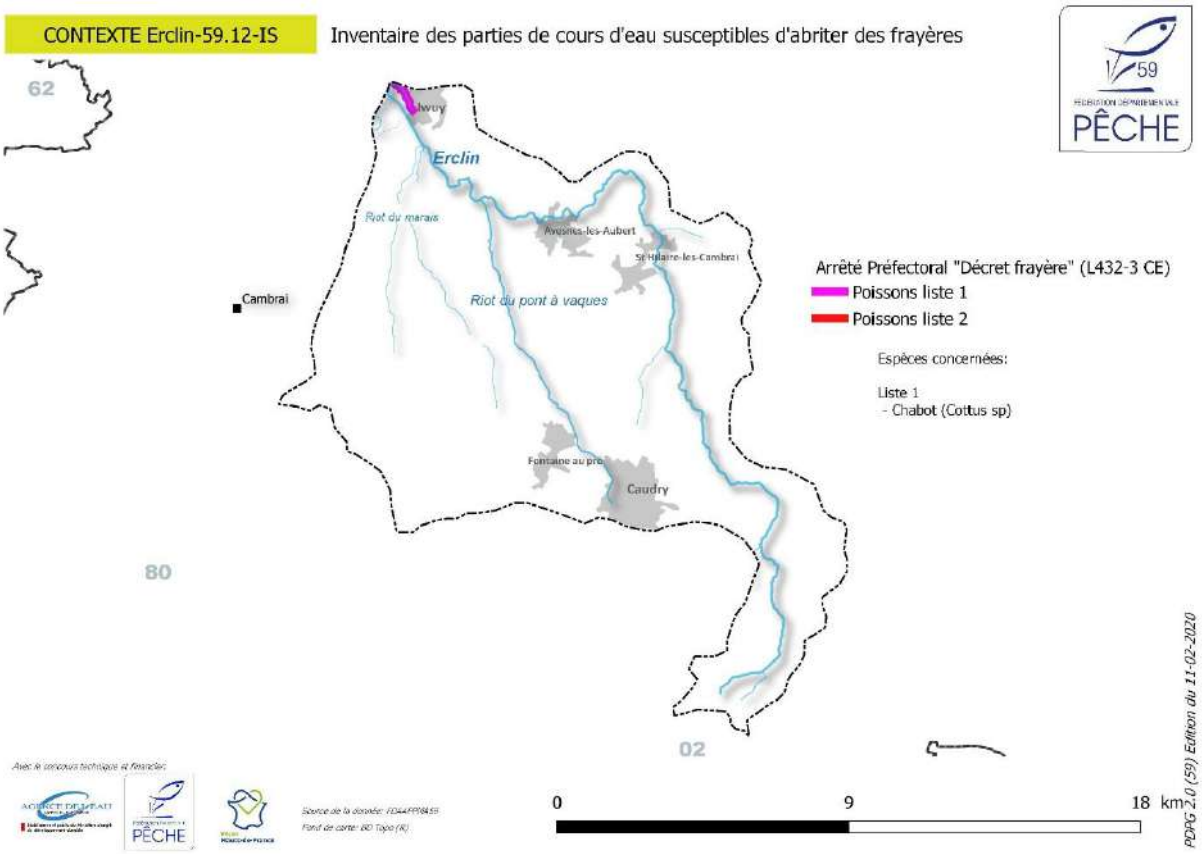
Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	-
	Réserve Naturelle Régionale	-
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n° 310030069 Etang de Naves
	ZNIEFF 2	-
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 1	-
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	-
	R432-1 liste 2	-
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne (Petit potentiel) Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12	



Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019



L'Erclin ne présente pas de zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement. En revanche les sources d'Iwuy (ou courant de Fontaine) présente des frayères au regard de la liste 1 (pour le Chabot). Ce petit cours d'eau de nappe est intégré au contexte Erclin mais ne fait pas partie du même bassin. Il conflue tout comme l'Erclin dans un ancien bras de l'Escaut. L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).



Figure 148 Source d'Iwuy ou courant de Fontaine à Iwuy

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



L'Erclin est un cours d'eau de deuxième catégorie piscicole, qui d'un point de vue typologie théorique devrait accueillir un peuplement piscicole caractéristique de la zone à ombre (Truite fario et cyprinidés rhéophiles).

L'espèce repère Truite fario est totalement absente du peuplement. Par ailleurs en dehors du secteur de la confluence, le peuplement piscicole en place peut être considéré comme nul

Si l'Erclin est insuffisamment détaillé d'un point de vue connaissance piscicole, le peu de données existantes associé à l'analyse de l'état écologique de ce cours d'eau, permet d'émettre une expertise sans trop se tromper.

Aucuns travaux de restauration écologique du cours d'eau n'ont été menés à ce jour sur ce cours d'eau. La présence d'ouvrage hydraulique n'est pas le facteur limitant sur ce cours d'eau. En revanche la qualité physico-chimique de l'eau et la présence de plusieurs herbicides limite fortement l'état général.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

L'expertise est totalement concordante avec l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Erclin même s'il y a absence d'indicateurs biologiques sur ce cours d'eau (voir p5).

Il n'existe pas de gestion piscicole connue sur ce cours d'eau, et face à l'état de dégradation de ce cours d'eau aucune gestion piscicole n'est proposée.

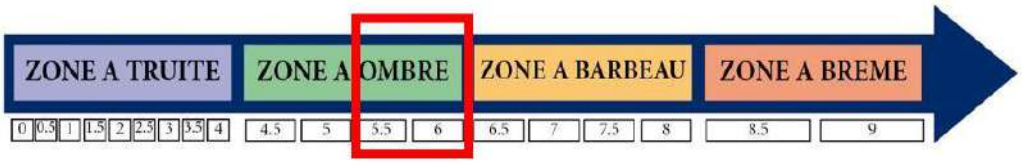
La connaissance biologique sur ce cours d'eau même si insuffisamment détaillée ne mérite pas d'être plus approfondie à l'avenir.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PFL	Pacifastacus leniusculus	Ecrevisse signal	1 (LC/ NA/ / inexistant); 3; 7; 8; 9; 10
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des tronçons en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Anguille (*Anguilla anguilla*)/ Chabot (*Cottus sp*) / (Chevesnes (*Squalius cepalus*), Vandoise (*Leusiscus leusiscus*), Goujon (*Gobio gobio*), Epinoche (*Gasterosteus aculeatus*), chabot (*Cottus sp.*), loche franche (*Barbatula barbatula*), truite fario (*Salmo trutta frio*)



Peuplement piscicole en place



Aucun inventaire piscicole à ce jour n'a été réalisé, au moins ailleurs que sur l'aval du bassin versant. Un prélèvement ADNe réalisé en 2017 n'a mis en évidence que la présence des espèces Gardon et Truite arc-en-ciel. 2 inventaires ont été réalisés en 2020 et 2021 par le bureau d'étude hydrosphère dans le cadre d'une prestation. Une première station réalisée à l'aval à Iwuy n'a permis d'échantillonner que l'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*). La deuxième station a été réalisée à l'extrême aval à quelques mètres de la confluence avec l'ancien bras de l'Escaut et a permis d'échantillonner, les espèces suivantes : Brochet (*Esox lucius*), Sandre (*Sander lucioperca*), Perche commune (*Perca fluviatilis*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Chevesnes (*Squalius cephalus*), Vandoise (*Leusiscus leusiscus*), Gougon (*Gobio gobio*), Epinoche (*Gasterosteus aculeatus*) et Chabot (*Cottus sp*). Cette station demeure sous l'influence de l'Escaut à l'aval et constitue un écotone à part entière. Le peuplement échantillonné n'est pas du tout représentatif de ce qu'on retrouve dans l'Erclin. En revanche ces espèces sont pour la plupart celles que l'on pourrait retrouver sur ce cours d'eau.

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	13%	Insuffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	DD
	Evolution de l'état	DD
	Points forts	/
	Points de vigilance	/
	Points de connaissance à poursuivre	/
	Points de connaissance à améliorer	Connaissance piscicole au sens large. Difficulté de réaliser un inventaire sur ce cours d'eau. Voir à l'aval ou sur l'affluent Riot du pont à vaques?

Population des espèces repères et cibles ★★DD★

Espèce repère truite fario : Espèce absente de ce cours d'eau

Espèce migratrice Anguille : L'espèce n'est pas présente sur ce cours d'eau. L'Erclin conflue avec l'Escaut au-dessus de l'aire de colonisation connue de l'espèce, qui reste bloquée à Denain.

Espèce repère Brochet : L'espèce n'est pas connue sur ce cours d'eau mais a été échantillonnée à la confluence avec l'Escaut. Cette espèce n'est pas représentative de la typologie de ce contexte

Espèces EEE/ invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France, L'écrevisse signal non connue jusque-là, a été échantillonnée en 2021 à l'aval du bassin versant.

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
ADN environnemental	ruisseau l'erclin	RIEUX-EN-CAMBRESIS	**2017**	FD59	St-ADNe_FD59-060	724 568	7 012 349
Indice d'abondance anguille	ruisseau l'erclin	RIEUX-EN-CAMBRESIS	**2015**	FD59	ST-ANG_FD59-061	722 434	7 015 285

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	Caudry La Carpe Caudrésienne	391	1,39%	Privé	**Oui**	1 GPP

GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion inconnue
Déversements de poissons	/

Il n'existe à notre connaissance aucun repeuplement réalisé sur ce cours d'eau. Toutefois la présence de truite arc-en-ciel (Trace ADNe) dans le peuplement laisse présager (1) des rempoissonnements occasionnels et/ ou (2) des gros défaut d'assainissement (trace ADN issue de rejets domestiques).

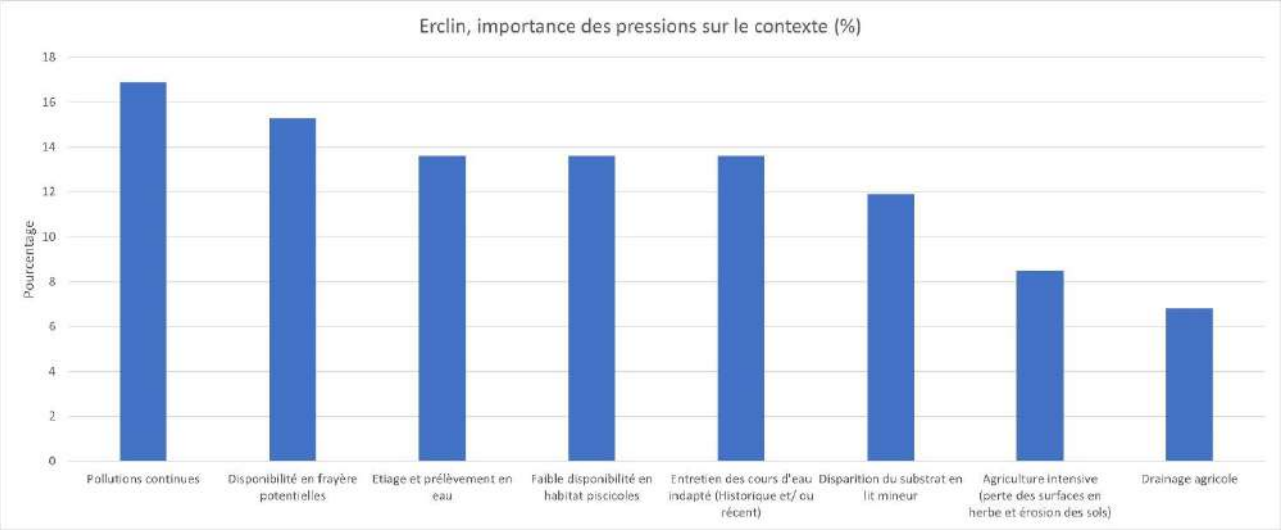
L'AAPPMA de Caudry est présente sur le bassin de l'Erclin, toutefois les baux de pêche de cette association sont situés sur un plan d'eau communal et sur le canal de la Sambre à l'Oise. Aucune activité pêche n'est connue sur l'Erclin.

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

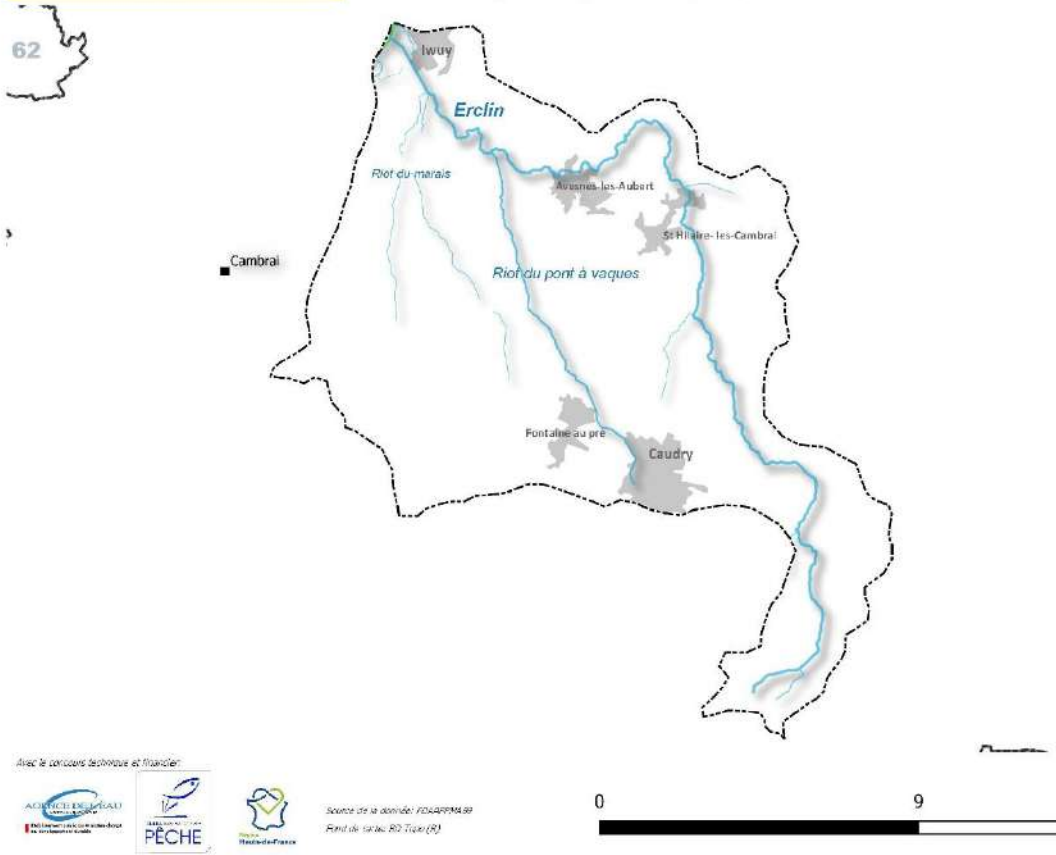
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Erclin sont liées à la piètre qualité physico-chimique du cours d'eau associé à des niveaux d'étiage sévère. La qualité biogène du cours d'eau est prioritaire avant tout projet de restauration plus important.



CONTEXTE Erclin -59.12-Is

Pressions principales / propositions d'actions





PDPG 3.0 (59) Edition du 17-10-2019

Amélioration de l'assainissement

Lutte contre le retournement de pâture
Lutte contre l'érosion des sols agricoles

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005

Aucun projet de restauration n'est connu sur l'Erclin à ce jour.

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

En l'absence d'AAPPMA sur ce cours d'eau, et étant donné la qualité écologique désastreuse de ce cours d'eau, aucune gestion piscicole particulière n'est proposée.

POUR ALLER PLUS LOIN

BACK P., KLEINPRINTZ G., (2018) – Approfondir la connaissance de la biodiversité piscicole à l'aide d'un outil innovant : l'ADN Environnemental. Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 75pp + annexes

Contexte Intermédiaire Cyprinicole

Vallée de la Sensée riv.

-59.13-Ic-Très perturbé-]

Version n°1 / Janvier 2022

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°13

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

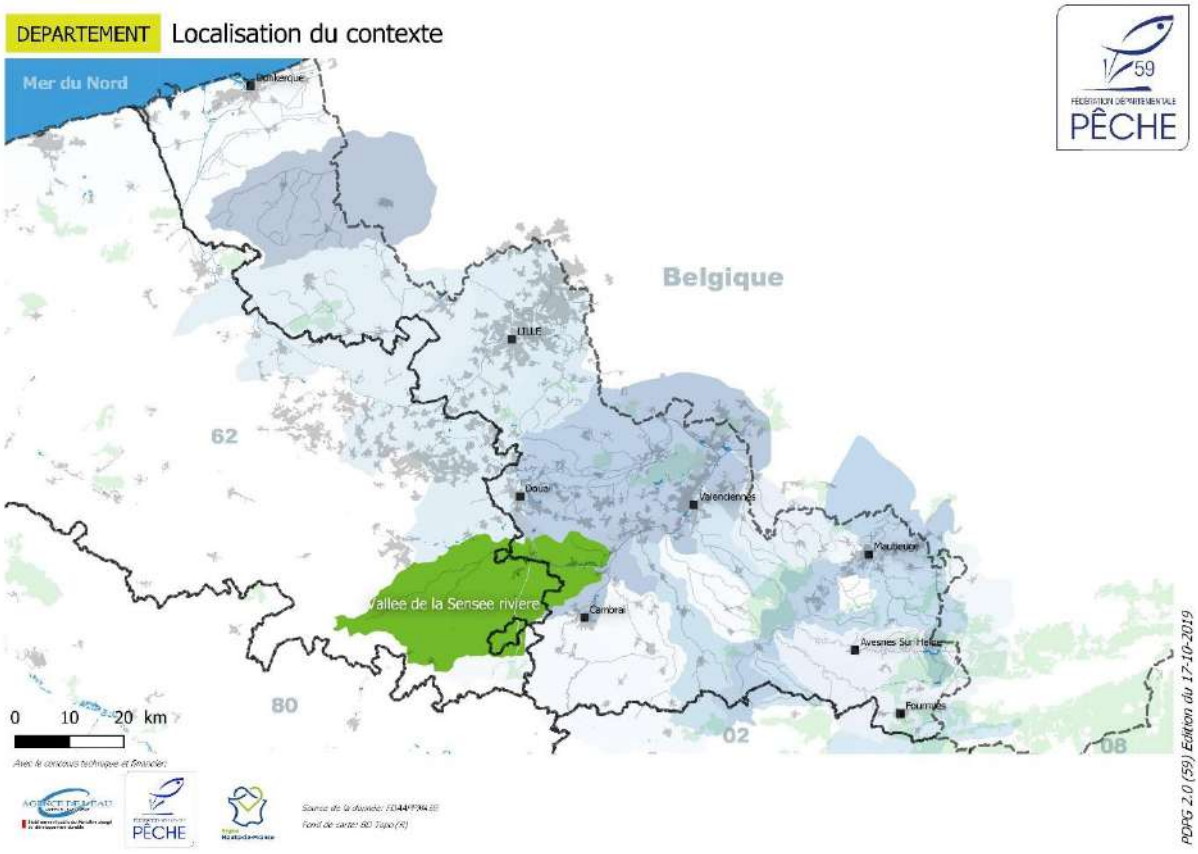


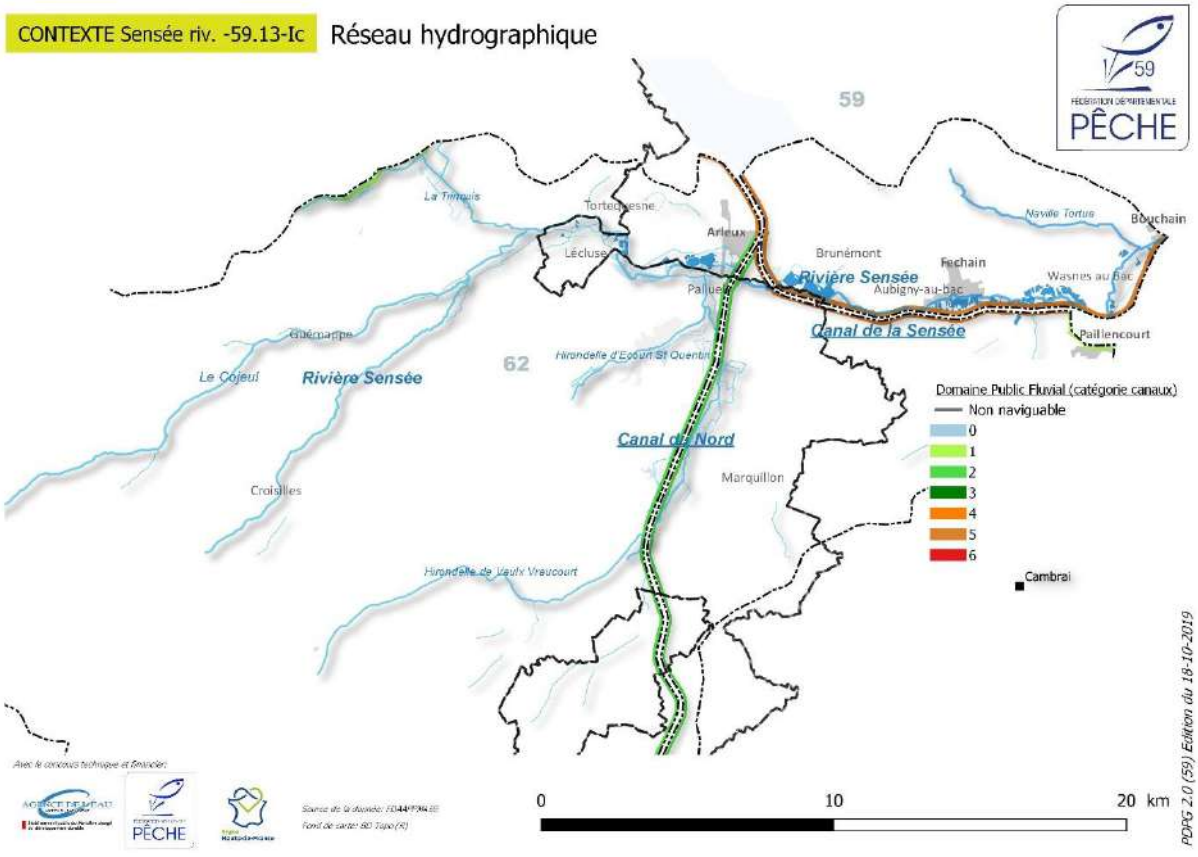
Figure 149 Marais d'Arleux sur le bassin de la vallée de la Sensée (FDAAPPMA 59)

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 428
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 429
DESCRIPTION DU CONTEXTE 431
DONNEES GENERALES 437
Profil en long de la Sensée 439
GEOLOGIE 442
OCCUPATION DU SOL 443
INDUSTRIES 446
PRELEVEMENTS EN EAU 448
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 448
Patrimoine Naturel 450
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 452
Peuplement piscicole en place 455
Population des espèces repères et cibles 460
GESTION ET HALIEUTISME 464
Administratif 464
Gestionnaires 464
Gestion piscicole exercée 464
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 466
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 468
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 470
POUR ALLER PLUS LOIN 471

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Les facteurs limitant la conformité de ce contexte, sont liés au fonctionnement hydraulique impacté par le canal du Nord et le canal de la Sensée, qui entrave également la continuité écologique sur ce cours d'eau et expliquant en partie l'absence de l'espèce anguille sur ce contexte. Les zones de marais sont nombreuses, pour une partie préservée et favorable à l'espèce repère Brochet (voire à la loche d'étang à l'aval) et pour l'autre très impactées par le développement du tourisme à partir des années 1960 et la création anarchique des HLL (Habitats Légers de Loisir). Le lit mineur de la Sensée nécessiterait également d'être restauré avec un resserrement du lit favorable à un écoulement plus lotique, limitant à la fois le réchauffement des eaux et la sédimentation du fond. Les multiples connexions entre le lit de la Sensée et les zones de marais et de plans d'eau adjacents doivent être absolument préservées pour maintenir la biodiversité sur ce contexte et garantir notamment à l'espèce brochet d'accéder à des zones de frayère.

Si le peuplement en place semble cohérent et assez bien équilibré, il reste considéré comme très perturbé.

La gestion piscicole proposée est adaptée à l'état de ce contexte et s'oriente vers un maintien de la gestion raisonnée déjà exercée par les différentes AAPPMA de ce contexte. Avec plus de 2800 pêcheurs (soit 10% des effectifs du département), la pêche est très présente sur ce contexte et les effectifs sont évidemment très sous-estimés au regard des nombreux secteurs privés. La fréquentation réelle est de fait difficile à préciser mais est sans doute très importante. Aussi la politique de gestion préconisée sera difficilement applicable de manière cohérente sur l'ensemble de ce contexte.



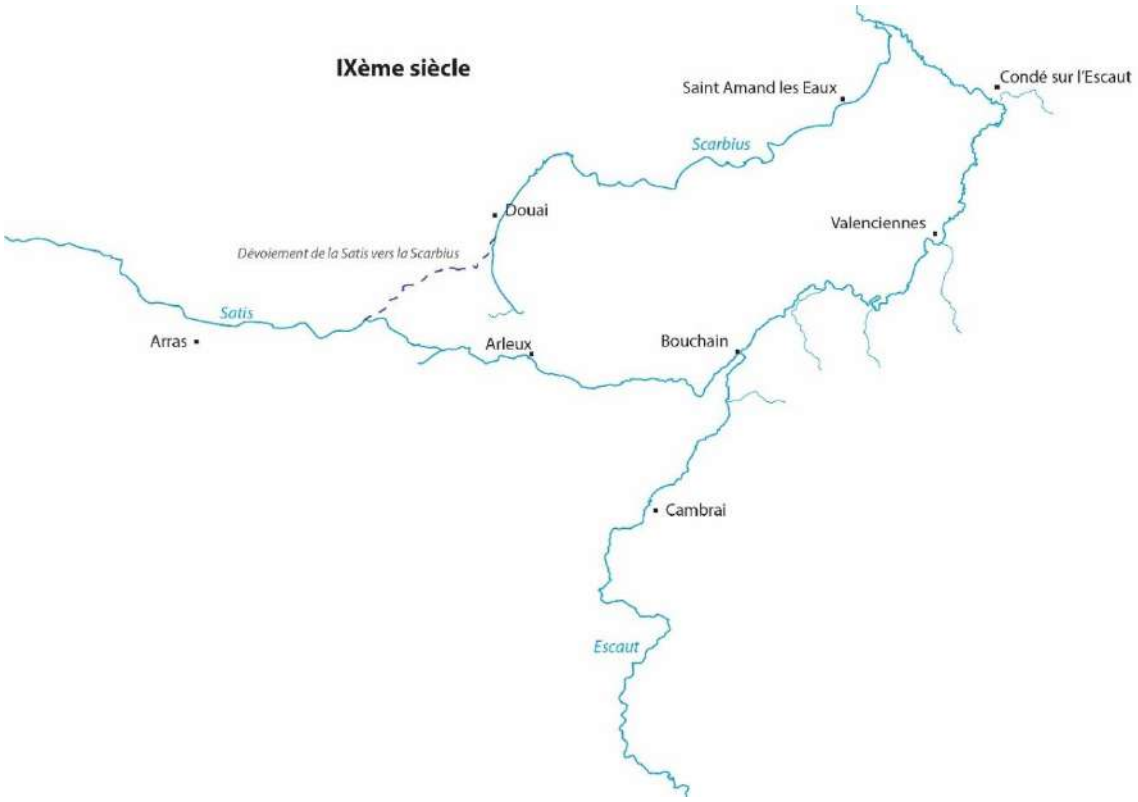
Figure 150 : A/ La sensée à Bouchain juste avant la confluence avec l'Escaut, B/ Etang de Wasnes au bac, C/ Le grand marais de Bouchain (ENS, département du Nord), D/ La sensée de typologie intermédiaire à Etaing (62), E/ La sensée de typologie salmonicole à Eterpigny (62)

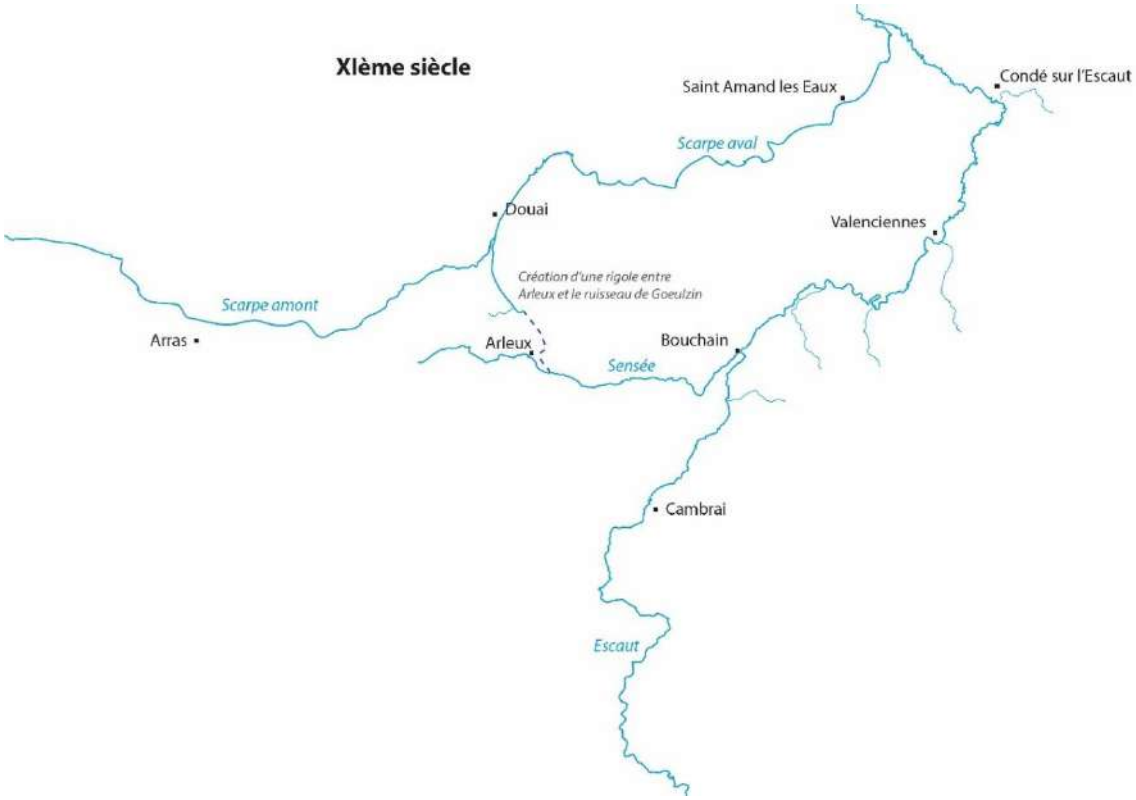
DESCRIPTION DU CONTEXTE

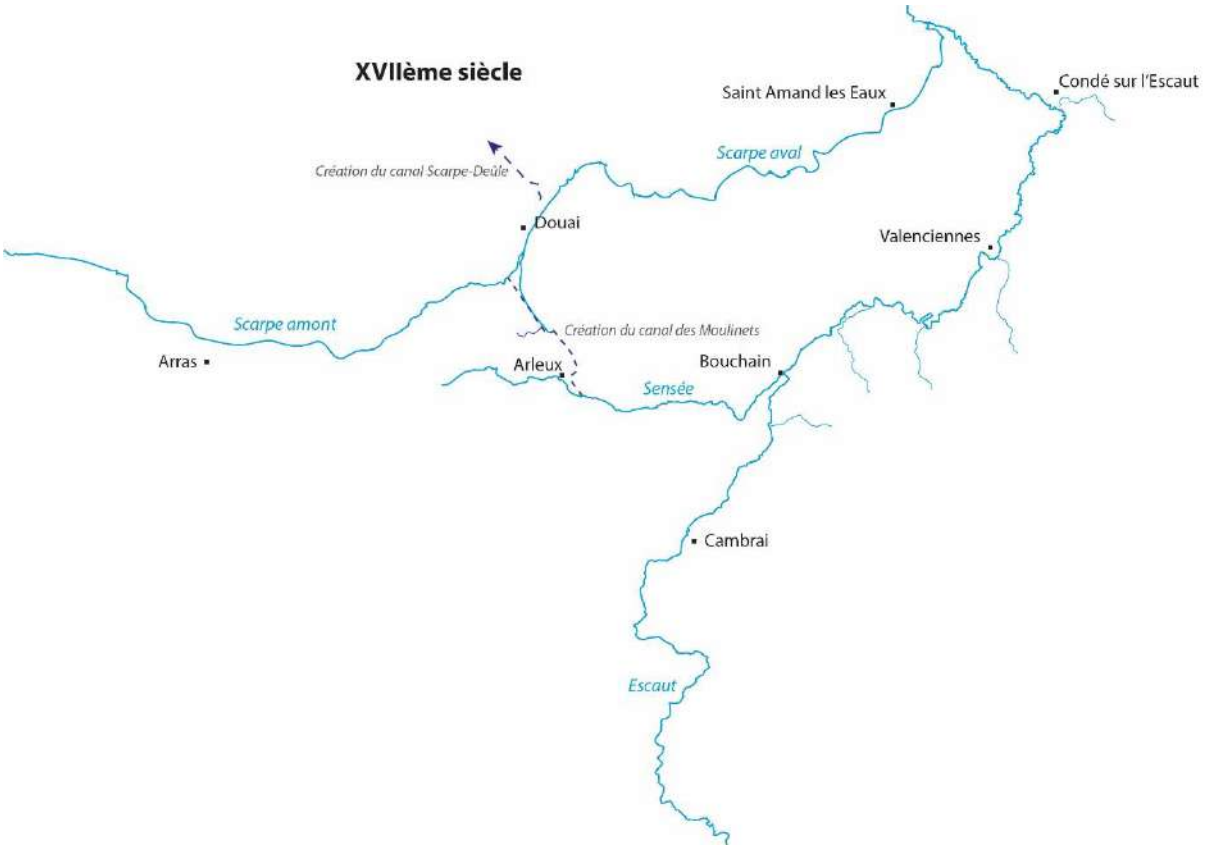
Le contexte « Vallée de la Sensée », correspond au tracé historique de la Sensée rivière. Historiquement la sensée était un affluent de la rivière Saltis qui correspond à l'actuelle Scarpe amont, avant sa dérivation au 9ème siècle en direction de la Scarpe aval (Scabius). A ce moment-là, la sensée adopte son bassin versant actuel avec sa source à Saint Léger dans le Pas de Calais. Au 11ème siècle un fossé est créé entre Arleux et Gœulzin qui deviendra au 17ème siècle le canal des moulinets.

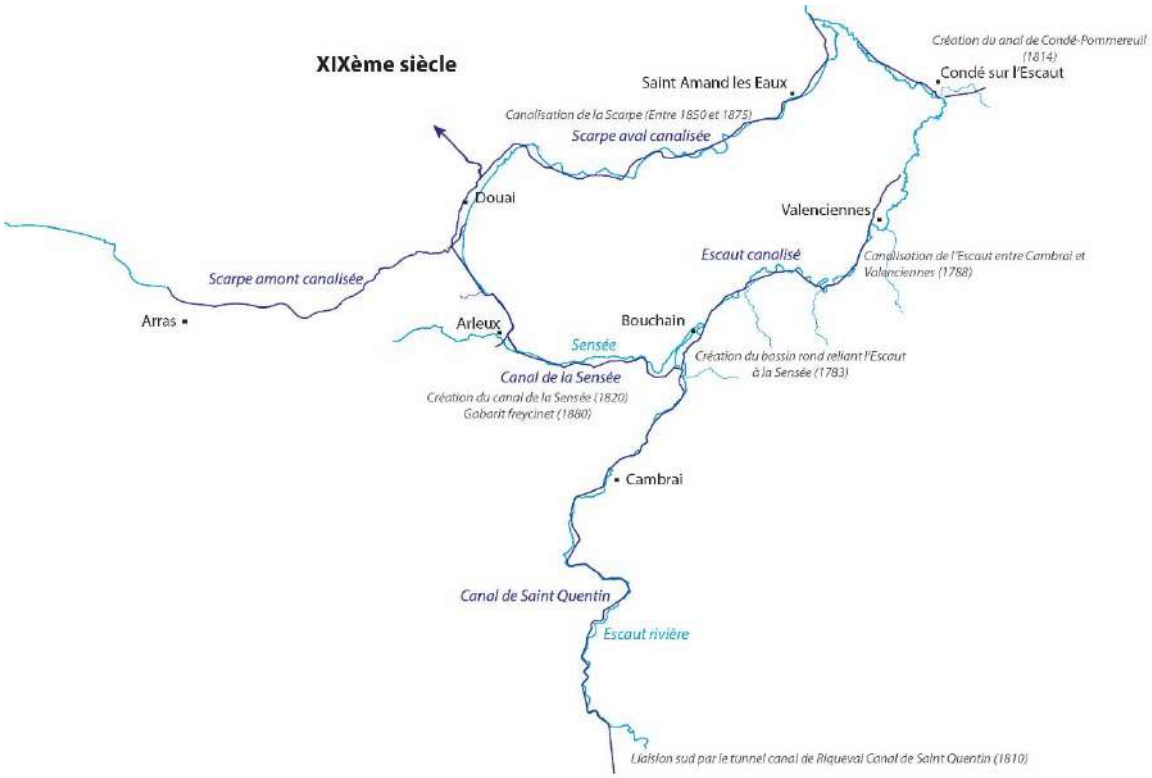
Au 19ème siècle le canal de la Sensée est créé et longe la sensée rivière. A la fin des années 1960, le fonctionnement hydraulique de la Sensée est totalement modifié, d'une part par les travaux de rectification du canal de la Sensée qui coupe le lit mineur de la Sensée à plusieurs reprises (création de 2 passages en siphon) et la création du canal du Nord qui rejoint le canal de la Sensée à Arleux. A ce moment la Sensée est séparée en 2 entités hydrauliques distinctes, avec à l'amont la Sensée de sa source à la confluence avec le canal du Nord à Arleux, et à l'aval la sensée de Palluel à Bouchain dont le fonctionnement hydraulique dépend uniquement de quelques rejets et des ruissellements.

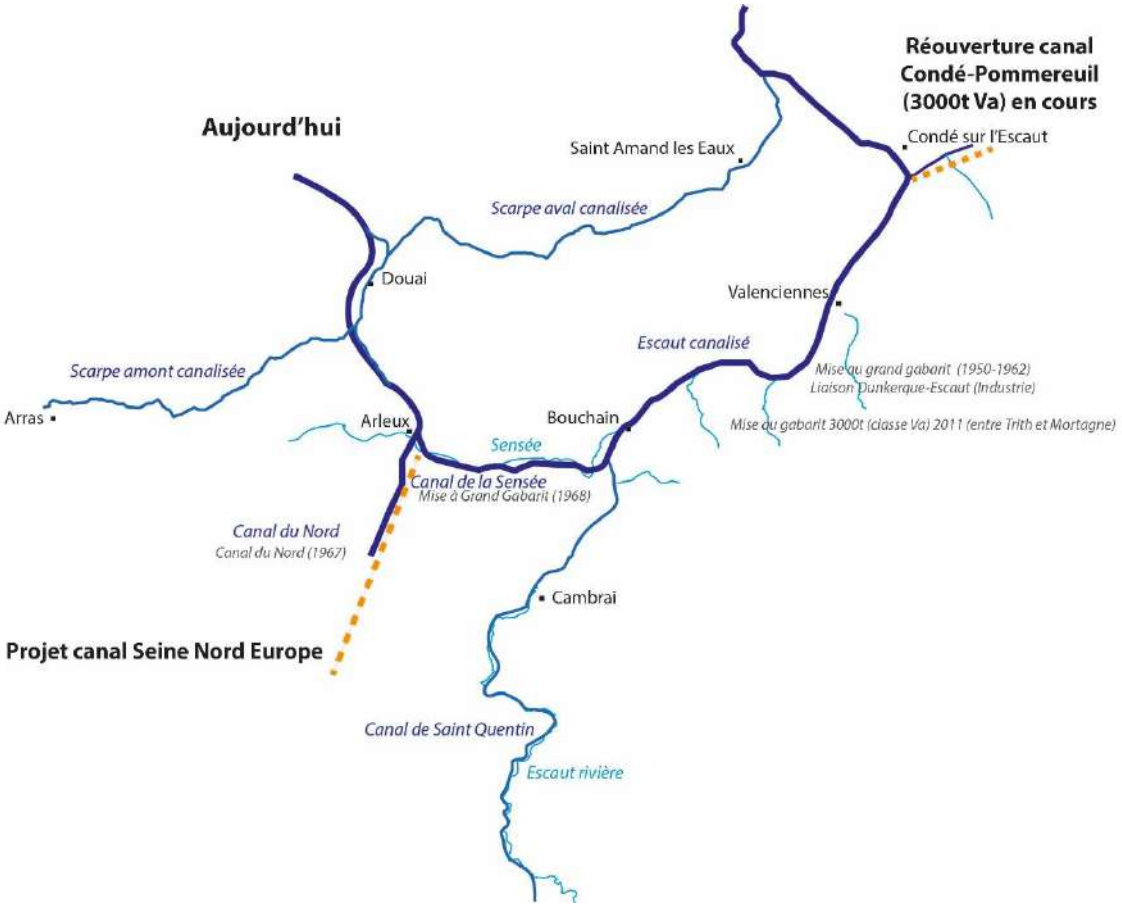
La sensée présente 2 morphologies distinctes avec une partie courante à l'amont entre les sources et la commune de Lécluse, avec une typologie quasi salmonicole puis intermédiaire, et une partie plus lentique de Lécluse à la confluence avec l'Escaut à Bouchain et traverse une immense zone de marais. Ces marais comprennent une multitude de plans d'eau dont l'origine est liée à l'extraction de la tourbe depuis le moyen-âge jusqu'au 19ème siècle et l'apparition locale des mines de charbon. L'activité de culture est omniprésente sur le bassin depuis plusieurs siècles, et après quelques périodes compliquées s'est vu s'intensifier à partir des années 1970 s'accompagnant d'une chute drastique des surfaces en herbe (Calcoen et al, 2007). En parallèle la vallée a connu une importante dualité entre maintien en eau des marais (réserve d'eau pour alimenter le canal de la Sensée et but défensif pour permettre l'inondation de la vallée à l'aval entre Bouchain et Valenciennes) et la « nécessité » de drainer ces marais pour le développement de l'agriculture. Cette dualité est d'ailleurs également ressentie au sein même du monde agricole entre les besoins en eau pour l'irrigation des cultures et la volonté de drainer pour améliorer les pratiques culturales. La sensée durant les derniers siècles a connu de multiples travaux de dérivation de son cours, à la fois pour améliorer le drainage et dans la lutte contre les inondations. Enfin, une des caractéristiques, encore visible sur le territoire est le développement anarchique des Habitats Légers de Loisir (HLL) qui se sont vu s'implanter à partir des années 1960 dans toute la vallée, privatisant ainsi les différents plans d'eau du bassin.


IXème siècle
Saint Amand les Eaux
Condé sur l'Escaut
Scarbius
Douai
Valenciennes
Dévoiement de la Satis vers la Scarbius
Satis
Arras
Arleux
Bouchain
Cambrai
Escaut


XIème siècle
Saint Amand les Eaux
Condé sur l'Escaut
Scarpe aval
Douai
Valenciennes
Création d'une rigole entre
Arleux et le ruisseau de Goeulzin
Scarpe amont
Arras
Arleux
Bouchain
Sensée
Cambrai
Escaut


XVIIème siècle
Saint Amand les Eaux
Condé sur l'Escaut
Scarpe aval
Création du canal Scarpe-Deûle
Douai
Valenciennes
Scarpe amont
Création du canal des Moulinets
Arras
Arleux
Bouchain
Sensée
Cambrai
Escaut


XIXème siècle
Création du canal de Condé-Pommereuil (1814)
Condé sur l'Escaut
Saint Amand les Eaux
Canalisation de la Scarpe (Entre 1850 et 1875)
Scarpe aval canalisée
Douai
Valenciennes
Escaut canalisé
Canalisation de l'Escaut entre Cambrai et Valenciennes (1788)
Scarpe amont canalisée
Arras
Arleux
Bouchain
Sensée
Création du bassin rond reliant l'Escaut à la Sensée (1783)
Canal de la Sensée
Création du canal de la Sensée (1820)
Gabarit freycinet (1880)
Cambrai
Canal de Saint Quentin
Escaut rivière
Liaison sud par le tunnel canal de Riqueval Canal de Saint Quentin (1810)



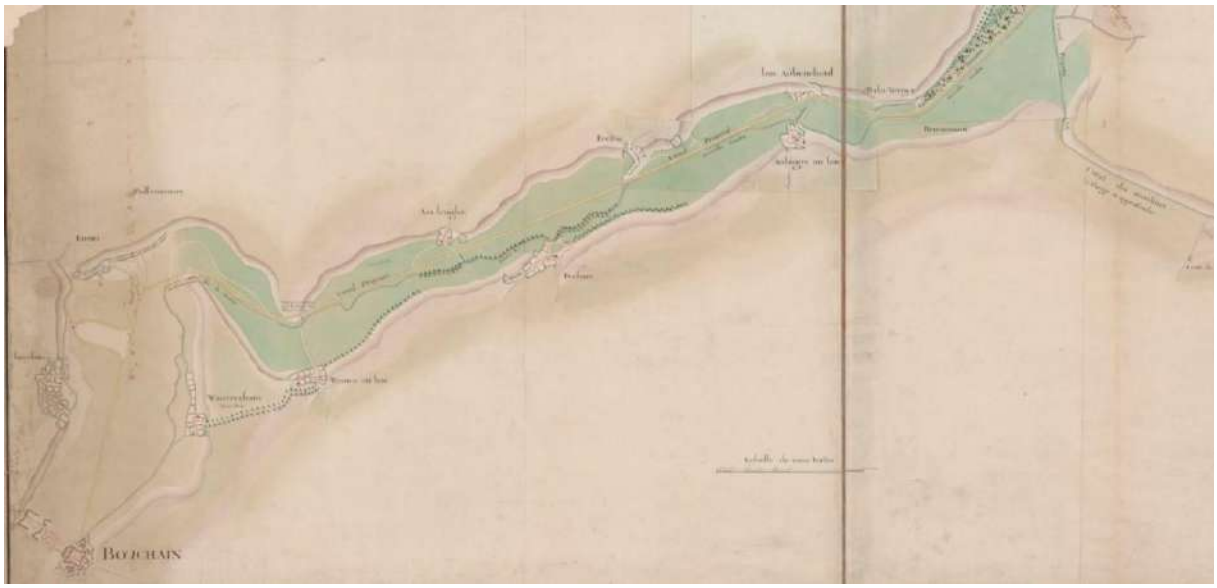


Figure 151 Plan du projet de canal de la Sensée (17.. ? Laurent de Lyonne)

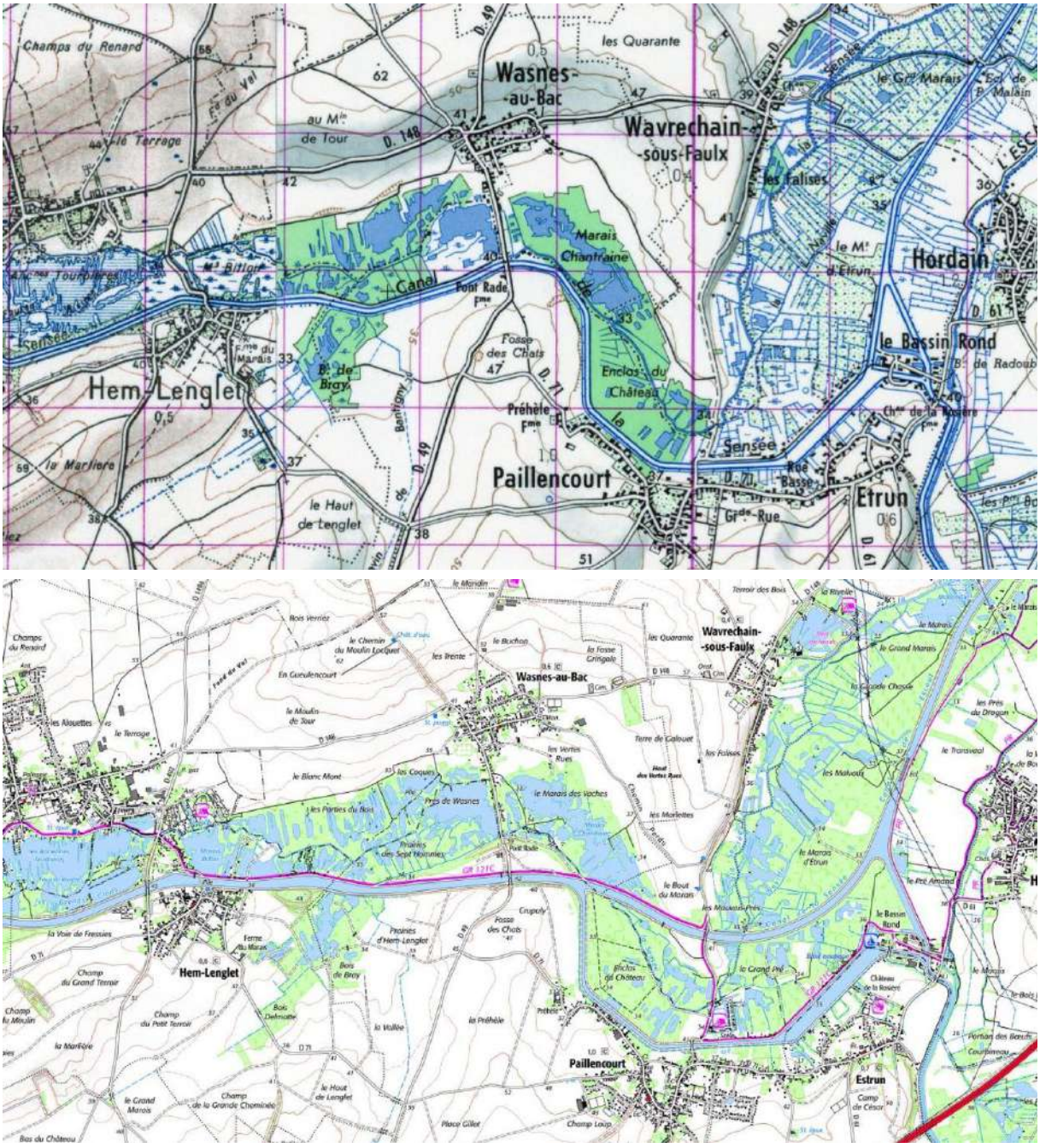


Figure 152 Comparaison des cartes IGN de 1950 en haut et récente en bas. La mise à grand gabarit du canal de la Sensée et venu couper la sensée rivière. La création de siphon a considérablement impacté la continuité écologique de ce contexte (Source : Géoportail)

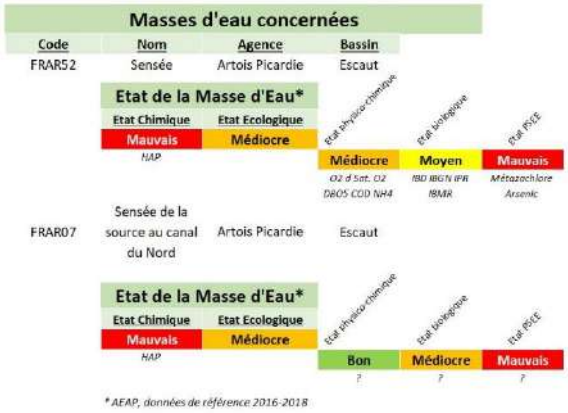


Figure 153 Vue du canal de la Sensée à Férin traversant la vallée de la Sensée rivière. En bas : vue d'un ouvrage de passage en siphon de la Sensée sous le canal de la Sensée à Bouchain

DONNEES GENERALES

Il n'existe pas de données thermiques sur ce contexte.

Le contexte vallée de la Sensée comprend 2 masses d'eau correspondant aux 2 parties distinctes hydrauliquement de la Sensée.



<u>Masse d'eau Sensée de la source au canal du Nord :</u>

L'état écologique de la masse d'eau Sensée de la source au canal du Nord est médiocre.

L'état écologique est limité par les principales substance de l'état écologique.

L'état biologique est médiocre en revanche l'état physico-chimique est bon.

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP, origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

<u>Masse d'eau Sensée (aval) :</u>

L'état écologique de la masse d'eau Sensée est également médiocre.

L'état écologique est limité par les par les principales substances de l'état écologique avec présence de Métazachlore (molécule utilisée comme herbicide en agriculture) et d'Arsenic, dont l'origine peut être naturelle.

L'état physico- !!chimique est limité par les nutriments (Ammonium), le Carbone Organique dissous et l'oxygénation (Concentration et taux de saturation en oxygène, et Demande Biologique en oxygène).

L'état biologique est moyen limité par l'ensemble des indicateurs à savoir l'Indice Biologique Diatomées (IBD), l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), l'Indice Poisson Rivière (IPR) et l'Indice Biologique Macrophytes en Rivière (IBMR).

Tout comme la masse d'eau amont, l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP).

Il existe une forte disparité du fonctionnement hydraulique de la Sensée entre sa partie amont jusqu'à Arleux et sa partie aval jusqu'à Bouchain.

A Etaing (62), la sensée a un module de 1.8m3/s et un QMNA5 assez proche avec 1.1m3/s. La biennale est de 2.7 m3/s soit moins du double du module, se traduisant

Données Hydrauliques			
Station	Etaing/ Bouchain		
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	1,1/ 0,25	
	Module	1,8/ 0,75	
	Débit Max Journalier connu	5 (29/03/2001)/	
	Crues de référence	*Biennale*	2,7/
		Quinquénale	3,5/
		Décennale	4/
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr http://www.hydro.eaufrance.fr/		

par une faible variation des débits de la Sensée durant l'année (voir figure 6). Le débit maximal journalier connu est de 5m3/s. Toutefois ces faibles débits n'empêchent pas les inondations de la vallée.

Sur la partie aval peu de données sont disponibles, toutefois la station de Bouchain située tout à l'aval du contexte présente un module de 0.75m3/s et un QMNA5 de 0.25m3/s démontrant bien la grosse différence de fonctionnement hydraulique entre les 2 entités de la Sensée. La sensée amont participe à l'alimentation en eau des canaux à proximité de la confluence (Canal du Nord et canal de la Sensée), alors que la sensée aval conflue avec l'Escaut canalisé.

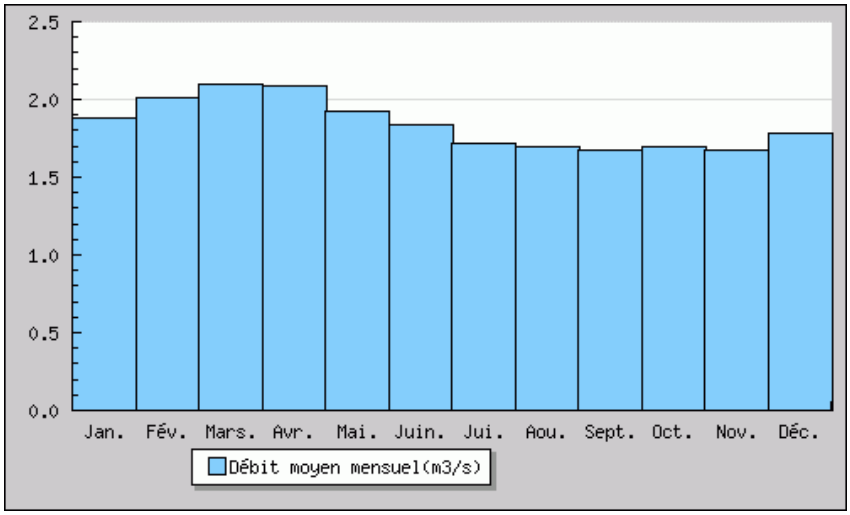


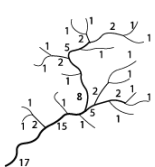
Figure 154 Débit moyens mensuels sur la Sensée à Etaing (62)

Géographiquement le bassin hydrographique de la Sensée est particulièrement allongé, toutefois l'indice de compacité ne peut être calculé du fait des 2 bassins de la Sensée. Le rang de Shreve maximal est de 13 pour la sensée amont et de 9 pour l'aval, indiquant un faible maillage hydrographique de ce bassin versant. Les affluents les plus importants de la Sensée sont situés à l'amont du bassin versant avec le Cojeul, la Trinquis et la Lugy.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source sur la commune de St Léger (62) Origine du 2ème tronçon à Oisy le verger
	Aval	Confluence avec le canal du Nord à Arleux Confleunce avec l'Escaut à Bouchain pour le 2ème tronçon
Plans d'eau	Le contexte fourmille de centaines de plans d'eau de tailles diverses sur toute l'ancienne vallée alluviale de la Sensée rivière entre les commune de Bouchain à l'aval et Lécluse à l'amont. La grande majorité des plans d'eau résultat de l'activité historique d'extraction de la tourbe sur ce bassin. Les plus grands plans d'eau étant, le marais d'Arleux (envion 50ha), le marais de Saudemont (47ha), le marais d'Aubigny (46ha), le marais d'Ecourt St Quentin (40ha), le grand clair (37ha) ou encore le marais de Brunémont (25ha)	
Lien avec d'autres contextes	Contexte vallée de l'Escaut à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Les quelques affluents de la sensée rivière sont situés à l'amont du bassin versant dans le département du Pas de Calais, la Lugy (RD), le Cojeul (RG) et le Trinquis (RG)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Sensée rivière 55 km (25%)
	Linéaire total (km)	222km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	213
	Surface A du bassin versant (km²)	693
	Indice de compacité K	Non applicable (2 BV)
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,3
	Rang de Shreve Max	13 amont 9 aval



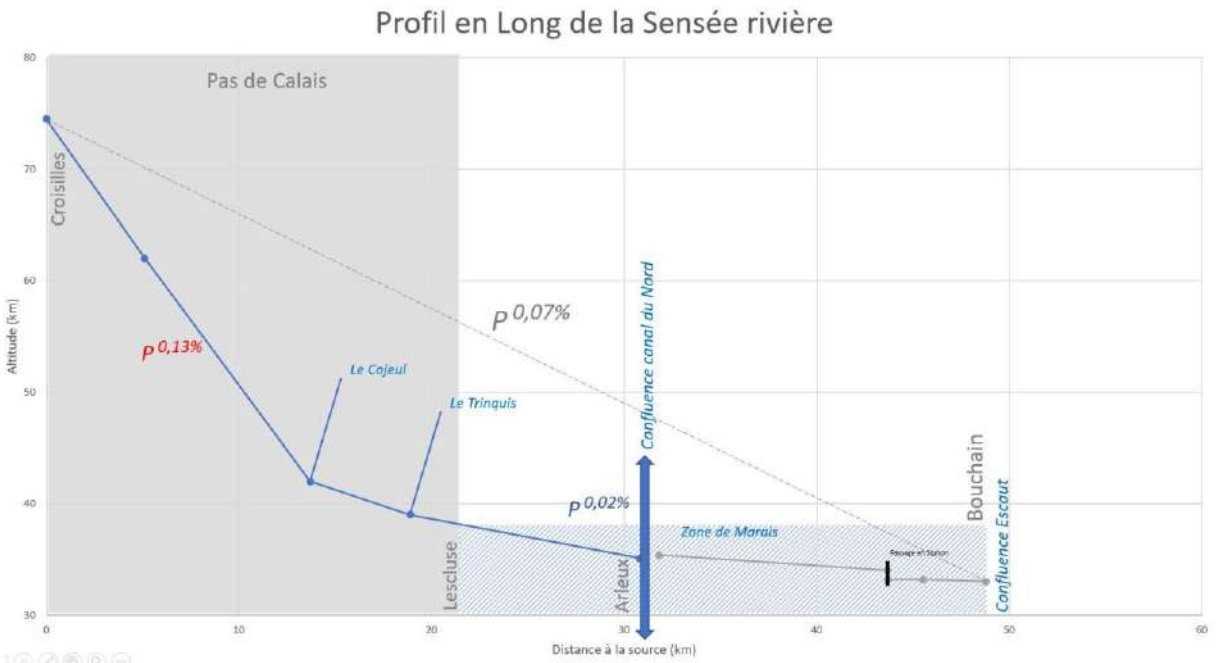
1.6 1.3 1.2 1.1



Le débit de la Sensée amont est dépendant de sa source et des apports des 3 confluents du Pas de Calais. En revanche la Sensée aval est totalement dépendante des quelques rejets d'eau localisés et des eaux de ruissellement

Profil en long de la Sensée

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	74,5
		Altitude aval	32
		Pente naturelle (%)	0,077
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	11 (dont 3 siphons)
		Hauteur cumulée	4,8m
		Pente réelle (%)	0,081
	Taux d'étagement	11%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,00008	Altération faible



La pente moyenne de la sensée rivière dans sa totalité est de 0.07% ce qui est très faible. Il existe une grosse différence entre l'amont du Bassin dans le Pas de Calais avec une pente plus importante autour de 0.13%, expliquant la typologie du cours d'eau plutôt intermédiaire salmonicole. A partir de la commune d'Etaing (62), la pente devient beaucoup plus faible avec 0.02% et la sensée va alors traverser jusqu'à Bouchain un immense complexe de marais.

Plusieurs ouvrages sont présents sur le cours de la sensée dont l'inventaire a été réalisé en 2005 par Boulenguer et Daugeron dans le cadre de l'élaboration du Sage de la Sensée. 2 ouvrages sont notamment situés au niveau des confluences avec le canal du Nord et l'Escaut canalisé. En sortie du marais d'Arleux avant la confluence, les niveaux d'eau à l'amont sont maintenus par 2 ouvrages, dont l'écluse des prussiens, dotée d'une passe à poisson réalisée dans les années 2000 (date exacte non connue). A l'aval en sortie des marais de Bouchain, un ouvrage dont le rôle est similaire avec l'amont est présent au droit de la confluence avec l'Escaut. Cet ouvrage bloque totalement les échanges piscicoles possibles entre l'Escaut et la Sensée. Pour la passe à poisson de l'écluse des Prussiens, nous ne connaissons pas son état de fonctionnalité actuel, et une étude spécifique devrait être prochainement réalisée pour l'évaluer. La partie aval est également impacté par 2 passages en siphon qui scinde finalement le cours de la sensée en 4 parties, d'amont en aval :

- Linéaire de Oisy le Verger, coincé entre le canal du Nord et le canal de la Sensée

- Le linéaire le plus important entre Brunémont et Wasnes au bac
- Le bras entre Paillencourt et Bouchain
- Le linéaire entre Bouchain et la confluence avec l'Escaut

La sensée est classée dans sa totalité en liste 1 au titre du L214-17 CE depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013). En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1). Aucun cours d'eau n'est concerné par la liste 2. Les taux d'étagement et de fractionnement sont considérés comme présentant une altération faible. Toutefois ces paramètres sont totalement biaisés d'une part par le scindement de la Sensée en 2 bassins hydrographiques et de l'autre par les passages en siphons qui ne présentent pas des hauteurs de chute en tant que tel mais impactent significativement la continuité écologique sur la partie aval. En dehors de la Passe à Poisson de l'écluse des prussiens à Arleux, aucun projet de restauration de la continuité écologique n'est connu sur ce contexte

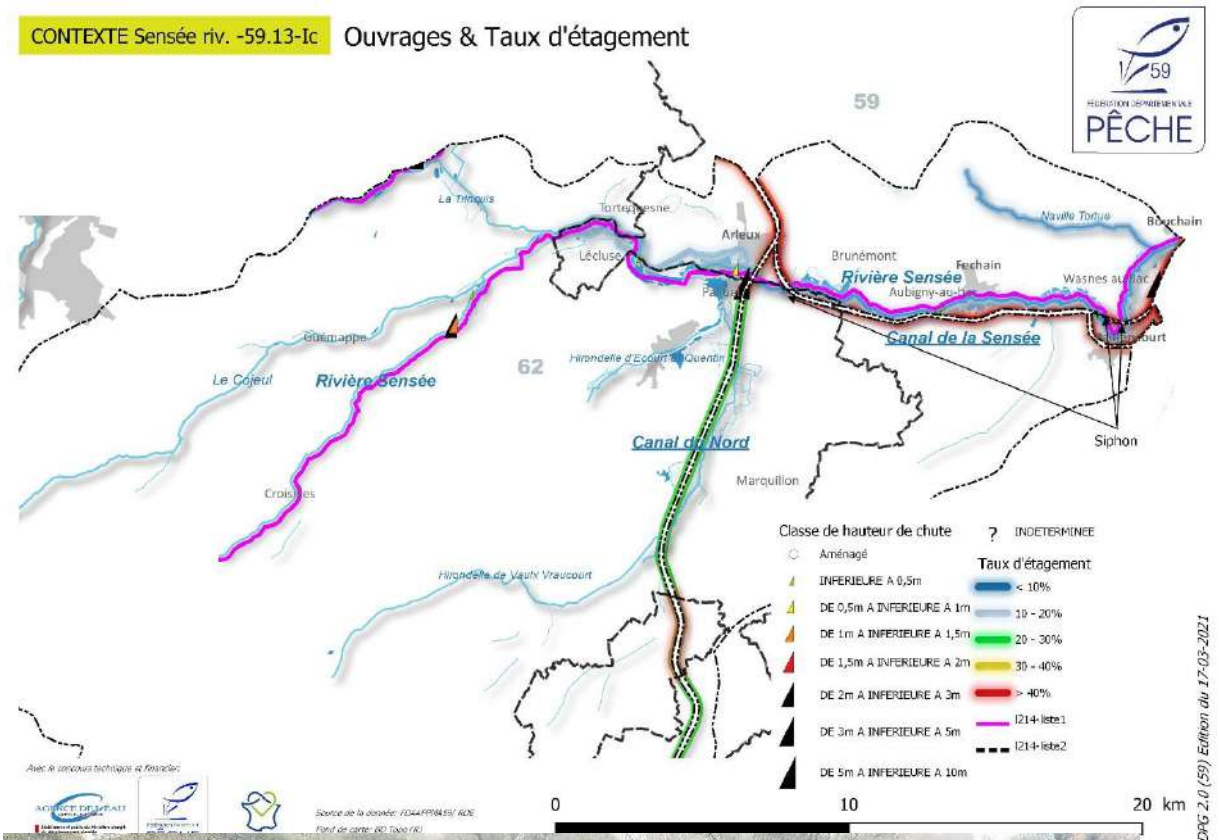




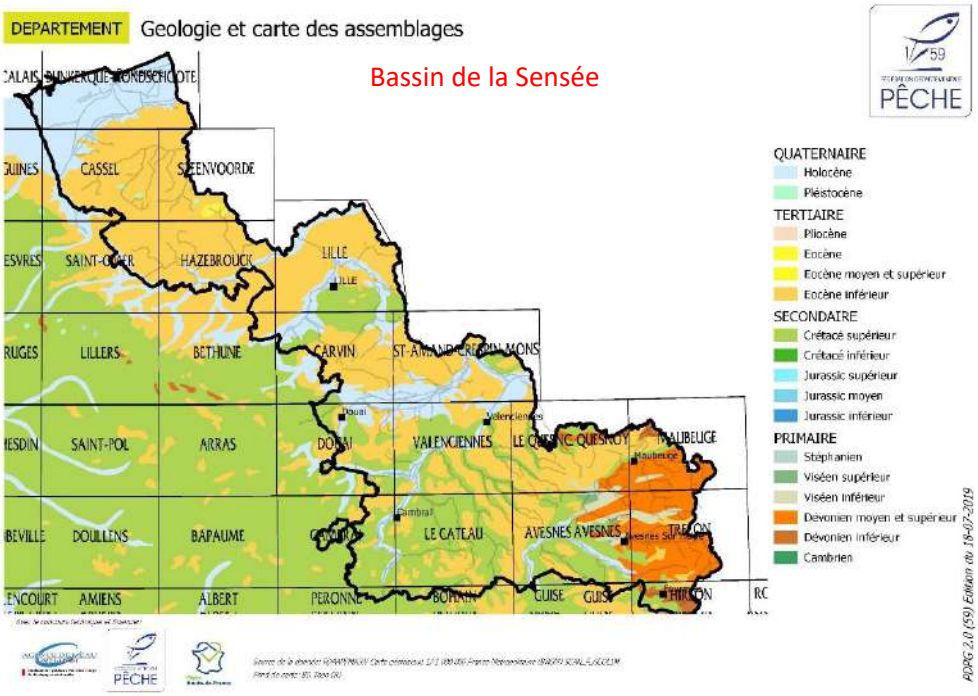
Figure 155 Vue amont de l'ouvrage de Bouchain sur la Sensée avant la confluence avec l'Escaut visible en arrière-plan



Figure 156 Ecluse des prussiens, équipée depuis les années 2000 d'une passe à poisson (fonctionnalité inconnue)

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	ARRAS XXIV-6 DOUAI XXV-6 VALENCIENNES XXVI-6 BAPAUME XXIV-7 CAMBRAI XXV-7	
Description synthétique	La tête du bassin versant est située dans le Pas de Calais. Les cours d'eau des sources s'écoulent dans des alluvions récentes argileuses/ sableuses ou des alluvions anciennes (cailloutis de silex) notamment pour le ruisseau de Cojeul à proximité des sources ou encore une tâche à l'amont immédiate de Lécluse. Le flanc des vallées est composé de craie blanche et le plateau latéral de limons de plateaux avec présence de silice/ argile/ calcaire. La partie aval du bassin de la rivière sensée est composée d'une large vallée alluviale aux alluvions récentes tourbeuses (et trace de graviers) bordée sur les flancs par de la craie blanche puis des argiles et enfin des sables/ grès, couches qui peuvent être recouvertes ou non par des limons du quaternaire (Constitués de Matière organique et de craie et de silex). Les couches non recouvertes de limons constituent des buttes au Nord du Bassin versant, à l'ouest sur Boiry-notre-Dame et au sud sur Oisy-le-verger	
Substrats majoritaires	**ARGILES**, SABLES, CRAIE, CALCAIRE, **TOURBE**, GRES	
Hydroécorégions	Niveau 1	9 TABLES CALCAIRES
	Niveau 2	38 TC-aureole cretace



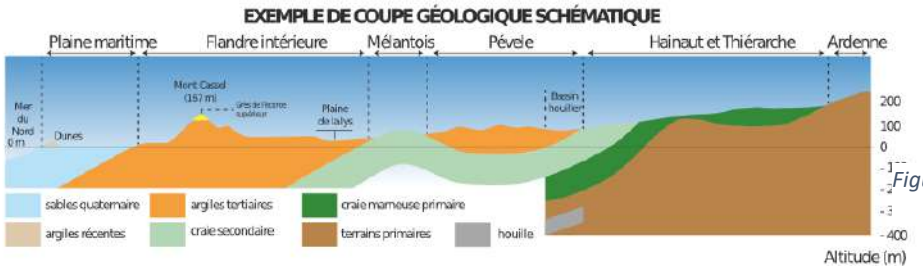


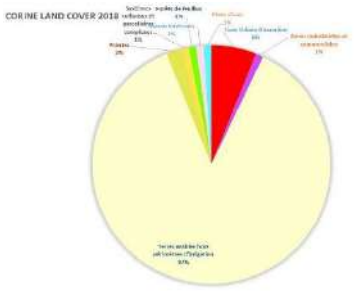
Figure 157 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

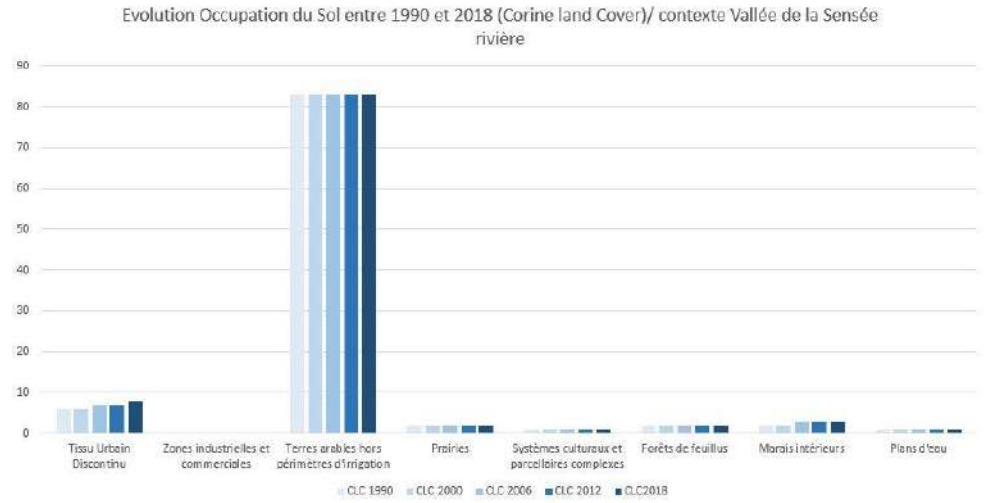
« Avec 223.1 km de haie en 2009, le bassin versant de la vallée de la Sensée est dans la moyenne haute départementale en termes de linéaire de haie, et dans la moyenne en densité de haies rapportée à la surface du bassin versant avec 15.7m/ ha (Surface hors forêt). »

Le paysage du bassin de la Sensée est extrêmement orienté vers la culture (88%), puis par les espaces urbains et industriels (7%), les prairies (2%), et enfin les forêts, les plans d'eau et les zones de marais intérieurs (1% chacun). Entre 2000 et 2012, on peut noter une augmentation significative des espaces urbains au dépend des espaces de culture et de prairie.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 122,7 km² soit 77% de la surface du bassin versant de la Sensée (partie département du Nord uniquement) et est très majoritairement orientée vers la culture de blé (49%), suivi par les légumes fleurs (21% essentiellement pomme de terre de consommation, Chicorée et petits pois), les autres cultures (14%, betterave), le maïs grain et d'ensilage (5%), le colza (5%) et enfin l'orge (3%). Les prairies représentent 3% de la SAU. Dans le département du Nord, entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 24ha avec dans le même temps une perte de de 76ha de culture mais une augmentation de 52ha des prairies. Le type de culture a légèrement évolué durant la même période avec une baisse des cultures de Maïs, de Blé et d'orge au bénéfice d'une augmentation des légumes fleurs et de la betterave.



L’analyse de cartes d’occupation du sol du 19ème siècle (figure 15) démontre que le paysage du bassin de la Sensée n’a pas radicalement changé depuis avec une dominance des terres cultivées. Les espaces urbains ont évidemment augmenté. Quelques espaces de prairies et de marais ont disparu au profit des plans d’eau de la vallée de la Sensée aval, l’étang du marais d’Arleux étant toutefois déjà présent. Enfin la forte modification du réseau hydrographique est bien visible avec un canal de la Sensée suivant la sensée rivière sans la couper, et évidemment l’absence du canal du Nord.

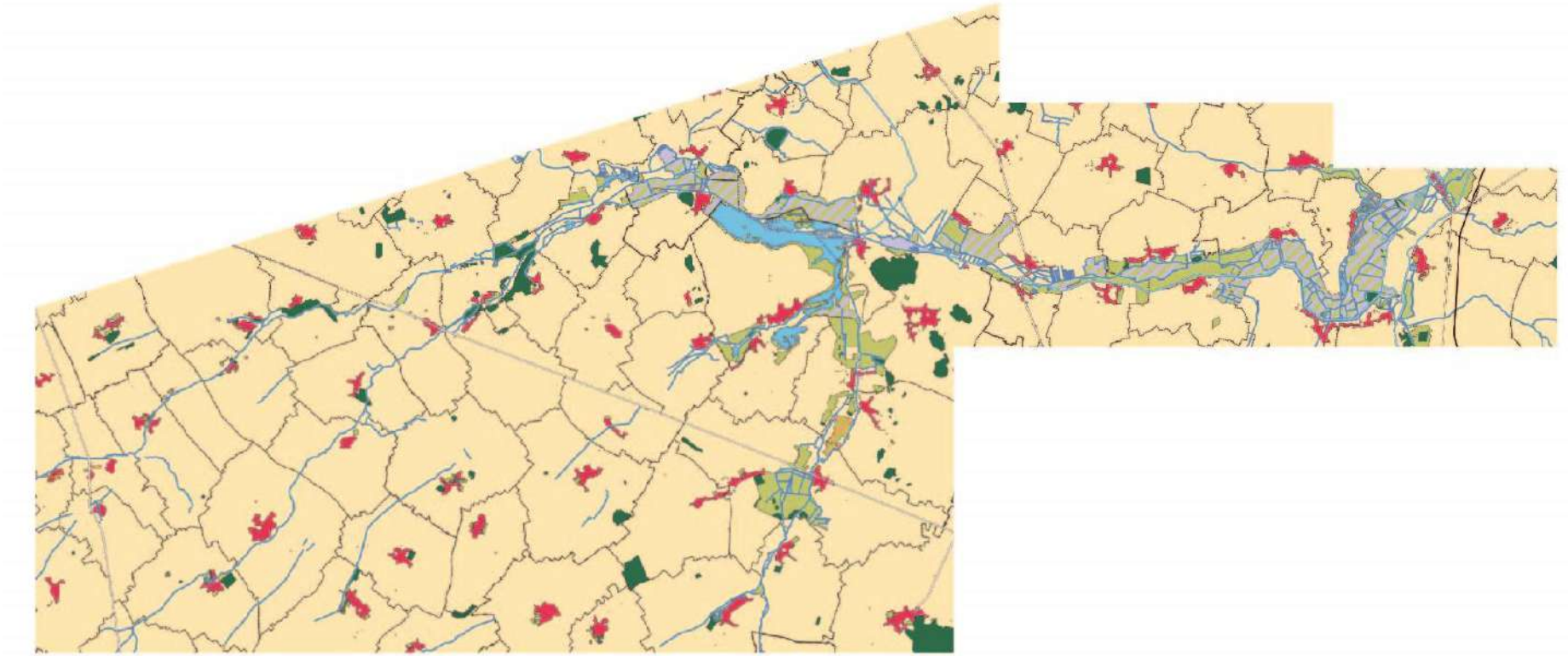


Figure 15 : Assemblage de carte de l'occupation du sol du bassin de la Sensée au 19ème siècle. Source : Géoportail

CONTEXTE Sensée riv. -59.13-Ic Habitats ARCH (2013)

Entre 2010 et 2017 les espaces de prairies ont légèrement augmenté de 52ha (pour la partie département du Nord uniquement).

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Cambrai

ùOccupation du sol



ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

Occupation du sol | **Registre Parcellaire Graphique**



INDUSTRIES



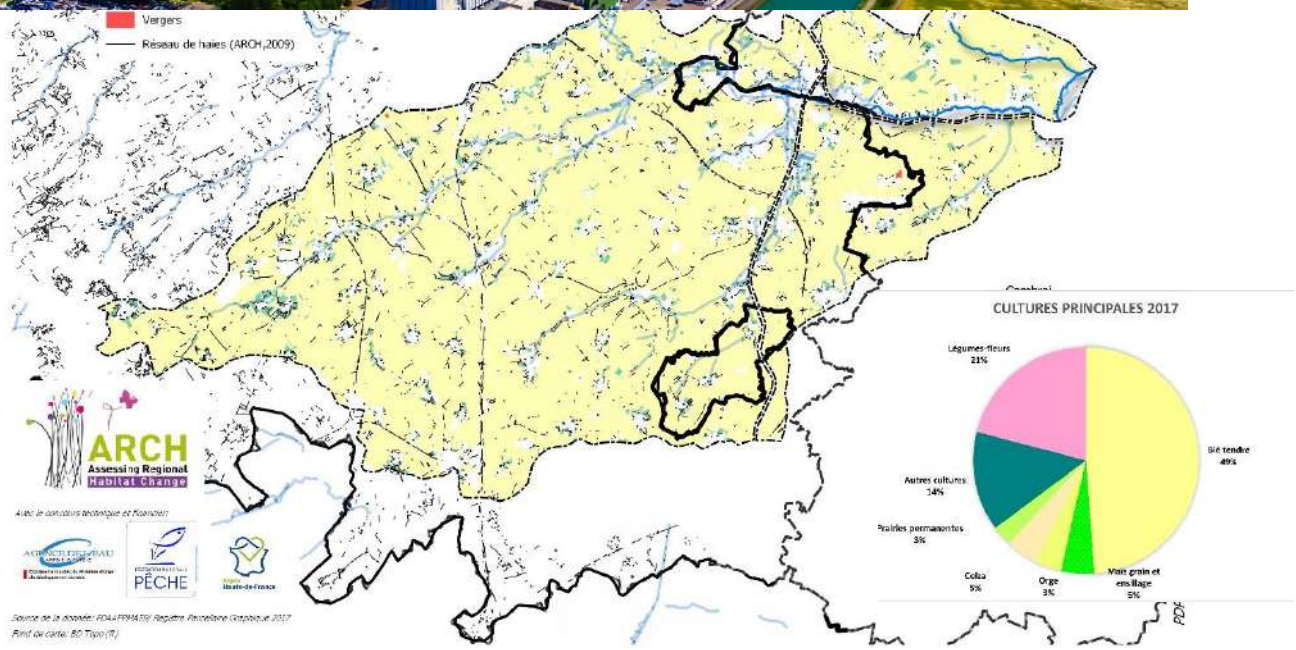




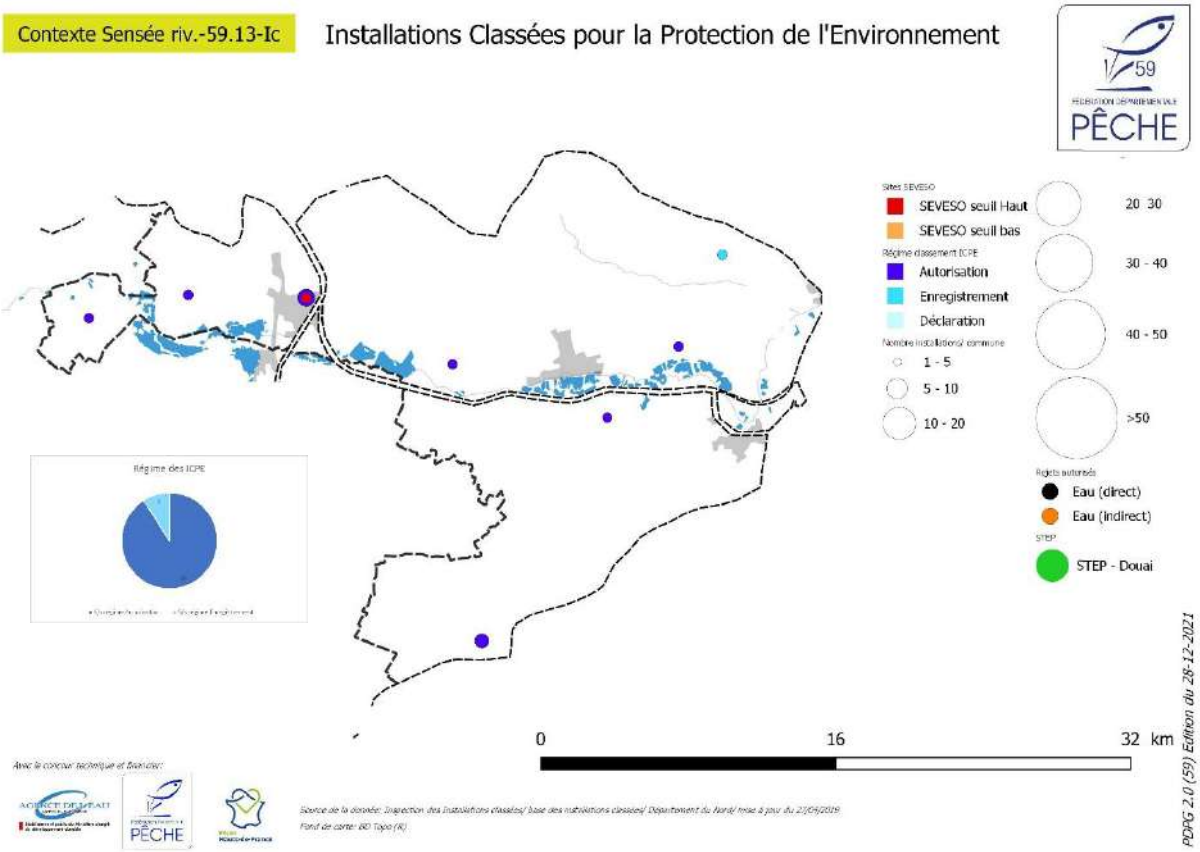
Figure 158 L'occupation du sol de la vallée de la Sensée est très orientée vers la culture intensive, vue du secteur de Paillencourt (source : FDAAPPMA59)

11 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la Sensée (Département du Nord uniquement), la commune d'Arleux étant la plus concernée.

10 sont soumises à régime d'autorisation, 1 à enregistrement. 1 installation est identifiée au titre de SEVESO seuil haut sur la commune d'Arleux.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Aucune installation n'est concernée sur le bassin de la Sensée



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de l'Escaut s'élèvent à 10.7 millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (96.2%), l'industrie (1.6%) et l'irrigation (2.2%). Ces prélèvements représentent 2.4% des prélèvements souterrains départementaux.

En parallèle 5 600m3 sont prélevés dans les eaux de surface pour l'industrie (100%). A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

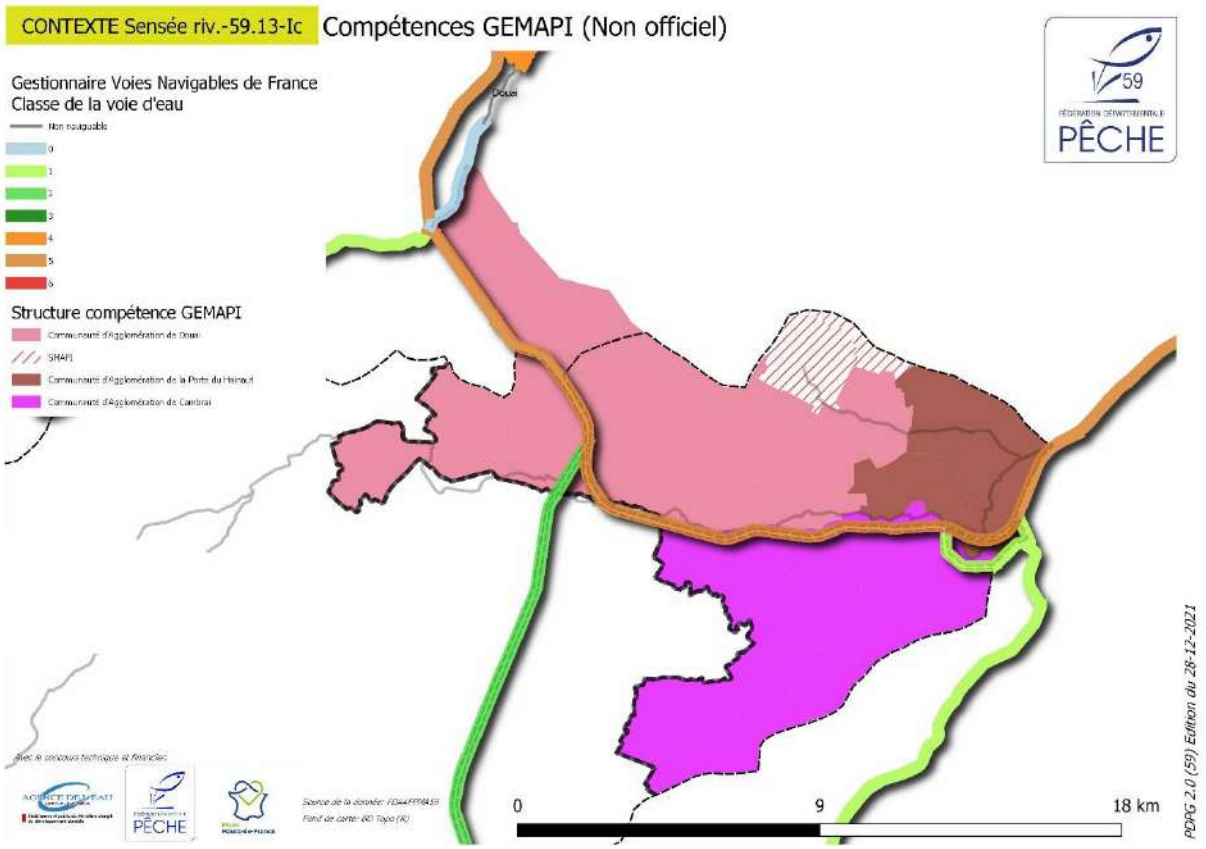
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	**Douai**	CC Osartis-Marquion	BEAURAINS	
Pas de Calais	**Cambrai**	CC du Sud Artois	<5000	
	Arras	CC la porte des Vallées	**ARLEUX (3100hab)**	
	Valenciennes	CU d'Arras	**BOUCHAIN (4000hab)**	104 080 hab
		CA de Douai	*BAPAUME*	
		CA de Cambrai	*BEAURAINS*	
		CA porte du Hainaut	*BIACHE-SAINT-VAAST*	
		CC Cœur d'Ostrevent	*VITRY-EN-ARTOIS*	

Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Douai Communauté de Commune Cœur d'Ostrevent Syndicat Intercommunal d'Assainissement d'Avesnes, Bouchain, Hordain, Lieu Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Cambrai Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Roeult, Abscon, Mastaing, Emerchicourt Boursies Moeuvres
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	7 STEP Filière des boues: lagunage (14%), boues activées (86%)
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Douai Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Cambrai Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Roeult, Abscon, Mastaing, Emerchicourt Doignies Moeuvres
		Communes non concernées par un SPANC	Bantigny/ Blécourt/ Bouchain/ Boursies/ Emerchicourt

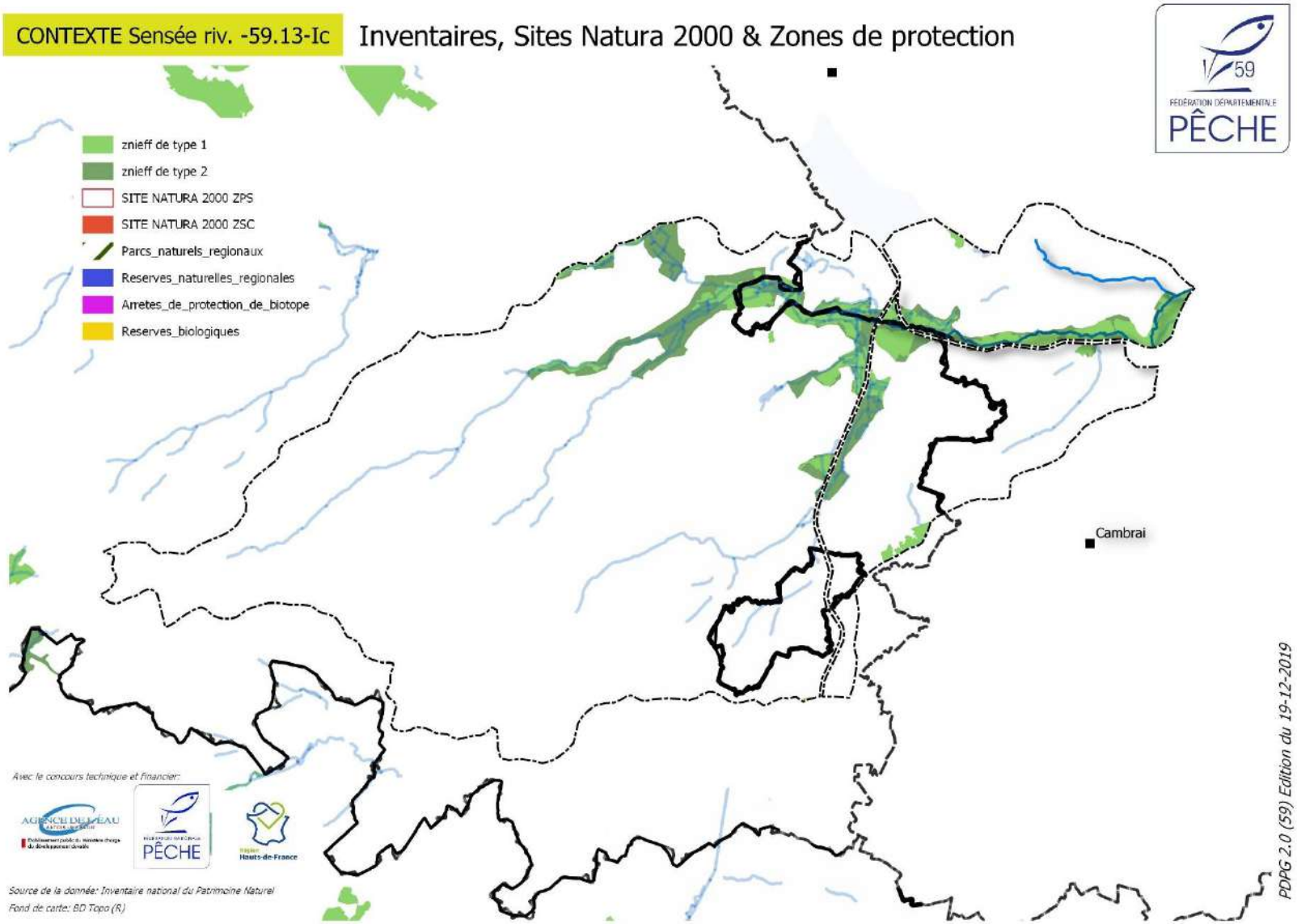
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Communauté d'Agglomération de Douai Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut
	Site internet	https://www.douaisis-agglo.com http://www.agglo-porteduhainaut.fr
SAGE	Nom	SAGE Sensée
	Etat d'avancement	Mise en œuvre. Approuvé le 21 Février 2020
	Site internet	http://www.sage-sensee.fr/ https://www.gesteau.fr/sage/sensee



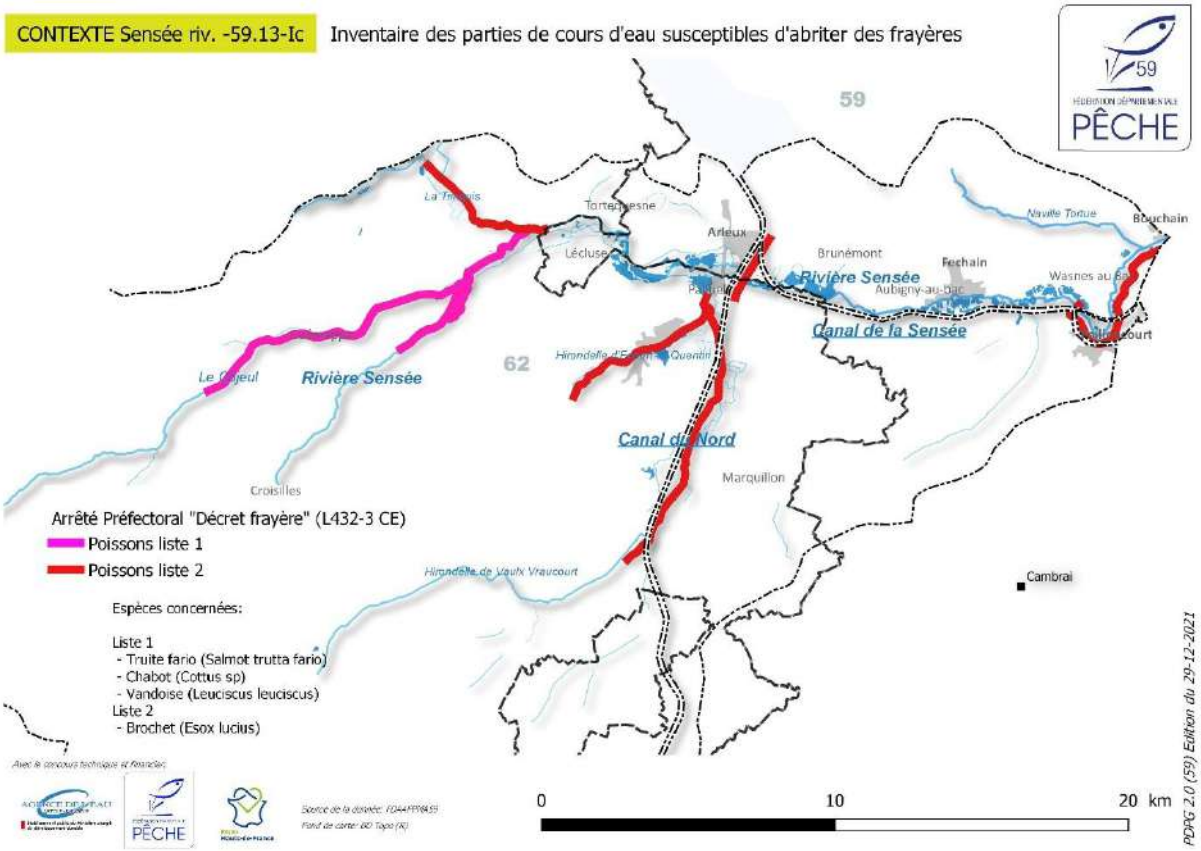
La compétence GEMAPI sur le territoire est partagée entre 3 structures principales, avec au sud la Communauté d'Agglomération de Cambrai, au nord-ouest la Communauté d'Agglomération de Douai et à l'est la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut. Le SMAPI est présent sur la carte mais il s'agit d'une superposition de compétence sur une commune frontalière et n'intervient finalement pas sur ce contexte.

La compétence GEMAPI de ces structures concerne la sensée rivière et ses affluents. Les canaux et cours d'eau canalisés visibles sur la carte ne font pas partie de ce contexte (Vallée de l'Escaut et Lys-Deûle).

Patrimoine Naturel



Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	-
	Réserve Naturelle Régionale	-
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n°310030051 Bois de Récourt n°310013204 Marais de la Sensée entre Aubigny-au-bac et Bouchain n°310007251 Marais d'Arleux, de Palluel, de Saudemont, d'Ecourt Saint-Quentin, de Rumaucourt et d'Oisy-le-Verger n°310013261 Marais d'Aubigny et de Brunemont n°310013202 Marais des Viviers et des Grandes Billes à Lecluse n°310014512 Bois du Quesnoy à Oisy-le-Verger n°310030107 Grand Marais de Baralle et prairies de Marquion n°310030032 Marais de Wancourt-Guemappe
	ZNIEFF 2	n°310007249 Le complexe écologique de la Vallée de la Sensée
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 1	Rivière Sensée
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	-
	R432-1 liste 2	Rivière de la sensée du siphon amont rive droite du canal de la sensée à Wavrechain sous-Faulx à siphon aval rive droite à Wavrechain sous-Faulx (Espèces concernées: Brochet) Rivière de la sensée du siphon amont rive gauche du canal de la sensée à Wavrechain sous-Faulx à confluence avec l'Escaut à Bouchain (Espèces concernées: Brochet)
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne (potentiel) Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12	



La vallée de la Sensée présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement, pour la liste 1, avec les espèces Truite fario, Chabot et Vandoise et pour la liste 2 avec l'espèces Brochet (*Esox lucius*). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001) et du 17 Décembre 2014 dans le Pas de Calais.

Par rapport à cette première cartographie des compléments seront à prévoir lors de la révision de cet arrêté préfectoral, avec la reproduction avérée du Brochet sur l'étang d'Aubigny au bac, la détection de l'espèce Lamproie de planer sur la commune de Lécluse (ADNe) et la présence de la Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*) détectée très récemment dans les marais de Bouchain à l'aval du contexte.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La vallée de la Sensée est classée en deuxième catégorie piscicole. Dans sa partie courante à l'amont de Lécluse les espèces échantillonnées tendent à être caractéristiques d'un peuplement intermédiaire tendance salmonicole même si plusieurs espèces ne sont pas connues et la truite fario en premier lieu. La partie de marais à partir de la commune de Lécluse accueille un peuplement relativement homogène en espèce et bien caractéristique de cette zonation avec une dominance des espèces d'eau calme et des carnassiers.

Le contexte Sensée est particulièrement impacté par les canaux, puisque le canal du Nord coupe la Sensée en 2 entités hydrographiques distinctes, et le canal de la Sensée après ses travaux de mise à grand gabarit est venu couper le lit de la Sensée induisant 3 passages en siphon, impactant considérablement la continuité écologique. Par ailleurs, la continuité écologique entre la Sensée et le canal du Nord à l'amont et la Sensée et l'Escaut à l'aval est impacté par une éclusette à Arleux (Equipée d'une passe à poisson avec une fonctionnalité inconnue) et un seuil à Bouchain. Cette situation, associée au fait que l'anguille arrive à proximité de la Sensée en limite d'aire de colonisation, explique en partie la quasi-absence de cette espèce sur ce contexte. La remontée de cette espèce est évidemment dans un premier temps, dépendante des travaux de restauration de la continuité écologiques engagés sur les contextes voisins mais la continuité écologique aux confluences devra être intégrée en parallèle (restauration ou évaluation dans un premier temps de la franchissabilité pour Arleux)

Malgré plusieurs siècles d'aménagement de la vallée de la Sensée (création de canaux, modifications du lit, drainage de marais, extraction de tourbe, intensification de l'agriculture, développement touristique (HLL)), la sensée rivière demeure un contexte très intéressant pour l'espèce Brochet qui dispose de grands habitats de croissance et de reproduction dans les différents marais et plans d'eau adjacents à ce cours d'eau. La présence de la loche d'étang dans la partie aval du contexte démontre également bien la qualité de ces marais au moins localement.

Avec 29 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est importante. Contrairement à la plupart des contextes de cette typologie, le peuplement n'est pas exclusivement dominé par quelques espèces, on y retrouve un certain équilibre entre les différentes espèces d'eau calme.

Les enjeux sur ce contexte sont liés, à l'amont à la restauration d'une population de truite fario (la température devant être suivie au préalable à minima) et au maintien des cyprinidés rhéophiles. A l'aval (zone de marais) les gros enjeux sont (1) de permettre à l'espèce anguille de pouvoir accéder à cette immense zone de croissance, (2) de préserver la petite population de loche d'étang à l'aval et (3) d'affiner la connaissance de la reproduction du Brochet sur ce contexte afin d'évaluer la faisabilité d'une gestion patrimoniale de cette espèce à plus ou moins court terme.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

La vallée de la Sensée est considérée comme moyennement détaillée d'un point de vue connaissance scientifique, et nécessiterait d'avoir une chronique de suivi plus régulière sur le bassin, en partie médiane sur la

Sensée et en partie amont dans le Pas de Calais. La connaissance mérite d'être affinée concernant le Brochet, notamment sur l'évaluation de la reproduction naturelle, même si les caractéristiques de ce territoire limitent fortement les possibilités d'inventaire.

Le suivi réalisé régulièrement spécifiquement sur l'Anguille aux marches de ce contexte (Canal du Nord, Sensée canalisée et Escaut canalisé) permet d'avoir une veille sur les opportunités à termes de colonisation de l'anguille sur la Sensée aval et/ ou amont.

Pour ces raisons le contexte est considéré comme très perturbé.

La restauration de la continuité écologique aux confluences et la restauration du lit mineur de la Sensée nous semble primordial.

L'expertise est assez concordante avec l'état des lieux des 2 masses d'eau du SDAGE (voir p12) et notamment avec l'état biologique actuel de ces masses d'eau.

Les enjeux pêche sont très forts. Peu d'AAPPMA sont présentes sur ce contexte au regard de la taille du territoire, mais un nombre non connu (et clairement très important) de pêcheurs adhérents à des société de pêche privées ou non, sont présents sur ce contexte, que ce soit sur des grands plans d'eau au niveau des HLL, ou encore des petits plans d'eau privés.

La gestion piscicole préconisée repose sur une gestion patrimoniale sur la Sensée à l'amont de Lécluse avec une proposition de restauration de population de truite fario.

Sur l'aval la gestion raisonnée pratiquée par les AAPPMA (principalement sur le Gardon) peut être maintenue. A ce jour les repeuplements en fingerlings de la Fédération sont maintenus, mais l'évaluation plus précise de la reproduction naturelle de l'espèce méritera d'être précisée et d'envisager à terme une gestion patrimoniale de l'espèce. Néanmoins il convient de préciser que le territoire couvert par les AAPPMA est très restreint comparativement à la taille de ce contexte. Aussi il y sera délicat d'envisager une gestion cohérente sur ce contexte.

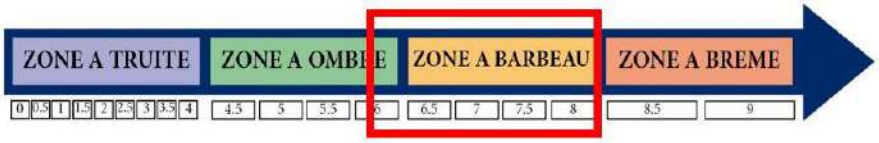
La connaissance biologique sur ce cours d'eau doit être poursuivie ces prochaines années.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ABH	Leucaspius delineatus	Able de Heckel	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Alburnus alburnus	Ablette	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
ANG	Anguilla Anguilla	Anguille	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Blicca bjoerkna	Brème bordeliére	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9
CAS	Carassius carassius	Carassin commun	1 (LC/ LC/NA/ inexistant); 3
CCO	Cyprinus carpio	Carpe commune	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Pungitius laevis	Epinochette	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Gymnocephalus cernuus	Grémille	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GTN	Neogobius melanostomus	Gobie à tâche noire	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 9
LOE	Misgurnus fossilis	Loche d'étang	1 (LC/LC/EN/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III)
LOR	Cobitis taenia	Loche de rivière	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
LPP	Lampetra planeri	Lamproie de planer	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
OCL	Faxonius limosus	Ecrevisse américaine	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PES	Lepomis gibbosus	Perche soleil	1 (NE/ /NA/ inexistant); 3; 7; 8; 10
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sander lucioperca	Sandre	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Lotte de rivière (*Lota lota*), Loche franche (*Barbatula barbatula*), Truite fario (*Salmo trutta fario*)



Peuplement piscicole en place



L'IPR calculé sur la station aval de Bouchain fluctue entre mauvais et médiocre, et entre médiocre et bon (2010) sur la station amont du bassin sur la marche navire (Tortequesne, 62). Si l'analyse est assez compliquée au regard des données disponibles, sur Bouchain il semble que la note soit en grande partie impactée par l'absence des espèces rhéophiles (Barbeau (*Barbus barbus*), Chevesnes (*Squalius cephalus*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*),...) et sur la marche navire ; au contraire, l'impact semble être lié à la présence trop importante d'espèces omnivores et tolérantes (Carassin argenté (*Carassius gibbelio*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Perche commune (*Perca fluviatilis*) et Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*), pouvant s'expliquer par la présence proche de grands plans d'eau, notamment celui de Lécluse. La diversité spécifique H' de 1.05 demeure moyenne, même si 29 espèces sont connues sur ce contexte. Les indices de concentration (0.12) et d'équitabilité de 0.2 sont révélateurs d'un peuplement relativement équilibré.

Globalement à l'échelle du contexte, considérant les espèces attendues par le NTT il ne manquerait que la truite et ses espèces d'accompagnement (Truite fario (*Salmo trutta fario*), et loche franche (*Barbatula barbatula*)) et quelques cyprinidés rhéophiles, Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*) et Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*). Des données historiques de la moitié du 19ème siècle (DIEUDONNE, 1802-1803) relatent la présence sur la Sensée de la lotte de rivière et probablement de l'anguille.

L'espère repère truite fario n'est pas connue sur ce contexte même si les habitats à l'amont dans le département du Pas de Calais sont visiblement propices..

L'espèce repère brochet (*Esox lucius*) est présente (0,8 ind/ 100m² en moyenne).

L'anguille est présente de manière anecdotique et ponctuelle à l'amont sur le secteur du marais de Lécluse.

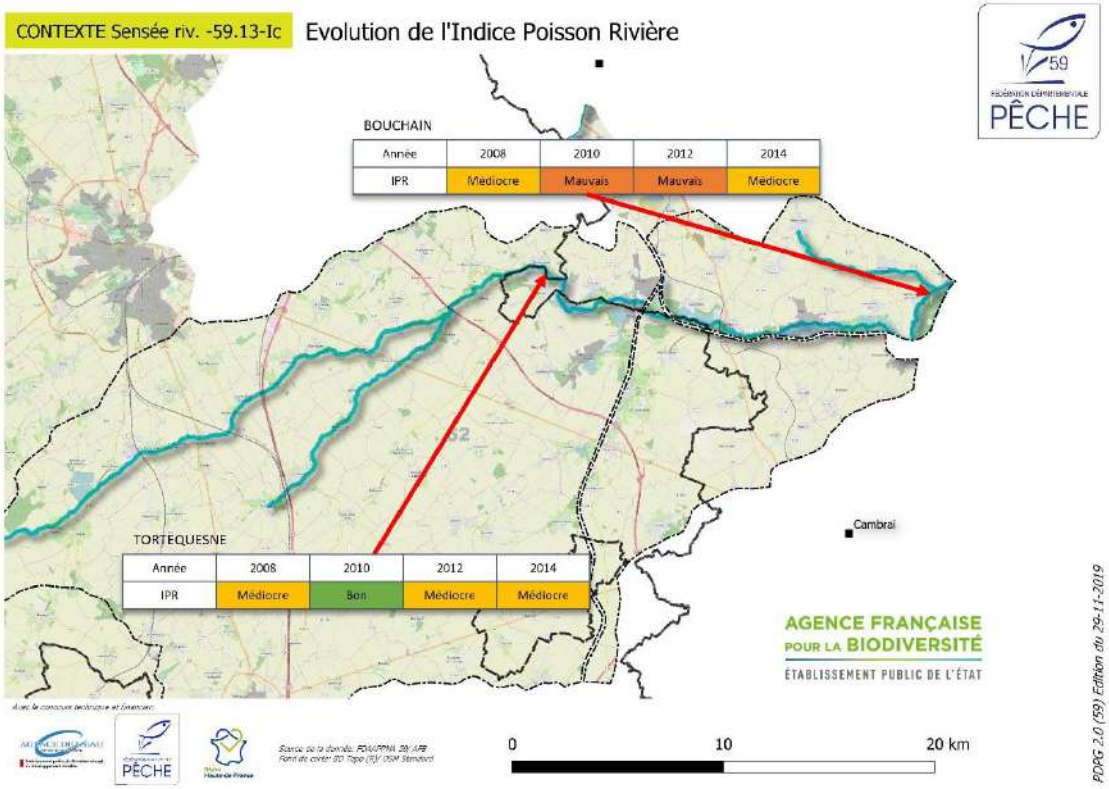
Concernant les espèces de cyprinidés rhéophiles, seules les espèces Chevesne (*Squalius cephalus*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) et Goujon (*Gobio gobio*) sont présentes (0.5/ 0,3 et 2 ind/ 100m² respectivement).

Les espèces patrimoniales sont représentées par la Loche de rivière (*Cobitis taenia*), la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Bouvière (*Rhodeus amarus*), Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Brochet, Vandoise, chabot (*Cottus sp*) et enfin la Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*) découverte récemment en 2019 à l'extrême aval du bassin.

EEE/ invasives/ Espèces non représentées : Ecrevisse américaine (*Faxonius limosus*), Gobie à tâche noire (*Neogobius melanostomus*), et Carassin argenté (*Carassius gibbelio*)

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	53%	Moyennement détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Compliqué à évaluer, mais à priori homogène. Différence évidente entre les zones de marais et la partie cours d'eau de l'amont dans le Pas de Calais.
	Evolution de l'état	A priori stable, pas de réelle amélioration notable
	Points forts	Découverte en 2019 de la Loche d'étang à l'aval du bassin versant
	Points de vigilance	EEE: Gobie à tâche noire, Crabe chinois (Eriocheir sinensis) déjà contacté sur le canal du Nord en 2015
	Points de connaissance à poursuivre	Suivi de l'anguille à poursuivre
	Points de connaissance à améliorer	Suivi inondation à faire et poursuite suivi frayères à brochet Inventaire spécifique et suivi des cyprindiés rhéophiles sur la Sensée rivière amont (Pas de Calais) Manque de connaissance sur les marais de la zone médiane (Brunémont, Féchain) Population relictuelle de loche d'étang, présence d'un individu (été 2019) sur Bouchain, présence vérifiée par ADNe (2020) Fonctionnalité de la passe à poisson à Arleux?

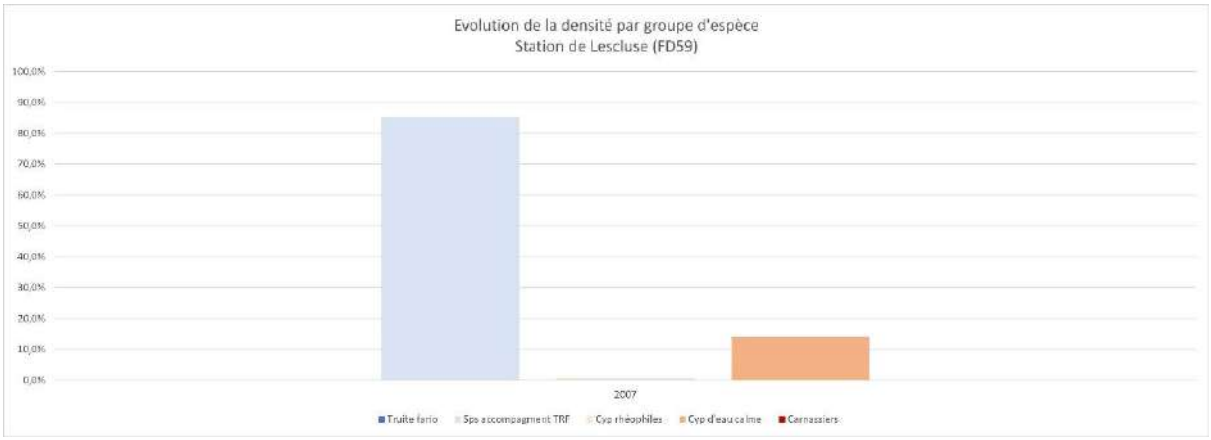


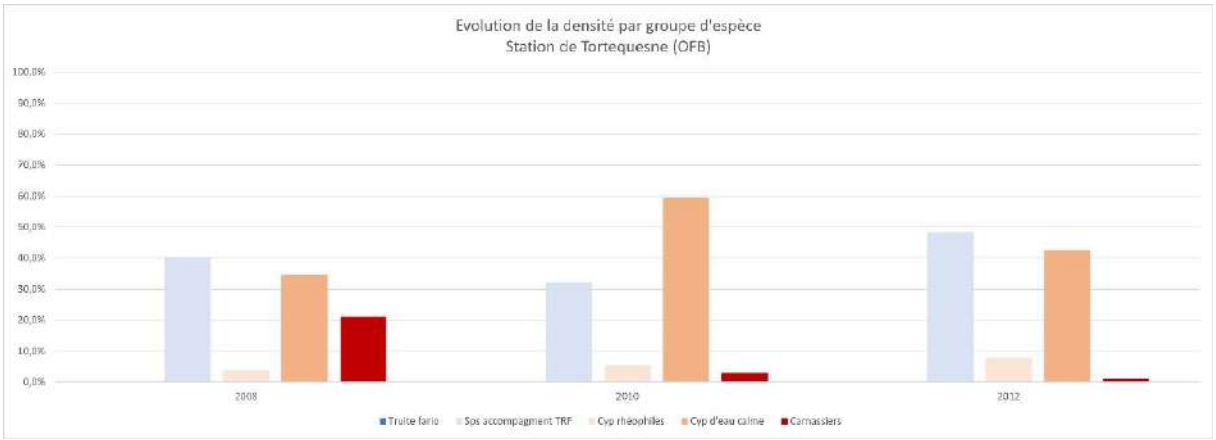


Plusieurs stations d'inventaire existent sur le bassin de la Sensée.

<u>Stations sur la Sensée amont :</u>

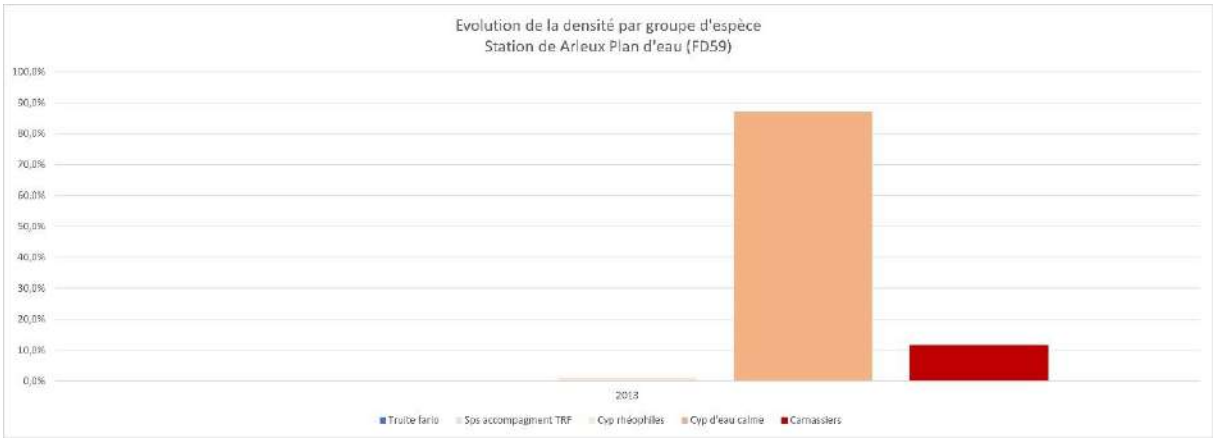
Sur cette partie amont, 2 stations (Eterpigny et Tortequesne) sont situées sur la sensée avant son arrivée dans les secteurs de marais, où celle-ci présente une typologie plutôt de cours d'eau intermédiaire. Le peuplement y est globalement dominé par les espèces d'accompagnement de la truite fario (Chabot en l'occurrence) et par les espèces d'eau calme (Epinoche et Epinochette). Les carnassiers sont également présents (Brochet et Perche commune) ainsi que les cyprinidés rhéophiles (Goujon, Chevesne et Vandoise), mais en densités assez faibles. Notons qu'un prélèvement ADNe en 2020 à l'amont de l'étang de Lécluse a permis de détecter l'espèce Lamproie de planer non connue jusque-là, ainsi que l'anguille échantillonnée qu'une fois à Tortequesne sur le

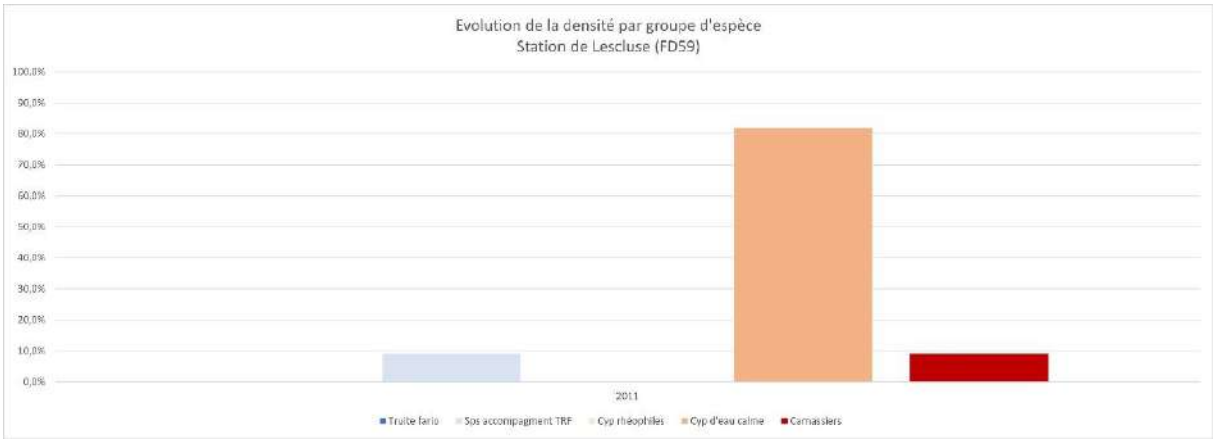




Bassin.

Le peuplement en place à partir des zones de marais de Lécluse, « glisse » progressivement vers des espèces des zones plus avals, avec une augmentation de la part des espèces d'eau calme (Gardon, Able de Heckel, Loche de rivière, Rotengle et Tanche) et des carnassiers (Principalement la Perche commune)

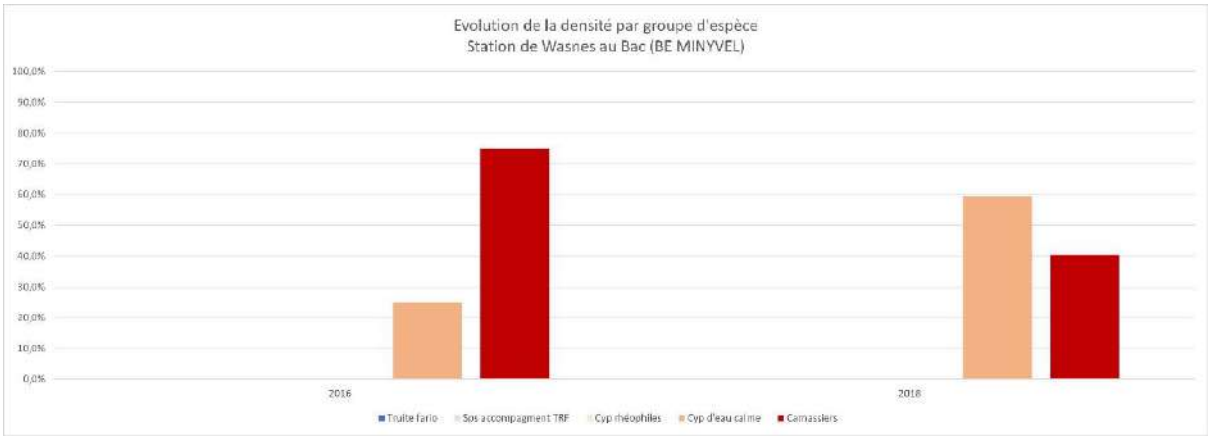




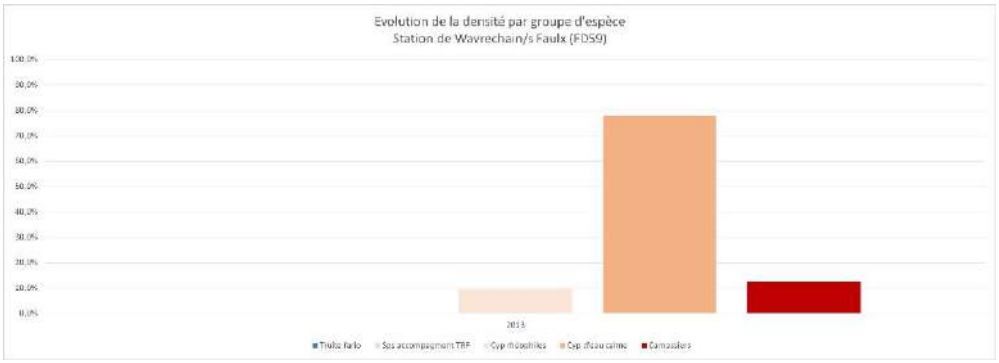
<u>Stations sur la Sensée aval :</u>

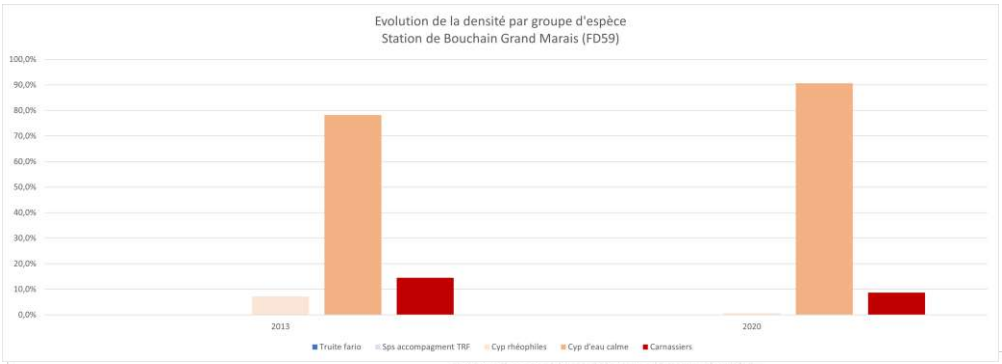
Plusieurs stations existent dans la vallée aval de la Sensée. De manière générale le peuplement en place est quasiment similaire, avec une nette dominance des espèces d'eau calme suivi par les carnassiers (Brochet et surtout Perche commune). Seul le plan d'eau de Wasnes au bac présente un équilibre sensiblement différent en raison d'une densité de perche très importante.

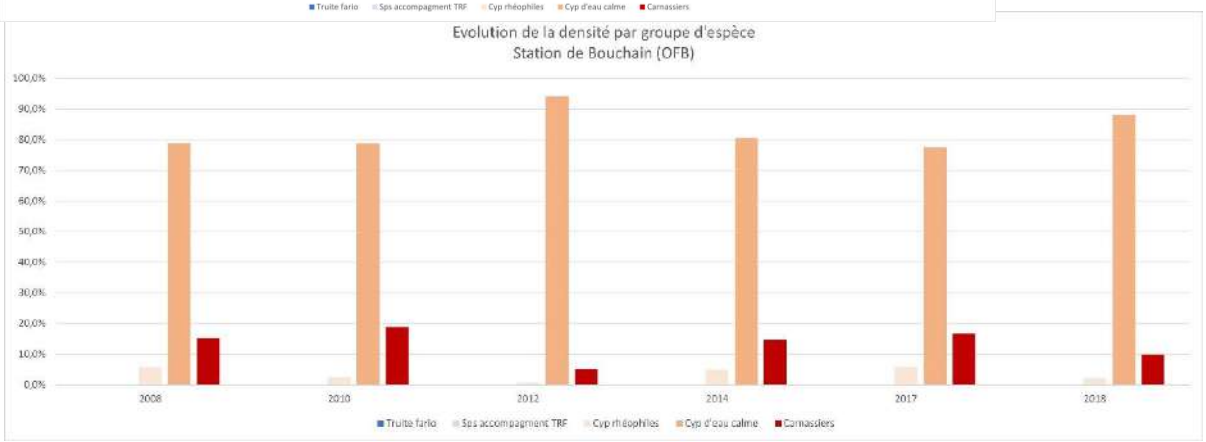
Les espèces d'eau calme sont assez diversifiées, les plus présentes en termes de densité étant, le gardon, le rotengle, l'ablette, la bouvière, l'épinoche et la loche de rivière sur l'extrême aval du bassin.











Les résultats de l'étude ADNe sur la Sensée (Fauconnet et Raynal, 2020) confirment bien les espèces présentes sur la Sensée avec une large répartition spatiale de la perche, du gardon, de la tanche, du brochet, du rotengle et de la brème commune. Les seules données complémentaires concernent la

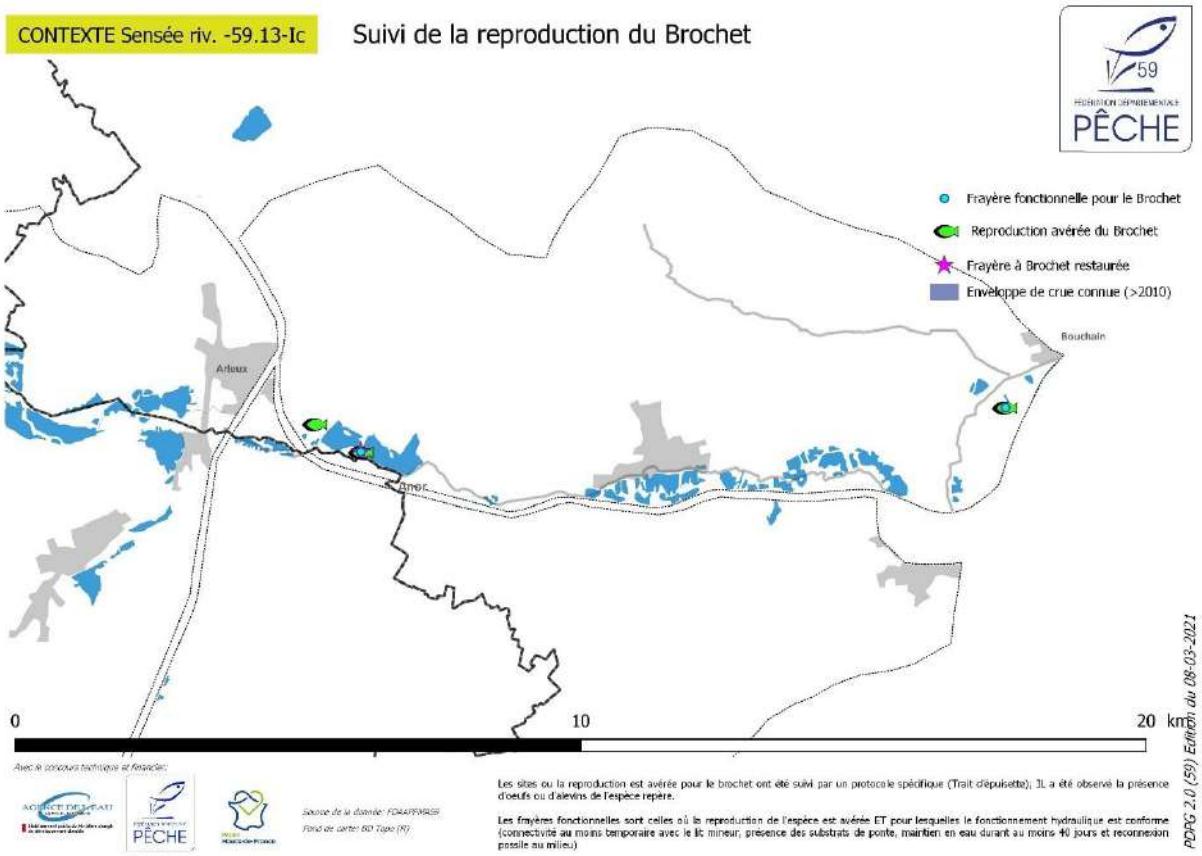
lamproie de planer et la truite arc-en-ciel citées précédemment et confirment aussi la quasi-absence de l'espèce anguille sur ce contexte et la répartition très localisée de la population de loche d'étang.

Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario : L'espèce n'est pas connue sur ce contexte mais pourrait vraisemblablement avoir sa place à l'amont du bassin dans le Pas de Calais. Ces espèces d'accompagnement Chabot et Lamproie de planer (Traces ADNe) sont présentes ainsi que la truite arc-en-ciel détectée également par ADNe à l'amont de Lécluse.

Espèce repère Brochet : la situation du brochet est plutôt intéressante sur ce contexte. Malgré une fragmentation importante du contexte en 5 portions (présence de siphon notamment), le brochet est présent sur quasi l'ensemble des stations d'inventaire. Par ailleurs plusieurs cohortes sont généralement échantillonnées dont des juvéniles de l'année démontrant la reproduction effective de l'espèce. La densité moyenne de 0.61 ind/ 100m² reste malgré tout assez faible comme dans l'ensemble du département. Les différentes zones de marais s'étalant le long du tracé historique de la rivière sensée, restent des habitats de prédilection pour cette espèce aussi bien pour la croissance que pour la reproduction. La reproduction est avérée sur le grand marais à Bouchain, l'étang d'Aubigny-au-Bac et l'étang de Brunémont.



Espèces migratrices amphihalines : Cette vaste zone de marais constitue une zone de croissance potentiellement très importante pour l'espèce anguille, et peut être une des plus importantes du département du Nord. La quasi-absence de cette espèce sur ce contexte peut s'expliquer par 3 points :

- la colonisation de l'anguille sur le territoire peut se faire soit par l'aval via l'axe Escaut ou par l'amont via soit l'axe Aa et/ ou la Lys-Deûle via le canal de dérivation de la Scarpe. Les données issues du Monitoring anguille réalisé depuis 2010 (Fauconnet, 2012, 2016 et 2019) démontrent que l'espèce est présente jusqu'au canal du Nord, donc à l'entrée de la partie amont de la Sensée, mais la population est faible et ne semble pas accéder à ce territoire (fonctionnalité de la passe à poisson d'Arleux ?). Côté Escaut, l'aire de répartition de l'espèce se limite pour le moment à l'écluse de Denain. L'aménagement d'une rampe à anguille sur cette écluse en 2021 par VNF devrait permettre à l'espèce d'accéder au bief amont et donc à la confluence avec la Sensée aval. Toutefois le seuil de Bouchain à la confluence Sensée-Escaut demeure limitant à la colonisation de l'espèce, sans parler des différents passages en siphon existant plus en amont. Par ailleurs la grande distance à la mer de ce contexte quel que soit l'axe limite la colonisation de l'espèce.
- L'habitat de berges des axes de migration (notamment Escaut et le canal de la Sensée) sont très peu biogènes et peuvent expliquer l'absence de l'espèce sur ces axes de migration potentiels
- La surface des zones de marais rend les investigations compliquées et la probabilité de capture de cette espèce limitée. Toutefois les données ADNe de 2020 (Fauconnet et Raynal, 2020) semblent conforter la quai absence de l'espèce sur ce contexte.

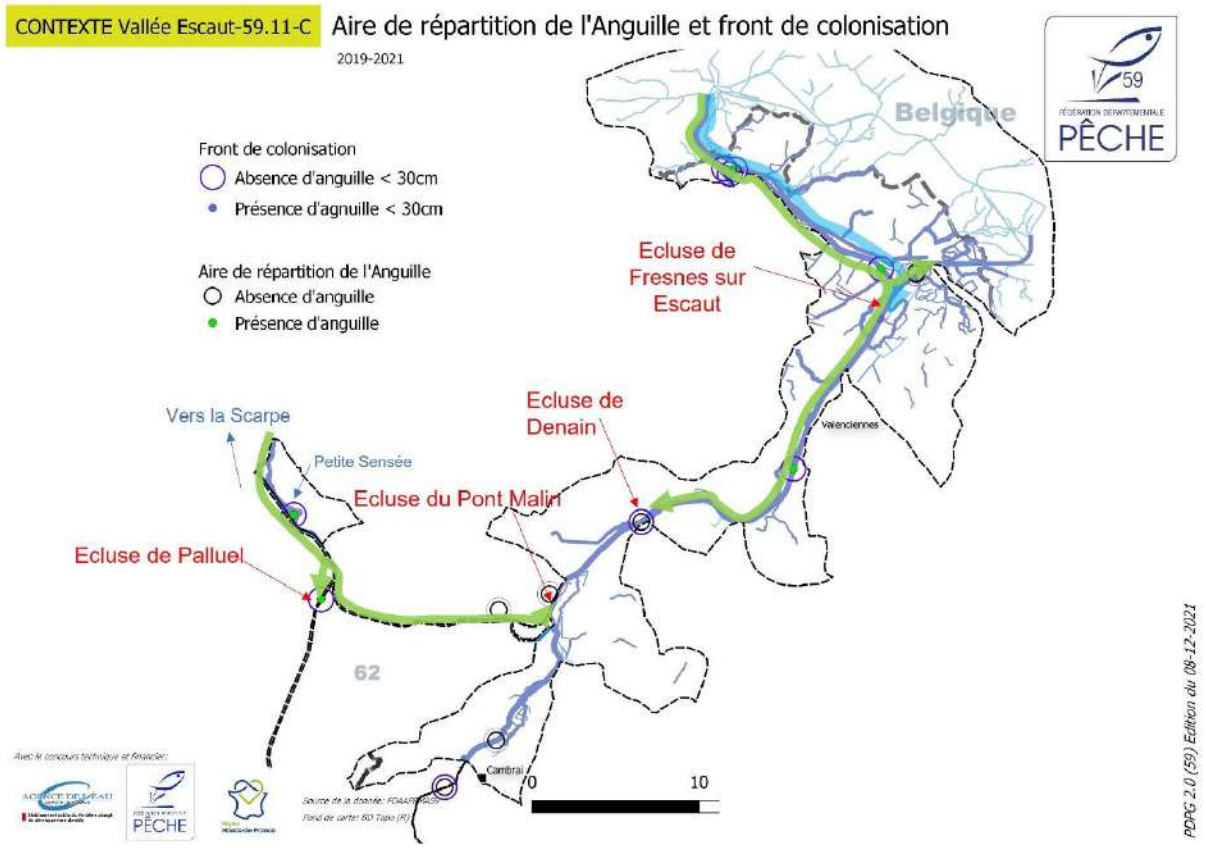


Figure 159 Aire de répartition et front de colonisation de l'Anguille sur le contexte voisin "vallée de l'Escaut"

Espèces repères de cyprinidés rhéophiles : Seules les espèces goujon (*Gobio gobio*), chevesne (*Squalius cephalus*) et vandoise (*Leusiscus leusiscus*) sont présentes sur le contexte. Le goujon est présent sur quasi tout le territoire aussi bien sur la rivière Sensée que dans les zones de marais adjacentes et présente plusieurs classes de taille avec une reproduction naturelle avérée. En revanche le Chevesne et la Vandoise ne sont présents qu'à partir de l'amont du marais de Lécluse sur

la partie de la rivière Sensée (ou marche navire) présentant un réel caractère de cours d'eau à la typologie typique de la zone à barbeau/ ombre. Par ailleurs la population n'est représentée que par quelques individus. Si nous ne disposons pas de données de température permettant d'expliquer l'absence de certaines espèces, l'hydromorphologie générale du cours d'eau à l'amont est susceptible de permettre l'accueil du barbeau, du vairon ou encore de la truite fario par exemple, tout comme les espèces d'accompagnement de la truite fario (loche franche (*Barbatula barbatula*)). A contrario certaines espèces omnivores et tolérantes font partis du peuplement piscicole actuel (Carassin argenté, perche commune, gardon, rotengle).

Espèces patrimoniales : Présence des espèces able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), bouvière (*Rhodeus amarus*), lamproie de planer (*Lampetra planeri*) et loche de rivière (*Cobitis taenia*) sont présentes (en plus du brochet, de l'anguille et de la vandoise). La bouvière et la loche de rivière ne sont à priori présentes que sur les parties aval de la Sensée rivière entre le marais de Brunémont et la confluence avec l'Escaut. L'Able de Heckel n'est connu à ce jour que sur un plan d'eau séparé du réseau hydrographique au sud de la commune d'Hamel.
Jusqu'en 2019, la présence de la loche d'étang n'était plus connue sur ce contexte alors qu'elle était historiquement présente notamment sur le marais d'Aubigny au bac (MOREAU E., 1881). Sa récente découverte sur le Grand marais à Bouchain (Site ENS du département du Nord) a été une bonne surprise et constitue la 3ème population connue dans le département du Nord. Toutefois les résultats de l'étude ADNe semble démontrer que la population est extrêmement petite et visiblement limitée spatialement à ce marais situé tout à l'aval.

EEE/ invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Globalement le contexte accueille très peu d'EEE/ invasives avec pour les plus représentées la perche soleil (*Lepomis gibbosus*) (2 ind/ 100m²), l'écrevisse américaine (*Faxonius limosus*) avec 0.95 ind/ 100m² présente à priori que sur la sensée aval, le carassin argenté (*Carassius gibbelio*) 0.49 ind/ 100m². Ces espèces ne semblent présentes que sur la Sensée aval. Une dernière espèce en date est présente avec l'arrivée du gobie à tâche noire (*Neogobius melanostomus*) principalement présent à la confluence avec le canal du Nord, et une première donnée de présence dans le marais d'Arleux en 2020. L'espèce est aussi présente largement sur le canal de la Sensée mais qui ne communique pas hydrauliquement avec la Sensée rivière aval.

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	rivière la sensée	ETERPIGNY	2007	ONEMA	1620137	698 358	7 018 323
		WASNES-AU-BAC	2007	ONEMA	1590126	718 510	7 018 345
	La marche navire	LECLUSE	2011	FD59	0159##10	703 527	7 020 569
Inventaire grand milieu	rivière la sensée	BOUCHAIN	2012/ 2010/ 2008	ONEMA	1590137	722 295	7 020 394
		BOUCHAIN	**2018/ 2017**/ 2014	AFB	1024000	721 240	7 019 923
		PAILLENCOURT	2012	FD59	0159##13	718 332	7 018 584
		SAILLY-EN-OSTREVENT	2007	ONEMA	1620135	700 065	7 020 266
		WAVRECHAIN-SOUS-FAULX	2013	FD59	0159##39	720 318	7 017 967
	La marche navire	TORTEQUESNE	2014/ 2012/ 2010/ 2008	ONEMA	1620148	703 079	7 020 572
Nasse	rivière la sensée	HAMEL	2013	FD59	ST-LOE_FD59-001	705 417	7 019 731
		LECLUSE	2010	FD59	0159##10	703 527	7 020 569
		PAILLENCOURT	2012	FD59	0159##13	718 187	7 018 375
		PAILLENCOURT	2013	FD59	0159##13	718 274	7 018 580
		WAVRECHAIN-SOUS-FAULX	2013	FD59	0159##39	720 470	7 018 103



Figure 160 Inventaire sur le Grand Marais à Bouchain (en haut) et le marais d'Aubigny au bac (A droite)

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	ARLEUX L'Arleusienne	1738	6,17%	Domaine particulier*	**OUI**	2 GPP/ 1 GPF
	AUBIGNY AU BAC La Sirène	153	0,54%	Domaine particulier	**OUI**	/
	FECHAIN La Féchinoise	937	3,33%	Domaine particulier**	**OUI**	0 GPP/ 1 GPF
	ECOURT SAINT QUENTIN Les pêcheurs réunis	251	1,01%	Domaine particulier		
	OISY LE VERGER La roche dorée	133	0,54%	Domaine particulier		
	PALLUEL L'amicale des pêcheurs	208	0,84%	Domaine particulier		
	AAPPMA situées dans le Pas de Calais					

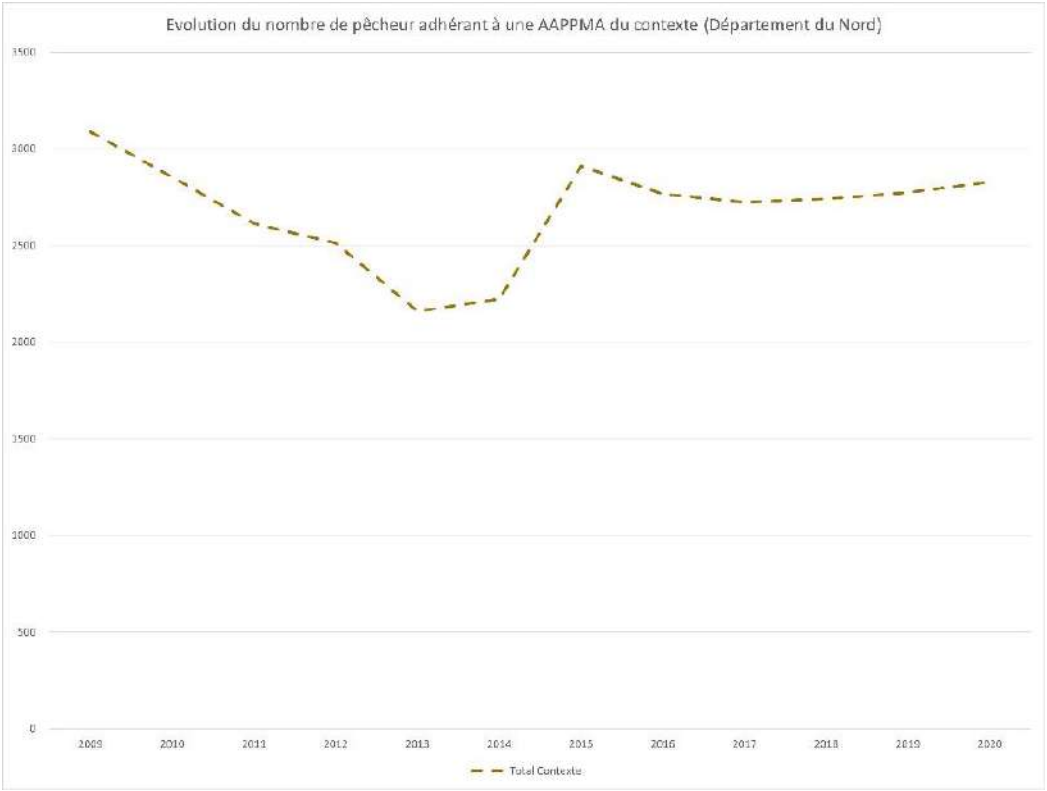
** = baux de pêche sur le domaine public fluvial sur le canal de la Sensée et le canal du Nord (hors contexte)*
*** = baux de pêche sur le domaine public fluvial sur le canal de la Sensée*

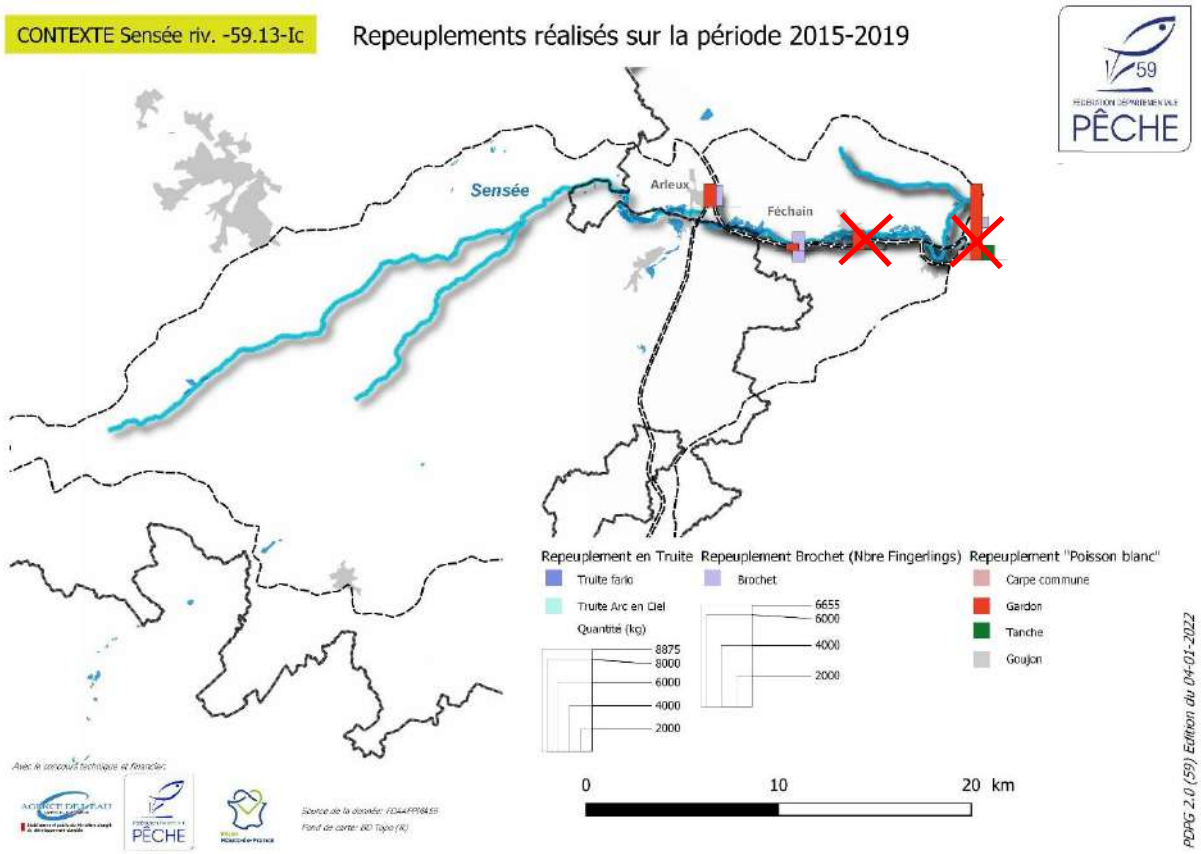
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

Avec plus de 2800 pêcheurs en 2020, le contexte Sensée représente 10% des effectifs départementaux. A noter que plusieurs associations disposent à la fois de baux de pêche sur le domaine public fluvial et le domaine particulier.

Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée
Déversements de poissons	- Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord) - Gardon (Arleux/ Féchain)





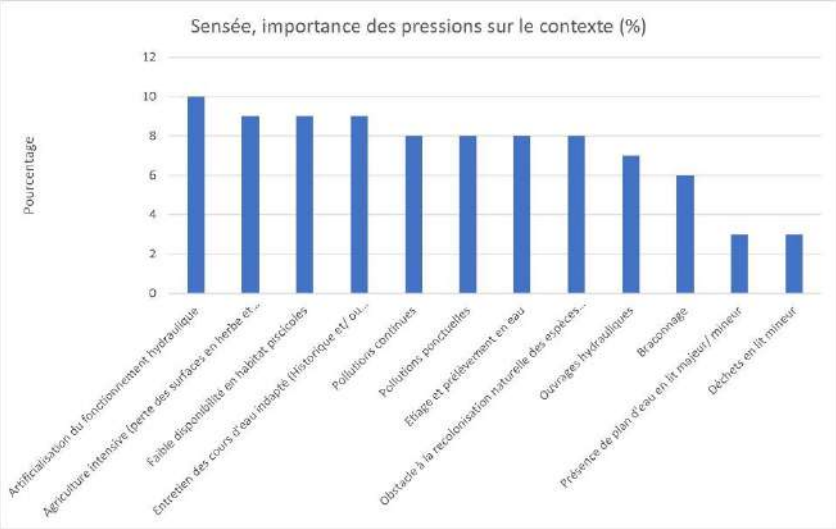
Croix rouges : repeuplements hors contexte vallée de la Sensée rivière

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

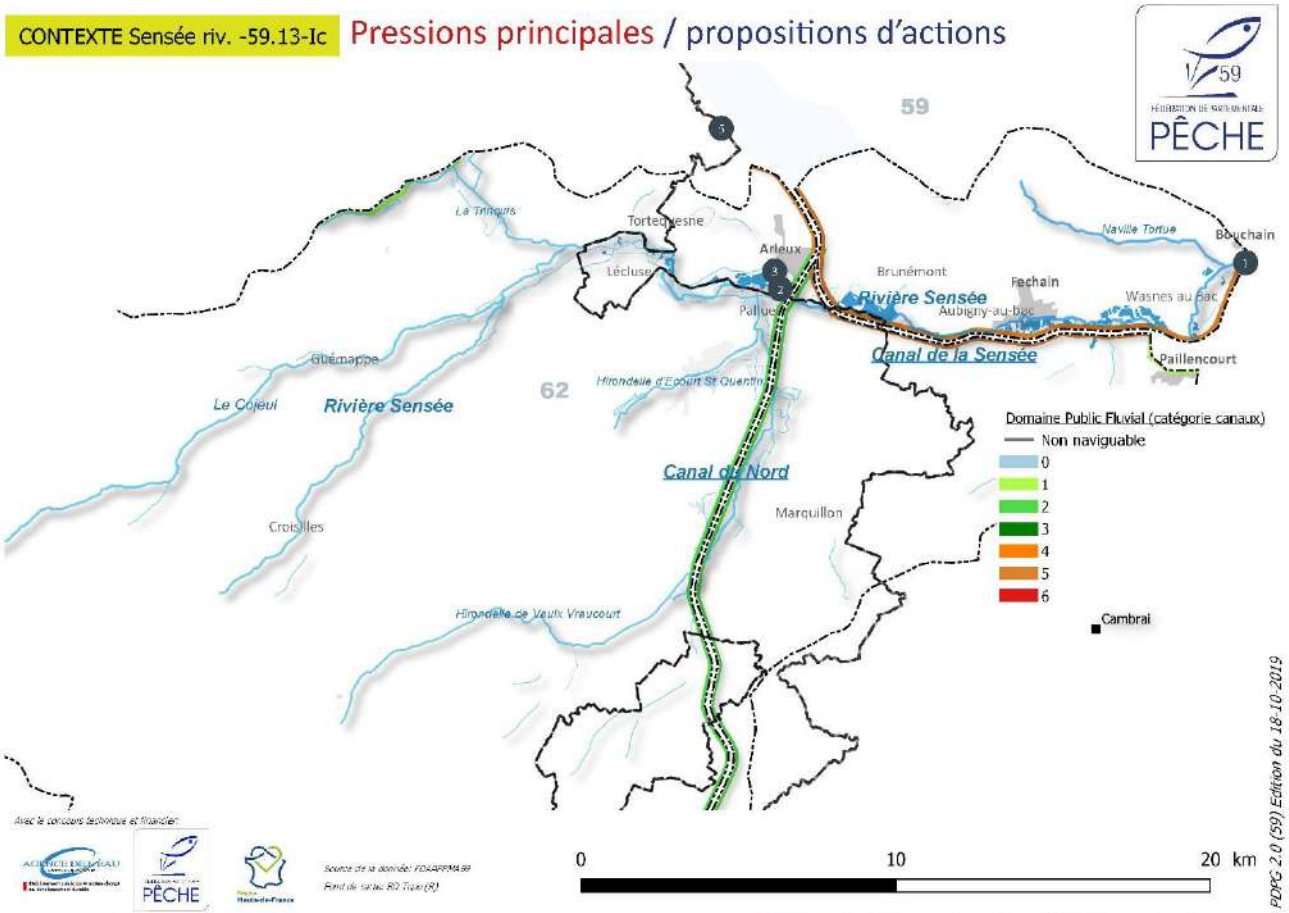
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Vallée de la Sensée rivière, sont liées à l'histoire de la vallée de la Sensée (Extraction de tourbe et création des grands plans d'eau, modification du tracé de la Sensée, scindement du réseau par le canal de la Sensée et le canal du Nord et modification du fonctionnement hydraulique).



CONTEXTE Sensée riv. -59.13-Ic

Pressions principales / propositions d'actions



Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ARTIFICIALISE

POLLUTIONS

AGRICULTURE INTENSIVE & EROSION DES SOL

PRELEVEMENTS D'EAU & ETIAGE

DISPONIBILITE HABITATS

OUVRAGES

ENTRETIEN PASSE INADAPTE

Restauration de la continuité écologique de la Sensée à l'escaut (seuil de Bouchain (1))
Restauration écologique du lit mineur de la Sensée (Préservation des berges arborées, de la végétation aquatique, gestion différentiée des embâcles, développement de la ripisylve, resserement du lit mineur)
Amélioration du fonctionnement hydraulique par réalimentation en eau de la Sensée aval
Restauration écologique du bras d'Arleux (2)
Maintien des crues débordantes
Limiter la connexion permanente entre les nombreux plans d'eau et la sensée (connexion

Etude de la franchissabilité de la PAP d'Arleux (3)
Améliorer la connaissance piscicole sur la sensée (Inventaies piscicoles)
Maintien du suivi anguille, amélioration de la connaissance de la reproduction du Brochet

Gestion patrimoniale sur le linéaire amont de la commune de Lecluse (Réintroduction Truite fario?)
A l'aval, Gestion raisonnée (Poissons blancs)
& Maintien repeuplement (FD) en Brochet

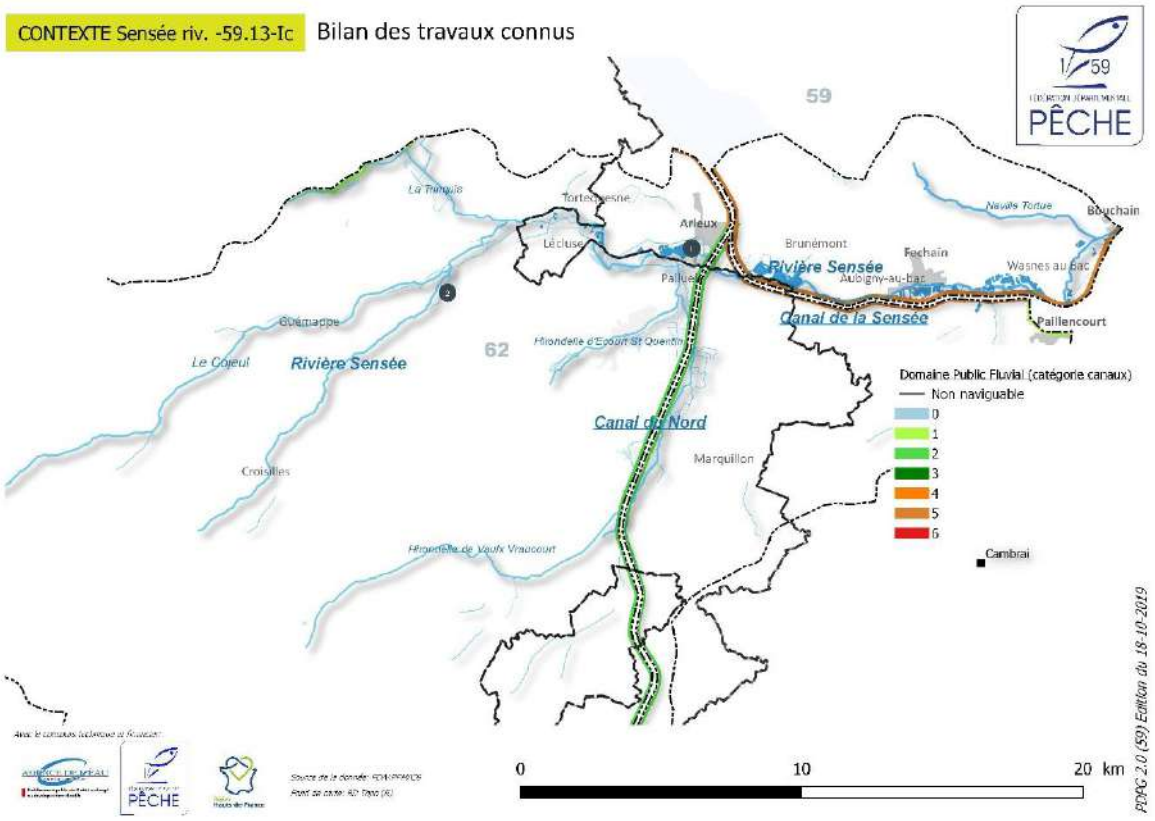
Mise à jour de la cartographie des frayères pour le Brochet (R432-1)

Amélioration de l'assainissement

Lutte contre l'éosion des sols agricoles

Lutte contre le braconnage (Inombreux secteurs privés)

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



Années 2000 (date exacte non connue) : **(1)** Réalisation d'une passe à poisson à 4 bassins au droit de l'éclusette d'Arleux au pont des Prussiens (VNF ?)

2005
2006
2007
2008
2009
2010 **(2)** Restauration écologique de la Lugy à Eterpigny, entretien de ripisylve, recharge granulométrique, retalutage de Berge, protection rapprochée (FD62)

2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021

Investissement financier de la Fédération de pêche du Pas de Calais sur le contexte			
Travaux	Protection rapprochée		
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	12 199,36 €	Intègre différentes typologie de travaux (Entretien ripisylve, recharge granulométrique, protection rapprochée, diversification d'habitats)
	Gestion Nénuphars		
	Entretien de ripisylve		
	Diversification d'habitat		
	Frayère à Brochet		
	Frayère à Truite fario		
Total travaux		12 199,36 €	
Etudes préalables		2 024,64 €	
Total investi		**14 224,00 €**	

** Restauration de la continuité écologique*



Figure 161 Travaux de restauration sur la Lugy en 2010 (FD62)

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

La partie amont d'une typologie intermédiaire salmonicole présente un peuplement différent de l'aval, avec notamment des espèces d'accompagnement de la truite fario (Chabot et Lamproie de planer). A ce jour l'espèce repère truite fario n'est pas (plus) connue. Il y a absence d'AAPPMA sur ce linéaire pour autant une réintroduction d'une population de truite fario pourrait être envisagée. Outre cette proposition spécifique, une gestion patrimoniale est proposée, signifiant une absence de repeuplements autres.

Le peuplement piscicole de la partie aval du contexte est relativement homogène à partir de la commune de Lécluse (à partir de l'entrée dans les marais). La gestion raisonnée réalisée ces dernières années ne semble pas incompatible avec l'état du peuplement piscicole. La présence avérée de reproduction de l'espèce brochet sur plusieurs sites évalués permettra peut-être à l'avenir de limiter voire d'arrêter les repeuplements en Brochet sur ce linéaire. Une étude plus poussée sur ce contexte permettrait de valider cette orientation de gestion. Toutefois la grande étendue du contexte, des milieux aquatiques concernés et la multiplicité des parties privatisées rend cette étude complexe et délicate.

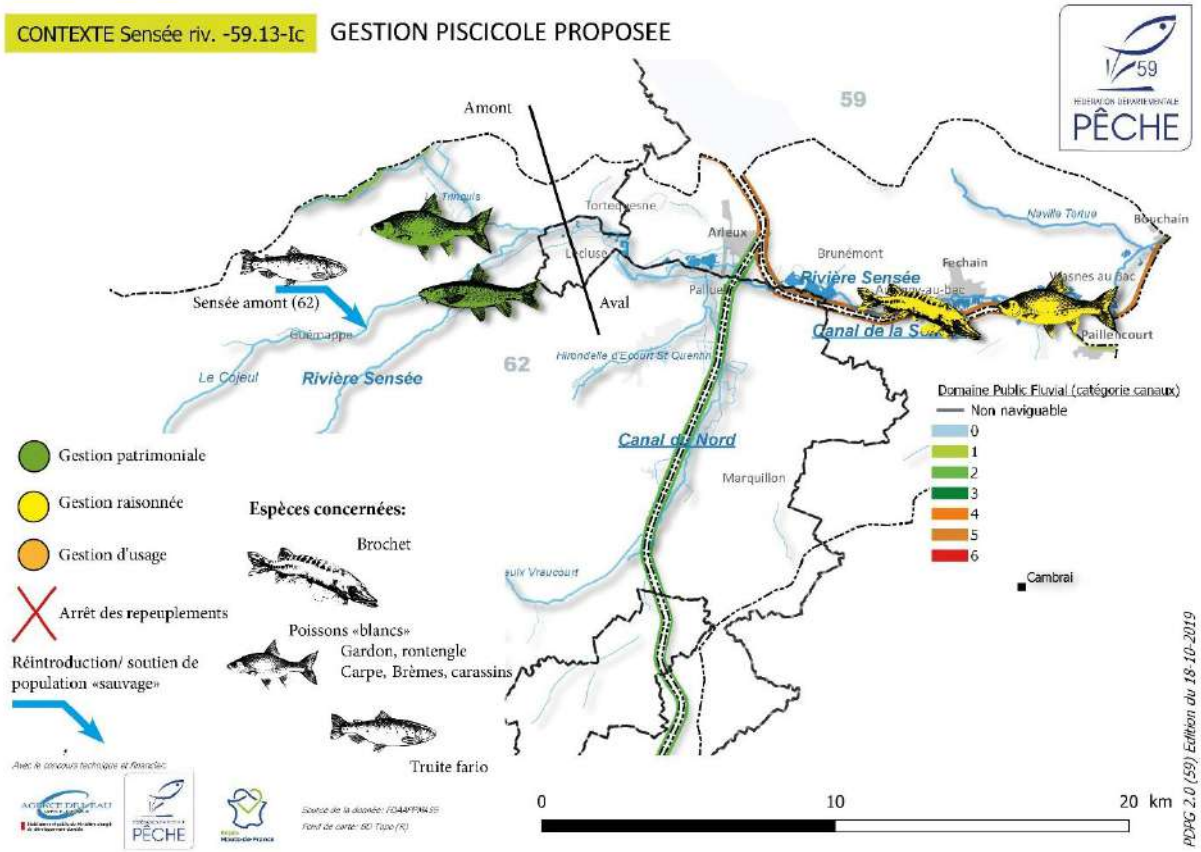


Figure 162 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

BOULENGUER S., DAUGERON T., (2005) – Inventaire des barrages à l'écoulement des eaux ou perturbant la faune piscicole sur le territoire du SAGE de la Sensée. Rapport d'étude UST Lille. UFR Géographie et Aménagement. Institution Interdépartementale Nord- Pas de Calais pour l'aménagement de la vallée de la Sensée. 28 pp + annexes cartographiques

CALCOEN M., PINON J., TAILLIAR F., (2007) – Historique de la vallée de la Sensée. Dans le cadre de l'élaboration du SAGE de la Sensée. Rapport d'étude. UST Lille UFR Géographie et Aménagement. 96 pp + annexes

DIEUDONNE C., (An XI république, 1802-1803) Annuaire statistique du département du Nord pour l'an XI de la république

FAUCONNET E., RAYNAL L., (2020) - Détermination de l'aire de repartition de la Loche d'étang sur la Sensée rivière (59) par ADNe. FDAAPPMA59_SPYGEN. 34pp + annexes

FAUCONNET E., (2019)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2016-2019. FDAAPPMA59. 54pp

FAUCONNET E., (2016)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2013-2015. FDAAPPMA59. 48pp

FAUCONNET E., (2012)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2010-2012. FDAAPPMA59. 41pp

LAUTISSIER A., (2014) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2013-2014. FDAAPPMA 59. 84pp

LYONNE, LAURENT de (17..?) – Plan du projet de canal de la Sensée, de Bouchain à Paluez et de Paluez à Douai. Rectifications du projet de Sr Laurent de Lyonne. Bibliothèque Nationale de France (BNF Gallica)

MOREAU E., (1881) - Histoire naturelle des poissons de la France. Bibliothèque Nationale de France (BNF Gallica)

Contexte Intermédiaire salmonicole

Hogneau

-59.14-Is-Perturbé-[]

Version n°1 / Aout 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°14

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

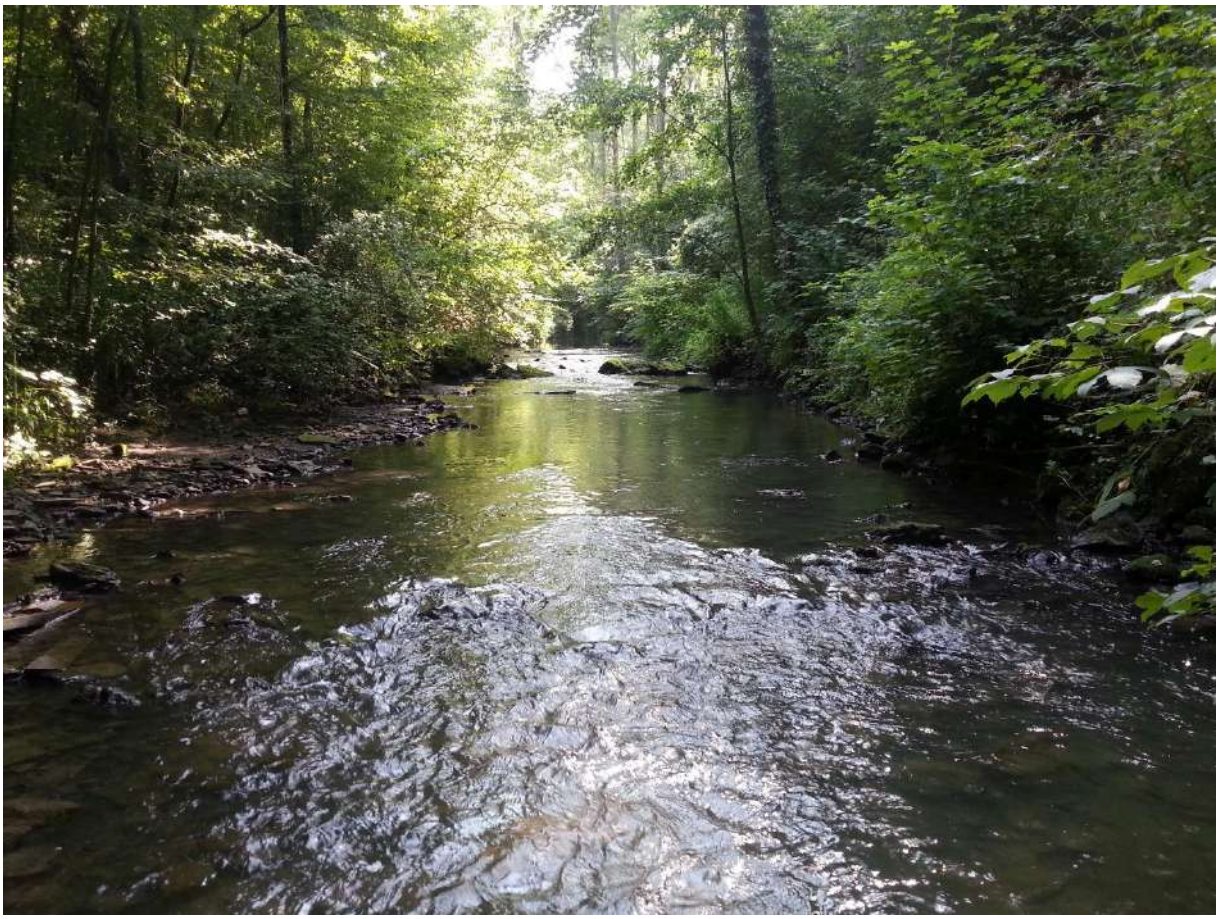
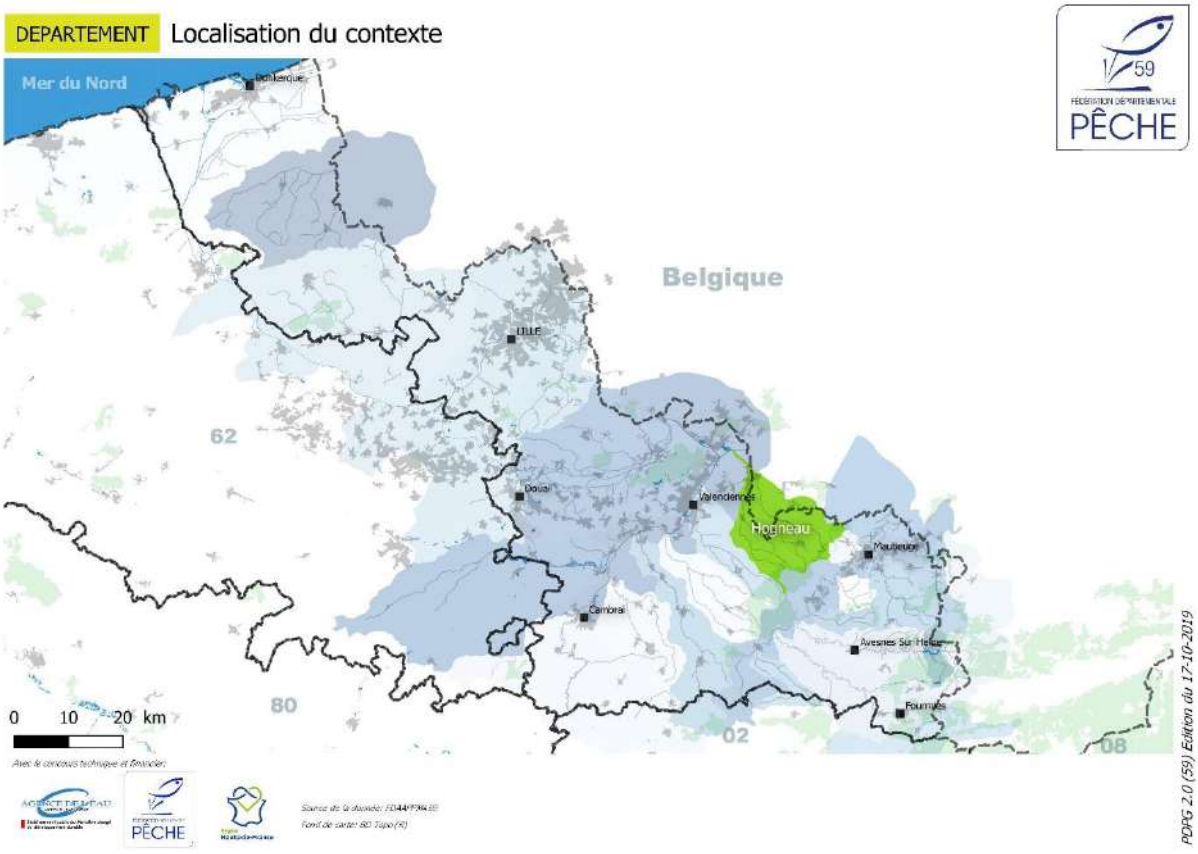


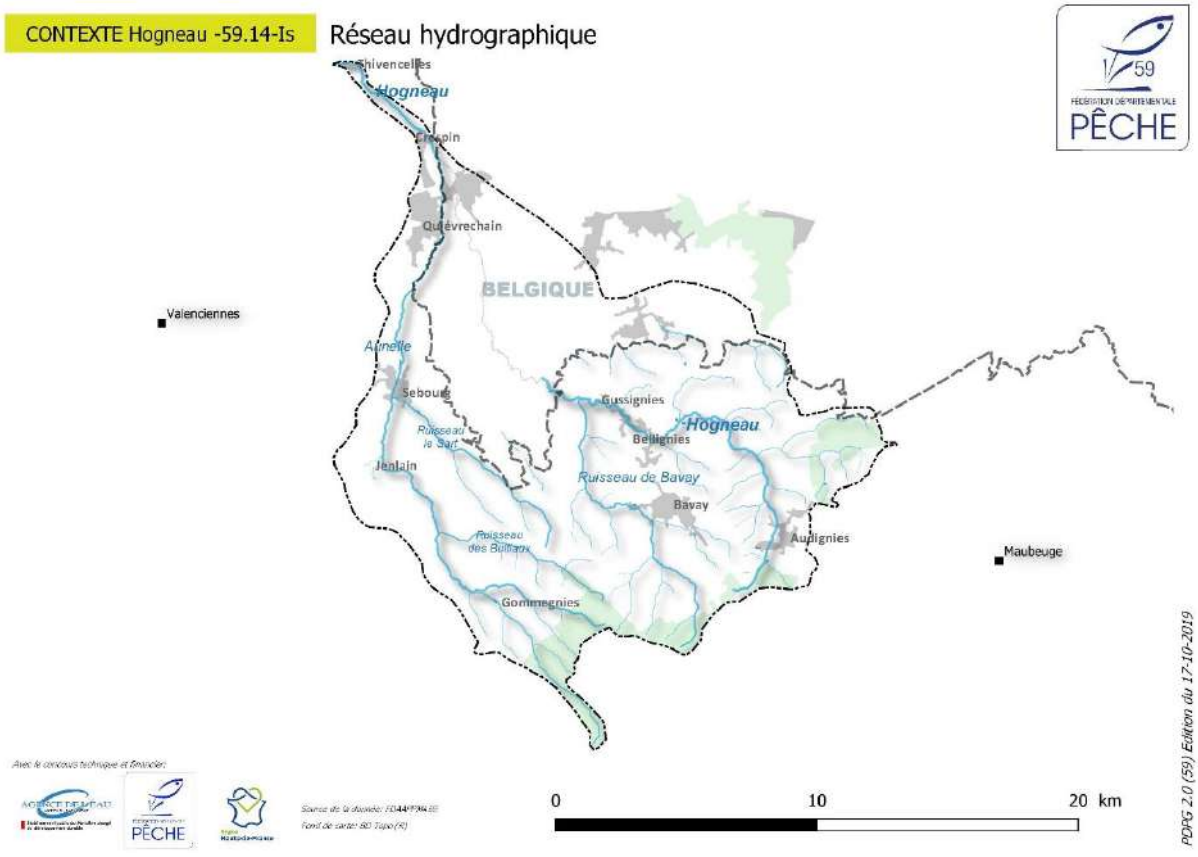
Figure 163 L'Hogneau à Gussignies

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 474
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 475
DESCRIPTION DU CONTEXTE 476
DONNEES GENERALES 479
Profil en long de la rivière Hogneau 482
GEOLOGIE 484
OCCUPATION DU SOL 485
INDUSTRIES 489
PRELEVEMENTS EN EAU 491
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 492
Patrimoine Naturel 493
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 495
Peuplement piscicole en place 496
Population des espèces repères et cibles 500
GESTION ET HALIEUTISME 507
Administratif 507
Gestionnaires 507
Gestion piscicole exercée 507
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 509
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 511
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 512
POUR ALLER PLUS LOIN 513

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau entre la zonation intermédiaire et salmonicole sur l'Hogneau amont et sur l'Aunelle.

La présence de la Truite fario est très limitée et la population n'est pas considérée comme fonctionnelle. Toutefois pour les espèces d'accompagnement de la truite fario (sauf pour la lamproie de planer) et pour les cyprinidés rhéophiles, les populations sont en bon état.

Plusieurs pressions limitent l'état de conformité de ce contexte. La plus impactante à ce jour est la présence de multiples ouvrages de grande taille, pénalisant aussi bien la truite fario (Frayères inaccessibles, fragmentation importante,….) que l'anguille européenne bloquée dès la confluence. La restauration de la continuité écologique doit être une priorité absolue sur ce contexte.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années est globalement adaptée à l'état de ce contexte, quelques améliorations locales seront proposées en fonction des spécificités entre l'amont et l'aval de ce contexte.

La pêche est présente sur ce contexte mais avec environ 500 adhérents elle ne présente pas une pression significative d'autant que près de la moitié de ces adhérents pêche sur le linéaire de Quiévrechain, et en grande partie sur un plan d'eau communal.

DESCRIPTION DU CONTEXTE

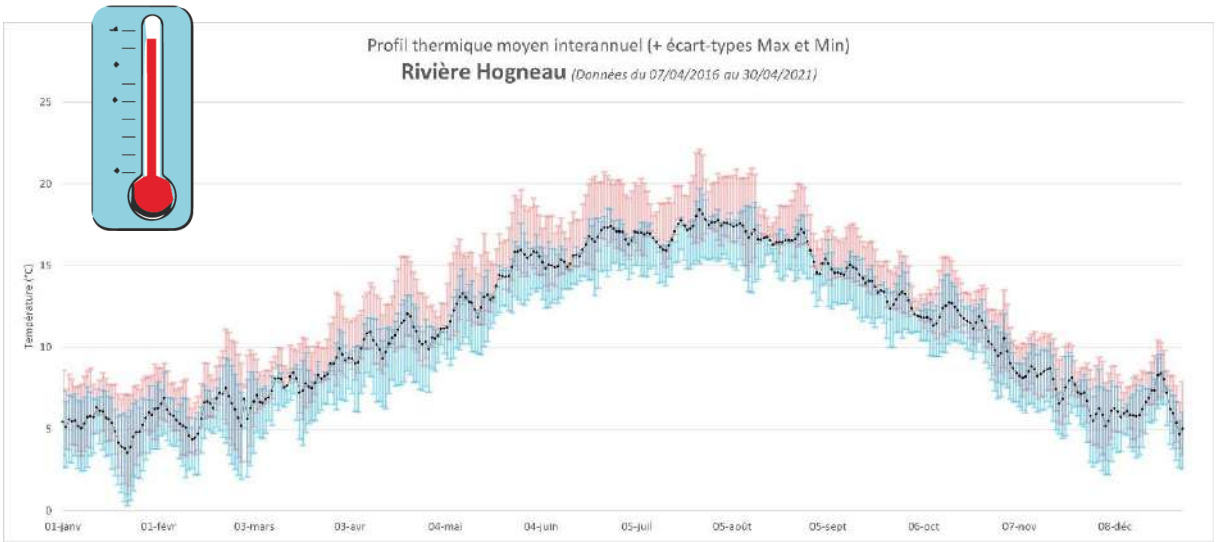


Figure 164 Plat courant sur la rivière Aunelle à Wargnies le Grand

L'Hogneau prend sa source sur la commune de La Longueville dans le Nord. Le cours d'eau conflue avec le canal de Condé-Pommereuil sur la commune de Thivencelle après un cheminement de 38km, dont environ 14.5km en Belgique entre Gussignies et la confluence avec l'Aunelle à Crespin. L'Hogneau s'appelant la Grande Honnelle en Belgique. L'Hogneau présente un caractère salmonicole en tête de bassin, tout comme le ruisseau de Bavay et l'Aunelle. L'Hogneau a une hydromorphologie plutôt de type intermédiaire entre les communes de Taisnière sur Hon et Gussignies, ainsi que dans une bonne partie du linéaire Belge. En revanche une fois revenue en France, à partir de la confluence avec l'Aunelle, l'Hogneau a un caractère Eso-cyprinicole jusqu'à la confluence.

Sur ce contexte 2 stations de suivi thermique existent, une sur l'Hogneau à Bellignies et la deuxième sur l'Aunelle à Wargnies le petit.

<u>Suivi thermique de l'Hogneau :</u>

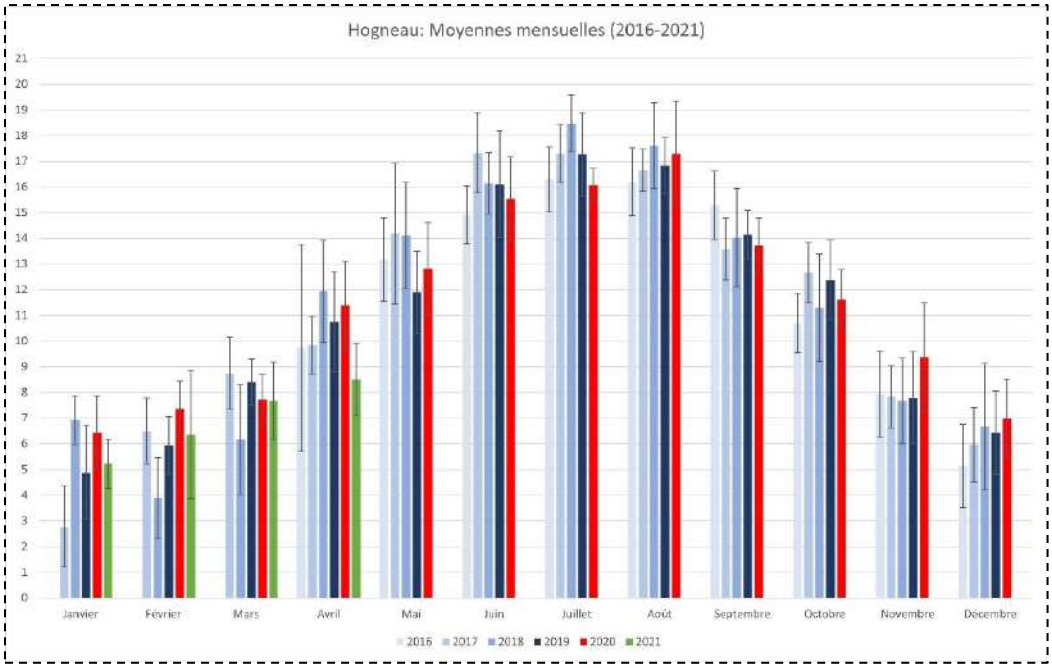


Le profil thermique de l'Hogneau suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5-6°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (entre 15 et 18°C) pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2020 est de 11°C pour ce cours d'eau avec un maximum enregistré sur la même période à 22.7°C.

Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2017-2018 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 20.9/ 20.1 et 18.8°C. Pour la température moyenne maximale sur 30jours, elle dépasse quasi chaque année les optimums thermiques pour les juvéniles de Truite fario, mais n'est pas pénalisante pour les adultes. Pour la température moyenne maximal sur 7jours, les optimums sont dépassés chaque année pour les juvéniles et souvent pour les adultes de truite fario.

La même observation est faite sur la station OFB de Gussignies pour les dépassements de seuils thermiques. Les années de mesures ne sont pas identiques pour la station de Gussignies et de Bellignies. Il est néanmoins observé que les valeurs moyennes à 1, 7 et 30 jours étaient plus basses lors des suivis de 2011, 2012 et 2014.

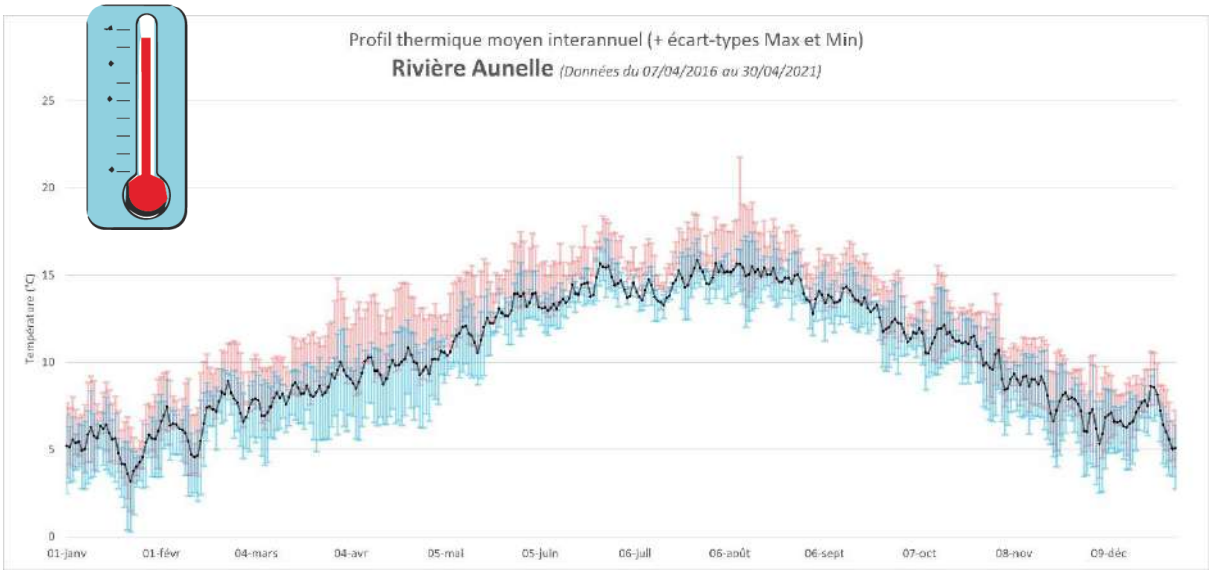
Pour les 2 stations, les données thermiques sont favorables aux cyprinidés rhéophiles.

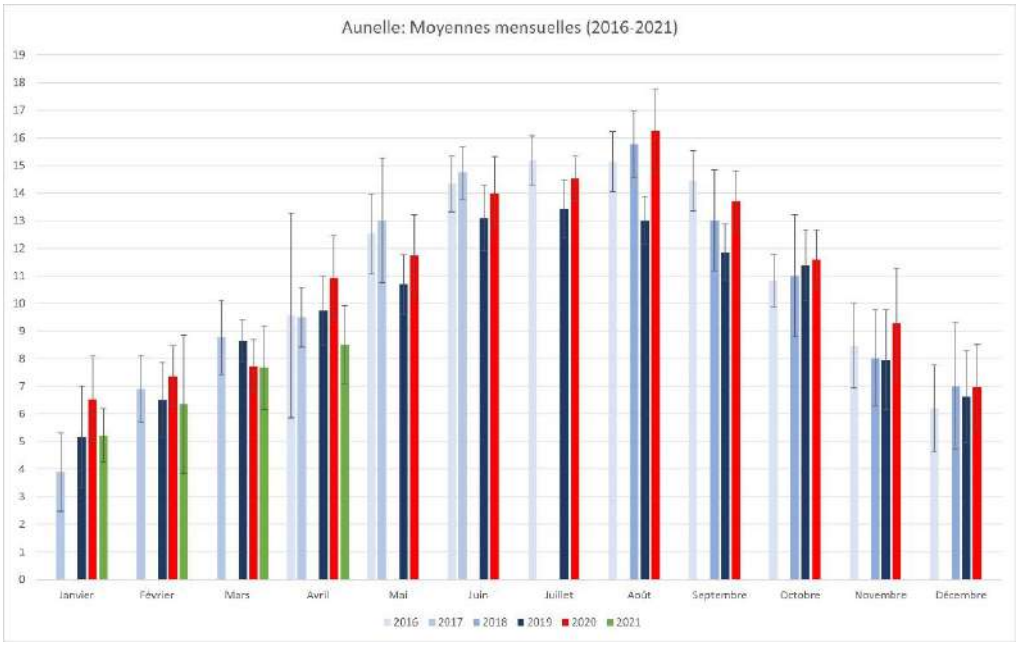


Suivi thermique de l'Aunelle :

Le profil thermique de l'Aunelle suit une également une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout, vers 15°C, donc une température légèrement plus fraiche que l'Hogneau. La température décroit ensuite progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2021 est de 10.2°C pour ce cours d'eau, ce qui est le module le plus bas des cours d'eau suivi dans le département du Nord. Le maximum enregistré sur la même période à 23.3°C.

Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2016-2017 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 19.8/ 18 et 16°C. Pour la température moyenne maximale sur 30jours, elles sont favorables pour la Truite fario quel que soit le stade. Pour la température moyenne maximal sur 7jours, les optimums sont dépassés chaque année pour les juvéniles uniquement.





DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRAR27	Hogneau	Artois Picardie	Escaut

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Moyen
HAP	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Moyen	Moyen	Mauvais
PO4 Ptotal	IBD IBGN	Diflufenicanil

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Hogneau est moyen.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique et en l'occurrence par la présence de Difluénicanil, herbicide utilisé en agriculture.

L'état physico-chimique est moyen (Facteur limitant phosphate et phosphore total) et l'état biologique est pénalisé par l'IBD (Indice Biologique Diatomées) et par l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

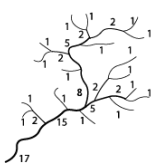
.

Caractéristiques du bassin versant

Limites contexte	Amont	Source sur la commune de La Longueville
	Aval	Confluence avec le canal de Condé-Pommereuil à Thivencelle
Plans d'eau	Peu de plans d'eau sur ce contexte. Quelques secteurs présentent de petits chapelets d'étangs de moins de 1ha (communes de Eth et de Hon-Hergies). Très peu de plans d'eau également dans la partie Belge	
Lien avec d'autres contextes	Contexte vallée de l'Escaut à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Aunelle (RG) 27km Ruisseau de Bavay (RG) 14km Petite Honnelle (RD en Belgique) 14km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Hogneau 38 km (15%)
	Linéaire total (km)	260km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	88
	Surface A du bassin versant (km²)	246
	Indice de compacité K	1,6
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1,1
	Rang de Shreve Max	73

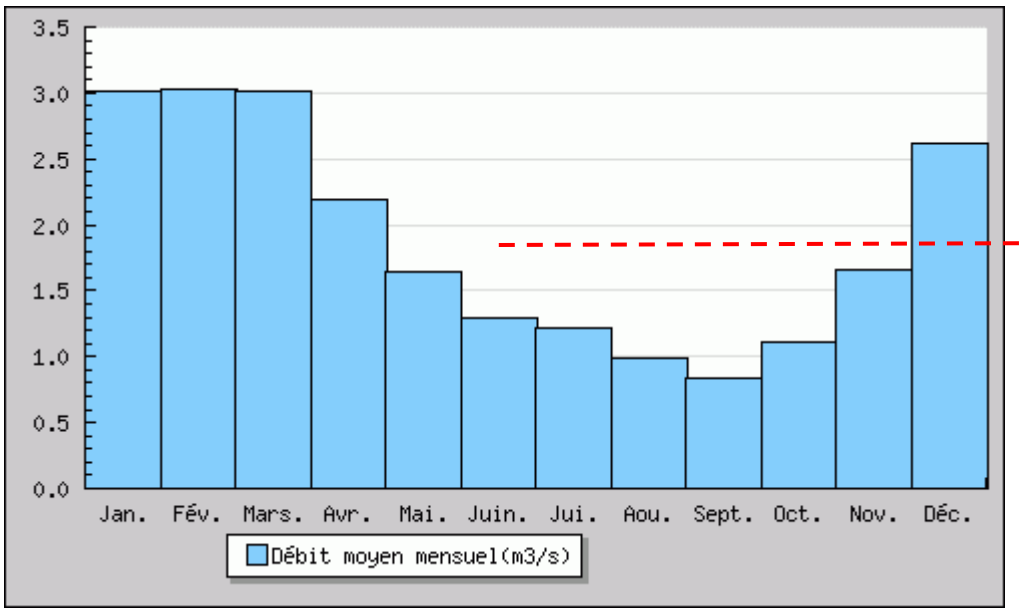


1.6 1.3 1.2 1.1



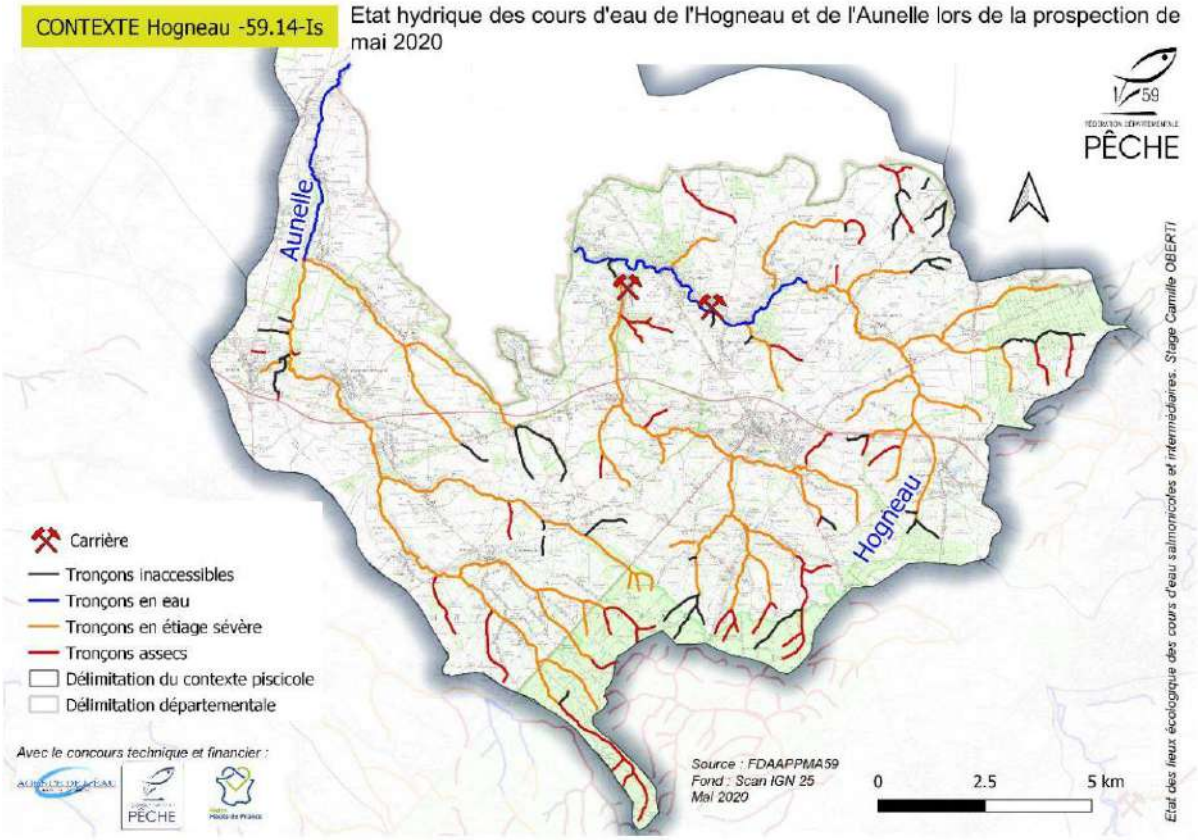
L'Hogneau dispose d'une dynamique fluviale moyenne. Les débits fluctuent de manière assez importante, entre l'étiage (QMNA5) à 0.39m3/s à l'aval, le module à 1.88m3/s ou les crues de référence dont la biennale à 19m3/s. Ces caractéristiques hydrauliques à l'aval de l'Hogneau sont similaires à ce qu'on peut avoir à Liessies sur l'Helpe majeure. Les périodes entre les mois de mai et novembre sont les plus sèches avec des débits moyens situés en dessous du module (Pour la station de Thivencelle).

Données Hydrauliques			
Station	Gussignies/ Thivencelles		
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	/0,39	
	Module	0,7 /1,88	
	Débit Max Journalier connu	29,6 (02/01/2003)	
	Crues de référence	*Biénnale*	/19
		Quinquénale	/26
		Décennale	/31
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		



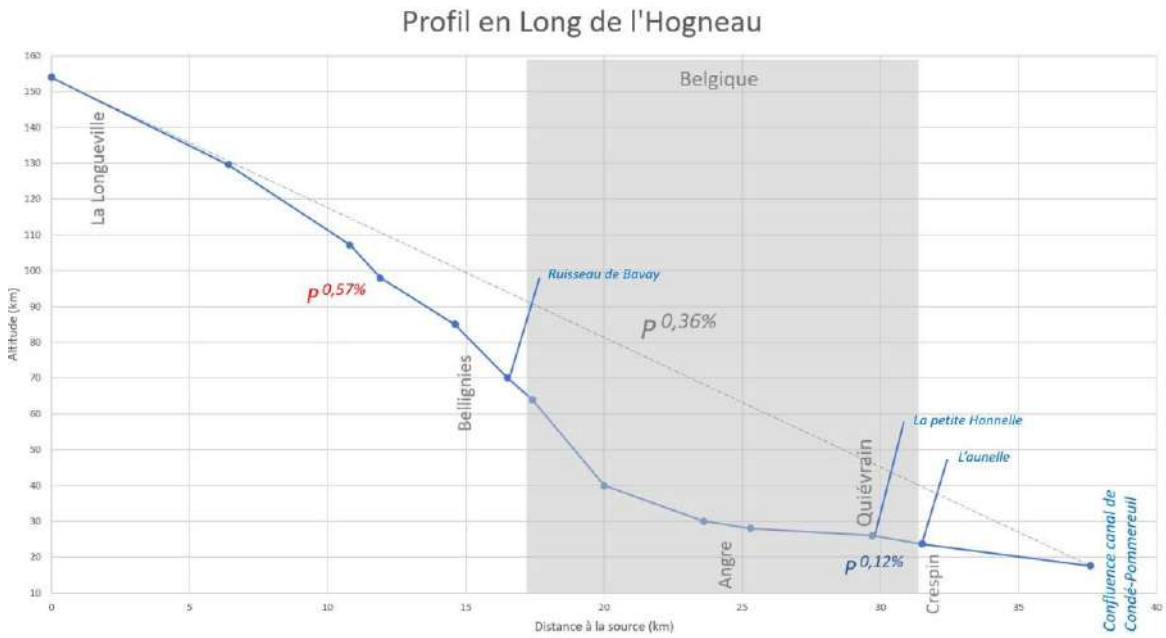
L'Hogneau présente un bassin versant très allongé (indice de compacité de 1.6) avec un réseau hydrographique bien ramifié (Rang de Shreve max de 73), les affluents principaux étant d'amont en aval, le ruisseau de Bavay, la petite Honnelle (Be) et l'Aunelle. Le plus important étant l'Aunelle avec un linéaire de 27km.

Le débit et la largeur du lit mineur de l'Hogneau est largement influencé par ces différentes confluences. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage (Oberti, 2020). Dès le mois de mai, les têtes de bassin versant présentent des conditions d'étiage importantes, que ce soit sur l'Hogneau amont, l'Aunelle amont ou le ruisseau de Bavay. Par ailleurs, ce fort étiage de 2020 s'est empiré durant l'été.


CONTEXTE Hogneau -59.14-Is
Etat hydrique des cours d'eau de l'Hogneau et de l'Aunelle lors de la prospection de mai 2020
PÊCHE
Aunelle
Hogneau
Carrière
Tronçons inaccessibles
Tronçons en eau
Tronçons en étiage sévère
Tronçons assecs
Délimitation du contexte piscicole
Délimitation départementale
Avec le concours technique et financier :
PÊCHE
Source : FDAAPPMA59
Fond : Scan IGN 25
Mai 2020
0
2.5
5 km
Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Stage Camille OBERTI

Profil en long de la rivière Hogneau





L'Hogneau présente une pente assez faible avec une moyenne sur le linéaire de 0.36%. Néanmoins une rupture de pente est assez marquée entre l'amont de Hon-Hergies et à Angre (Be)) avec une pente de 0.57% et l'aval jusqu'à la confluence avec 0.12%.

La confluence avec le canal de Condé-Pommereuil est impactée par un rideau de palplanche constituant un obstacle à la migration des espèces, et notamment l'anguille par l'Escaut. Ce contexte est également particulièrement fragmenté par une multitude d'ouvrages, que ce soit pour l'Hogneau, l'Aunelle ou encore le ruisseau de Bavay. Pour l'axe Hogneau, seuls 3 ouvrages sont présents en Belgique sur les 24 référencés au total.

L'Hogneau et l'Aunelle sont classées uniquement en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1). Aucuns travaux structurants de restauration de la continuité écologiques n'ont été réalisés à ce jour sur ce contexte. Seul un petit ouvrage a été arasé en 2015 par la fédération de pêche du Nord, sur l'Aunelle à Wargnies le Grand.

Pour l'Hogneau et l'Aunelle, le taux de fractionnement est considéré comme moyen et le taux d'étagement fort. Le ruisseau de Bavay présente un taux de fractionnement également fort mais le taux d'étagement est considéré comme faible. L'Hogneau avec la Trouille et l'Ecaillon fait partie des cours d'eau avec le plus fort taux d'étagement du département pour ce type de cours d'eau.

Les affluents sont difficilement accessibles notamment l'Aunelle qui présente des ouvrages particulièrement importants.

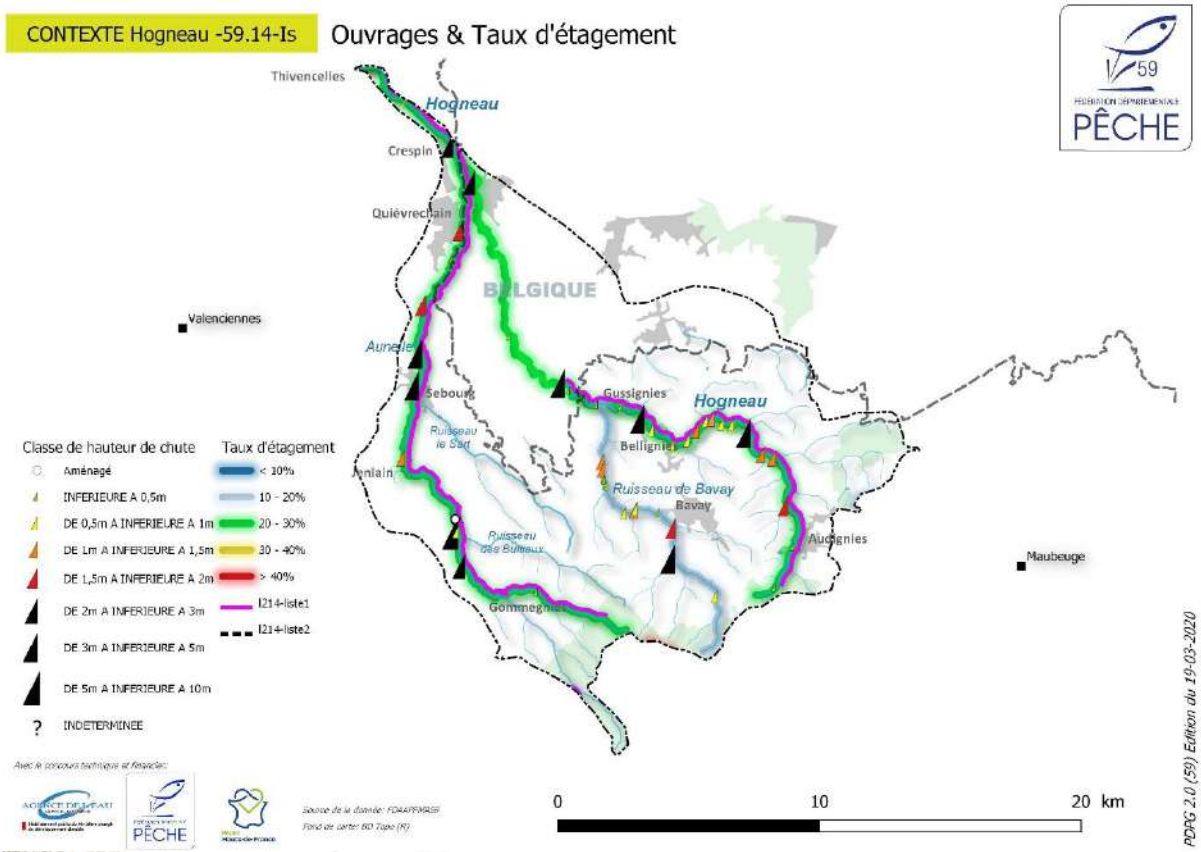




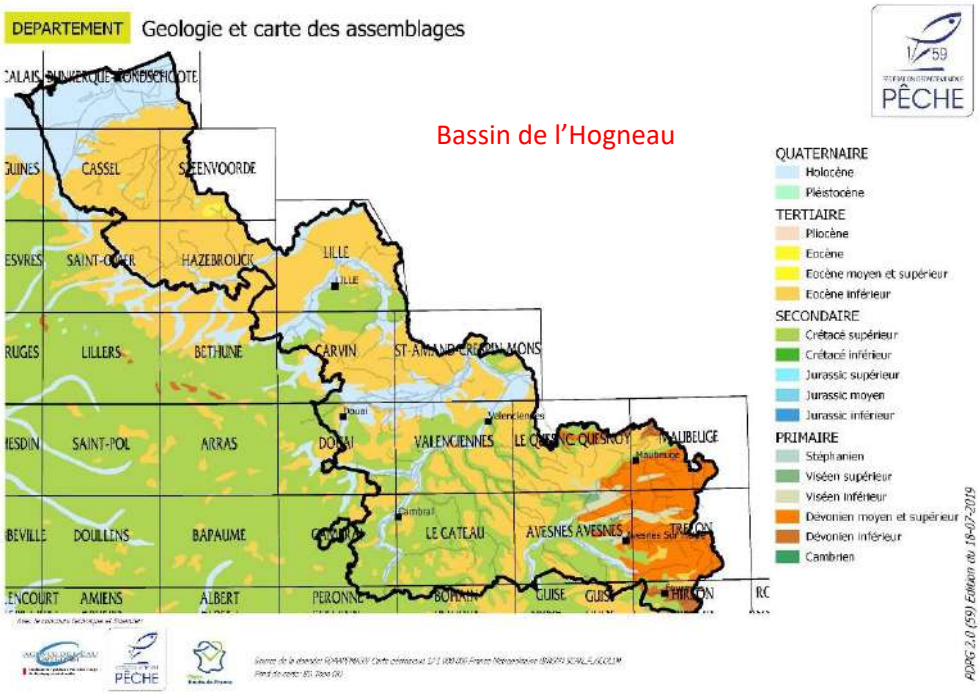
Figure 166 Ouvrage de Bellignies sur l'Hogneau



Figure 165 La confluence avec le canal de Condé-Pommereuil est impacté par un rideau de palplanche

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	LE QUESNOY XXVII-6 VALENCIENNES XXVI-6 SAINT-AMAND CRESPIN MONS XXVI-5	
Description synthétique	Aunelle: Sources en forêt de Mormal, vallée avec des alluvions récentes limoneuses et latéralement des colluvions argilo-sableuses. Le reste du bassin versant est situé sur un plateau aux limons argilo-sableux. A partir de Gommegnies et jusqu'à Rombies-et-Marchipont, en partant du cours d'eau et en remontant sur le plateau constitué de limons de lavage, on retrouve une successions de couches, de Marnes, de craies, d'argiles puis de sables, couches recouvertes ou non par des limons. De Rombies-et-Marchipont jusqu'à la confluence avec l'Hogneau, latéralement on retrouve uniquement des sables glauconieux Hogneau: La source est située dans les sables glauconieux, puis l'Hogneau va rapidement traverser à partir de Taisnière-sur-Hon une série de couches constituées de schistes, de calcaires (et également de Grès pour le ruisseau de Bavay) jusqu'à la confluence avec l'Aunelle ou la rivière évolue au milieu des sables glauconieux puis dans les alluvions modernes de la vallée de l'Escaut jusqu'à sa confluence à Thivencelle. A noter la grande plaine Marneuse de la pente droite du bassin versant de l'Hogneau.	
Substrats majoritaires	ARGILES, MARNES, CRAIES, SCHISTES, CALCAIRES, GRES, SABLES	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX 9 TABLES CALCAIRES
	Niveau 2	39 Thierache 38 TC aureole cretace



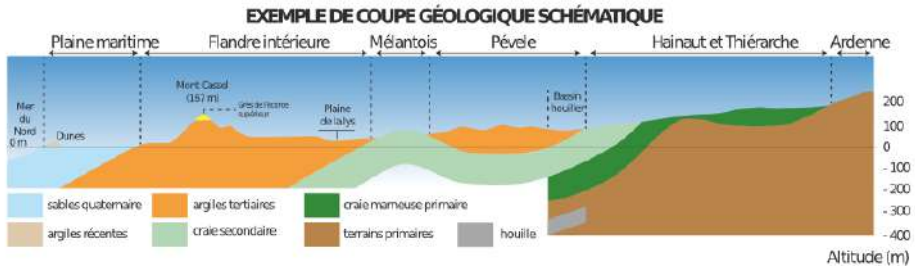


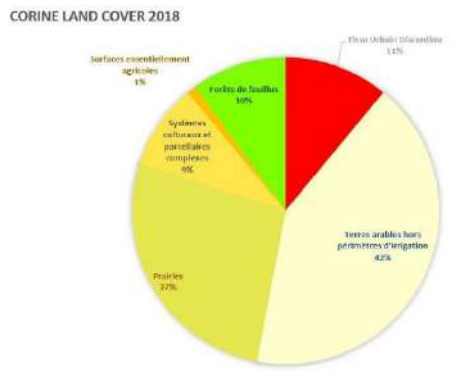
Figure 167 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

« Avec 362 km de haie en 2009, le bassin versant de L'Hogneau fait partie des bassins les plus concernés par le réseau de haie (en linéaire total), et est dans la moyenne départementale en termes de densité de haie avec 22.7m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage du bassin de L'Hogneau est partagé entre (1) les têtes de bassin avec une surface forestière sur les sources, des prairies encore importantes à proximité des cours d'eau et des espaces de culture croissants sur les talus, (2) la partie médiane (Belgique comprise) où les espaces de culture sont très présents et enfin (3) la partie aval très urbanisée.

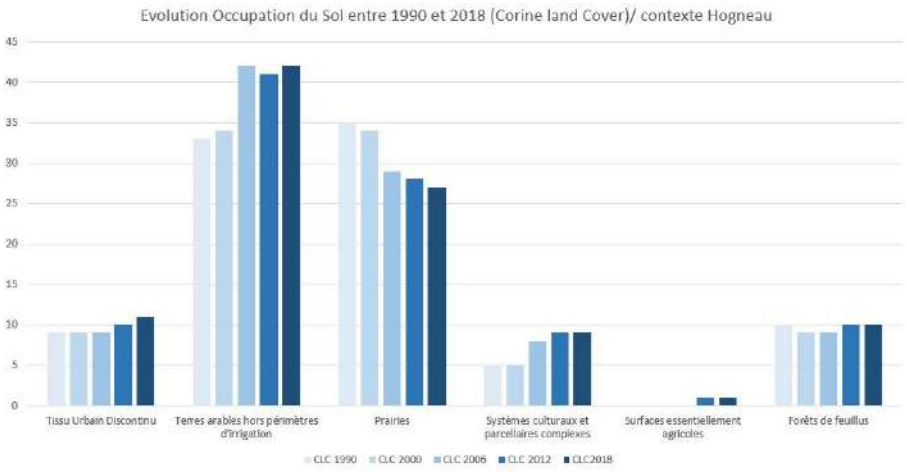
A l'échelle générale du contexte, les cultures sont majoritaires avec plus de 50% de l'occupation du sol, suivi par les prairies avec 21%, les forêts à 10% et les surfaces urbanisées à 11%. L'occupation du sol à toutefois bien évolué depuis 1990, avec une augmentation importante des cultures, et plus modérée des surfaces urbaines mais au détriment des prairies, qui ont vu leurs surfaces diminuer de plus de 2000ha entre 1990 et 2018.



Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 112km² soit 45% de la surface du bassin versant de l'Hogneau et est encore majoritairement orientée vers de la prairie permanente (38%) suivi par de la culture céréalière de blé (27%) et de maïs grain et d'ensilage (13%) ou encore d'orge (6%), de légumes fleurs (9%, pomme de terre) ou encore d'autres cultures (7%, betterave). Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de près de 250ha ce qui s'est traduit par un recul de 212ha de prairies et de 34ha de culture au profit des surfaces urbaines. Le type de culture a évolué durant cette même période avec une baisse des cutures de blé, et plus légère de maïs au profit des culture de pommes de terre et de betteraves.

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique démontre que la surface occupée par la culture y était extrêmement plus importante qu'aujourd'hui. On peut aussi noter la disparition d'une surface de près de 180ha de forêt sur les communes de La Flamengrie et de St Waast la vallée.



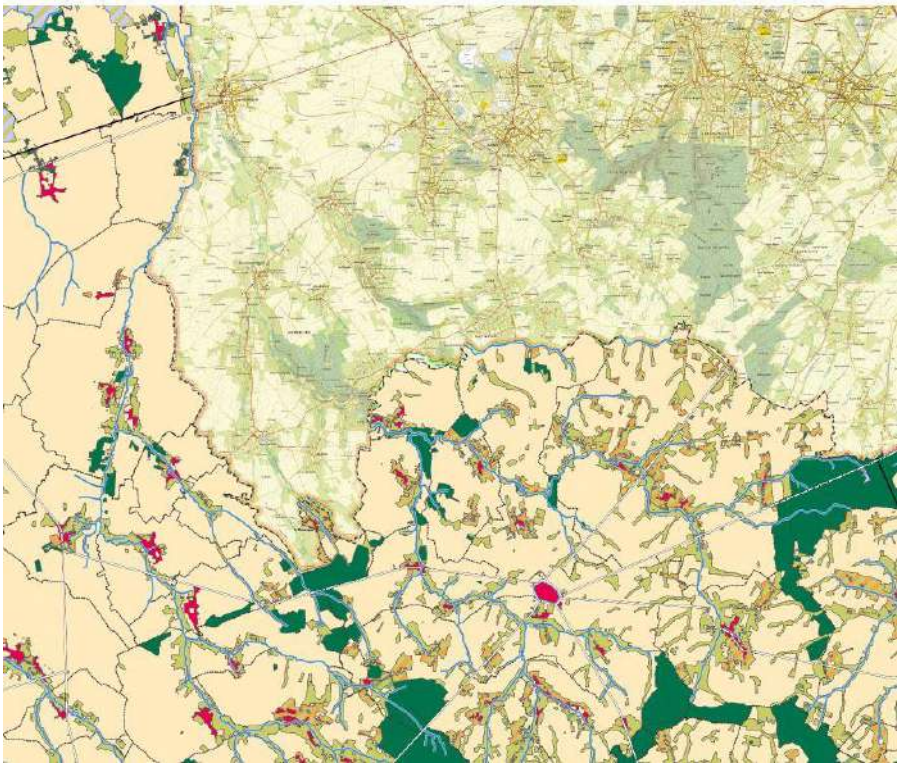


Figure 168 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 169 Différence entre l'occupation du sol à proximité des cours d'eau (à Gauche) et sur le haut des talus (à droite), pour l'Hogneau (En haut) et l'Aunelle (En bas)

CONTEXTE Hogneau -59.14-Is

Habitats ARCH (2013)

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

Légende

Habitats Arch (2013)
- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- PLages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces
- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésohiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt poldérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources
- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- PLantations de conifères
- PLantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferrovières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré

Valenciennes





Occupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Rien qu'entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 298 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit plus de 210 ha, au bénéfice de l'accroissement du tissu urbain.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE – Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

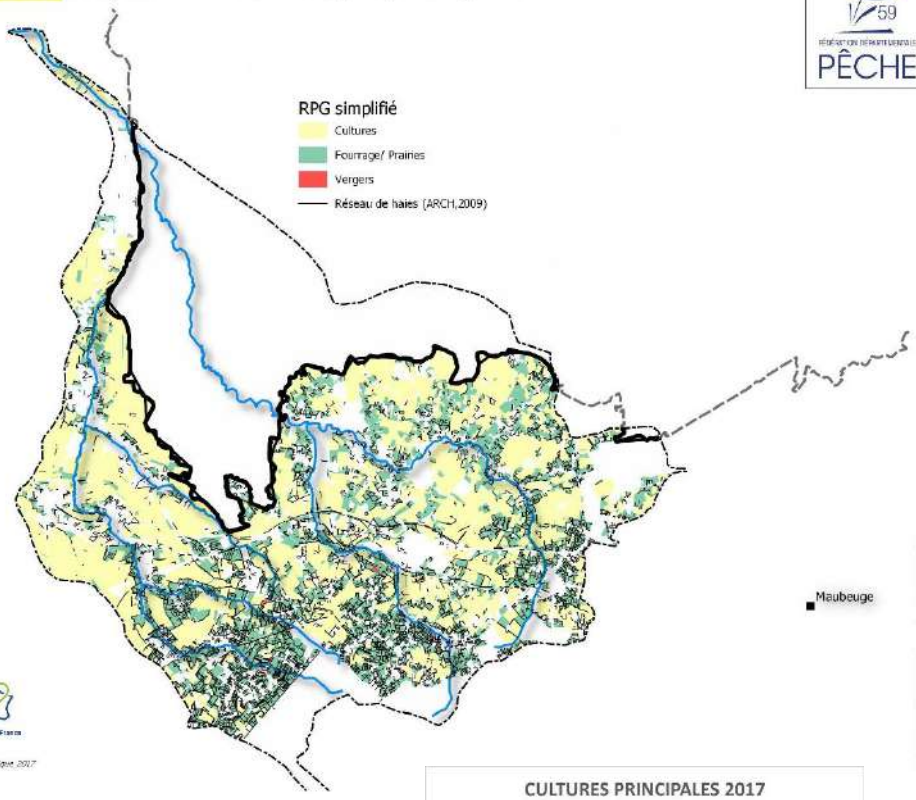
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Hogneau -59.14-Is

Registre Parcellaire Graphique simplifié

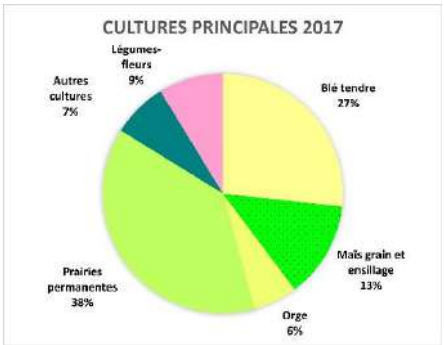


ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo(R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019



INDUSTRIES



32 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de l'Hogneau sur 12 communes, notamment La Longueville avec 9 installations, Bavay, Crespin, Quiévrechain et St Waast la vallée avec 4 installations.

23 sont soumises à régime d'autorisation, 9 à déclaration, aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique aucune entreprise n'est concernée.



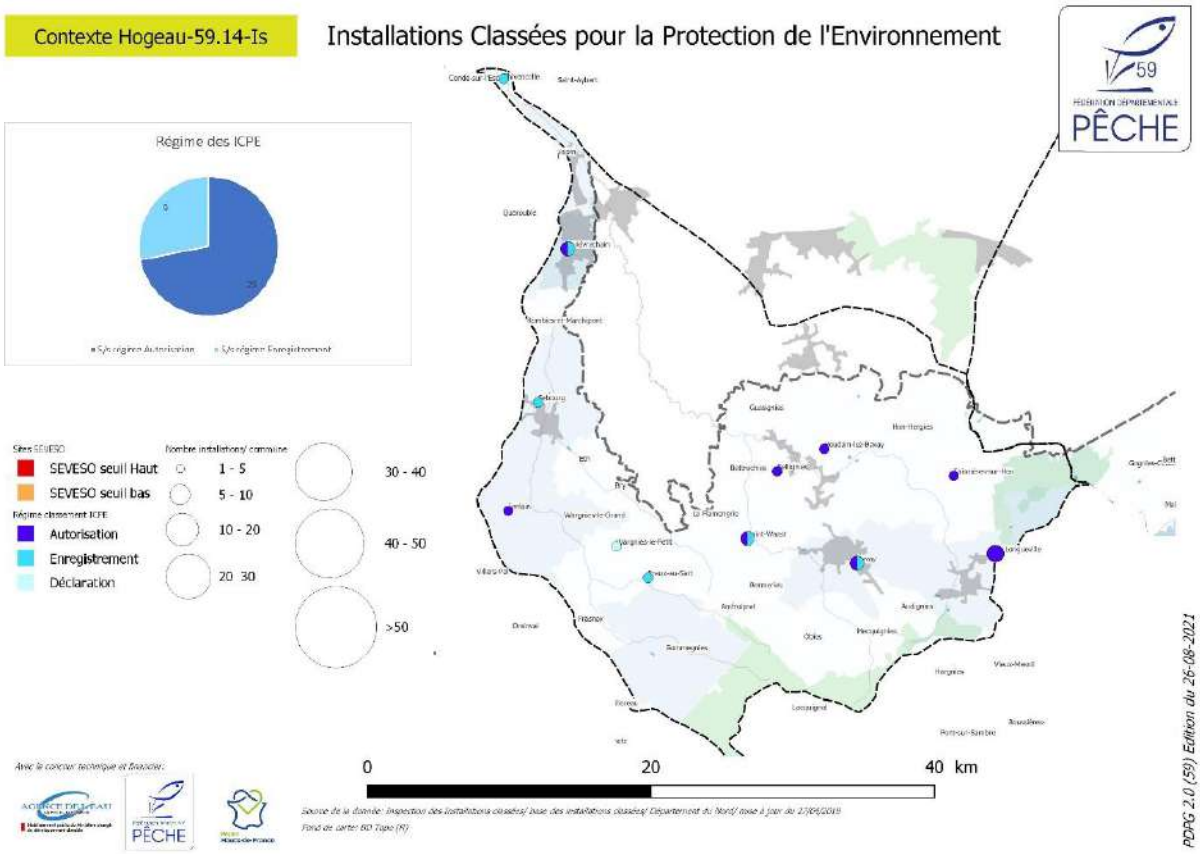
Figure 170 Pollution historique (depuis les années 90) à proximité des sources de l'Hogneau sur la commune de La Longueville. Cette pollution au sulfate de fer est issue d'un ancien site d'enfouissement d'une aciérie locale.



Figure 171 L'Hogneau à Thivencelle a subi de très fortes altérations de son hydromorphologie



Figure 172 Cascade de Quélipont sur l'Aunelle



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de l'Hogneau s'élèvent à 1.58 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 21%) et pour l'industrie (79%). Ces prélèvements représentent 0.35% des prélèvements départementaux.

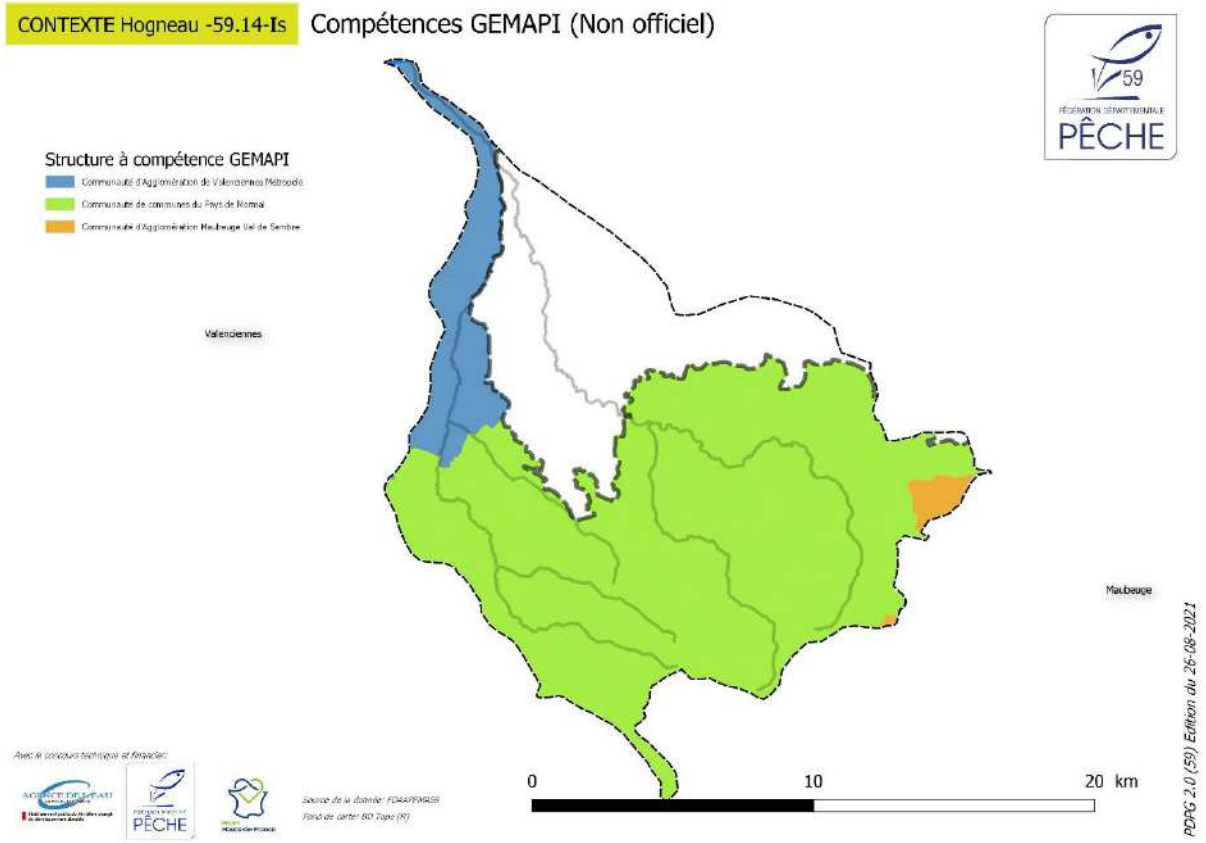
A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

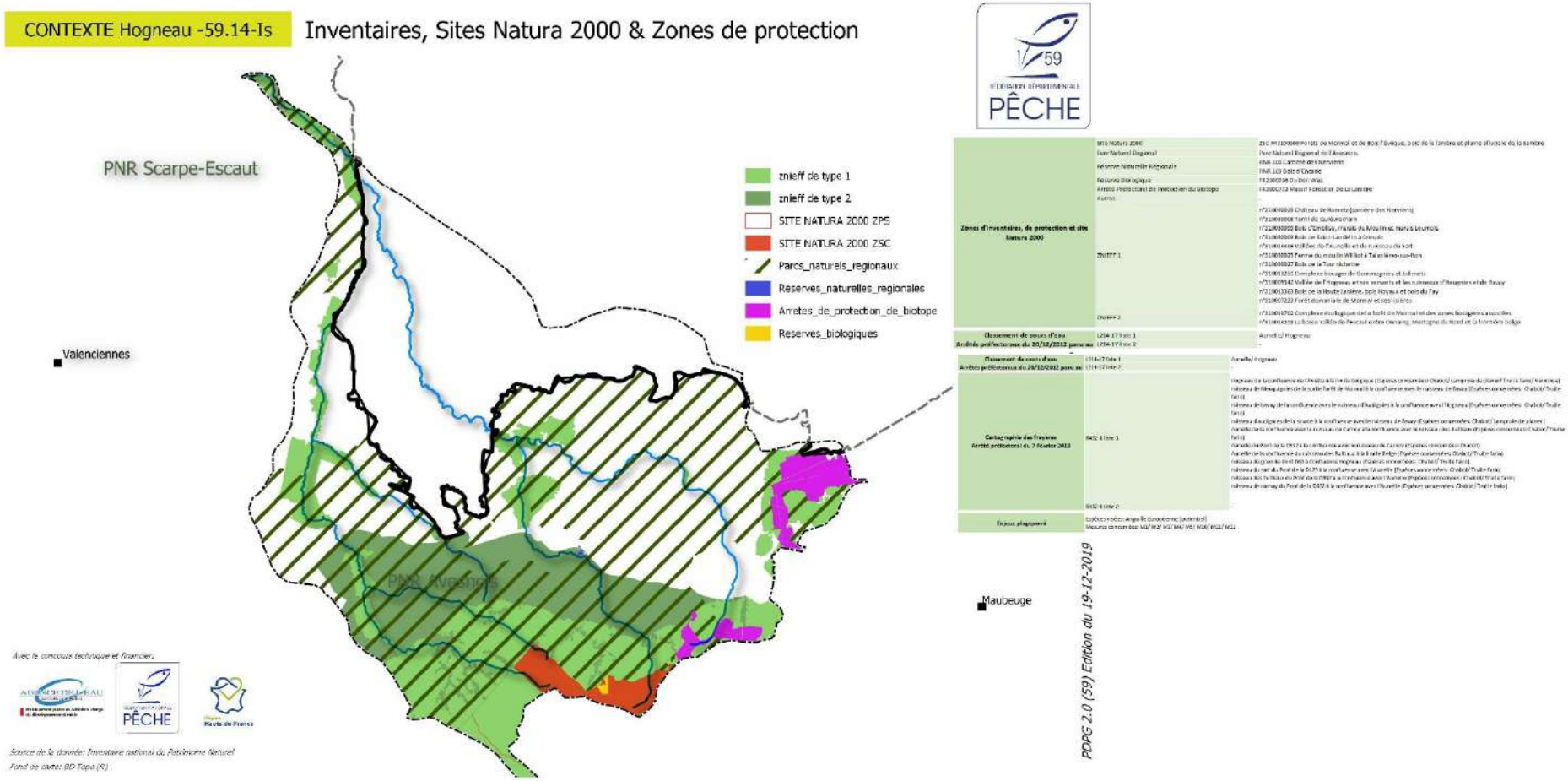
Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord Belgique	Avesnes Valenciennes	CC du Pays de Mormal CA Valenciennes Métropole	QUIEVRECHAIN *QUIEVRAIN (Be)* *HONNELLES (Be)*	34 600 hab (+11900 en Belgique)

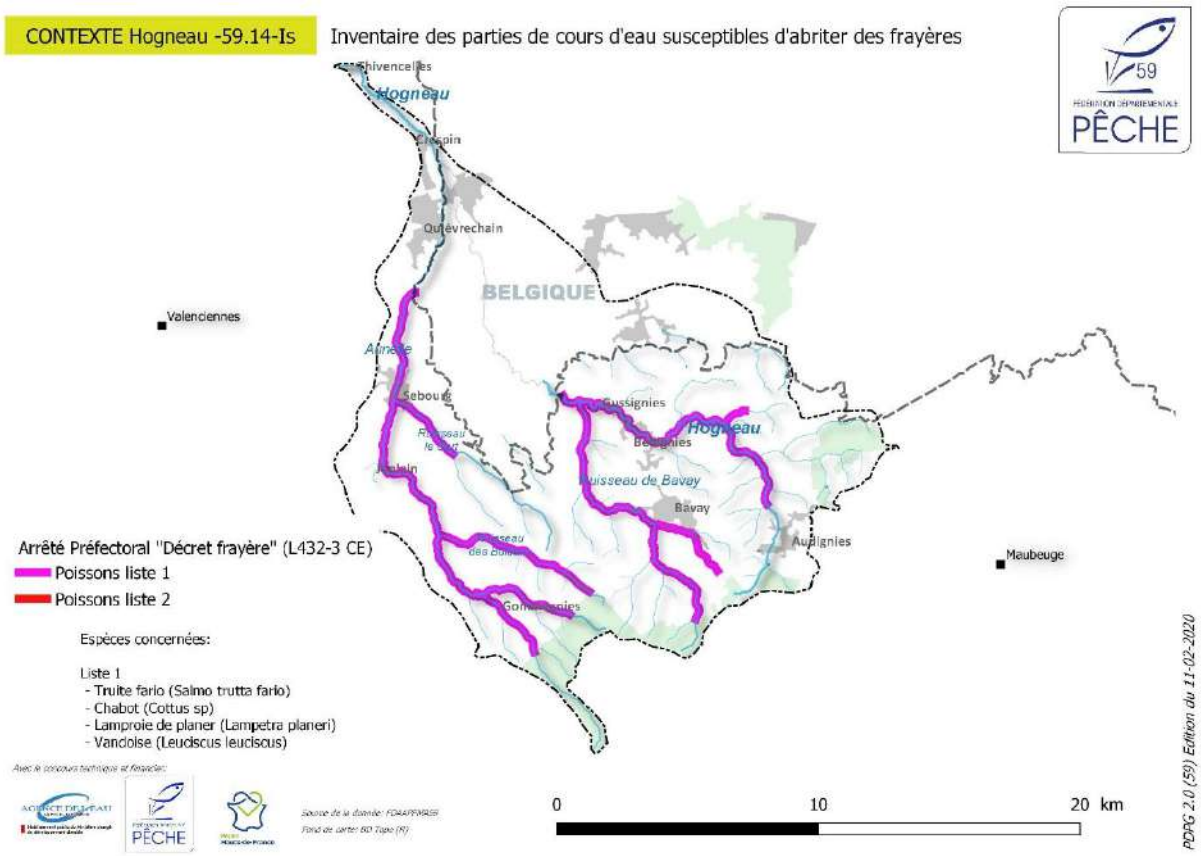
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	13 STEP Filière des boues: Lagunage (46%), Boues activées (54%)
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE
		Communes non concernées par un SPANC	/
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Communauté d'Agglomération de Valenciennes Métropole Communauté de Commune du Pays de Mormal	Plans de gestion Cours d'eau en phase d'élaboration
	Site internet	http://www.valenciennes-metropole.fr/ https://www.cc-paysdemormal.fr/	
SAGE	Nom	SAGE Escaut	
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration	
	Site Internet	http://www.gesteau.fr/sage/escaut http://sm-escaut.fr/	



Le territoire est coupé en 2 parties, avec à l'amont la Communauté de Commune du Pays de Mormal (CCPM) qui a repris la compétence GEMAPI et à l'aval la Communauté d'Agglomération de Valenciennes Métropole (CAVM). Un petit bout est situé sur la commune de Feignies (Communauté d'agglomération de Maubeuge Val de Sambre). La CCPM et la CAVM ont toute deux engagé une étude pour la rédaction d'un plan de gestion sur les cours d'eau du contexte.

Patrimoine Naturel





L'Hogneau présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot, Lamproie de planer et Vandoise). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



L'Hogneau est un cours d'eau de seconde catégorie piscicole au peuplement caractéristique d'une zonation intermédiaire entre la zone à truite et la zone à Barbeau. Toutefois l'espèce repère Truite fario présente une population relictuelle et une absence de recrutement naturel.

Les cours d'eau de ce contexte sont considérés comme assez détaillés d'un point de vue connaissance scientifique pour avoir une expertise fiable de l'état du peuplement en place. Le contexte est aujourd'hui considéré comme perturbé. Si l'IPR est bon pour la station de suivi RCS de Gussignies, l'état de certaines populations et en premier lieu pour l'espèce repère Truite fario, ou encore l'absence de l'anguille européenne, rend notre expertise plus pessimiste.

En dehors d'un ouvrage sur l'Aunelle, aucuns travaux de restauration de la continuité écologique n'ont été menés à ce jour sur ces cours d'eau, qui présentent les taux d'étagement parmi les plus élevé du département pour ce type de cours d'eau. La restauration de la continuité écologique sur ce contexte doit être une priorité absolue pour améliorer l'état écologique. Une double approche doit être vue, (1) restauration de la continuité écologique à l'amont sur les linéaires propices à la truite fario, et (2) depuis l'aval pour permettre la recolonisation de l'espèce anguille sur le bassin.

L'expertise est concordante avec l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Hogneau (voir p8) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement (même si l'IPR est bon !).

La gestion raisonnée/ d'usage réalisée par les différentes AAPPMA situées sur le linéaire ne semble pas incompatible avec l'état du peuplement en place, en dehors des rempoissonnements en poisson blanc sur l'Hogneau amont. Une gestion permettant de restaurer une population de truite fario sauvage au moins localement sur des linéaires propices pourrait être envisagée.

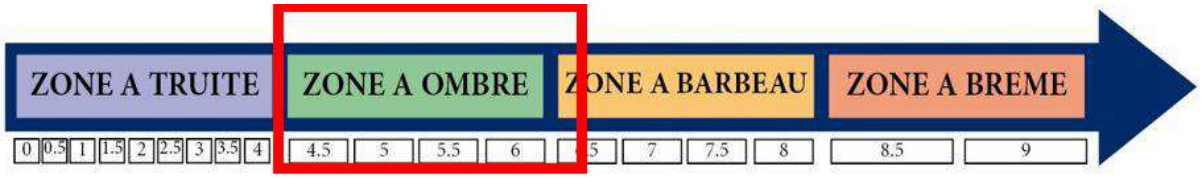
Le suivi de ce contexte est à poursuivre avec une attention particulière sur le ruisseau des Bultiaux et le ruisseau de Bavay qui pourraient être des petits ruisseaux pépinière pour la Truite fario.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ABH	Leucaspius delineatus	Able de Heckel	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III);
ANG	Anguilla anguilla	Anguille	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II);
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6;
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9;
CCO	Cyprinus carpio	Carpe commune	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3;
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3;
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
LPP	Lampetra planeri	Lamproie de planer	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
PER	Perca fluviatilis	Perche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
PSR	Pseudorasbora parva	Pseudorasbora	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10;
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
TRF	Salmo trutta fario	Truite de rivière	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1);
VAI	Phoxinus phoxinus	Vairon	1 (LC//LC/inexistant); 3;
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste1);

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
Réglementation Nationale	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
Réglementation Européenne	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Barbeau (*Barbus barbus*)/ Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



Peuplement piscicole en place

★★★★

Les notes IPR sur le contexte sont mitigées, avec un bon état sur la station RCS de Gussignies, en revanche une note médiocre sur une station juste en amont (trop d'espèces tolérantes) et mauvais sur l'Aunelle, affluant principal de l'Hogneau.
21 espèces sont présentes sur le contexte avec un diversité spécifique intéressante (H'=1.4) associé à un indice de concentration de 0.12 et d'équitabilité de 0.45, ce qui démontre un certain équilibre dans le peuplement en place. Au regard du NTT, au moins 7 espèces caractéristiques des zones typologiques plus avals sont présentes (Carpe commune (*Cyprinus carpio*), Brème commune (*Abramis brama*), Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Carassin argenté (*Carassius gibbelio*) alors que manqueraient des espèces de cyprinidés rhéophiles (Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*). Ces observations sont clairement associées à la gestion piscicole réalisée sur le contexte notamment en raison du classement administratif de l'Hogneau en 2eme catégorie piscicole.

Les espèces repères Brochet (*Esox lucius*) et Truite fario (*Salmo trutta fario*) sont anecdotiques sur ce contexte dans les peuplements échantillonnés (0,1 ind/ 100m² en moyenne pour ces espèces). Concernant la truite fario, la typologie théorique (NTT) de l'Aunelle et de l'Hogneau démontre clairement l'aptitude du cours d'eau à accueillir cette espèce, mais il ne semble pas y avoir véritablement de population naturelle stable. En revanche les espèces d'accompagnement de la truite fario (Chabot (*Cottus sp*.), Loche Franche (*Barbatula barbatula*)) sont bien présentes sur ces 2 cours d'eau et les populations sont correctes (différentes classes de taille et reproduction naturelle). La lamproie de planer (*Lampetra planeri*) est historiquement présente sur l'Hogneau mais l'espèce n'est pas retrouvée dans les inventaires après 2012 notamment par Lepage en 2017.

Pour les cyprinidés rhéophiles il y a présence des espèces Vandoise (*Leuciscus leucisus*) 0,1 ind/ 100m², Vairon (*Phoxinus phoxinus*) 50 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 5 ind/ 100m² et Chevesne (*Squalius cephalus*) avec 1 ind/ 100m² en moyenne.

L'espèce migratrice Anguille européenne (*Anguilla anguilla*) est présente à l'aval du contexte à la limite de la confluence Hogneau/ canal de Mons. Le premier ouvrage (propriété de VNF) à l'aval est le premier ouvrage pénalisant la colonisation de l'espèce sur ce contexte qui est absente.

7 espèces patrimoniales sont présentes sur le contexte : Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), l'Anguille, le Brochet, le Chabot, la Lamproie de planer, la Truite fario et la Vandoise.

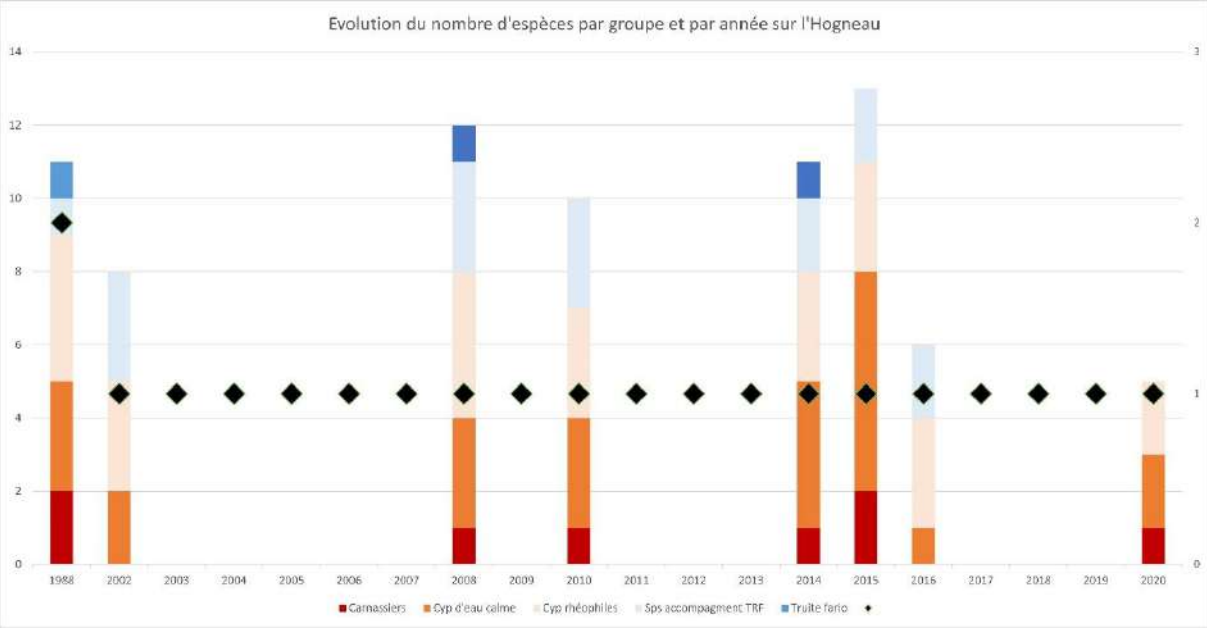
2 EEE/ invasives/ non représentées dans les eaux douces de France ont été échantillonnées : le Carassin argenté et le Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*).



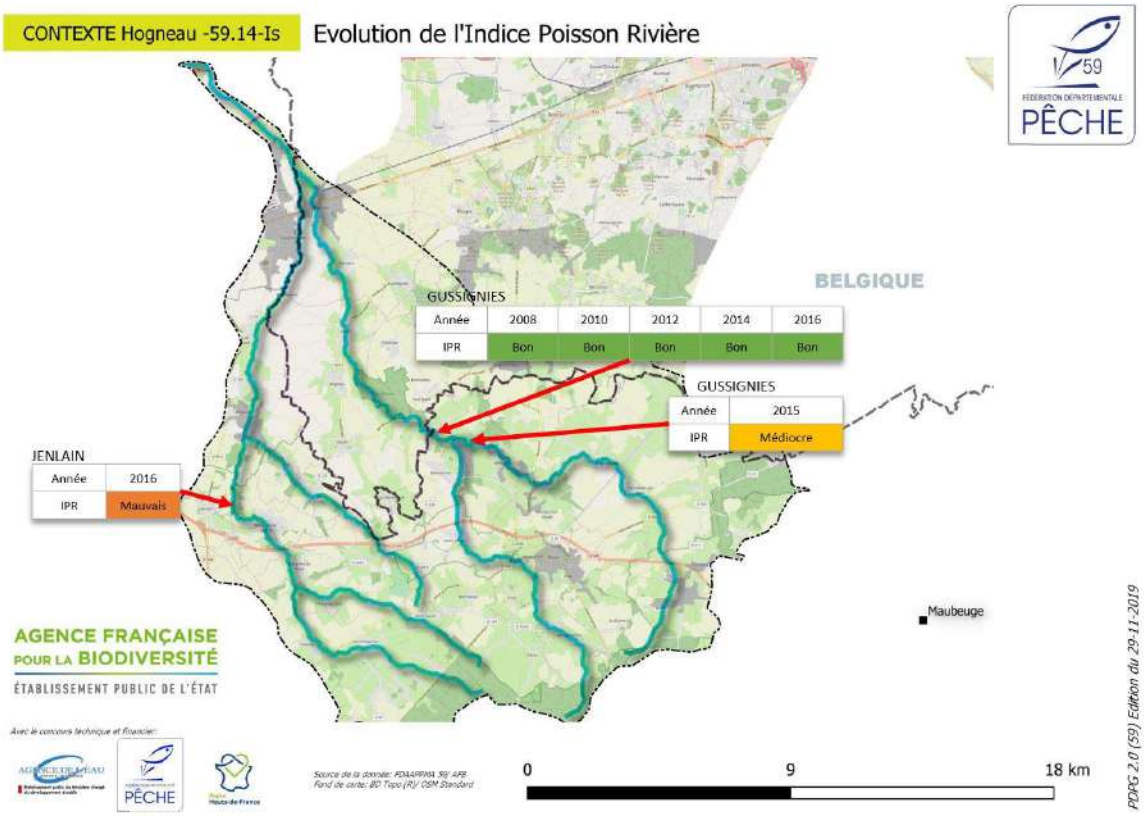
Le nombre d'espèce sur l'Hogneau fluctue entre 5 et 13 espèces. En 2015, la station échantillonnée par la fédération de pêche du Nord est située un peu plus d'un kilomètre à l'amont de la station RCS OFB, avant la confluence avec le ruisseau de Bavay. Pour autant cette station présente une diversité spécifique plus importante avec 13 espèces échantillonnées, mais ceci est lié à une présence accrue de plusieurs espèces d'eau calme (Brèmes, carpe commune, épinoche, gardon, rotengle, carassin,…), non représentatives de ce milieu.

Pour l'année 2020, le faible nombre d'espèce échantillonné est lié à un inventaire situé plus haut sur le bassin de l'Hogneau à Taisnières-sur-Hon. Enfin pour l'année 1988, le peuplement sur l'Hogneau est quasi similaire à ce qui est rencontré actuellement.

L'Aunelle avec 5 espèces présentes est très peu diversifiée. La truite fario est absente des inventaires et le peuplement est largement dominé par le chabot et la loche franche.



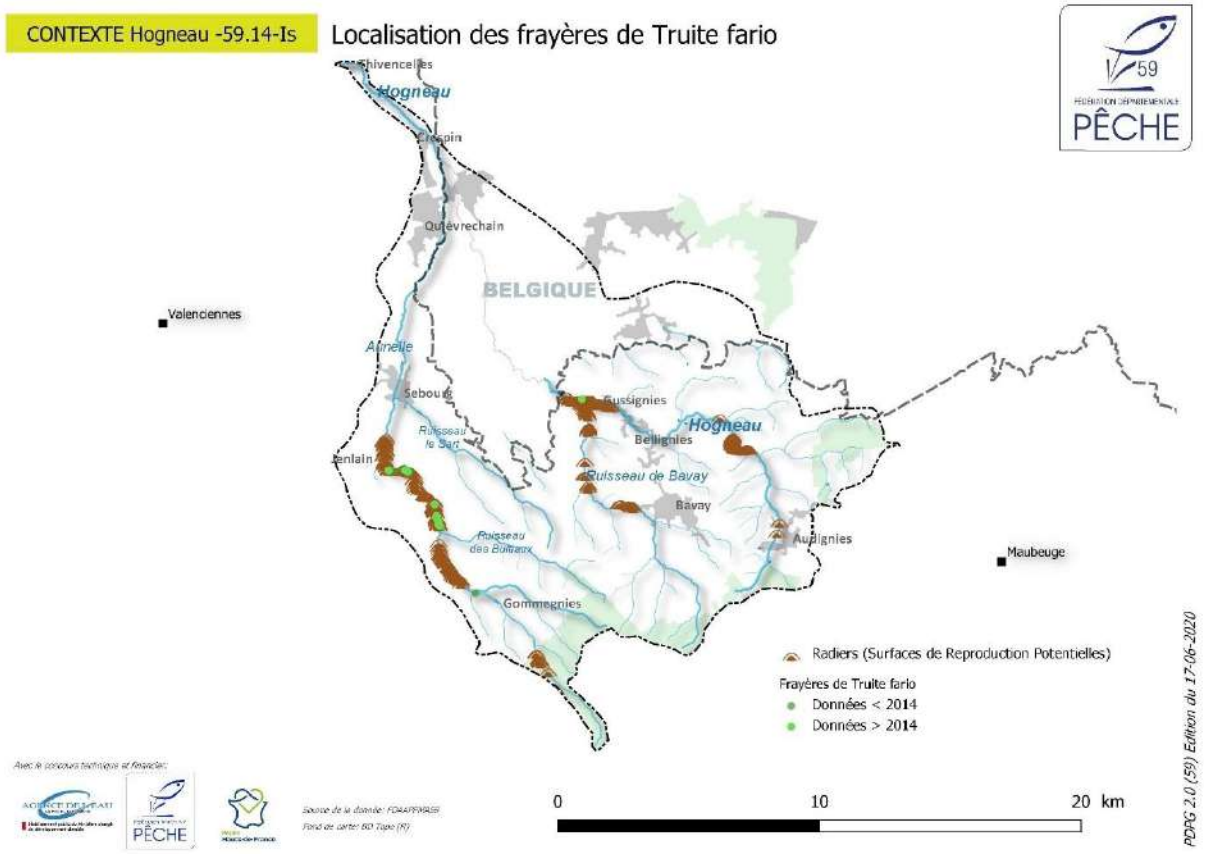
Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	73%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Non homogène entre l'Hogneau et l'Aunelle, avec toutefois des peuplements théoriques différents entre ces 2 cours d'eau Quasi absence de l'espèce repère truite fario sur ces 2 cours d'eau
	Evolution de l'état	Pas d'évolution significative, en dehors des frayères à truite fario identifiées en 2015 sur l'aunelle même si absence de recrutement
	Points forts	/
	Points de vigilance	Suivi de l'anguille sur ce contexte Population relictuelle de Truite fario sur l'Aunelle?
	Points de connaissance à poursuivre	/
	Points de connaissance à améliorer	Suivi des frayères à Truite fario à poursuivre et mettre à jour Finalisation des relevés de faciès propice à la reproduction de la truite fario et des cyprinidés rhéophiles Evaluation du recrutement en cyprindiés rhéophiles Peu de connaissance du peuplement piscicole sur les parties les plus avals de l'Hogneau et sur les têtes de bassin

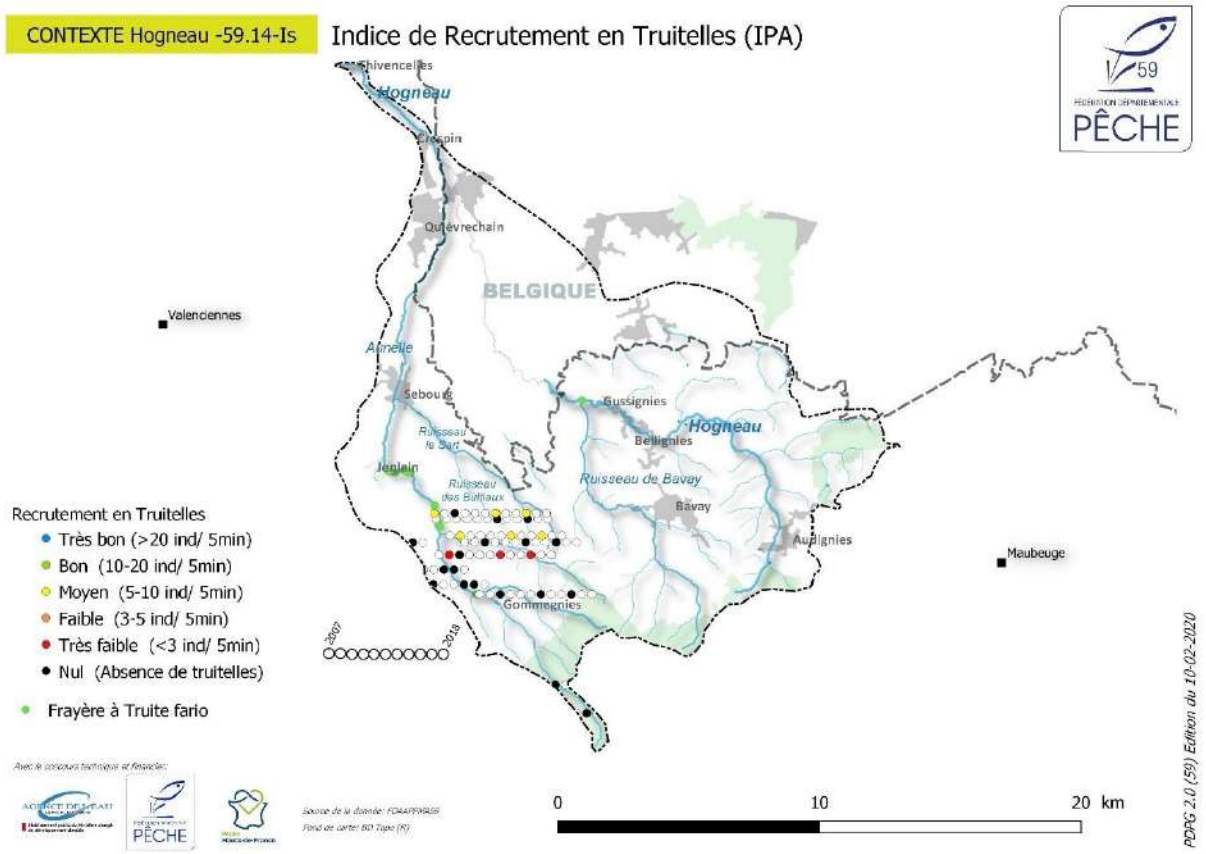

CONTEXTE Hogneau -59.14-Is
Evolution de l'Indice Poisson Rivière
FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE
BELGIQUE
GUSSIGNIES
Année 2008 2010 2012 2014 2016
IPR Bon Bon Bon Bon Bon
GUSSIGNIES
Année 2015
IPR Médiocre
JENLAIN
Année 2016
IPR Mauvais
Maubeuge
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT
Avec le concours technique et financier
PÊCHE
Source de la donnée: FDAAPPMA 59/ AFB
Fond de carte: BD Topo (R)/ OSM Standard
0
9
18 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 29-11-2019

Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario : L'espèce est présente sur ce contexte mais à priori en grande partie liée aux divers repeuplement réalisés par les AAPPMA sur le cours d'eau Aunelle et dans une moindre mesure sur l'Hogneau. Sur l'axe Hogneau le classement en 2eme catégorie piscicole de ce cours d'eau fait que la gestion piscicole mise en œuvre est orientée vers un peuplement caractéristique d'un contexte cyprinicole. A ce jour nous n'avons pas connaissance d'une population de truite fario sur l'amont du bassin (quelques données de capture sur la station RCS de Gussignies toutefois). En 2015, quelques frayères à Truite fario ont pu être mise en évidence sur l'Aunelle à Wargnies le petit (amont d'un linéaire rendu accessible après des travaux de restauration de la continuité écologique), néanmoins aucune truitelle n'a été échantillonnée par la suite (recrutement nul). La présence des espèces d'accompagnement de cette espèce nous conforte dans l'idée que la truite fario devrait être présente sur ce contexte à minima sur l'amont des bassins de l'Aunelle et de l'Hogneau.





Peuplement de cyprinidés rhéophiles : Les espèces concernées sont le chevesne (*Squalius cephalus)*, le vairon (*Phoxinus phoxinus*), le goujon (*Gobio gobio*) et la vandoise (*Leusiscus leusiscus*). La structure des populations est correcte pour le chevesne, le vairon et le goujon avec différentes classes de taille et une reproduction avérée pour ces espèces. La situation de la Vandoise est plus précaire avec seulement quelques individus échantillonnés.
Les espèces barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), Hotu (*Chondrostoma nasus*) et Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) ne sont pas connues à ce jour du côté du bassin de l'Escaut. Le Barbeau demeure toutefois historiquement présent sur l'Escaut (début 19ème siècle). Une connexion hydraulique existe entre le bassin de la Sambre et le bassin de l'Escaut via le canal de Mons (ou Condé-Pommereuil) et la Haine, mais étant donné la qualité de ces milieux il y a à ce jour peu d'espoir de colonisation du bassin de l'Escaut via cet axe pour ces espèces.
La présence des cyprinidés rhéophiles est attendue surtout sur l'Hogneau, le plus petit gabarit de l'Aunelle étant plus cohérent avec une typologie strictement salmonicole.

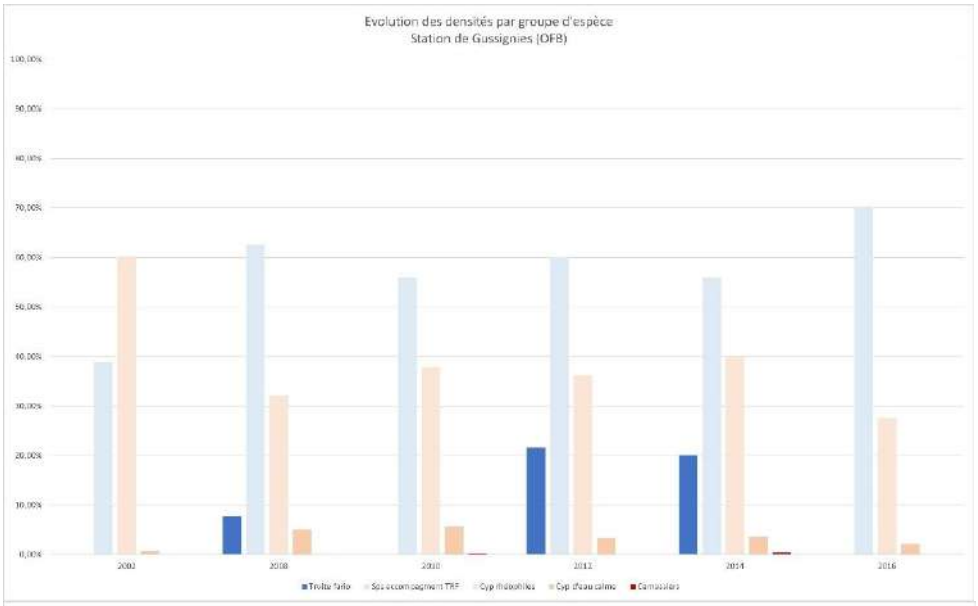
Espèce repère Brochet : Le brochet est totalement anecdotique sur le contexte (hors typologie) et sa présence est clairement liée à la gestion piscicole mise en œuvre.

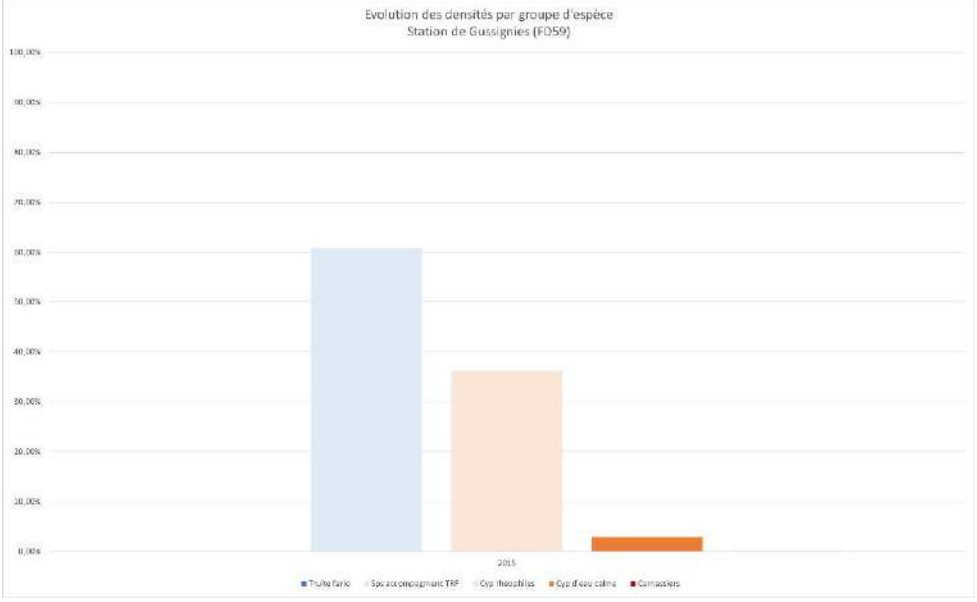
Espèces patrimoniales : Pour ces espèces cibles, la situation stable de l'espèce Chabot (*Cottus sp*), confirme l'opportunité de reproduction sur les faciès lotiques (zones de radier présentes). Les espèces Able de Heckel et lamproie de planer sont en place mais présentent de petites populations, pour la lamproie de planer (1 seule cohorte échantillonnée pour la lamproie de planer sur Gussignies et densité moyenne de 0.27 ind/ 100m²) voire anecdotique pour l'able de Heckel.

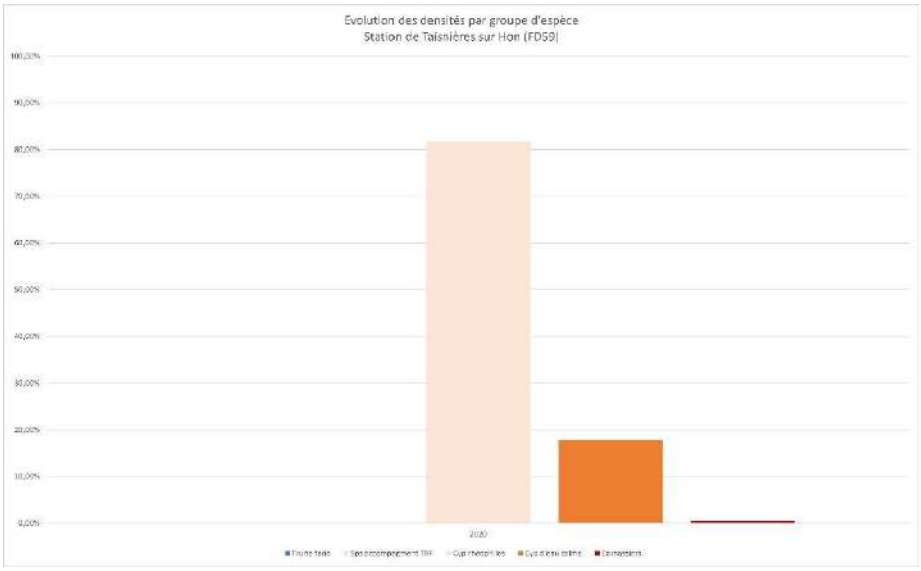
L'espèce migratrice anguille est aux portes de ce contexte avec 2 individus échantillonnés en 2015 sur Thivencelle totalement à l'aval du bassin, l'axe de migration se faisant via l'Escaut canalisé. La présence d'ouvrages immédiatement à l'aval bloque la remontée de l'espèce sur le bassin qui présente à partir des parties médianes des habitats propices à la croissance de cette espèce.

Enfin concernant les espèces EEE/ invasives/ non représentées dans les eaux douces de France, le carassin argenté et le pseudorasbora les populations ne sont pas alarmantes (seulement quelques individus capturés).

Sur la station RCS de l'OFB, le peuplement en place est globalement stable avec une dominance (en densité) des espèces d'accompagnement de la truite fario suivi par les cyprinidés rhéophiles. Sur cette station, des espèces d'eau calme et dans une moindre mesure des carnassiers (Perche notamment) cohabitent. La truite fario n'est pas échantillonnée tous les ans. Pour les espèces d'accompagnement de la truite fario, le chabot et la loche franche sont largement représentés. La lamproie de planer n'est plus échantillonnée à partir de 2012. Pour la station de Gussignies échantillonnée en 2015 par la fédération de pêche du Nord, la structure de la population est similaire à celle de l'OFB, malgré un nombre d'espèces d'eau calme échantillonnées plus important (mais en faibles densités).

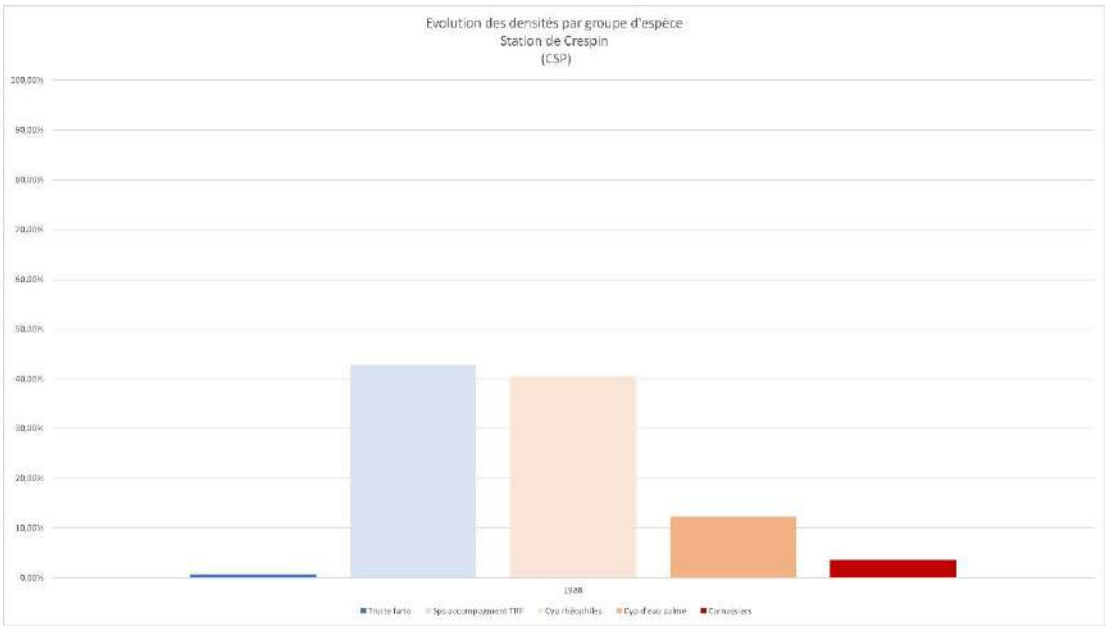




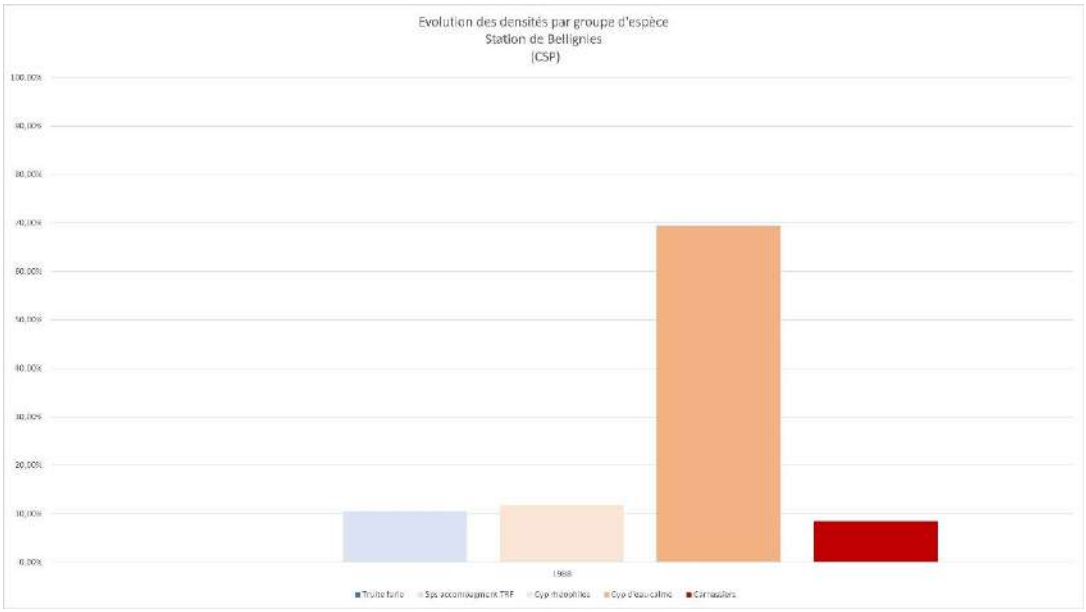


Pour la station de Taisnière sur Hon sur l'Hogneau, le peuplement piscicole est déséquilibré. En effet sur cette station située plus haut sur le bassin, le peuplement devrait être largement dominé par la truite fario et ses espèces d'accompagnement, qui sont totalement absentes au profit de cyprinidés rhéophiles (Vairon et Goujon qui dominent le peuplement) et de l'épinoche.

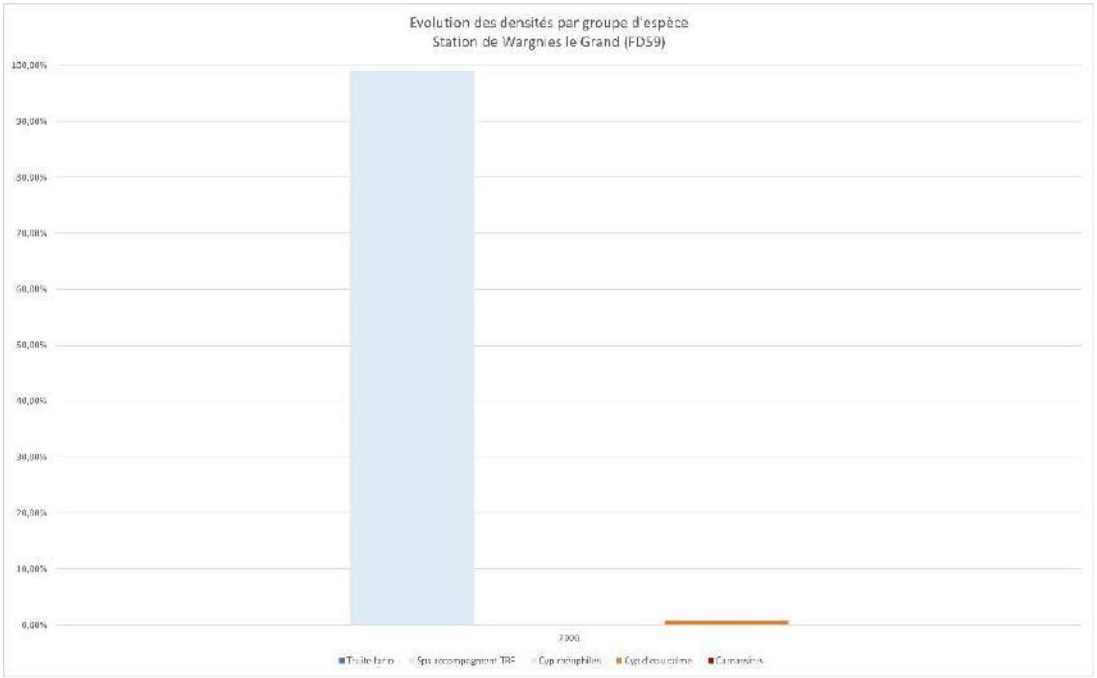
Enfin, 2 inventaires ont été réalisés en 1988 sur l'Hogneau. Le premier à l'aval sur Crespin présente un peuplement piscicole vraiment caractéristique d'un cours d'eau intermédiaire, avec présence de la truite fario et de ces espèces d'accompagnement (Loche franche principalement), les cyprinidés rhéophiles (Goujon) et les espèces d'eau calme représentées essentiellement par l'épinoche. A noter l'absence de l'espèce anguille déjà en 1988.



En revanche pour la station amont située à Bellignies à l'amont d'un ouvrage majeur sur ce cours d'eau (secteur lentique), le peuplement en place est très nettement dominé par les espèces d'eau calme et en l'occurrence l'épinoche.



Pour l'Aunelle, que ce soit sur la station de Wargnies le grand ou de Jenlain, le constat actuel est identique, le chabot est omniprésent, associé avec la loche Franche à Wargnies le Grand. L'espèce repère truite fario n'est pas échantillonnée. La lamproie de planer n'est pas connue non plus (LEPAGE, 2017). L'inventaire à Jenlain de 1988 présente un peuplement piscicole plus intéressant qu'aujourd'hui avec une présence de la truite fario avec une densité de 4.7 ind/ 100m², la présence du chabot et de la loche franche, et surtout la présence de cyprinidés rhéophiles aujourd'hui non échantillonnés (Goujon et Vairon) et surtout l'absence d'espèces d'eau calmes même si des carnassiers étaient présents (faiblement) avec le Brochet ou encore la perche commune.



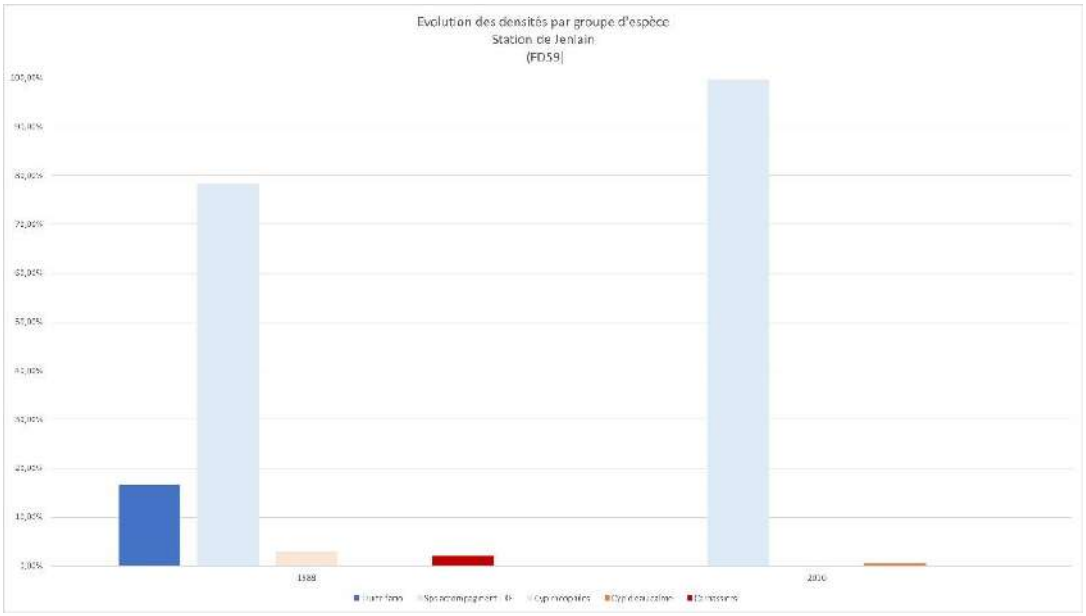




Figure 173 Inventaire piscicole sur l'Hogneau à Gussignies

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Indice d'abondance anguille	ruisseau l'hogneau	THIVENCELLE	**2015**	FD59	ST-ANG_FD59-060	744 893	7 038 687
Inventaire complet	rivière l'hogneau	GHISSIGNIES	**2015**	FD59	0159##59	753 645	7 026 480
		GUSSIGNIES	2014/ 2012/ 2010/ 2008	ONEMA	1590054	752 641	7 026 525
		GUSSIGNIES	**2016**	AFB	1001336	752 641	7 026 525
	rivière l'aunelle	JENLAIN	**2016**	FD59	0159##78	745 762	7 024 327
		WARGNIES-LE-GRAND	2006	ONEMA	1590119	746 671	7 023 693
IPA Truitelle	ruisseau de carnoy	FRASNOY	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-27	749 435	7 019 081
	rivière l'aunelle	PREUX-AU-SART	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-20	747 873	7 020 571
		WARGNIES-LE-PETIT	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-19	747 681	7 022 165
	ruisseau des bultiaux	PREUX-AU-SART	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-23	748 835	7 021 063
Stratifiée par Ambiances	rivière l'hogneau	GUSSIGNIES	2002	ONEMA	1590054	752 641	7 026 525

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	Hogneau: 2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958) Aunelle: 1ère catégorie piscicole
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

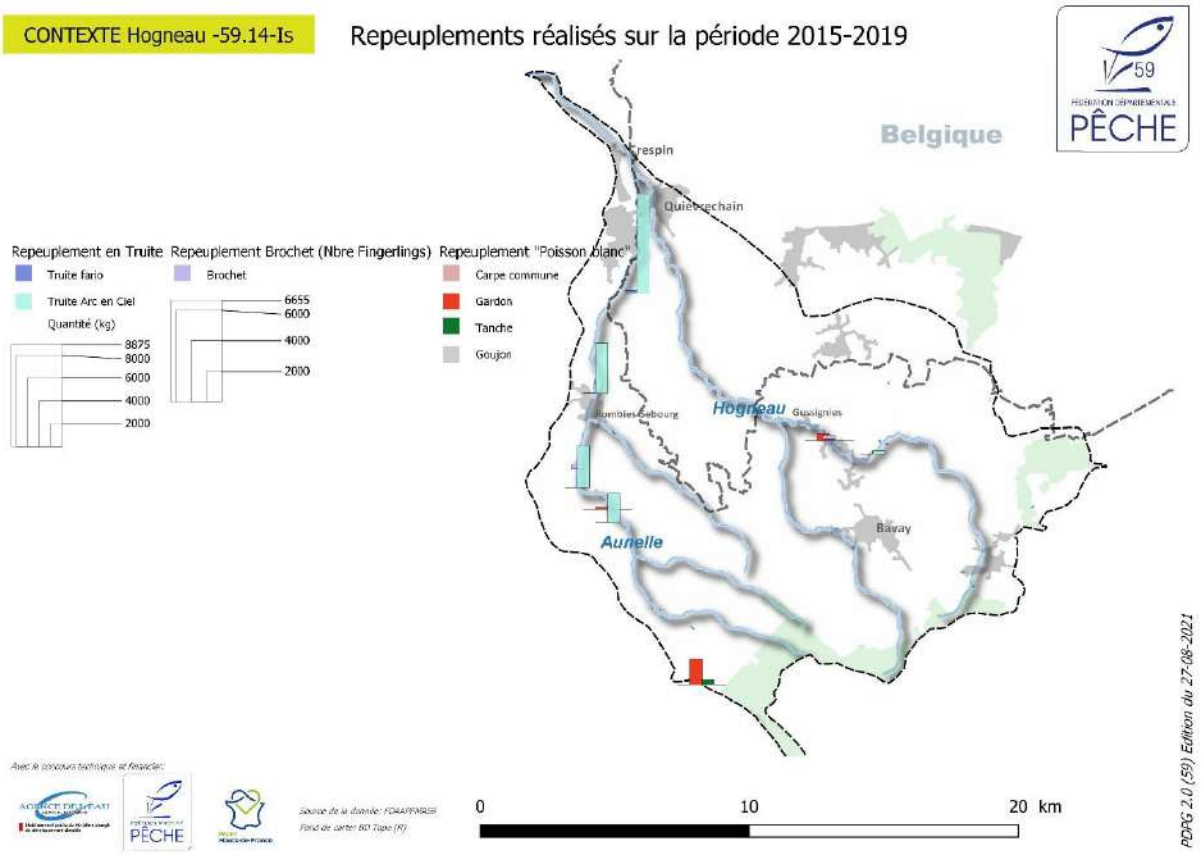
Gestionnaires

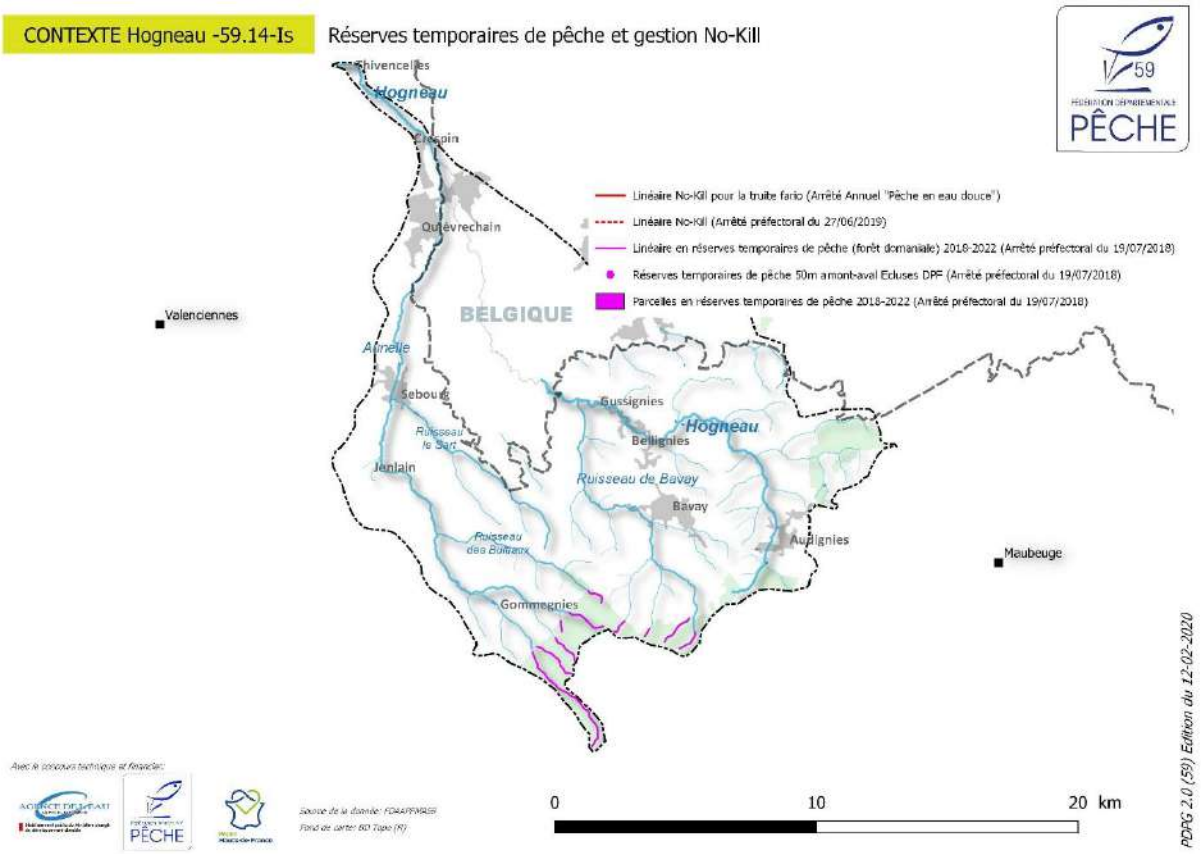
	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	BELLIGNIES Les Vairons	69	0,24%	AAPPMA	**Oui**	/
	HOUDAIN Les Gardons	34	0,12%	AAPPMA	Non	/
	JENLAIN Le Martin Pêcheur Jenlinois	48	0,17%	AAPPMA	**Oui**	1 GPP
	QUIEVRECHAIN Les Amis de la Gaule	229	0,81%	AAPPMA	**Oui**	3 GPP
	ROMBIES-SEBOURG Les Pêcheurs Sebourgeois et Rombinois	106	0,38%	AAPPMA	**Oui**	2 GPP
	WARGNIES LE GRAND L'Amicale des Pêcheurs à la Ligne	21	0,07%	AAPPMA	Non	/

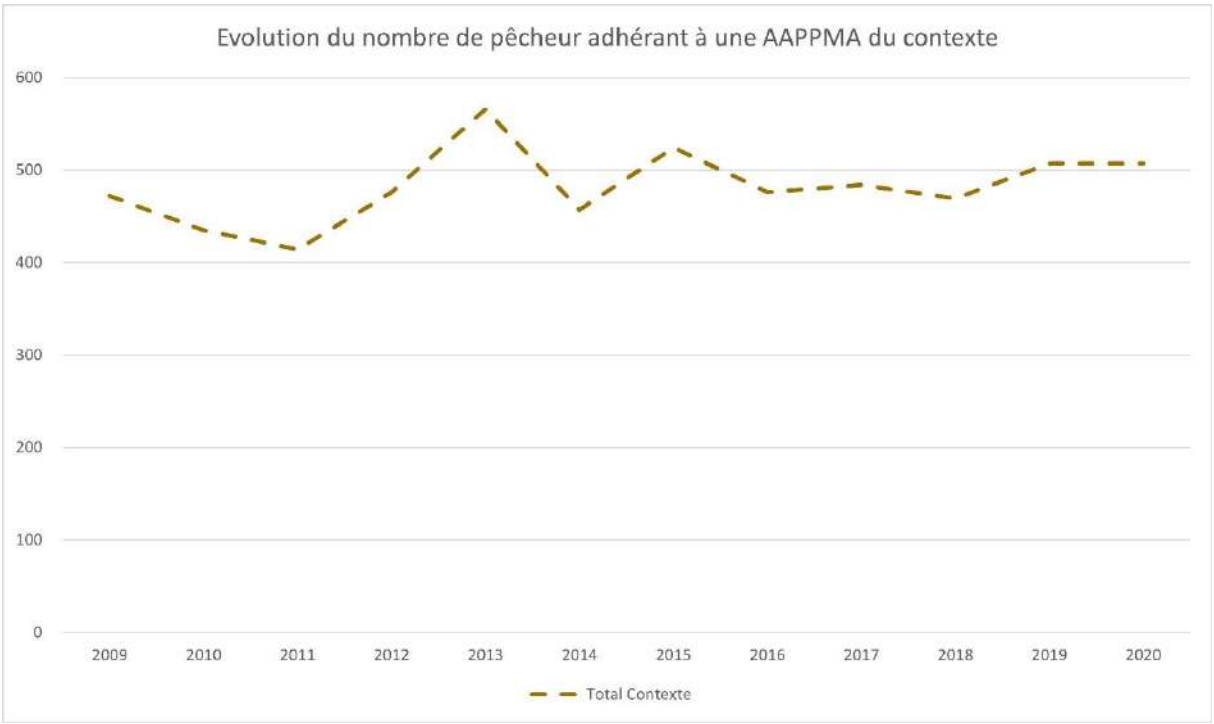
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	Réserve temporaire de pêche sur le chevelu des têtes de bassin situé en forêt Domaniale de Mormal
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée/ d'usage
Déversements de poissons	Truite fario: faibles quantités (Jenlain/ Quiévrechain/ Rombies-Sebourg) Truite arc-en-ciel: Houdain/ Jenalin/ Quiévrechain/ Rombies-Sebourg/ Wargnies le Grand Gardon: Bellignies/ Wargnies le Grand




CONTEXTE Hogneau -59.14-Is
Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill
Hogneau
Quiévrechain
Valenciennes
BELGIQUE
Aulnelle
Sebourg
Ruisseau le Sart
Jenlain
Gussignies
Hogneau
Bellignies
Ruisseau de Bavay
Bavay
Ruisseau des Bulleux
Audignies
Maubeuge
Gommegnies
Linéaire No-Kill pour la truite fario (Arrêté Annuel "Pêche en eau douce")
Linéaire No-Kill (Arrêté préfectoral du 27/06/2019)
Linéaire en réserves temporaires de pêche (forêt domaniale) 2018-2022 (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
Réserves temporaires de pêche 50m amont-aval Ecluses DPF (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
Parcelles en réserves temporaires de pêche 2018-2022 (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
0
10
20 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 12-02-2020

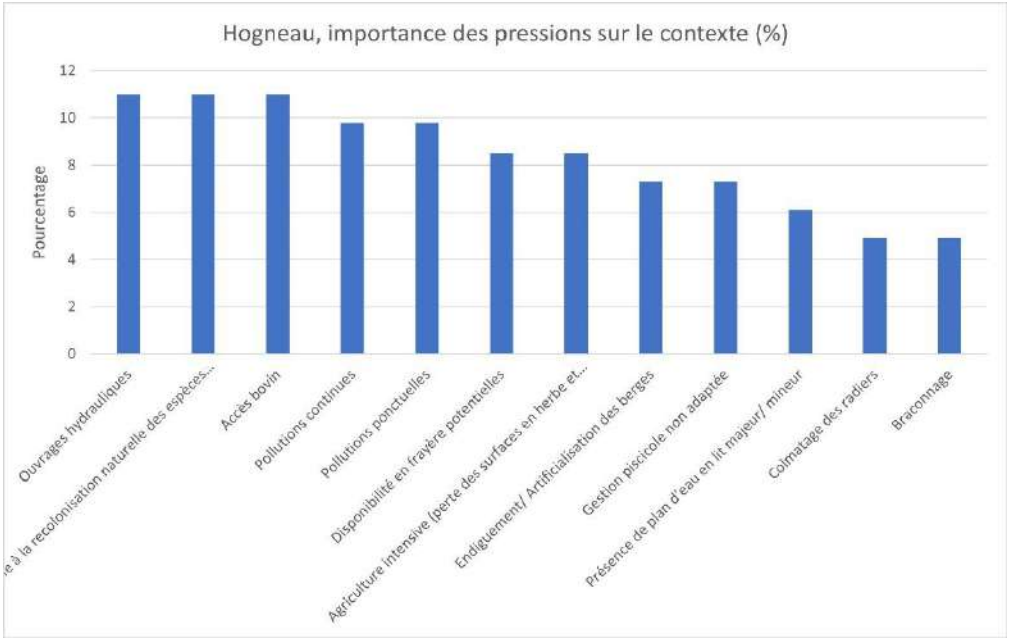

Evolution du nombre de pêcheur adhérant à une AAPPMA du contexte
600
500
400
300
200
100
0
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Total Contexte

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

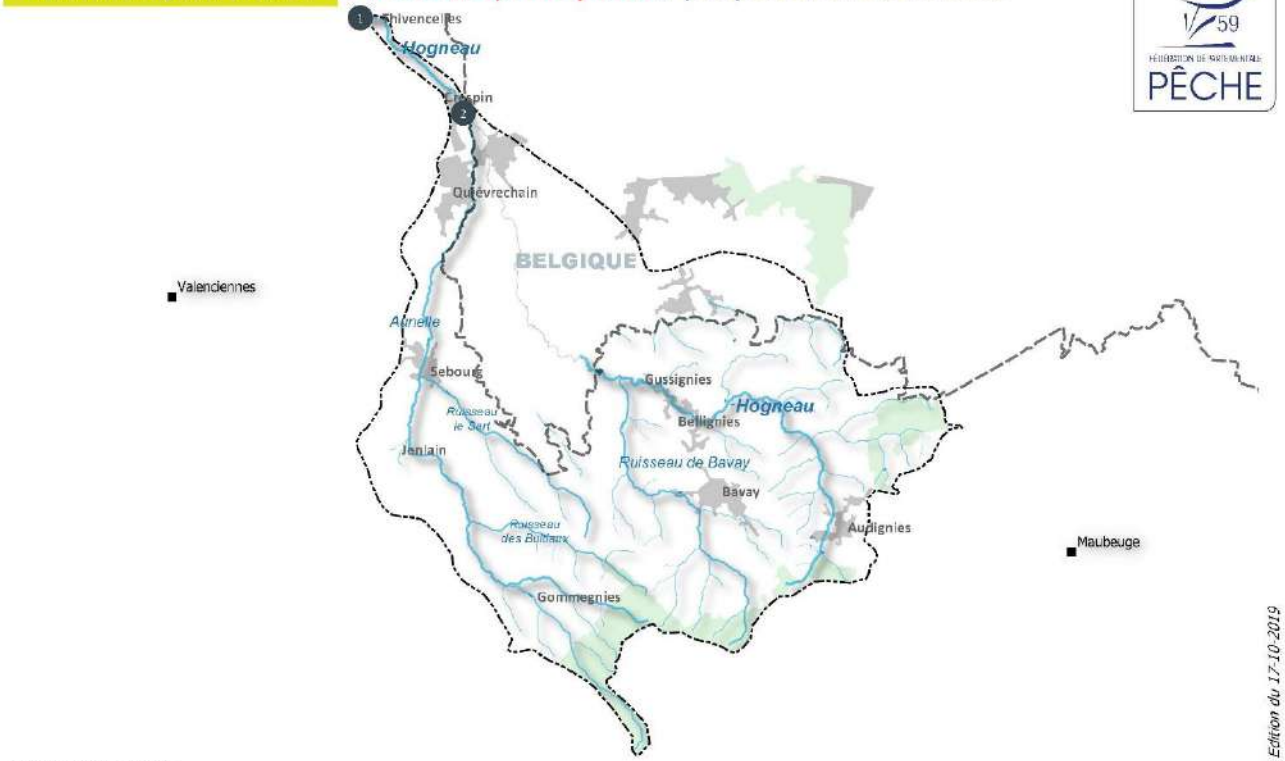
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Hogneau, concernent la présence de très nombreux ouvrages sur l'Hogneau et ses principaux affluents. La fonctionnalité du milieu pour l'espèce repère Truite fario reste à évaluer plus finement. En l'occurrence cette espèce demeure très rare sur ce bassin, une partie de l'explication peut être à relier au classement en 2eme catégorie piscicole de l'Hogneau amont qui n'est pas sans conséquence en matière de gestion piscicole (orientée en poisson blanc à l'heure actuelle) et la préservation de l'espèce au travers des dates de fermeture de la pêche correspondante.



CONTEXTE Hogneau -59.14-Is

Pressions principales / propositions d'actions





PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

Restauration de la continuité écologique sur l'Hogneau
Restauration de la continuité écologique sur le ruisseau de Bavay
Restauration de la continuité écologique sur l'Aunelle
Restauration de la continuité écologique spécifique à l'anguille (Thivencelle (1) et Crespin (2))
Restauration de frayères pour les espèces lithophiles (en priorité à l'amont de Bellignies sur l'Hogneau et sur le ruisseau de Bavay)

Hogneau amont: Réintroduction Truite fario? (gestion raisonnée)/ Gestion patrimoniale Cyprinidés rhéophiles/ Gestion raisonnée Truite arc en ciel à la place du poisson blanc
Aunelle amont de Jenlain: Gestion raisonnée et Tuite fario (s'orienter vers une gestion patrimoniale) et en Truite arc-en-ciel
Hogneau aval et Aunelle aval de Jenlain: Gestion d'usage en Truite fario et Truite arc-en-ciel

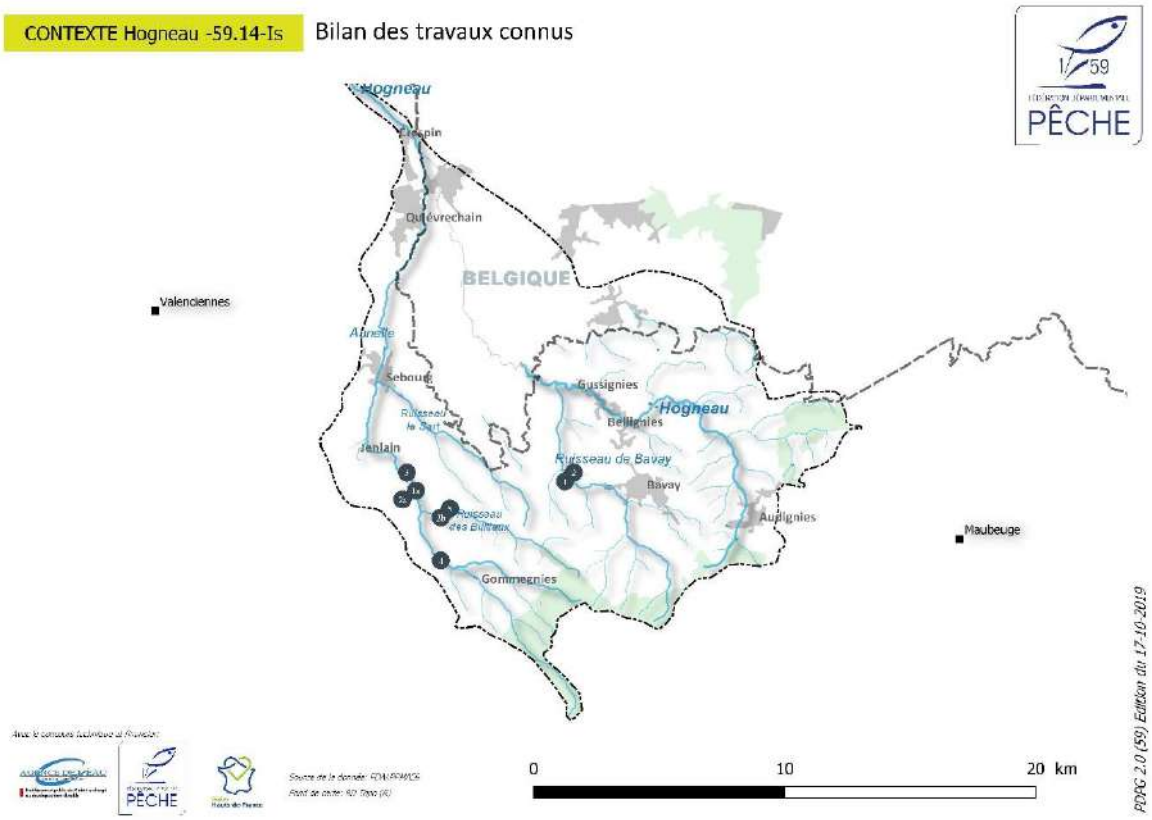
Protection rapprochée
Lutte contre l'éosion des sols agricoles

Révision du classement des cours d'eau et passage en 1ère catégorie de l'Hogneau

Amélioration de l'assainissement
Limiter l'impact des eaux d'exhaure sur l'hogneau et le ruisseau de Bavay à l'aval de Bellignies

Maintien des station de connaissance (Inventaires piscicoles)
Surveillance de la remontée de l'Anguille Européenne
Suivi de la reproduction de la truite fario et des cyprinidés rhéophiles
Suivi des niveaux d'eau à l'étiage

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014 **(1)** Mise en place de protection rapprochée sur le ruisseau de Bavay à Saint Waast la Vallée (FD59)

(1a) Mise en place de protection rapprochée sur l'Aunelle à Wargnies le Petit (FD59)

2015/ 2016

- **(2)** Mise en place de protection rapprochée sur le ruisseau de Bavay à Saint Waast la Vallée (FD59)
- **(2a)** Restauration de la continuité écologique par arasement d'ouvrage sur l'Aunelle à Wargnies le Grand (FD59) (ROE 22529)
- **(2a)** Entretien de ripisylve sur l'Aunelle à Wargnies le petit et **(2b)** le ruisseau des Bultiaux à Preux au sart (FD59)

2017 **(3)**

- Mise en place de protection rapprochée sur l'Aunelle à Wargnies le petit (FD59)

2018 **(4)**

- Restauration écologique de l'Aunelle à Frasnoy et restauration de la continuité écologique par arasement d'ouvrage (FD59) (ROE provisoire 111303)

2019 **(5)**

- Mise en place de protection rapprochée sur le ruisseau des Bultiaux à Preux au sart (FD59)

2020

Investissem	
Travaux	P R G E D F F
	T
Etu	

* Restauration de la contir

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

La gestion piscicole doit être adaptée aux différents tronçons du bassin de l'Hogneau et en fonction des linéaires soumis à impact ou non des multiples ouvrages présents.



Figure 175 Arasement du seuil de Wargnies le Grand sur l'Aunelle (FDAAPPMA 59)



Figure 174 Protection rapprochée sur le ruisseau des Bultiaux (FDAAPPMA 59)

Hogneau amont avant la Belgique et ruisseau de Bavay : Une gestion raisonnée doit être recherchée vis-à-vis de la Truite fario faute de pouvoir en l'état proposer une gestion patrimoniale de l'espèce. Une étude spécifique pourra être menée afin d'identifier les territoires qui pourraient être propices à la restauration d'une population fonctionnelle. Une gestion patrimoniale des cyprinidés rhéophiles

devra être menée. Une proposition de révision du classement administratif de l'Hogneau amont permettra de favoriser une gestion d'usage plus orientée vers la truite arc-en-ciel que vers les poissons blancs, non représentatifs de cette partie de cours d'eau.

Aunelle : A l'amont de Jenlain il est proposé de maintenir une gestion d'usage vis-à-vis de la truite arc-en-ciel. Tout comme pour l'Hogneau amont, une étude complémentaire devra être menée afin de définir des linéaires qui pourraient être propices à la reconstitution d'une population de truite fario viable (vers une gestion patrimoniale). A l'aval de Jenlain, la présence de trop nombreux ouvrages à ce jour, nous oriente vers une gestion d'usage en truite arc-en-ciel et éventuellement en truite fario.

Hogneau aval : ce linéaire est trop dégradé à ce jour pour avoir une gestion patrimoniale. Une gestion d'usage sur la truite arc-en-ciel et la truite fario peut être poursuivie.

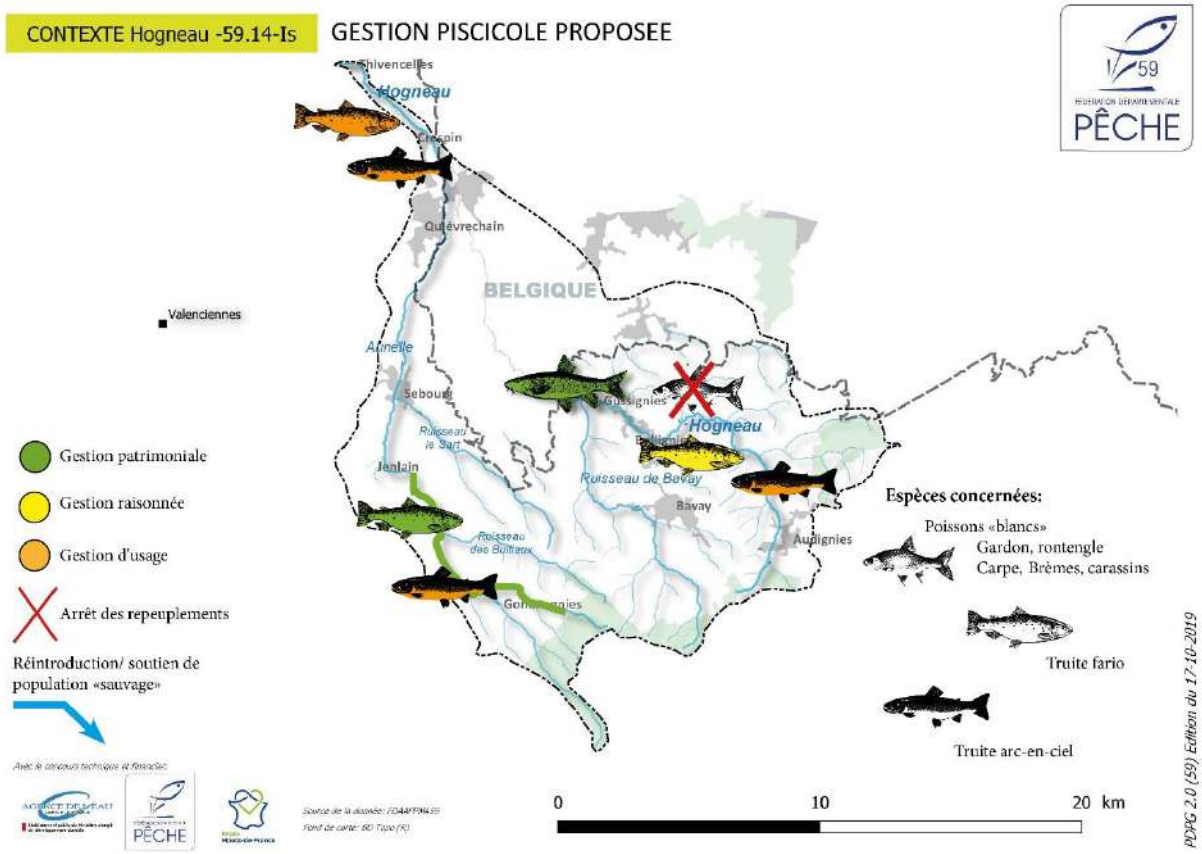


Figure 176 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

ALION F., (2015) – Evaluation de la qualité écologique de l'Hogneau au sein d'un domaine forestier privé – Rapport de Stage, FDAAPPMA Université de Tour, 33pp + annexes

LEPAGE L., (2017) – Suivis de la population d'espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie de planer et Barbeau fluviatile – Rapport de stage, FDAAPPMA 59 IUT Littoral Côte d'Opale, 40pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte Salmonicole

Rhonelle

-59.15-S-Très perturbé

Version n°1 / Aout 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°15

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

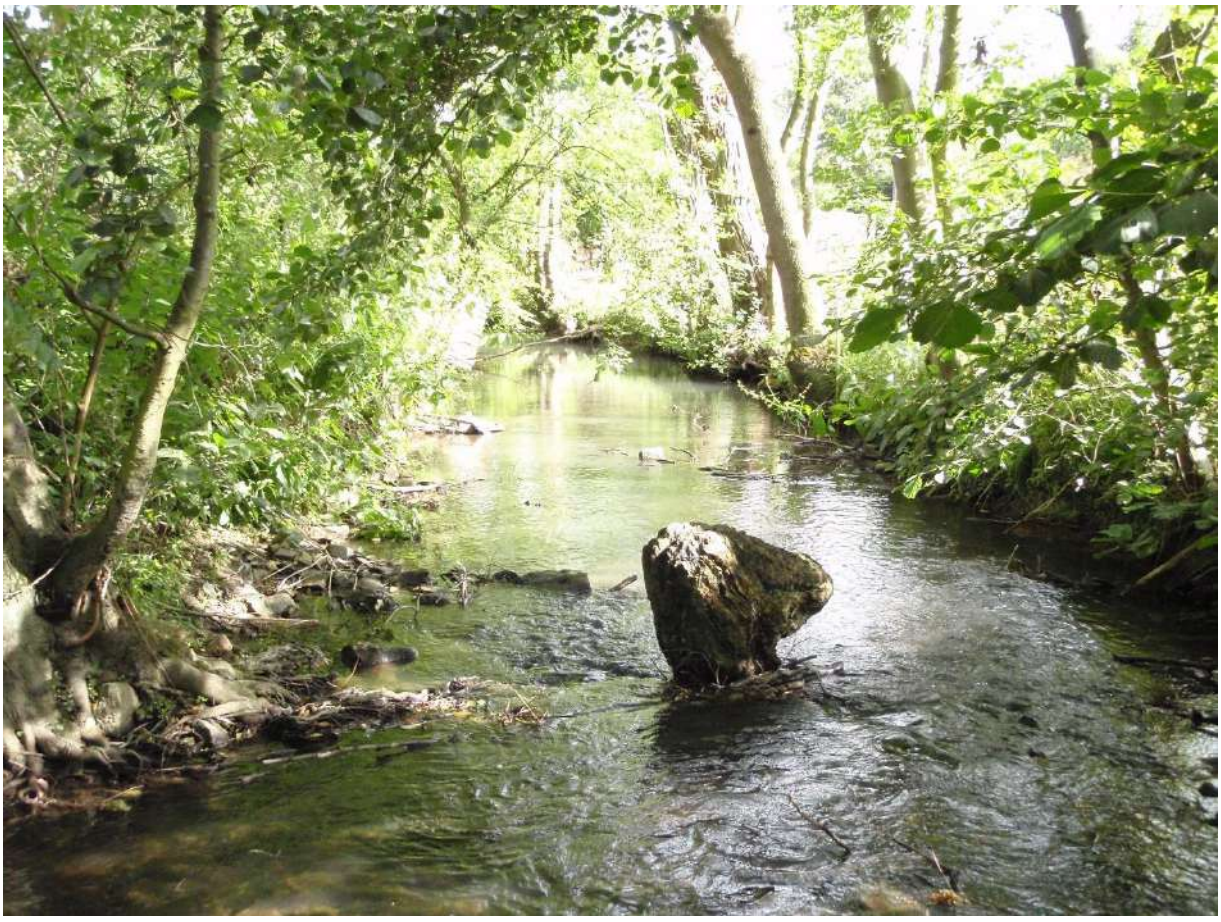
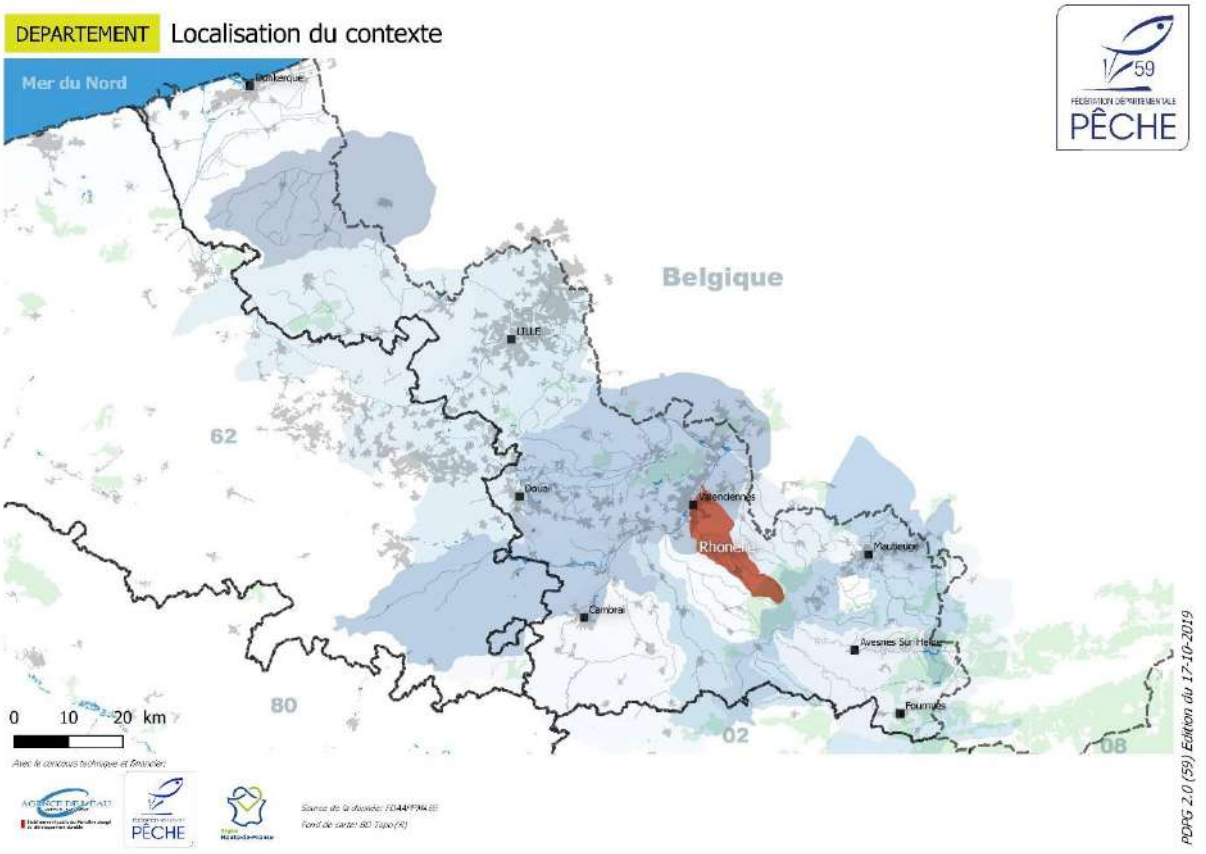


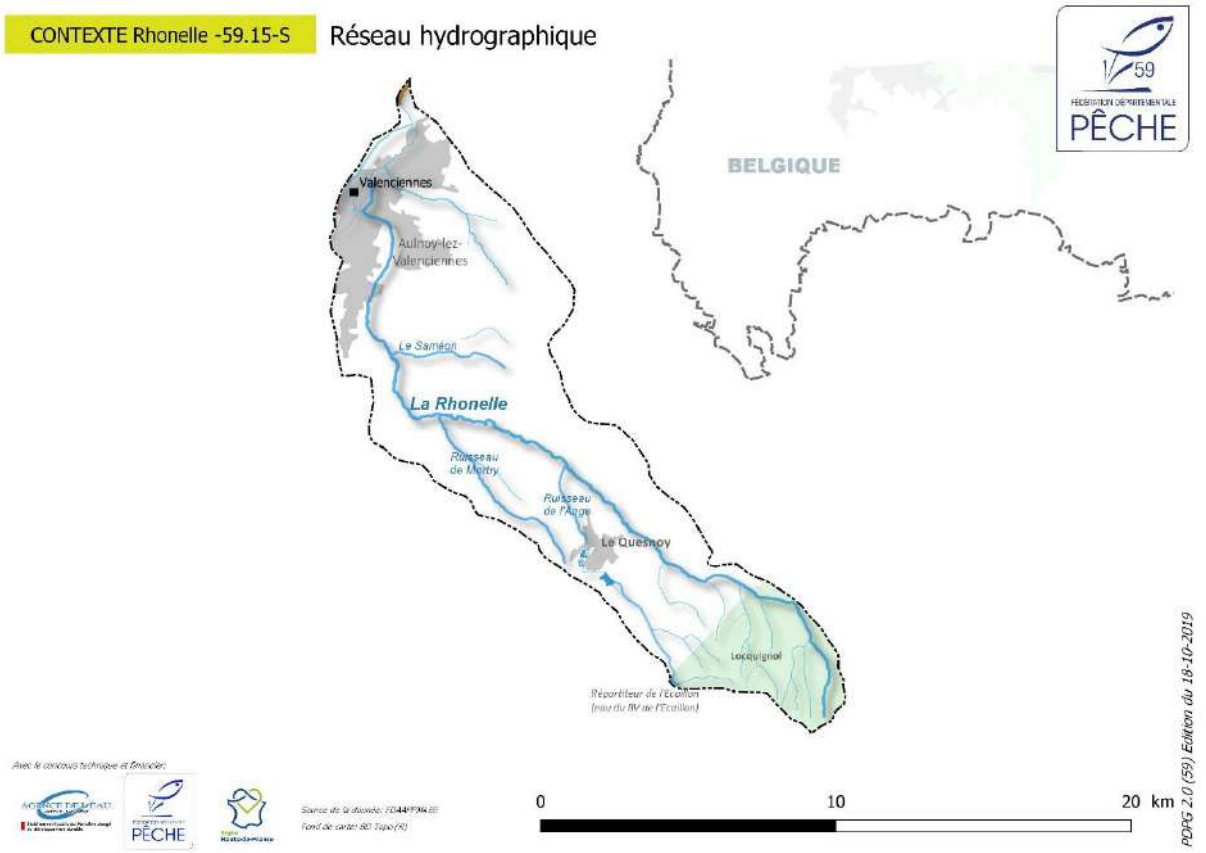
Figure 177 La Rhonelle à Orsinval

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 516
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 517
DESCRIPTION DU CONTEXTE 518
DONNEES GENERALES 519
Profil en long de la Rhonelle 522
GEOLOGIE 526
OCCUPATION DU SOL 527
INDUSTRIES 531
PRELEVEMENTS EN EAU 532
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 533
Patrimoine Naturel 535
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 537
Peuplement piscicole en place 539
Population des espèces repères et cibles 542
GESTION ET HALIEUTISME 545
Administratif 545
Gestionnaires 545
Gestion piscicole exercée 545
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 548
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 550
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 551
POUR ALLER PLUS LOIN 552

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est plutôt caractéristique d'un cours d'eau salmonicole, toutefois avec une quasi-absence de l'espèce repère (au moins naturellement) et au contraire la présence d'espèces non représentatives de cette typologie.

La présence de la Truite fario est extrêmement limitée (sans doute liée à des rempoissonnements) et la population n'est pas considérée comme fonctionnelle. En parallèle, une population de lamproie de planer existe mais semble limitée à la partie amont entre les sources et la commune d'Orsinval.

Plusieurs pressions limitent l'état de conformité de ce contexte. La plus pénalisante à ce jour est la présence de multiples ouvrages de grande taille, pénalisant aussi bien la truite fario (Frayères inaccessibles, fragmentation importante,….) que l'anguille européenne bloquée dès la confluence (rideau de palplanche) mais surtout au niveau du passage en souterrain à Valenciennes. La restauration de la continuité écologique doit être une priorité absolue sur ce contexte.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années est globalement adaptée à l'état de ce contexte, quelques améliorations locales seront proposées en fonction des spécificités entre l'amont et l'aval de ce contexte.

La pêche est présente sur ce contexte mais avec environ 500 adhérents elle ne présente pas une pression significative d'autant que 70% de ces pêcheurs sont adhérents à l'AAPPMA du Quesnoy (pêche en plans d'eau).

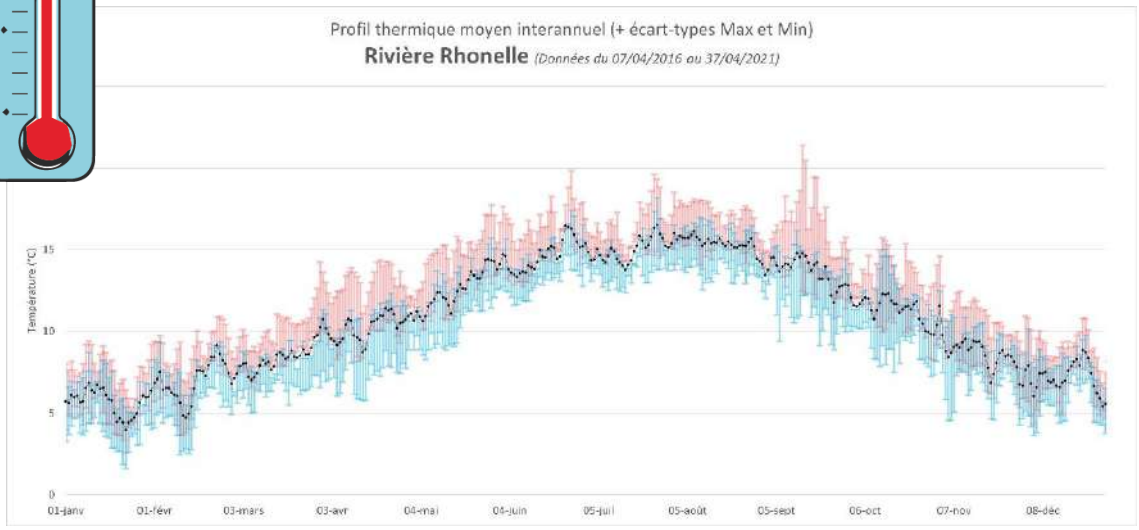
DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 178 Zone de radier sur la Rhonelle à Famars

La Rhonelle prend sa source en Forêt de Mormal sur la commune de Locquignol dans le Nord. Le cours d'eau conflue avec le vieil Escaut en souterrain sous la commune de Valenciennes après 32km. La Rhonelle présente sur tout son linéaire un caractère Salmonicole.

Il existe sur ce contexte 1 station de suivi thermique située en zone médiane sur la commune d'Orsinval.

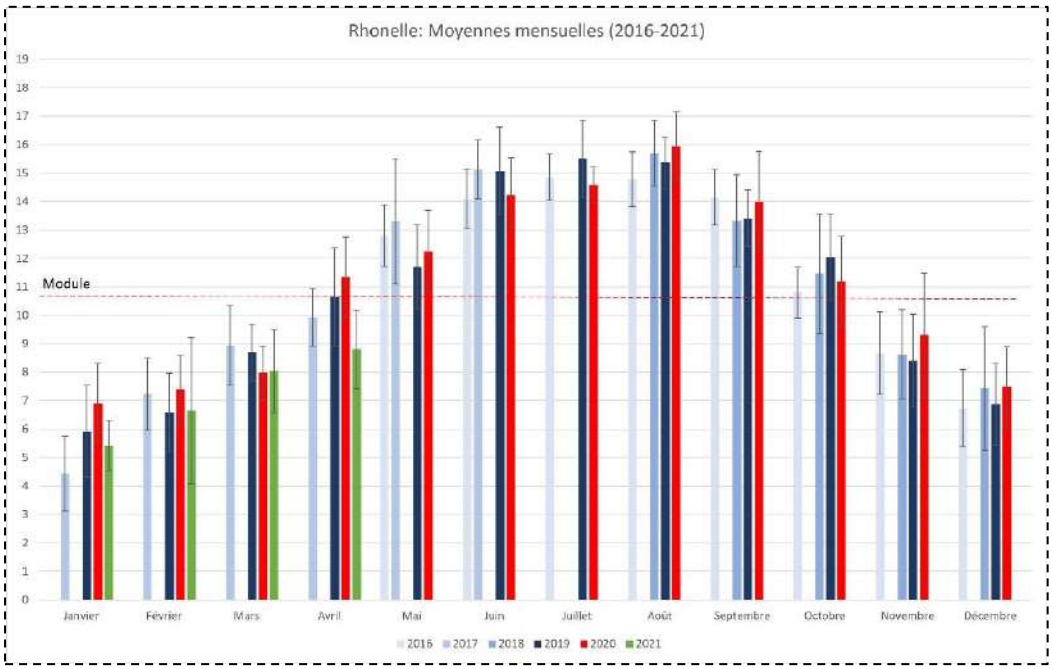


Le profil thermique de la Rhonelle suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5-6°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à septembre (vers 15-16°C) pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2021 est de 10.7°C pour ce cours d'eau avec un maximum enregistré sur la même période à 23.4°C.

Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2018 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 20.1/ 18.5 et 17.1°C. Pour la température moyenne maximale sur 30 jours, elle dépasse très rarement les optimums thermiques pour les juvéniles et les adultes de Truite

fario. Pour la température moyenne maximal sur 7jours, les optimums sont dépassés très régulièrement pour les juvéniles mais restent en dessous de +1°C. Les adultes ne sont pas pénalisés.

La même observation est faite sur la station OFB de Famars pour les dépassements de seuils thermiques avec des valeurs très proches à 1, 7 et 30 jours de 20.6/ 19 et 17.6°C.



DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées			
Code	Nom	Agence	Bassin
FRAR41	Rhonelle	Artois Picardie	Escaut

Etat de la Masse d'Eau*				
Etat Chimique	Etat Ecologique	Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Mauvais	Moyen	Moyen	Moyen	Mauvais
HAP		PO4 Ptotal NO2	IBGN IPR	Diflufenicanil

** AEAP, données de référence 2015-2017*

L’état écologique de la masse d’eau Rhonelle est moyen.

L’état écologique est limité par les principales substances de l’état écologique et en l’occurrence par la présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture.

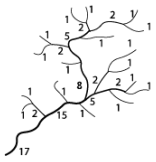
L’état physico-chimique est moyen (Facteur limitant Phosphate, phosphore total et nitrite) et l’état biologique est pénalisé par l’IPR (Indice Poisson Rivière) et par l’IBGN (Indice Biologique Global Normalisé).

En tout état de cause l’état chimique est mauvais avec la présence d’Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d’eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d’origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source en forêt de Mormal à Locquignol
	Aval	Confluence avec le vieil Escaut à Valenciennes (partie souterraine)
Plans d'eau	Présence de quelques chapelets d'étang sur Famars (Bordure de l'affluent Saméon) et sur Villers-Pol. A l'amont de l'affluent Ruisseau de l'Ange, présence des douves du Quesnoy et de 2 plans d'eau de taille plus importante, le plan d'eau du fer à cheval (4ha) et l'étang du Pont rouge (13ha)	
Lien avec d'autres contextes	Contexte vallée de l'Escaut à l'aval Interconnection hydraulique avec le Contexte Ecaillon via un répartiteur en Forêt de Mormal et le canal de l'Ecaillon (historiquement pour ennoyer les douves du Quesnoy)	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	3 petits affluents de taille modeste, le ruisseau de l'ange (RG), le ruisseau de Mortry (RG) et le Saméon (RD)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Rhonelle 32 km (30%)
	Linéaire total (km)	103km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	64
	Surface A du bassin versant (km²)	126
	Indice de compacité K	1,6
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,8
	Rang de Shreve Max	21

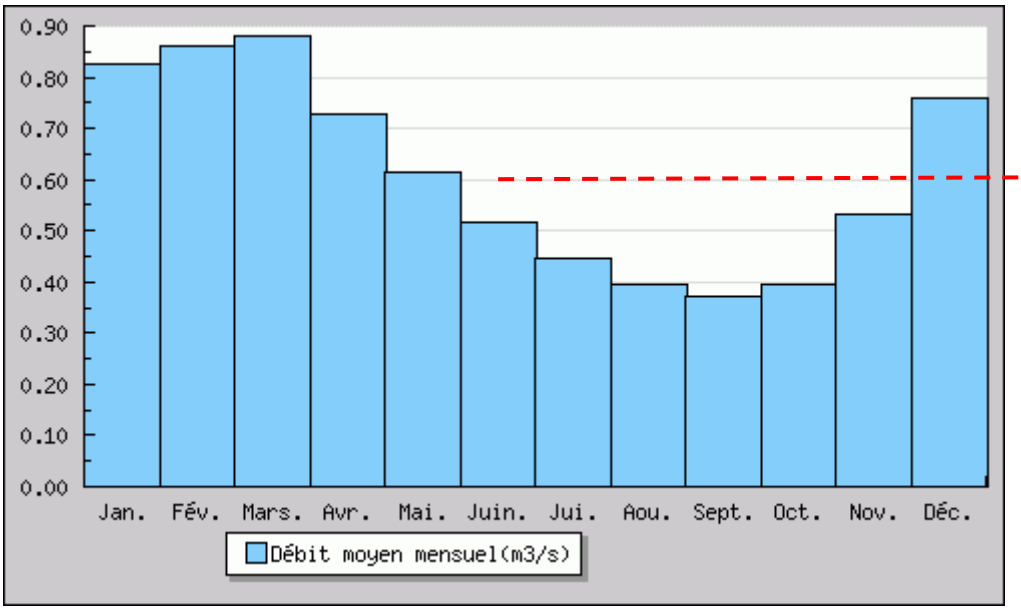


1.6 1.3 1.2 1.1



La Rhonelle dispose d'une faible dynamique fluviale. Les débits ne fluctuent pas énormément entre l'étiage (QMNA5) à 0.25m3/s à l'aval, le module à 0.61m3/s ou les crues de référence dont la biennale à 3.8m3/s. Pour autant la forte densité urbaine sur l'aval de ce bassin rend les enjeux liés aux inondations importants. Les périodes entre les mois de juin et novembre sont les plus sèches avec des débits moyens situés en dessous du module.

Données Hydrauliques			
Station	Aulnoy lez Valenciennes		
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	0,25	
	Module	0,61	
	Débit Max Journalier connu	7,6 (25/06/1969)	
	Crues de référence	*Biennale*	3,8
		Quinquénale	5,6
		Décennale	6,8
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		



La Rhonelle présente un bassin versant très allongé (indice de compacité de 1.6) avec un réseau hydrographique très peu ramifié (Rang de Shreve max de 21), avec de rares petits affluents, d'amont en aval, le ruisseau de l'Ange, le ruisseau de Mortry et le Saméon. Notons l'existence d'un canal artificiel qui intercepte une petite partie du débit de l'Ecaillon (Bassin versant voisin) en forêt de Mormal, historiquement pour ennoyer les douves du Quesnoy. Cette eau est ensuite interceptée par le ruisseau de l'Ange et intégrée de fait au bassin de la Rhonelle.

Le débit de la Rhonelle est en grande partie lié à sa source, notamment en période d'étiage, durant lesquels les principaux affluents connaissent des étiages importants. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage (Oberti, 2020). Dès le mois de juin la plupart des affluents de la Rhonelle étaient déjà considérés en étiage sévère et cette situation s'est empirée durant l'été, également pour les sources de la Rhonelle en forêt de Mormal.

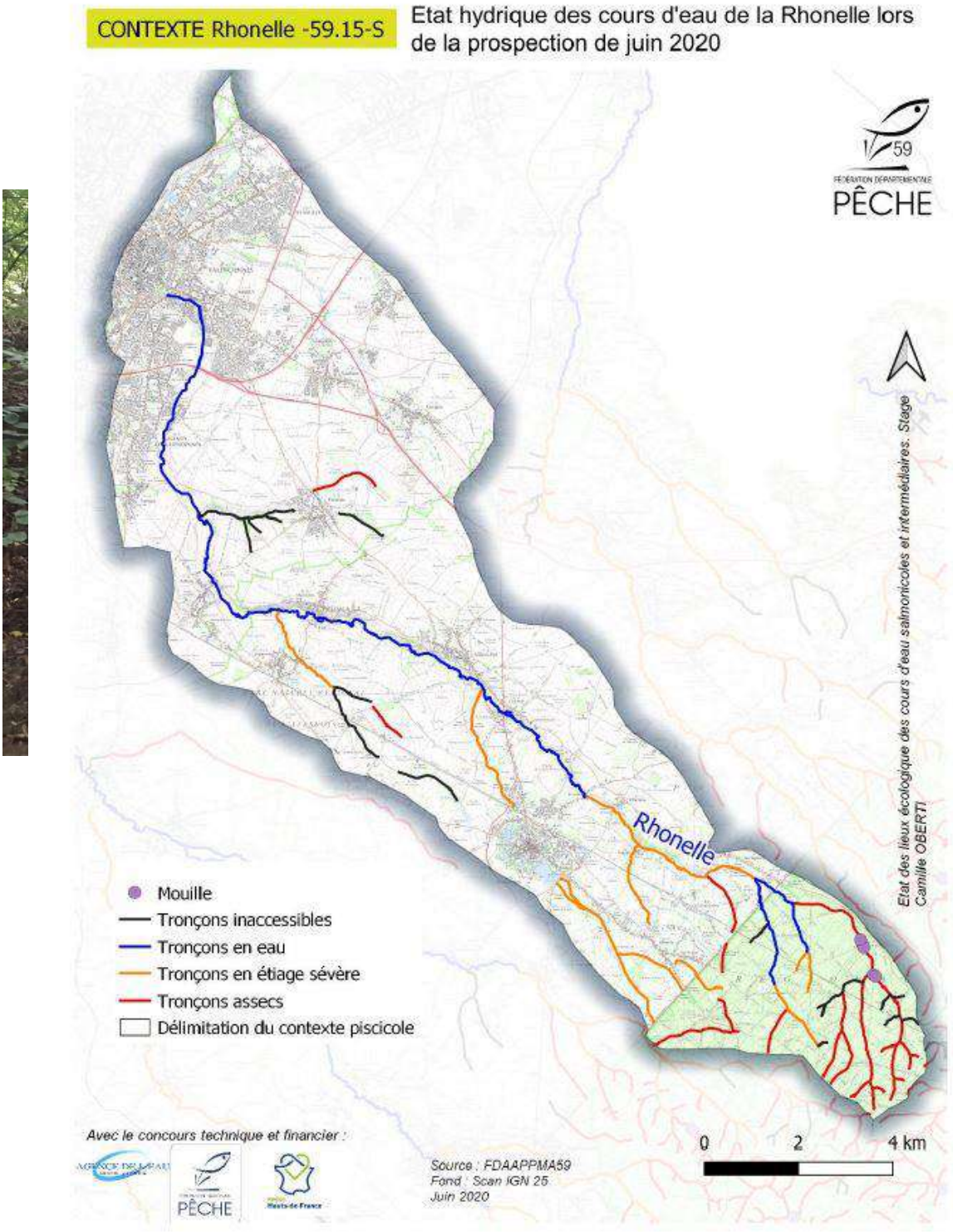
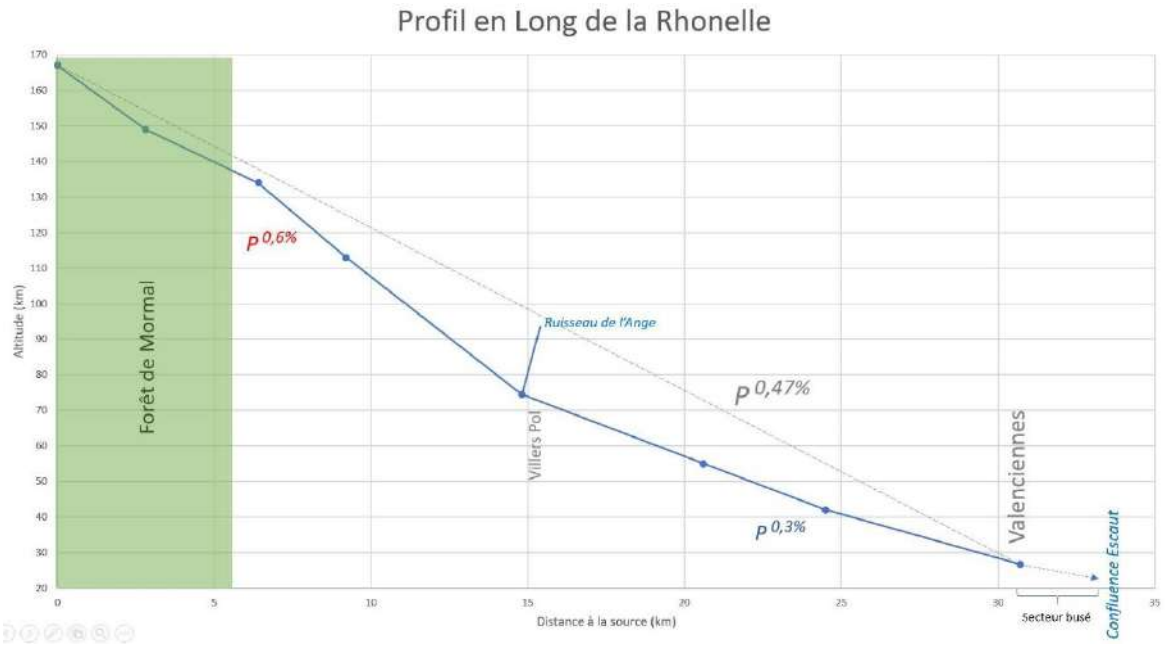


Figure 179 Assec de la Rhonelle en forêt de Mormal en période estivale

Profil en long de la Rhonelle

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	167m
		Altitude aval	16m
		Pente naturelle (%)	0,472
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	18
		Hauteur cumulée	18,84m
		Pente réelle (%)	0,413
	Taux d'étagement	12%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,0006	Altération forte



La Rhonelle présente une pente assez importante pour le département du Nord avec une moyenne sur le linéaire de 0.47%. Une légère rupture de pente existe entre le linéaire en sortie de forêt de Mormal jusqu'à Villers Pol (0,6%) et la partie aval jusqu'à la confluence (0,3%).

La confluence avec le vieil Escaut se fait en souterrain sous la ville de Valenciennes ce qui constitue un obstacle rédhibitoire pour la continuité écologique sur ce cours d'eau notamment pour l'anguille européenne, présente à l'aval sur l'Escaut canalisé. Ce contexte est également particulièrement fragmenté par une multitude d'ouvrages sur le cours principal.

La Rhonelle est classée uniquement en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1).

Un seul ouvrage a été arrasé à ce jour sur ce contexte, l'ancien seuil du moulin de Famars, aménagé par la Communauté d'Agglomération de Valenciennes Métropole en 2013, travaux réalisés dans le cadre de mesures compensatoires à la création d'une Zone d'Expansion des Crues à l'aval.

Le taux de fractionnement est considéré comme fort et le taux d'étagement faible, comparativement aux bassins voisins (Hogneau et Ecaillon), néanmoins ces 2 indicateurs n'intègrent pas dans le calcul la partie de la Rhonelle en souterrain.

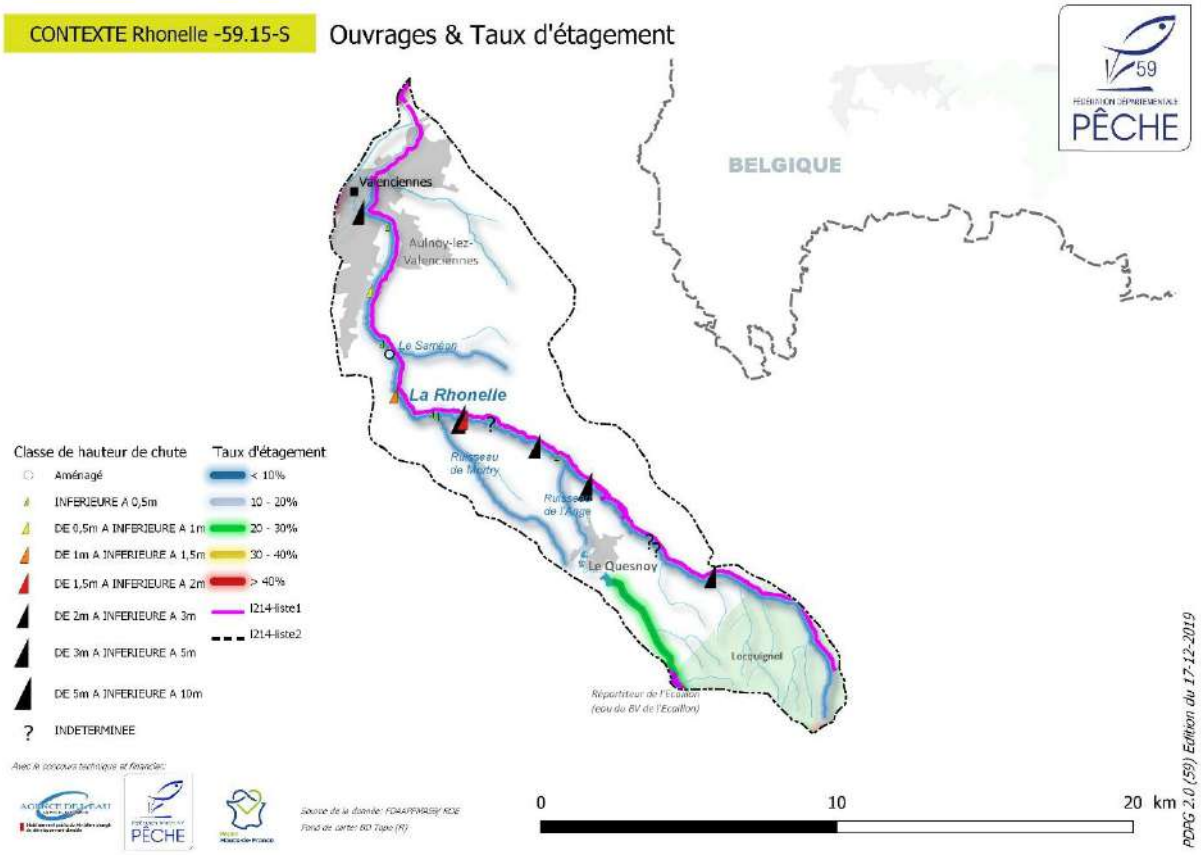
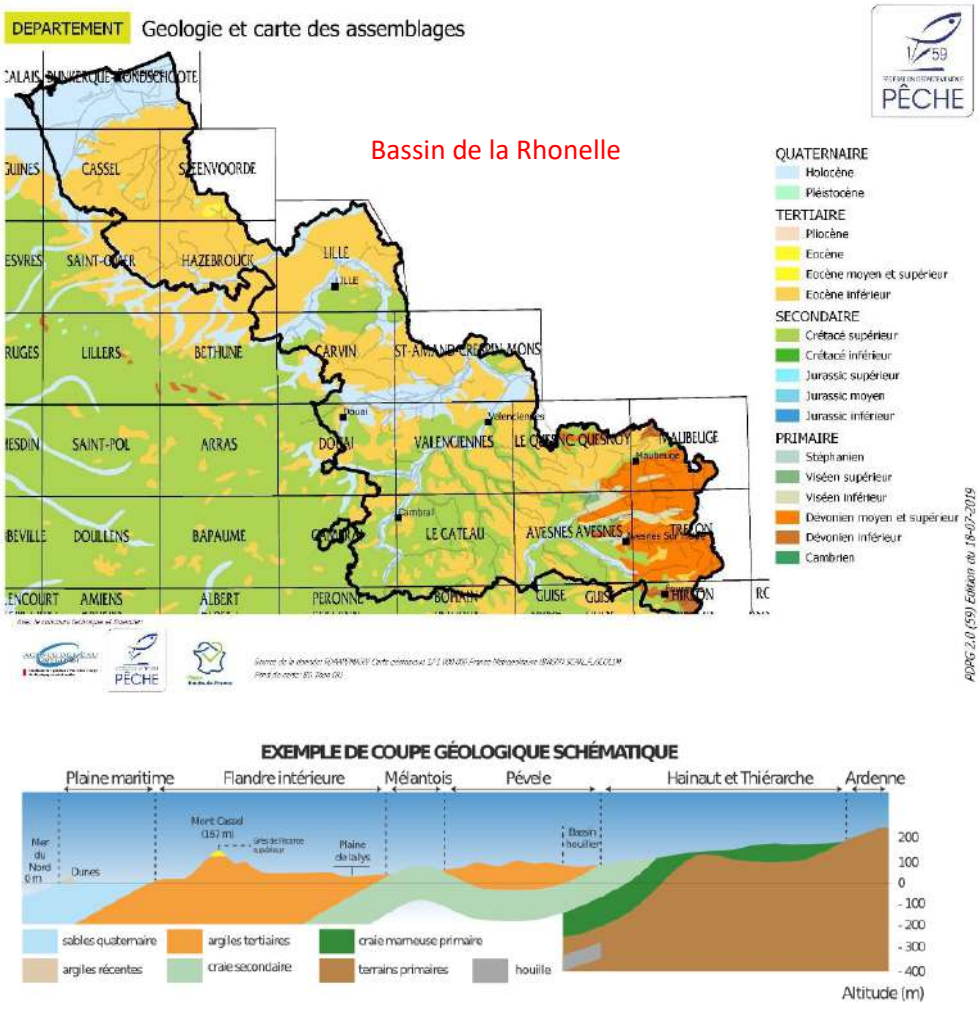




Figure 180 Ouvrage de Villers Pol sur la Rhonelle

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	LE QUESNOY XXVII-6 VALENCIENNES XXVI-6	
Description synthétique	Sources en forêt de Mormal, vallée avec des alluvions récentes limoneuses et latéralement des colluvions argilo-sableuses. Le reste du bassin versant est situé sur un plateau aux limons argilo-sableux. A partir de Potelle et jusqu'à la confluence avec l'Escaut en partant du cours d'eau et en remontant sur le plateau constitué de limons de lavage, on retrouve une succession de couches, de Marnes, de craies, d'argiles puis de sables glauconieux, couches recouvertes ou non par des limons.	
Substrats majoritaires	ARGILES, MARNES, CRAIES, SABLES	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX 9 TABLES CALCAIRES
	Niveau 2	39 Thierache 38 TC-aureole cretace



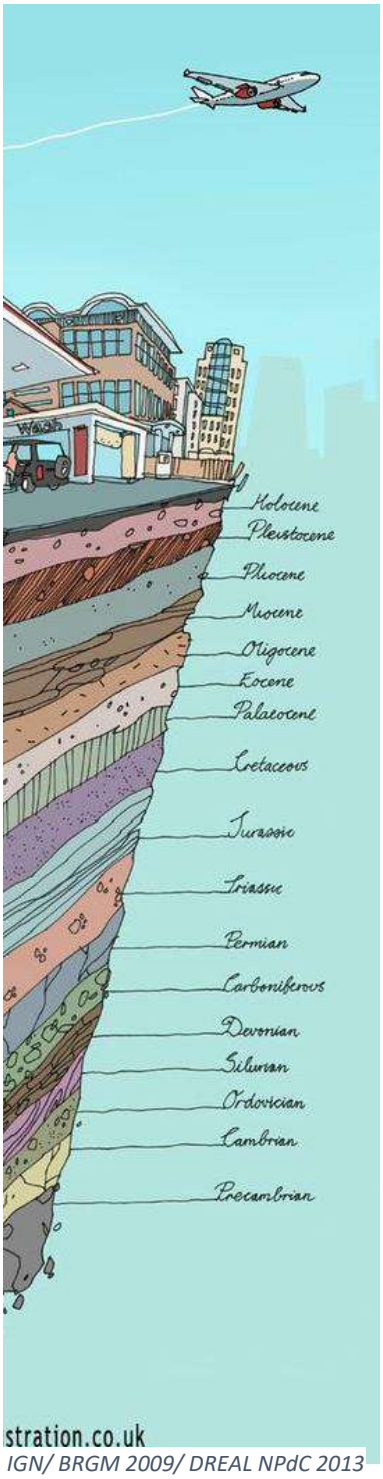


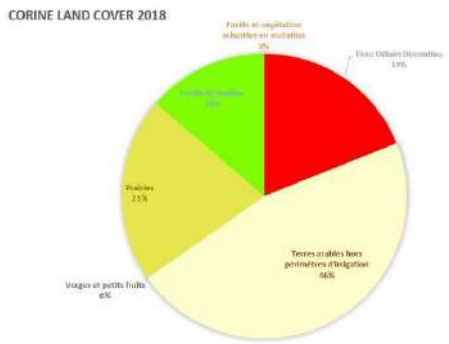
Figure 181 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

« Avec 163 km de haie en 2009, le bassin versant de la Rhonelle est dans la moyenne basse départementale par son linéaire de haie (en linéaire total), tout comme en densité de haie avec 14.8m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage du bassin de la Rhonelle est très orienté vers la grande culture (46%). Des prairies (21%) restent présentes en fond de vallée au bord de la Rhonelle ainsi que sur l'amont du bassin versant en sortie de la forêt de Mormal. Les forêts justement représentent 14% de l'occupation du sol quasi exclusivement représentées par la forêt domaniale de Mormal. Enfin l'espace urbain est très présent notamment à l'aval du bassin avec 19% de l'occupation du sol.

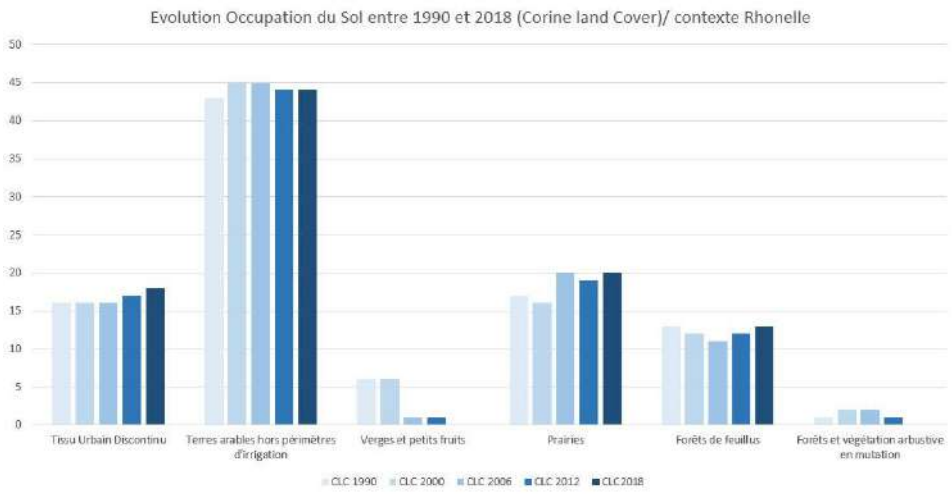
A noter d'après l'analyse du Corine Land Cover la très forte régression des espaces de verger entre 2000 et 2006, avec une perte de 672ha au profit des prairies et des espaces urbains.



Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 76km² soit 60% de la surface du bassin versant de la Rhonelle et est encore majoritairement orientée vers la culture céréalière de blé (36%) et de maïs grain et d'ensilage (12%), de légume fleur (10%), de Colza (5%) ou encore d'orge (4%) ou encore d'autres cultures (8%). Les prairies représentent 25% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a augmenté de 535ha, avec un gain de 638ha de culture mais une perte de 103ha de prairies. Le type de culture a fortement évolué durant la même période vers la culture du blé et des légumes-fleurs (dont la pomme de terre).

L'occupation du sol actuelle n'a pas forcément évolué par rapport à l'analyse des cartes historiques du 19ème siècle, en dehors du tissu urbain qui a fortement augmenté.



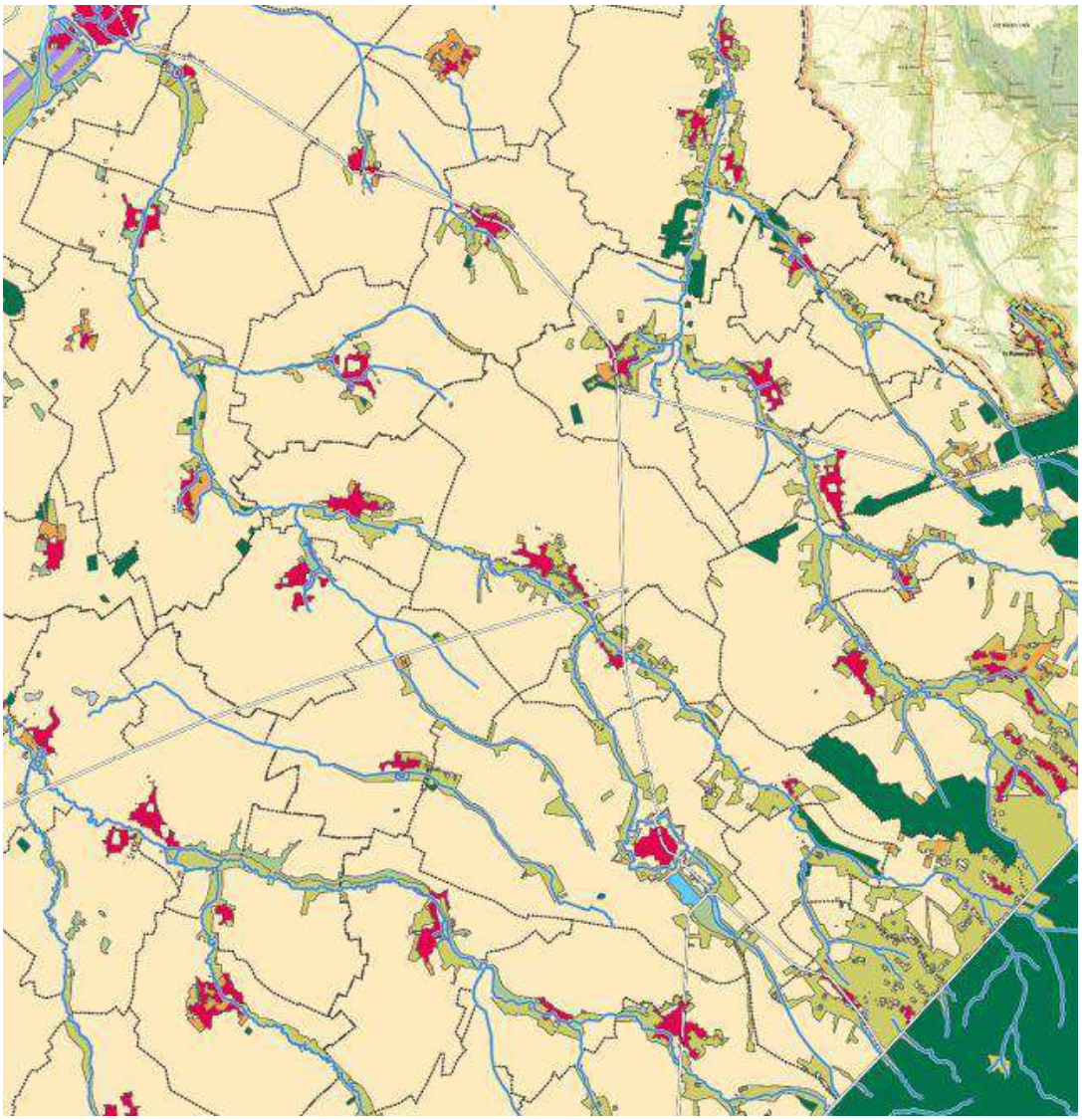


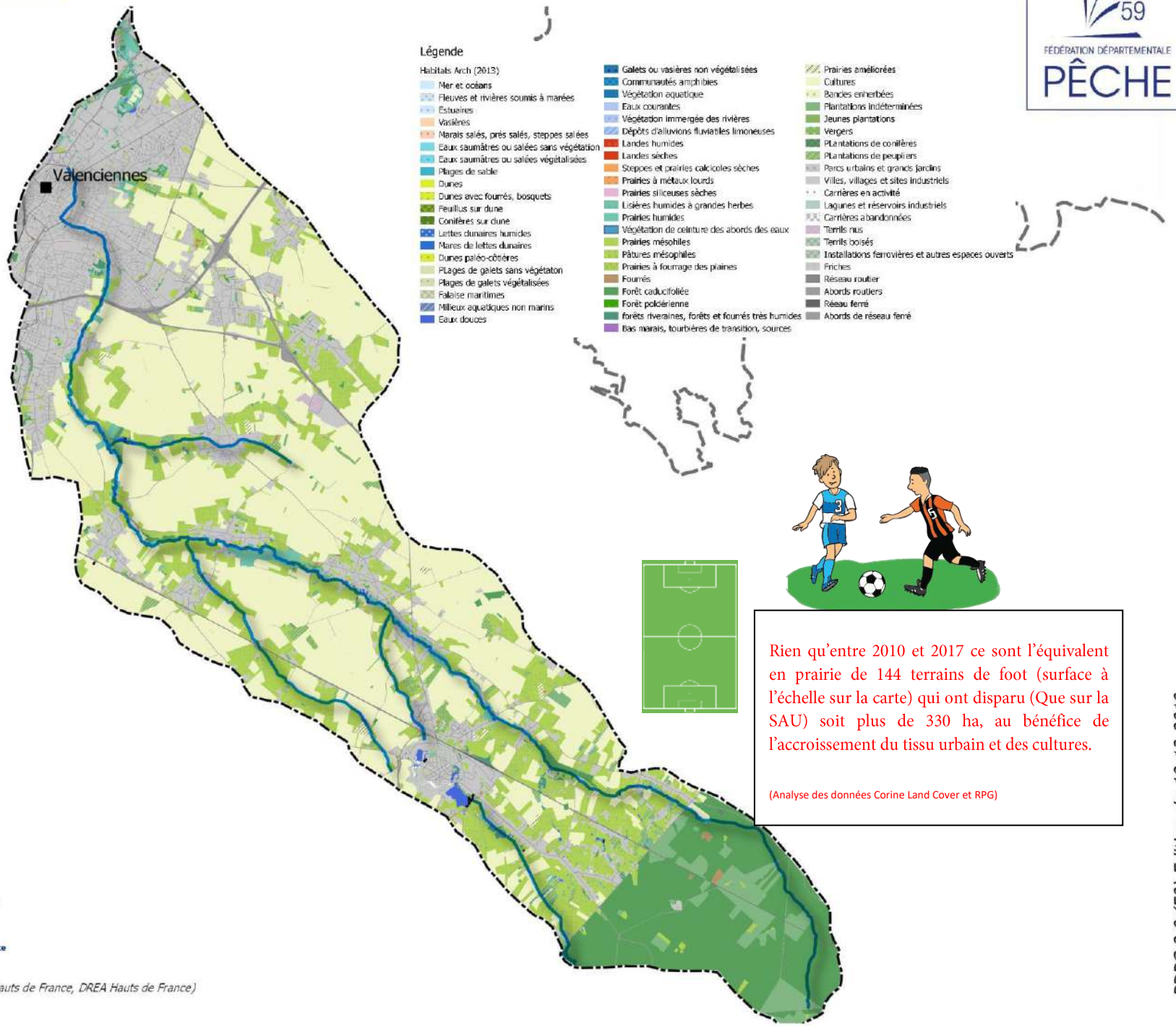
Figure 182 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 183 Espace de culture en bordure immédiate de la Rhonelle à Villereau

CONTEXTE Rhonelle -59.15-S

Habitats ARCH (2013)



Rien qu'entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 144 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit plus de 330 ha, au bénéfice de l'accroissement du tissu urbain et des cultures.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

ùOccupation du sol

Avec le concours technique et financier de :

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

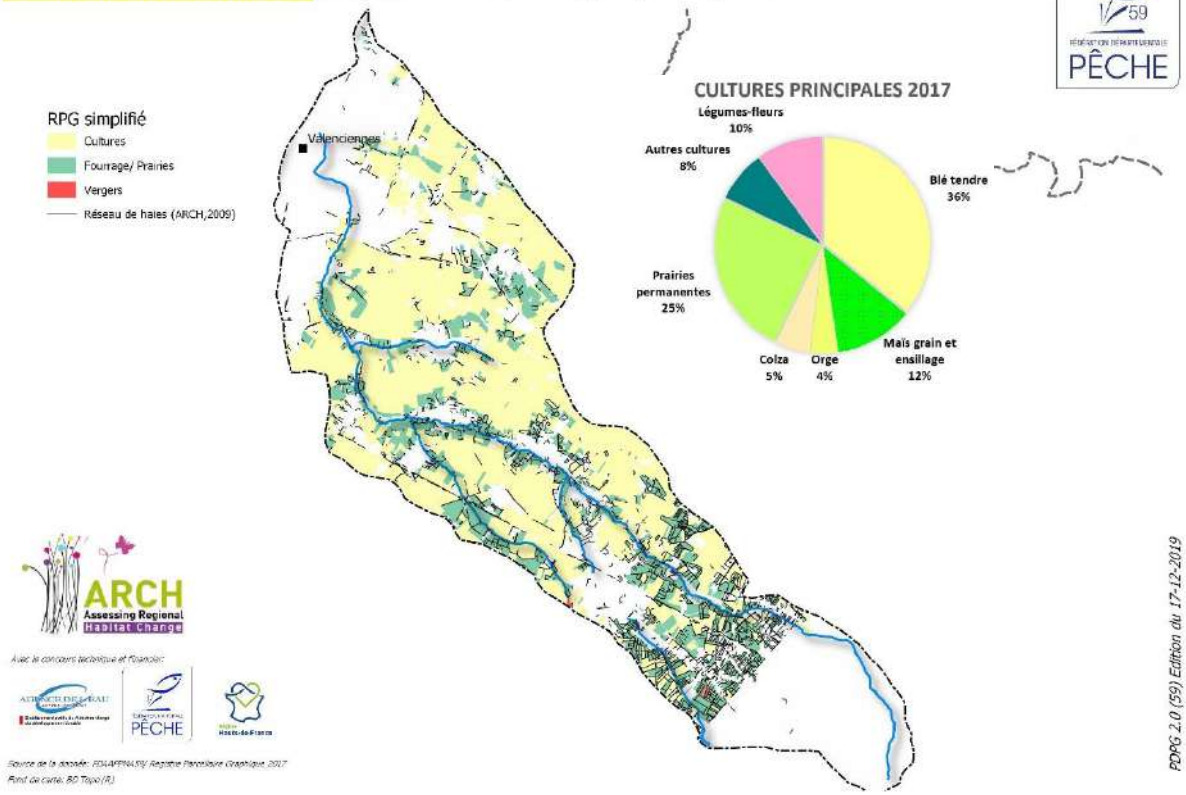
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Rhonelle -59.15-S

Registre Parcellaire Graphique simplifié



ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée : FDAAPPMA59/ Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo(R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

INDUSTRIES

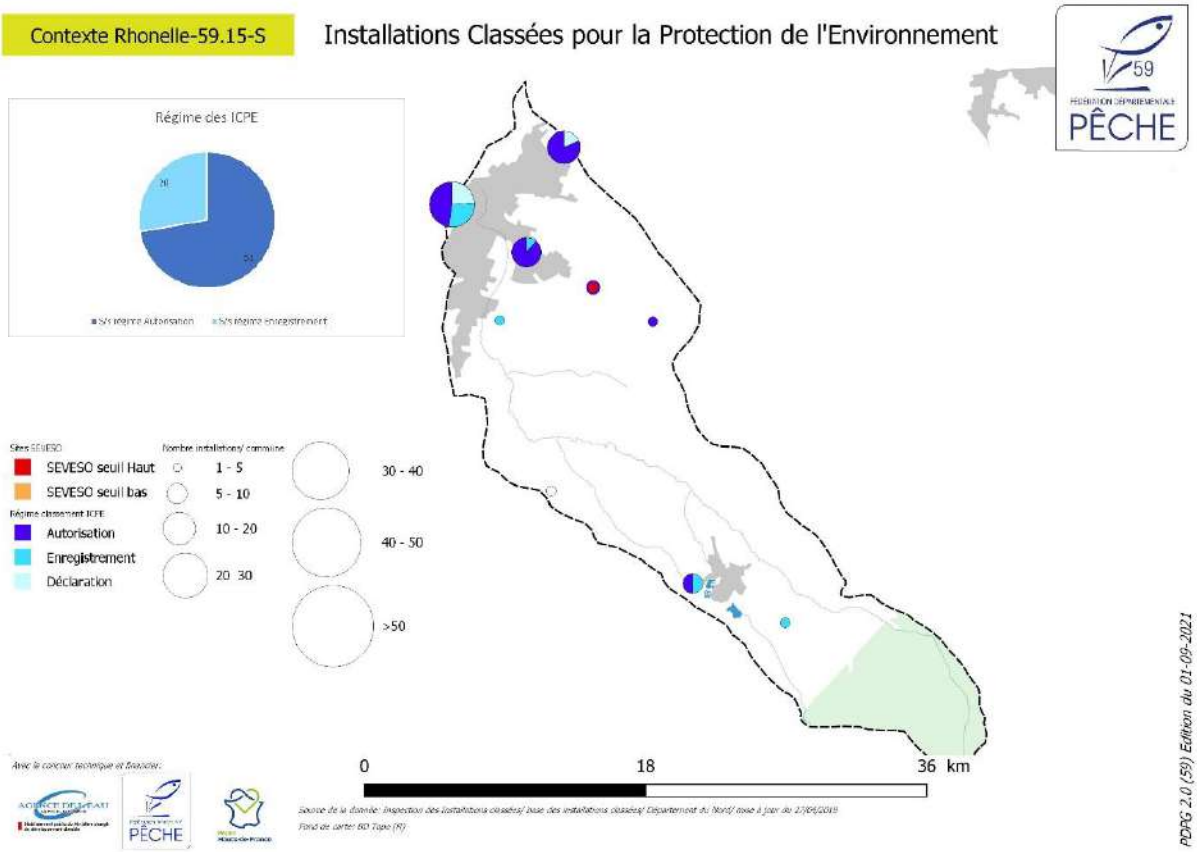


72 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la Rhonelle, la grande majorité étant situées à Valenciennes et ses villes périphériques, puis sur le Quesnoy.

52 sont soumises à régime d'autorisation, 20 à enregistrement. 1 installation à Saultain est identifiée au titre de SEVESO, seuil haut.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique aucune entreprise n'est concernée.



PRELEVEMENTS EN EAU



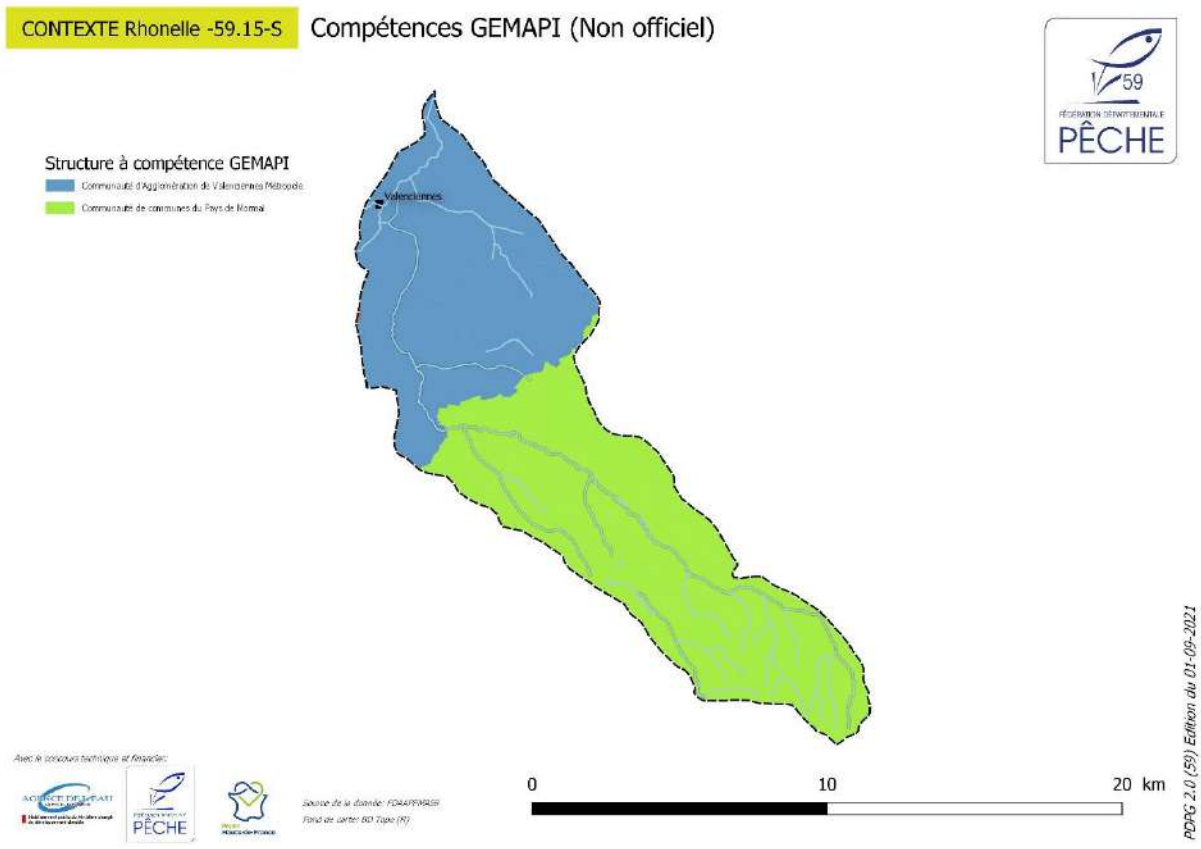
Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Rhonelle s'élèvent à 19.3 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 93.6%) et pour l'industrie (6.3%). Ces prélèvements représentent 0.43% des prélèvements départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

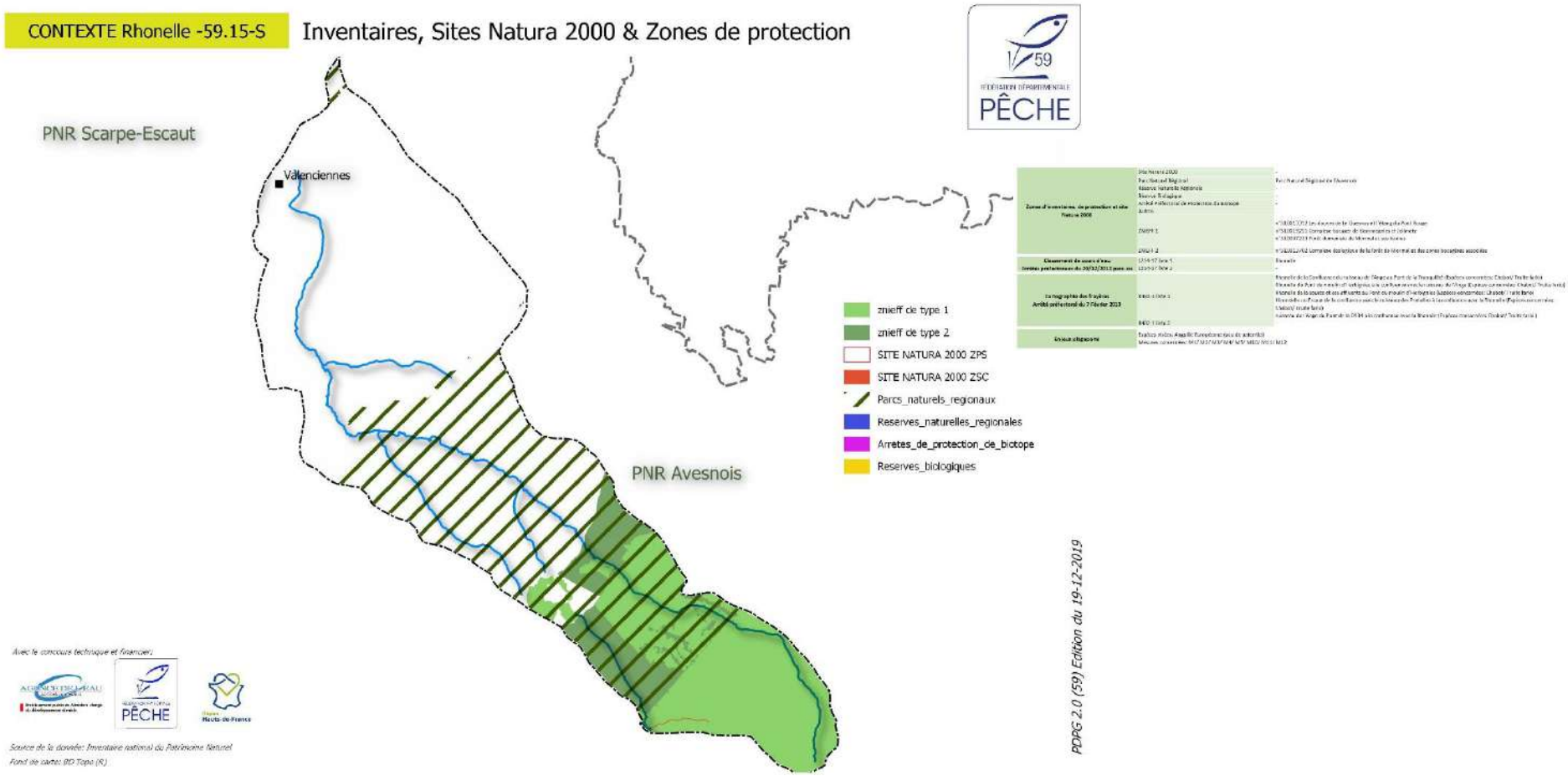
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	Avesnes	CC du Cœur de l'Avesnois	LE QUESNOY	
	Valenciennes	CA Valenciennes Métropole	AULNOY-LEZ-VALENCIENNES	16994 hab
			SAINT SAULVE	
			MARLY	
			VALENCIENNES	
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Syndicat de Saultain, Estreux, Préseau Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Aulnoy, Marly, Saint-Saulve, Valenciennes	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	5 STEP Filière des boues: Lagunage (20%), Boues activées (80%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Syndicat de Saultain, Estreux, Préseau Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Aulnoy, Marly, Saint-Saulve, Valenciennes	
		Communes non concernées par un SPANC	/	

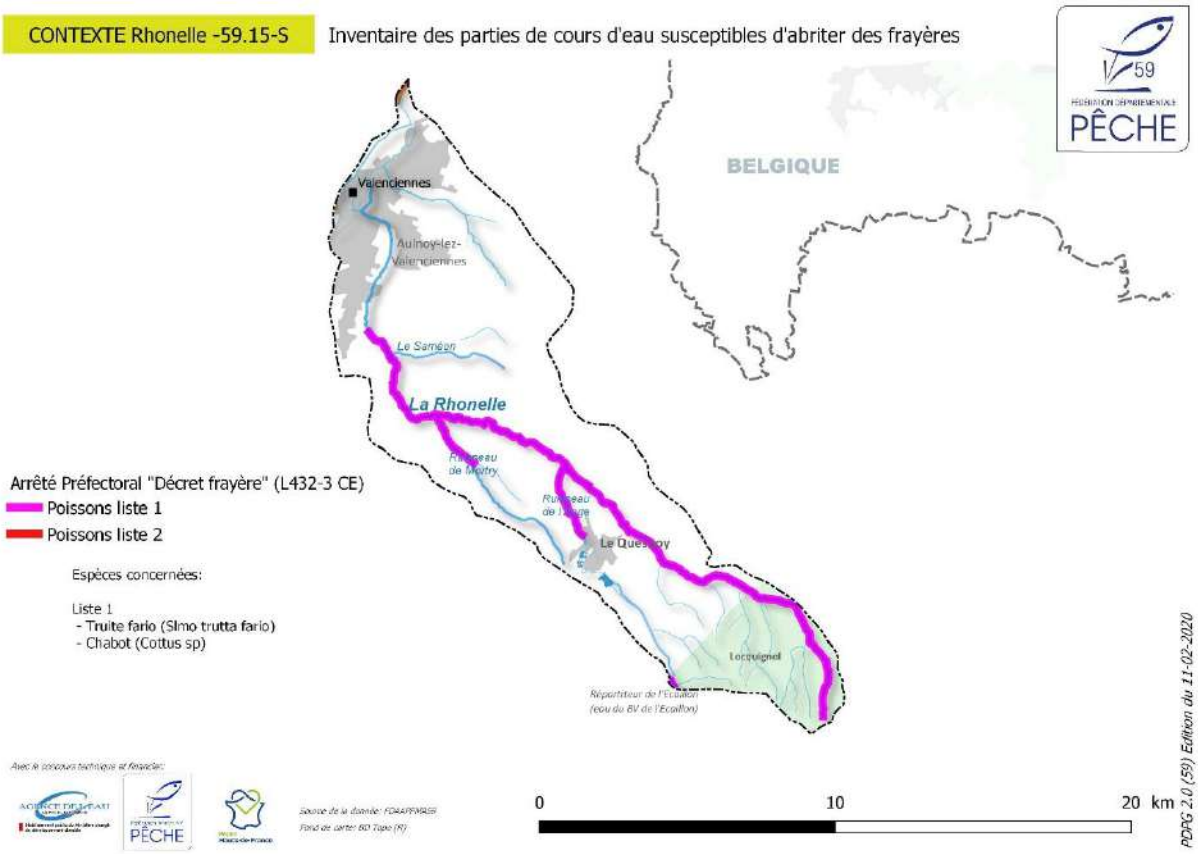
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Communauté d'Agglomération de Valenciennes Métropole Communauté de Commune du Pays de Mormal	Plans de gestion Cours d'eau en phase d'élaboration
	Site Internet	http://www.valenciennes-metropole.fr/ https://www.cc-paysdemormal.fr/	
SAGE	Nom	SAGE Escaut	
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration	
	Site Internet	http://www.gesteau.fr/sage/escaut http://sm-escaut.fr/	



Le territoire est coupé en 2 parties, avec à l'Amont la Communauté de Commune du Pays de Mormal (CCPM) qui a repris la compétence GEMAPI et à l'aval la Communauté d'Agglomération de Valenciennes Métropole (CAVM). La CCPM et la CAVM ont toutes deux engagé une étude pour la rédaction d'un plan de gestion sur les cours d'eau du contexte.

Patrimoine Naturel





La Rhonelle présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario et Chabot). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001). Le rajout de le Lamproie de planer dans la liste des espèces de la liste 1 sera à prendre en compte lors de la révision de cet arrêté préfectoral.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La Rhonelle est un cours d'eau de première catégorie piscicole au peuplement quasi caractéristique d'une zonation zone à truite au moins sur la moitié amont du bassin versant. Le peuplement à l'aval accueille d'autres espèces, parmi les cyprinidés rhéophiles mais aussi des espèces d'eau calme caractéristiques des zonations plus aval, preuve d'une perturbation du milieu.

L'espèce repère Truite fario au regard des inventaires réalisés peut être considérée comme absente de ce contexte.

Avec 13 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est assez importante pour un cours d'eau salmonicole, d'autant que plusieurs espèces ne sont pas caractéristiques de cette typologie.

La Rhonelle présente très peu d'affluents qui sont par ailleurs de petits gabarits. Le ruisseau Sendrier en forêt de Mormal, pourrait constituer un petit ruisseau pépinière, d'une part parce qu'il semble garder un débit acceptable à l'étiage contrairement à la Rhonelle sur le même secteur, et accueille une petite population de Lamproie de planer. Or les sites de reproduction pour cette dernière espèce sont quasi identiques à ceux de la Truite fario.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Les cours d'eau de ce contexte sont considérés comme assez détaillés d'un point de vue connaissance scientifique pour avoir une expertise fiable de l'état du peuplement en place. Le contexte est aujourd'hui considéré comme très perturbé. Si l'IPR de la station de suivi RCS de Famars est souvent considéré comme bon, l'état de certaines populations et en premier lieu pour l'espèce repère Truite fario, ou encore l'absence de l'anguille européenne, rend notre expertise plus pessimiste.

En dehors de l'ouvrage de Famars, aucuns travaux de restauration de la continuité écologique n'ont été menés à ce jour sur ce cours d'eau, qui présente un taux de fractionnement élevé. La restauration de la continuité écologique sur ce contexte doit être une priorité absolue pour améliorer l'état écologique. Une double approche doit être vue, (1) restauration de la continuité écologique à l'amont sur les linéaires propices à la truite fario, et (2) à l'aval sur le vieil Escaut pour permettre la recolonisation de l'espèce anguille au moins sur cette partie à l'aval de Valenciennes. En tout état de cause la partie souterraine en dessous de Valenciennes semble totalement rédhibitoire pour envisager la remontée de l'Anguille Européenne à l'amont.

L'expertise est plus critique que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Rhonelle (voir p7) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement (même si l'IPR est parfois bon !).

La gestion d'usage réalisée par les différentes AAPPMA situées sur le linéaire ne semble pas incompatible avec l'état du peuplement en place. Une gestion permettant de restaurer une

population de truite fario sauvage au moins localement sur des linéaires propices pourrait être envisagée. Cette disposition pourra être étudiée sur le linéaire amont.

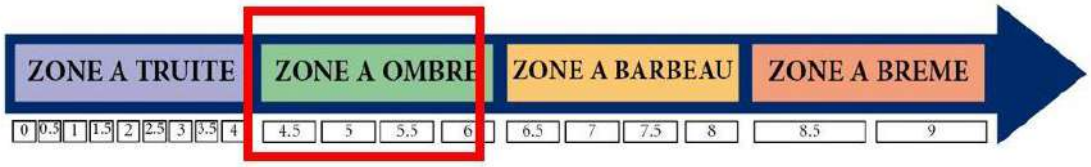
Le suivi de ce contexte est à poursuivre.

Peuplement en place

Resultat espece	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ABH	Able de Heckel	Leucaspius delineatus	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
BRO	Brochet	Esox lucius	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Chabot commun	Cottus gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Chevaine	Squalius cephalus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LPP	Lamproie de Planer	Lampetra planeri	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
TAC	Truite arc-en-ciel	Oncorhynchus mykiss	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TRF	Truite commune	Salmo trutta	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
Réglementation Nationale	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
Réglementation Européenne	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Anguille européenne (*Aguilla anguilla*) / Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



Peuplement piscicole en place



Les notes IPR varient selon les stations d'échantillonnage entre les classes Médiocre à Bon. La station RCS de Maresches a un IPR globalement bon depuis 2012 avec un passage Médiocre en 2016. Sur la station à Famars de la fédération de pêche du Nord (légèrement plus en aval) la note IPR est bonne en 2013 et 2018 avec un passage Médiocre en 2015. La station d'Orsinval n'a été échantillonnée qu'une seule année, la note IPR y étant médiocre. La présence accrue d'individus omnivores explique en grande partie ces résultats.
12 espèces sont recensées avec une richesse spécifique H' de 1.5 associé à des indices de concentration de 0.25 et d'équitabilité de 0.3 ce qui est représentatif d'un peuplement relativement diversifié et équilibré.

Au regard du peuplement théorique du NTT, il manquerait au cortège d'espèce en place certains cyprinidés rhéophiles (Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) et Barbeau (*Barbus barbus*)) et l'anguille (*Anguilla anguilla*). En revanche 4 espèces caractéristiques des milieux plus avals sont présentes (Carpe commune (*Cyprinus carpio*), Carassin argenté (*Carassius gibbelio*), Gardon (*Rutilus rutilus*) et Brochet (*Esox lucius*).

L'espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) est présente dans le cortège (0,8ind/ 100m² en moyenne).

L'anguille n'est pas connue sur ce contexte alors que présente sur l'axe Escaut.

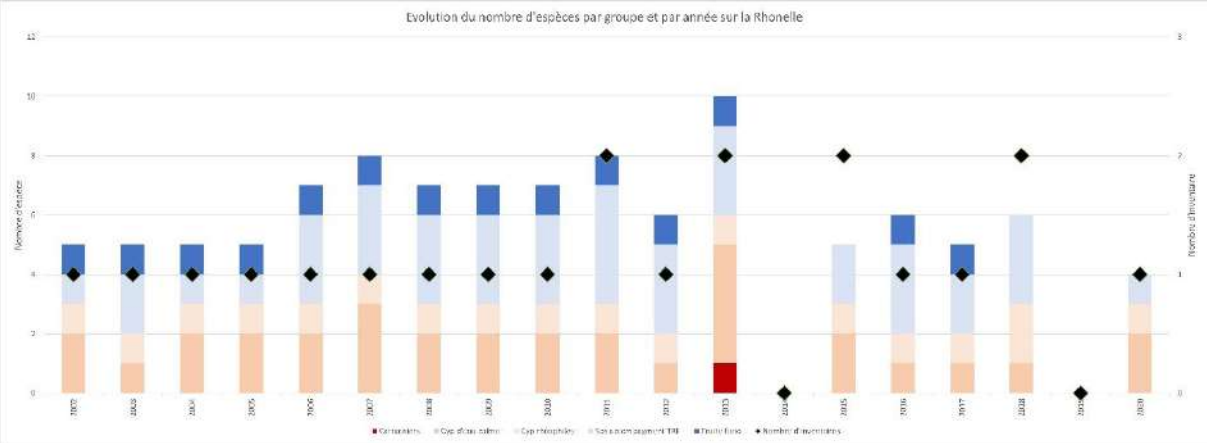
5 espèces patrimoniales sont en présentes, Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Truite fario, Chabot (*Cottus sp*), Able de Heckel (*Leucapsius delineatus*) et Brochet qui demeure anecdotique dans le peuplement.

Enfin 1 espèce EEE/ invasive/ Non représentée dans les eaux douces de France est présente, le Carassin argenté.



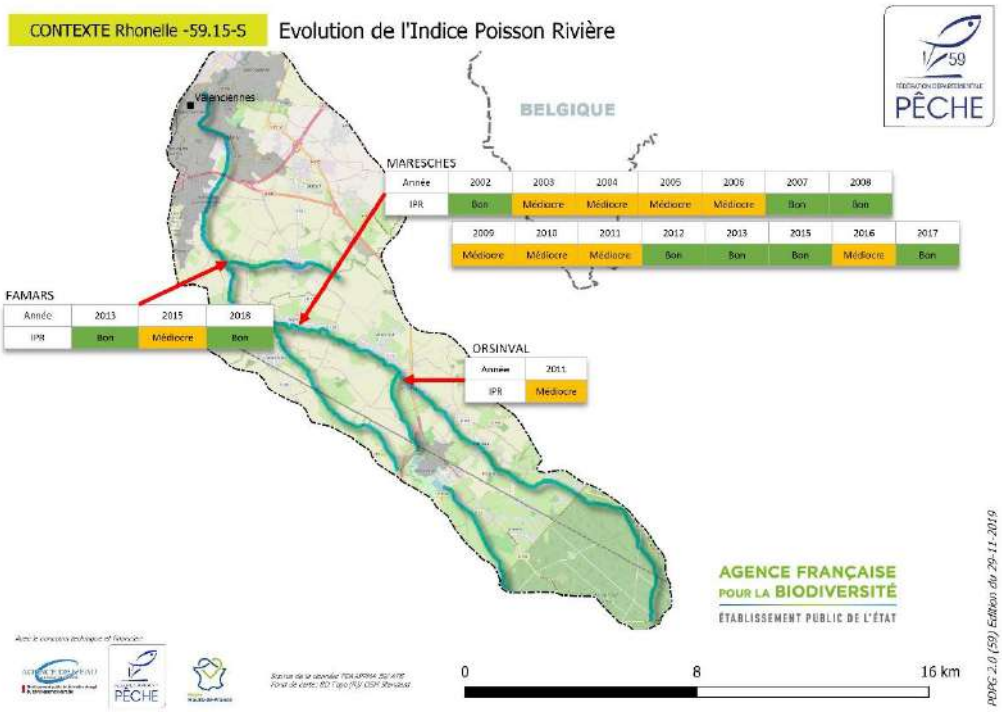
Le nombre d'espèce sur la Rhonelle fluctue entre 5 et 10 espèces. En 2013, deux stations ont été échantillonnées, la présence des espèces Brochet, Carpe commune et Able de Heckel uniquement ces années-là, explique cette plus importante diversité. Parmi les espèces rares échantillonnées (souvent qu'une seule fois) sur le bassin on peut citer le brochet, le chevesne, et la lamproie de planer sur Orsinval.

Les espèces d'accompagnement de la truite fario sont quasiment systématiquement présentes, sauf pour la lamproie de planer. La truite quant à elle est présente tous les ans jusqu'en 2013 et n'est plus systématiquement présente après cette date.



Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	73%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Homogène concernant l'absence de TRF, secteur médiant amont accueillant une population de lamproie de planer contrairement à l'aval à priori
	Evolution de l'état	Stable
	Points forts	/
	Points de vigilance	1er signe de reproduction de la Truite fario en hiver 2016-2017, sur la commune d'Orsinval (mais absence de recrutement) Surveillance d'un remontée d'Anguille? (présence de nombreux obstacles à l'aval dont la traversée en souterrain de Valenciennes)
	Points de connaissance à poursuivre	/
	Points de connaissance à améliorer	Suivi frayère à truite fario à poursuivre Taux de survie d'oeufs in situ + stick hypoxie à déployer sur les linéaire aval pour comprendre l'absence de recrutement de l'espèce Truite fario Connaissance des affluents et notamment le ruisseau de Mortry méconnu Pas de données piscicoles sur l'aval du bassin sur le veil Ecaut (potentiel Anguille?)

RHONELLE

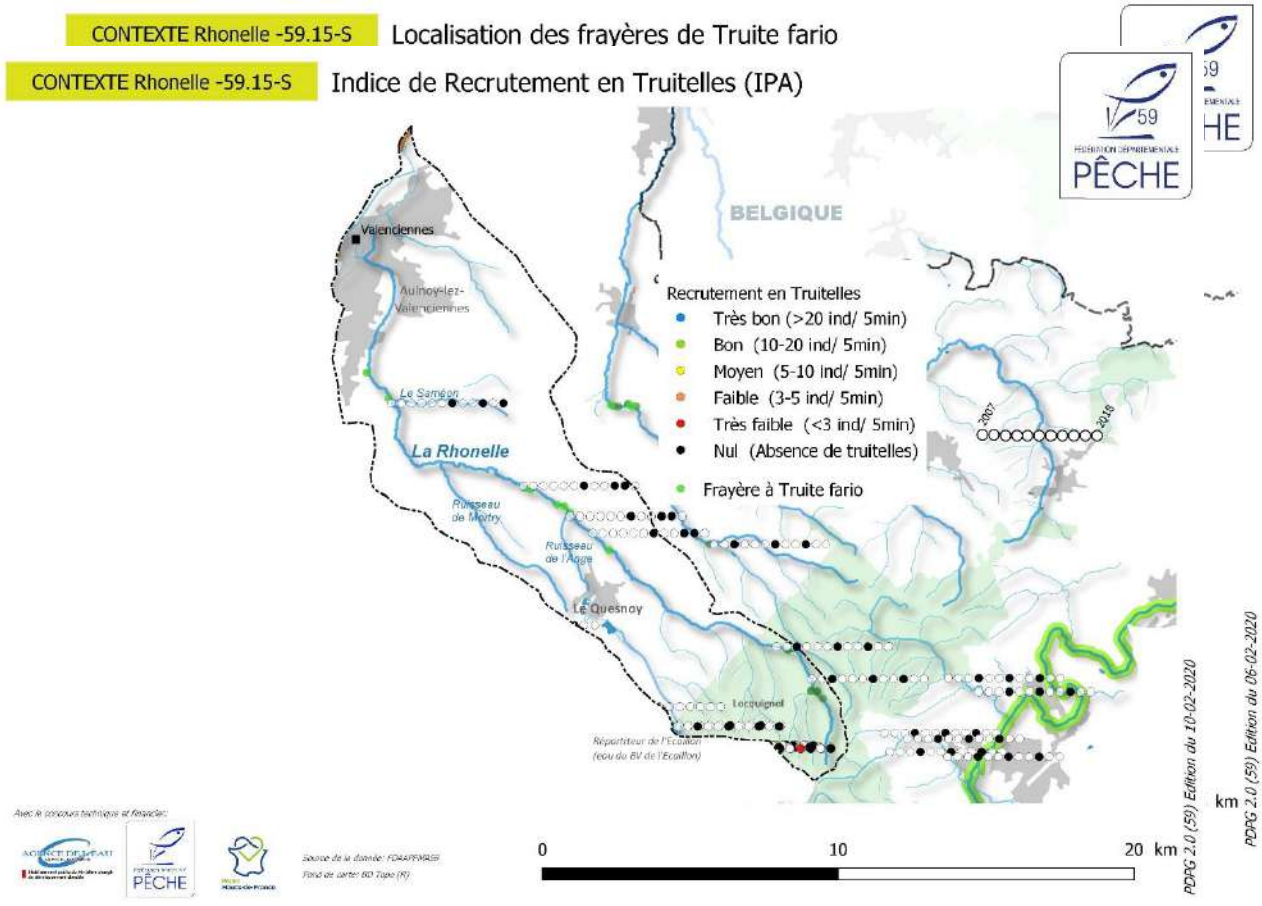

CONTEXTE Rhonelle -59.15-S
Evolution de l'Indice Poisson Rivière
PÊCHE
Valenciennes
BELGIQUE
MARESCHES
Année 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008
IPR Bon Médiocre Médiocre Médiocre Médiocre Bon Bon
2009 2010 2011 2012 2013 2015 2016 2017
Médiocre Médiocre Médiocre Bon Bon Bon Médiocre Bon
FAMARS
Année 2013 2015 2018
IPR Bon Médiocre Bon
ORSINVAL
Année 2011
IPR Médiocre
AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT
0 8 16 km
PÊCHE
RDPG 2.0 (59) Edition du 29-11-2019

Population des espèces repères et cibles

★★★★

Espèce repère truite fario : La truite fario est présente en tant qu'espèce repère, mais semble clairement être liée à des repeuplements effectués par les 4 AAPPMA situées à l'aval du BV. En effet l'aire de répartition connue de l'espèce se cantonne qu'à la partie aval de la Rhonelle des communes d'Orsinval à Famars. Des suivis ont déjà été réalisés sur la partie amont du bassin versant (Villereau et Forêt de Mormal) et n'ont jamais pu démontrer la présence d'une population. En ce qui concerne le linéaire en forêt de Mormal les débits d'étiages sévères voire les assecs temporaires durant la saison estivale limitent la présence de l'espèce.

L'analyse des classes de taille démontre que le recrutement ne se fait pas et que l'on retrouve des individus uniquement à partir des cohortes 2+ (repeuplement !) à l'exception d'un inventaire en 2006 à Famars sur lequel des individus 0+ ont été échantillonnés. Concernant les frayères potentielles celles-ci sont représentées sur l'ensemble du linéaire (avec le biais lié à l'impact d'ouvrages hydrauliques) toutefois les frayères avérées ne sont pas légion (quelques rares nids de ponte observés en 2017 sur le secteur d'Orsinval). Globalement le recrutement au travers des IPA Truitelle confirme les observations précédentes à savoir une reproduction inefficace de l'espèce sur ce contexte. Des études complémentaires en forêt de Mormal ont démontré l'aptitude de ce tronçon à accueillir une population de TRF à minima pour la reproduction (Taux de survie d'œufs in situ de 55%, relativement faible profondeur d'oxygénation (Sticks Hypoxie)), alors qu'à ce jour aucune population à l'amont n'a été mise en avant contrairement à l'Ecaillon (cours d'eau voisin). La situation de la truite fario sur ce contexte semble totalement artificielle et aucune population naturelle n'a à ce jour été prouvée.



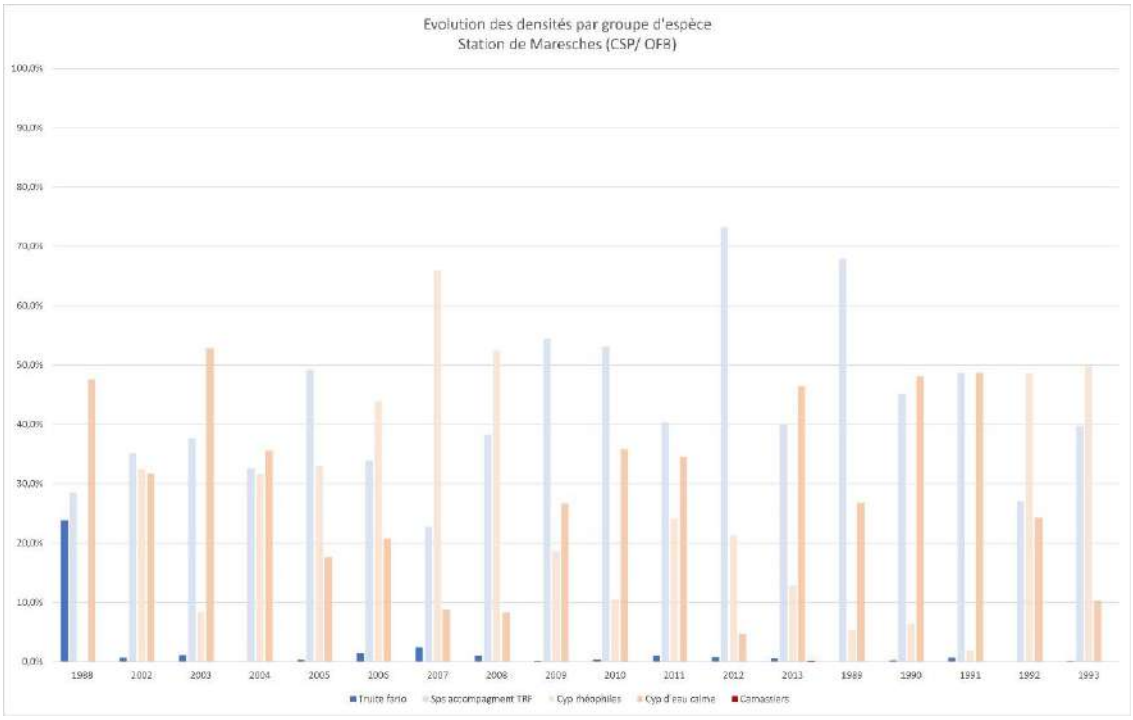
Espèce repère Brochet : Espèce anecdotique sur ce cours d'eau et qui n'est pas représentative de la typologie de ce contexte

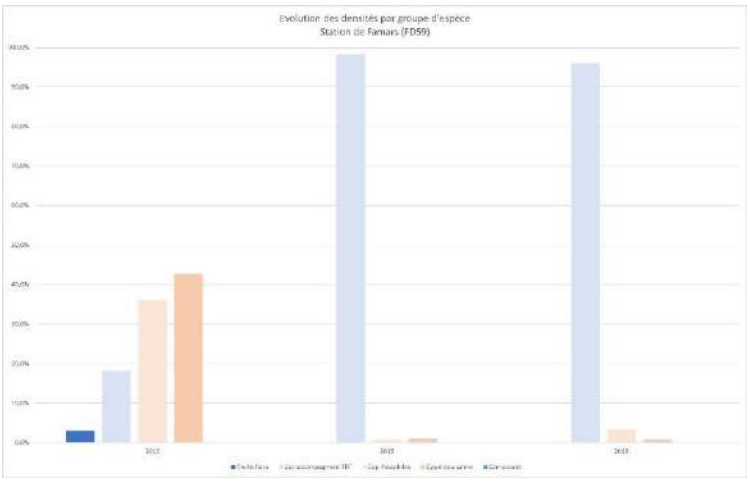
Espèces patrimoniales, la lamproie de planer est présente à minima entre la forêt de Mormal et la commune d'Orsinval. La reproduction de l'espèce a été observée, et différentes classes de taille sont mises en évidence, toutefois la population reste de petite taille et donc fragile. En ce qui concerne le chabot, l'espèce est présente sur l'intégralité du linéaire et la population est stable.

Espèce migratrice Anguille : L'anguille européenne aurait clairement toute sa place sur ce cours d'eau, puisque la Rhonelle présente des habitats de croissance propices et ce cours d'eau se situe par ailleurs sur l'axe de migration Escaut bien en aval de la limite de colonisation connue actuellement (limite amont à l'Ecluse de Denain).

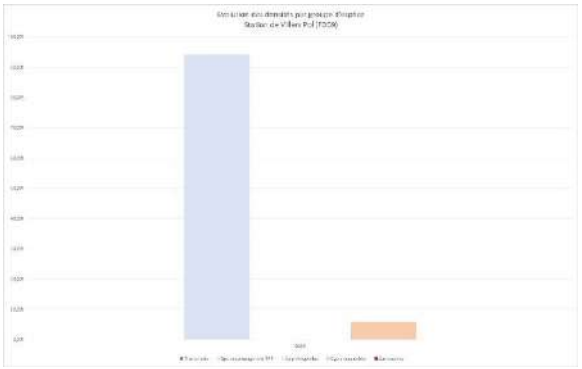
Enfin concernant les espèces EEE/ invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Seule l'espèce carassin argenté n'est pas listée parmi les espèces représentatives des eaux douces de France, mais seul un individu a été échantillonné depuis le début du suivi.

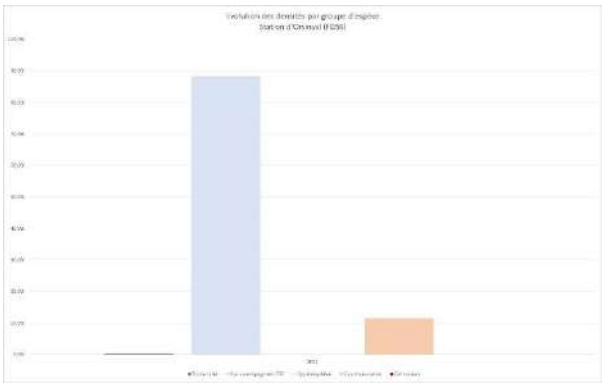
Sur les stations RCS de l'OFB, le peuplement en place n'est pas du tout stable, et on peut observer de fortes variations interannuelles entre les différents groupes d'espèce. Cependant ses variations sont dues uniquement à des densités échantillonnées pour quelques espèces en particulier, la loche franche pour les espèces d'accompagnement de la Truite fario ainsi que le chabot qui tend à voir ses densités augmenter régulièrement à partir de 2010, le goujon pour les cyprinidés rhéophiles et l'Epinoche pour les espèces d'eau calme. Le goujon présente toutefois une tendance générale à la baisse de ses densités. La truite fario reste à des densités faibles inférieures à 1%.
L'inventaire de Maresches de 1988 (légèrement plus en amont que la station RCS) présente un peuplement dominé par la truite fario et ses espèces d'accompagnement associé à des espèces d'eau calme. Les densités échantillonnées sont toutefois extrêmement faibles pour l'ensemble des espèces, la truite fario n'étant présente qu'avec 0.5 ind/ 100m².
La situation sur la station à Famars de la Fédération de pêche est différente. Cette station proche de celles de l'OFB a été définie pour suivre le gain écologique d'une opération d'arasement d'un ancien seuil de Moulin et la restauration du lit mineur à l'amont (par recharge granulométrique notamment). En 2013 avant travaux, le peuplement est dominé par les espèces d'eau calme, suivi par les cyprinidés rhéophiles. La truite fario et ses espèces d'accompagnement étant toutefois présente. En 2015 et 2018, c'est-à-dire après travaux on observe que le peuplement a totalement évolué avec une très nette dominances des espèces d'accompagnement de la truite fario, qui elle n'est malheureusement pas retrouvée.





Enfin sur les 2 stations situées plus en amont à Villers Pol et Orsinval, le peuplement en place est caractéristique d'une typologie salmonicole, à la nuance près que l'espèce Truite fario peut être considérée comme absente. Le groupe des espèces d'eau calme est représenté uniquement par l'épinoche.





Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	rivière la rhonelle	MARESCHES	**2021/ 2020/ 2017/ 2016/ 2015/** 2013/ 2012/ 2011/ 2010/ 2009/ 2008/ 2007/ 2006/ 2005/ 2004/ 2003/ 2002	ONEMA	1029000 1590058	740 360	7 021 756
		FAMARS	**2018/ 2015/** 2013	FD59	0159##34	738 518	7 023 830
		ORSINVAL	2011	FD59	0159###1	745 217	7 019 498
IPA Truitelle	rivière la rhonelle	FAMARS	**2018**	FD59	IPA-TRF_FD59-150	738 486	7 023 757
		LOCQUIGNOL	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-32	751 574	7 015 655
		LOCQUIGNOL	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-34	752 782	7 014 575
		ORSINVAL	2013	FD59	IPA-TRF_FD59-18	744 551	7 019 990

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	1ère catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

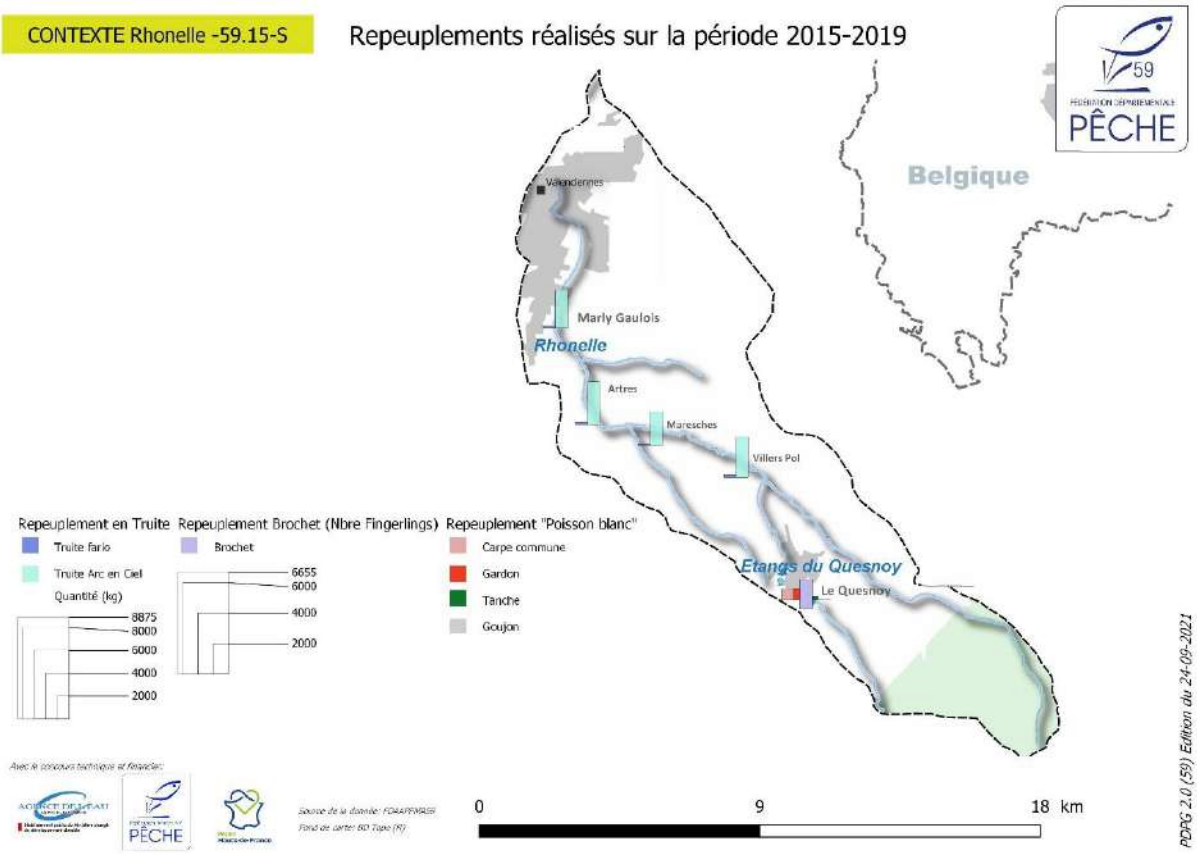


Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	Réserve temporaire de pêche sur le chevelu des têtes de bassin situé en forêt Domaniale de Mormal & Etang Vauban à Le Quesnoy (Arrêté préfectoral du 19/07/2018
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée et/ou d'usage
Déversements de poissons	Truite fario: faibles quantités (Marly gaulois Famars/ Artres/ Maresches/ Villers Pol) Truite arc-en-ciel: Marly gaulois Famars/ Artres/ Maresches/ Villers Pol Gardon/ Carpe commune/ Brochet: Le Quesnoy (Plans d'eau)

CONTEXTE Rhonelle -59.15-S

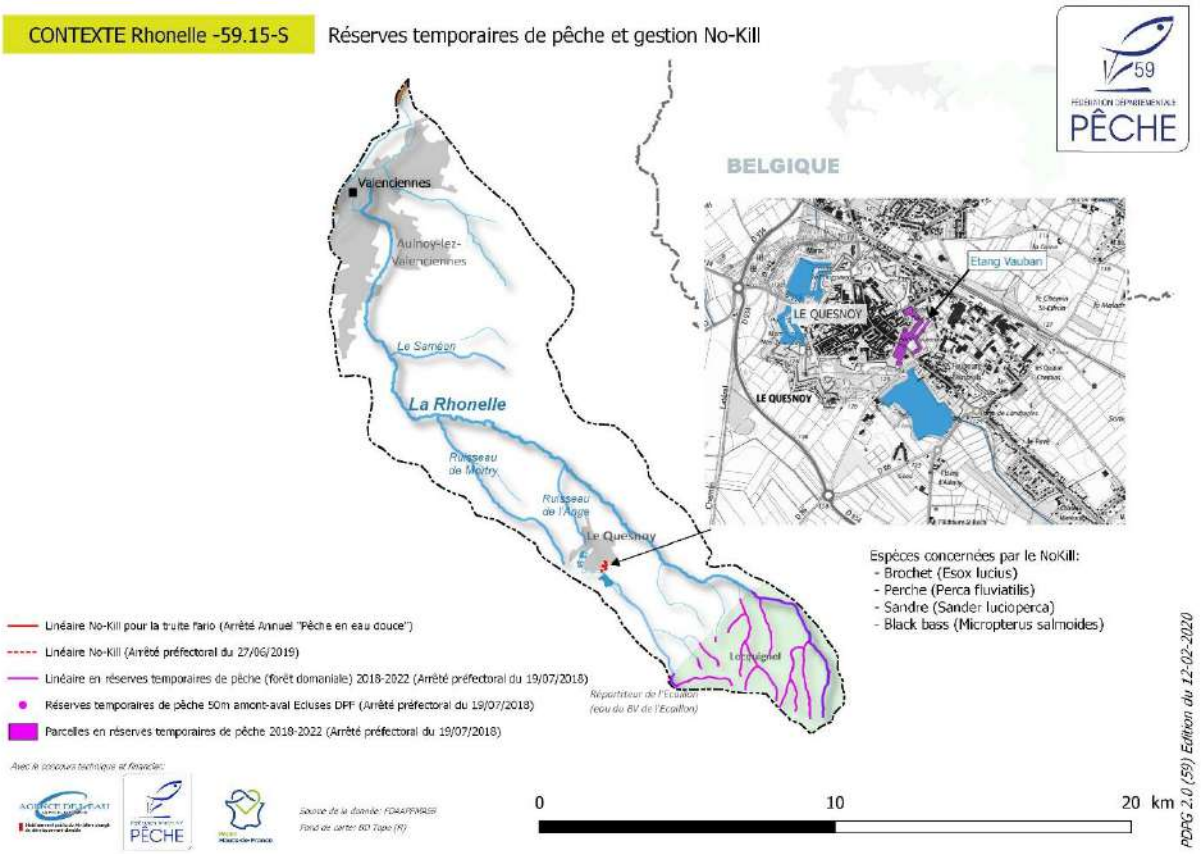
Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019

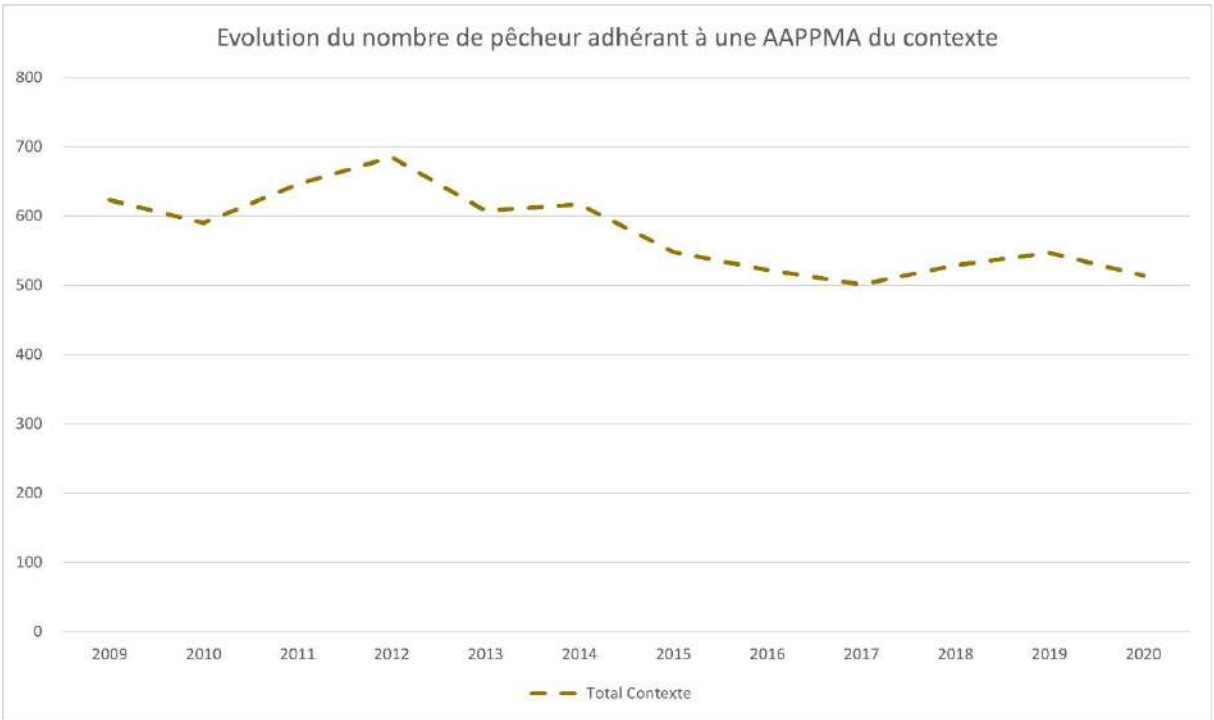


PDPG 2.0 (59) Edition du 24-09-2021

CONTEXTE Rhonelle -59.15-S

Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill



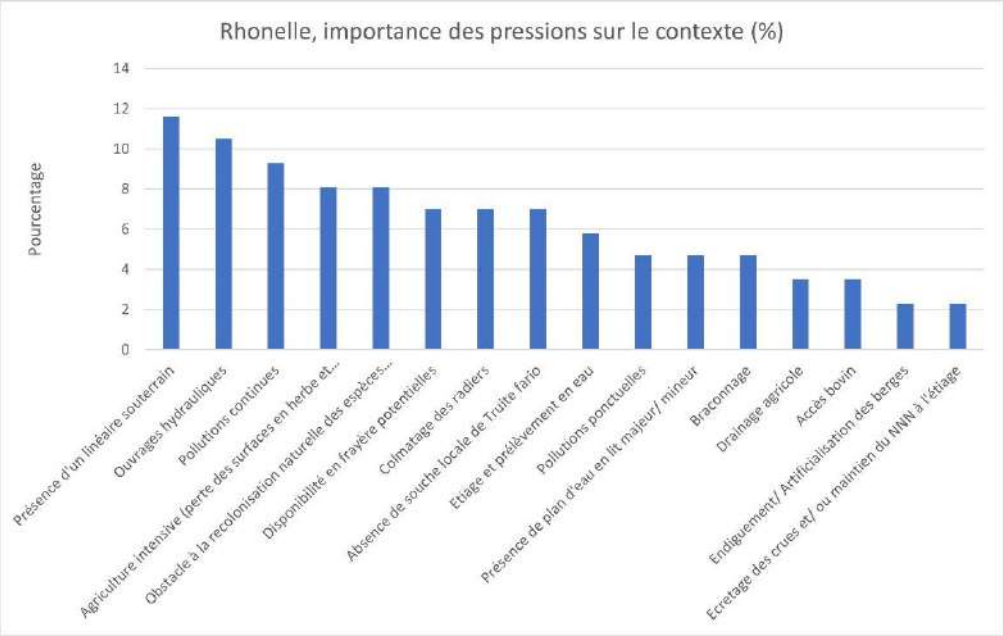


FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

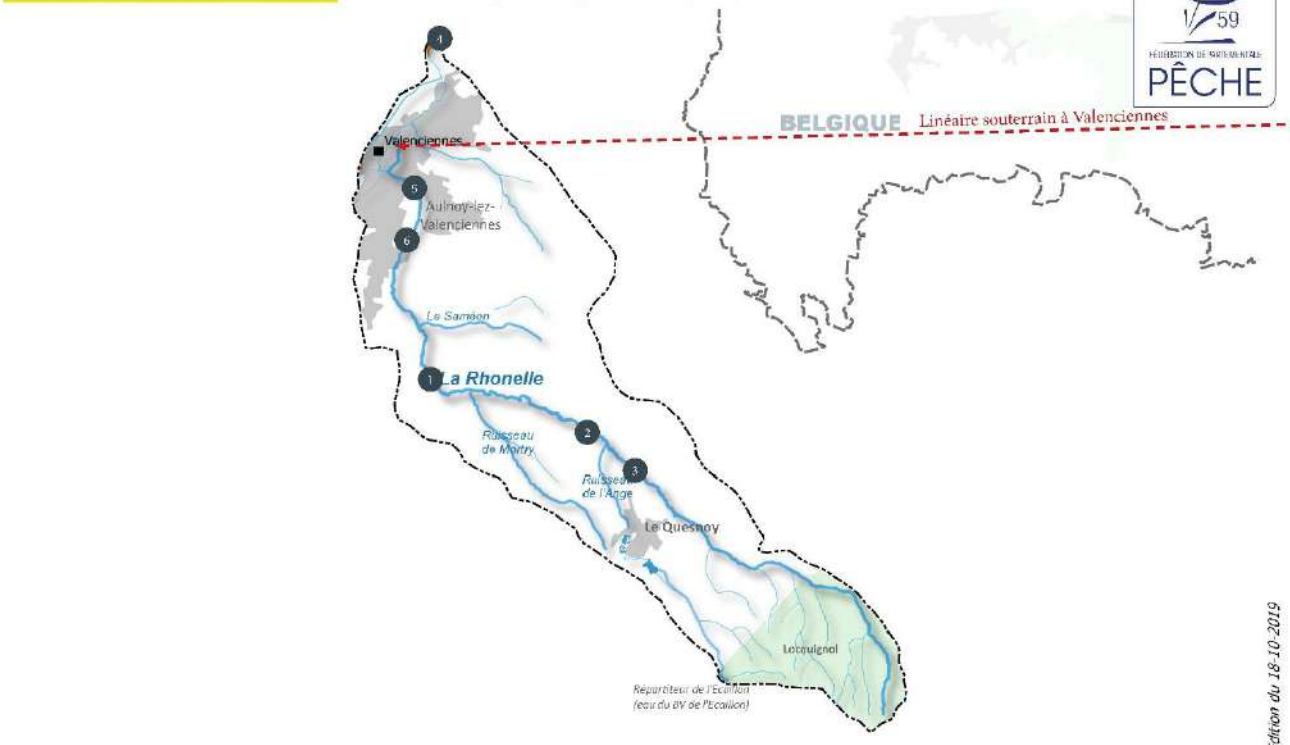
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Rhonelle sont essentiellement liées à la fragmentation du linéaire par de nombreux ouvrages infranchissables, que ce soit pour l'espèce repère truite fario comme pour l'anguille européenne entre l'Escaut et la Rhonelle. Le taux de colmatage des frayères semble être aussi un point particulièrement limitant au développement d'une population de truite fario.



CONTEXTE Rhonelle -59.15-S

Pressions principales / propositions d'actions



OUVRAGES

DISPONIBILITE FRAYERES

POLLUTIONS

PRELEVEMENTS D'EAU & ETIAGE

AGRICULTURE INTENSIVE & EROSION DES SOL

+ ABSENCE DE SOUCHE LOCALE DE TRUITE FARIO

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Restauration de la continuité écologique sur moulin Artres (1), Villers Pol (2) et Orsinval (3) en priorité
Restauration de la continuité écologique pour l'Anguille, seuil en palplache confluence (4), moulin de Marly (5) et d'Aulnoy lez Valenciennes (6)
Restauration de frayères à Truite fario
Restauration d'habitats piscicoles/ gestion différentiée des embâcles

Gestion d'usage en Truite arc-en-ciel
Gestion raisonnée en Truite fario
Réintroduction souche Truite fario notamment à l'amont (vers une gestion patrimoniale?)

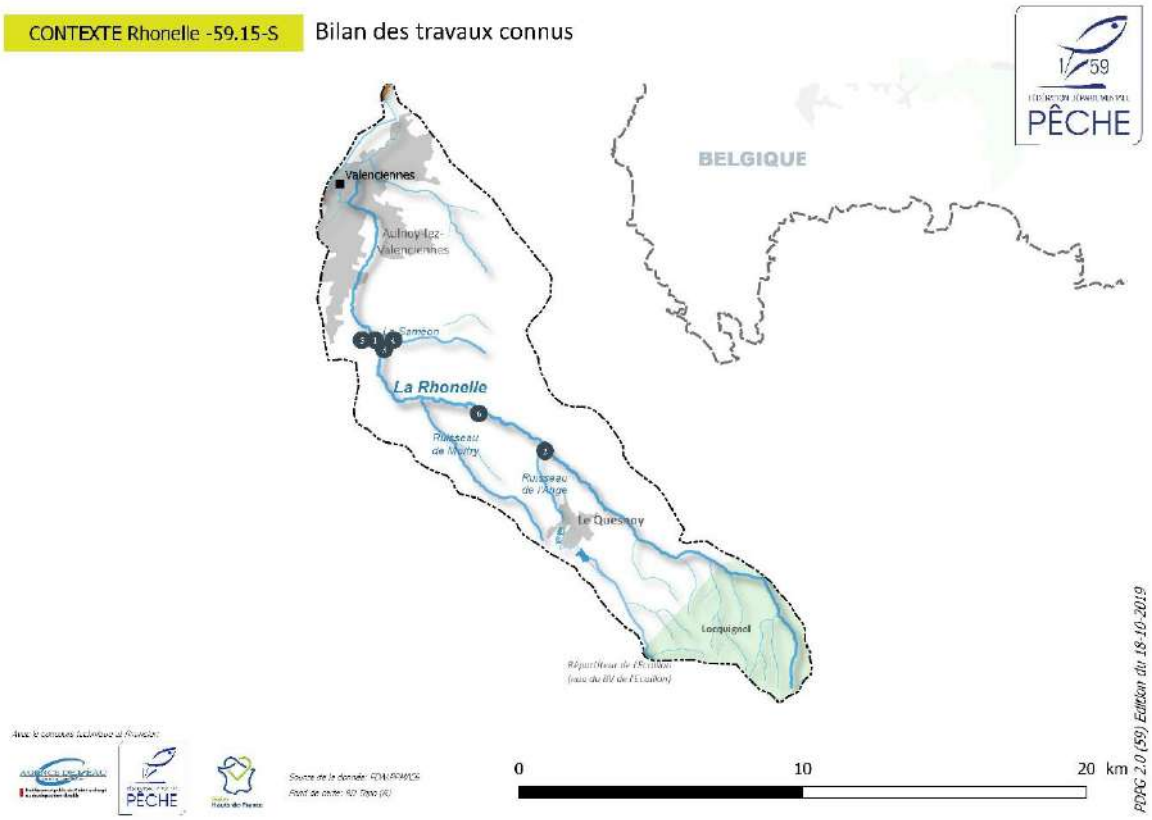
Protection rapprochée
Lutte contre l'éosion des sols agricoles

Ajout de la Lamproie de planer à la cartographie des frayères (R432-1)

Amélioration de l'assainissement

Maintien des station de connaissance (Inventaies piscicoles)
Maintien du suivi de la Truite fario
Surveillance de la remontée de l'Anguille Européenne sur le vieil Escaut à l'aval
Suivi des niveaux d'eau à l'étiage

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013 **(1)** Arasement de l'ouvrage de l'ancien moulin de Famars (Communauté d'Agglomération de Valenciennes Métropole, CAVM) (ROE 13198)

(2) Restauration écologique des berges et du lit mineur de la Rhonelle le long d'un chemin communal à Orsinval (Commune d'Orsinval)

2014 **(3)** Recharge granulométrique sur le linéaire désimpacté à l'amont de l'ancien ouvrage de Famars (FD59/ CAVM)

2015 **(4)** Mise en place de protection rapprochée sur le ruisseau de Saméon à Famars (FD59/ CAVM)

2016

2017 **(5)** Reprise de travaux à Famars, à l'aval de l'ancien seuil par reprise du lit mineur et d'un passage à gué (CAVM)

2018

2019 **(6)** Protection rapprochée sur les communes de Villers Pol et Maresches (FD59)

2020





Investissement fin	
Travaux	Protection
	RCE* et/ ou
	Gestion Né
	Entretien d
	Diversificat
	Frayère à B
	Frayère à T
Total trava	
Etudes préal	
Total inve	

* Restauration de la continuité écolog

Figure 184 Restauration écologique de la Rhonelle à Orsinval (Mairie d'Orsinval)



GESTION PISCICOLE PRECONISEE

A ce jour, il n'existe pas de réelle population de Truite fario sauvage à préserver. L'impact de plusieurs ouvrages conséquents en est une des principales causes, empêchant toute migration entre des zones de croissance à l'aval du bassin et les zones de reproduction plutôt à l'amont. La gestion d'usage mise en place notamment en ce qui concerne la truite arc-en-ciel, peut être poursuivie en attente d'une amélioration notoire de l'état écologique de ce cours d'eau.



Figure 185 Restauration de la continuité écologique de la Rhonelle à Famars (CAVM)

En ce qui concerne spécifiquement l'AAPPMA du Quesnoy, les baux de pêche de cette association sont exclusivement situés sur les plans d'eau situés dans les douves de la ville. La gestion raisonnée en poisson blanc peut être maintenue.

Toutefois le linéaire amont, de Villereau jusqu'à la Forêt de Mormal, pourrait être intéressant à diagnostiquer afin d'évaluer la faisabilité de réintroduction d'une population de truite fario, sur un linéaire hors AAPPMA, et faire l'objet à termes d'une éventuelle gestion patrimoniale en cas de succès/

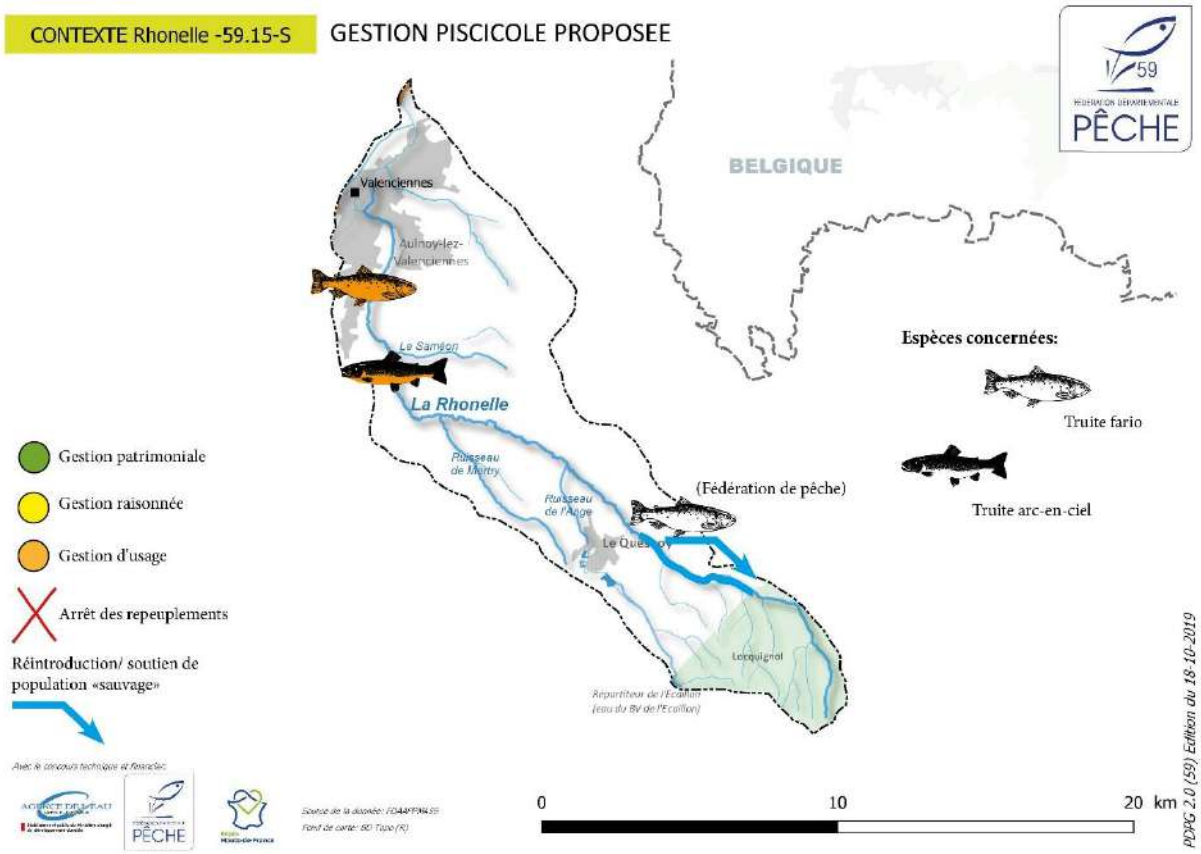


Figure 186 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

BLAZEJEWSKI B., (2009) – Restauration de la libre circulation piscicole en forêt domaniale de Mormal. FDAAPPMA59_AEAP_Faculté Libre des Sciences et Technologies de Lille

D'HERVE B., (2005), -Qualité écologique des affluents salmonicoles de l'Escaut en forêt de Mormal (59), *Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, Université de Rennes 1, 47pp + Annexes

FASTREZ G., (2011) – Diagnostic écologique de la Rhonelle à Orsinval sur le linéaire d'un particulier, Rapport de Stage, FDAAPPMA

KLEINPRINTZ G., (2008), -Suivi et recensement des frayères à truite fario (*Salmo trutta* L.) sur les affluents de la Sambre et de l'Escaut, FDAAPPMA 59, 89pp

KLEINPRINTZ G., (2011) – Etude de la faune piscicole des cours d'eau de la forêt de Mormal dans le cadre du Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR3100509 (NPC 036) « Forêt de Mormal et de Bois l'Evêque, bois de la Lanière et plaine alluviale de la Sambre », FDAAPPMA 59, Office National des Forêts. 113pp

Contexte Salmonicole

Selle

-59.16-S- Perturbé]

Version n°1 / Septembre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°16

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

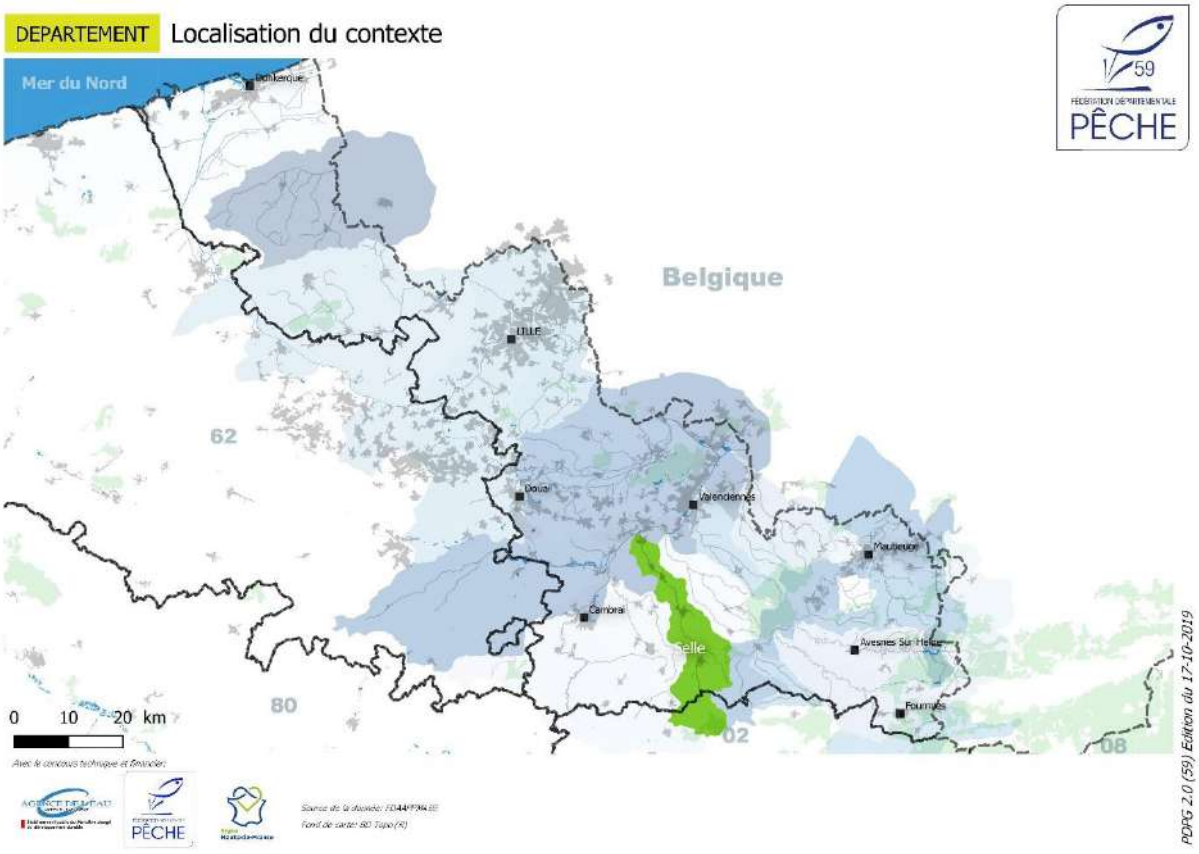


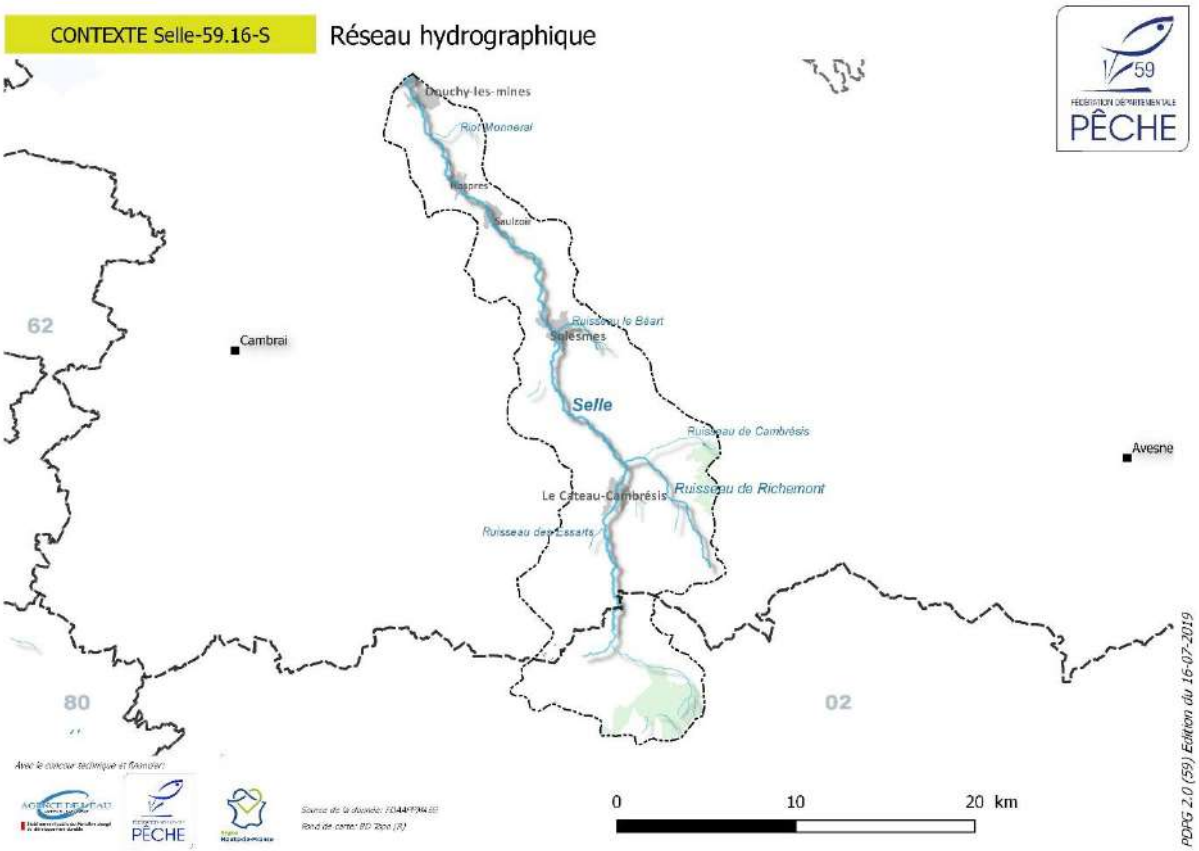
Figure 187 Vue aérienne de la vallée de la Selle sur la commune de Montay (FDAAPPMA 59)

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 556
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 557
DESCRIPTION DU CONTEXTE 558
DONNEES GENERALES 559
Profil en long de la Selle 562
GEOLOGIE 566
OCCUPATION DU SOL 567
INDUSTRIES 571
PRELEVEMENTS EN EAU 573
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 574
Patrimoine Naturel 576
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 578
Peuplement piscicole en place 580
Population des espèces repères et cibles 582
GESTION ET HALIEUTISME 595
Administratif 595
Gestionnaires 596
Gestion piscicole exercée 596
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 599
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 601
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 606
POUR ALLER PLUS LOIN 607

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau salmonicole, avec la présence de l'espèce repère truite fario, rencontrée avec des densités exceptionnelles dans le département du Nord. Toutefois l'espèce demeure cloisonnée encore à ce jour sur la partie amont du bassin versant, rendant la population fragile et à la merci de toute perturbation majeure qui entraînerait des conséquences catastrophiques.

La rivière Selle présente une diversité spécifique faible mais cohérente pour un cours d'eau de cette typologie, avec en parallèle un régime thermique spécifique, et des températures froides toute l'année.

Si la Selle est un des rares bassins du département du Nord qui a fait l'objet d'autant de travaux de restauration depuis plus de 10 ans, certaines pressions sont toujours existantes (en premier lieu certains ouvrages pénalisants) et d'autres part d'autres pressions n'ont pas été levées, voire se sont amplifiées, c'est le cas de l'assainissement et de l'érosion des sols agricoles. Cette situation est d'autant plus préoccupante qu'elle apparait dès les sources même de la rivière Selle et pourrait rapidement remettre totalement en cause les résultats encourageants enregistrés. Enfin l'aménagement réalisé en 2021, du rideau de palplanche à la connexion avec l'Escaut, pourrait signifier le retour attendu de l'espèce Anguille sur ce cours d'eau par l'aval.

La restauration de la continuité écologique demeure une priorité absolue sur ce contexte. Mais la qualité physico-chimique de l'eau doit en parallèle être absolument améliorée, avec une priorité sur les communes au-dessus de Montay. La nouvelle station d'épuration du Cateau-Cambrésis permettra de répondre en partie à cette problématique, quid des nombreux rejets directs encore visibles en traversée du Cateau-Cambrésis notamment.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années est globalement adaptée à l'état de ce contexte. La gestion proposée est globale à toute la selle, avec un arrêt des rempoissonnements en Truite fario et une gestion d'usage en truite arc-en-ciel pour satisfaire la demande halieutique des plus de 800 pêcheurs de ce bassin. Toutefois il faut être conscient qu'il ne faut pas s'attendre à avoir une population fonctionnelle pour le moment sur le linéaire à l'aval de Solesmes.

La pêche est présente sur ce contexte avec environ 850 adhérents, ce qui représente une moyenne de 17 pêcheurs par km de cours d'eau, la pression de pêche y demeure significative. Pour cette raison la mesure de gestion No-Kill doit être maintenue sur la truite fario, le tout associé à une surveillance du territoire accrue pour lutter contre le braconnage visiblement encore très présent.

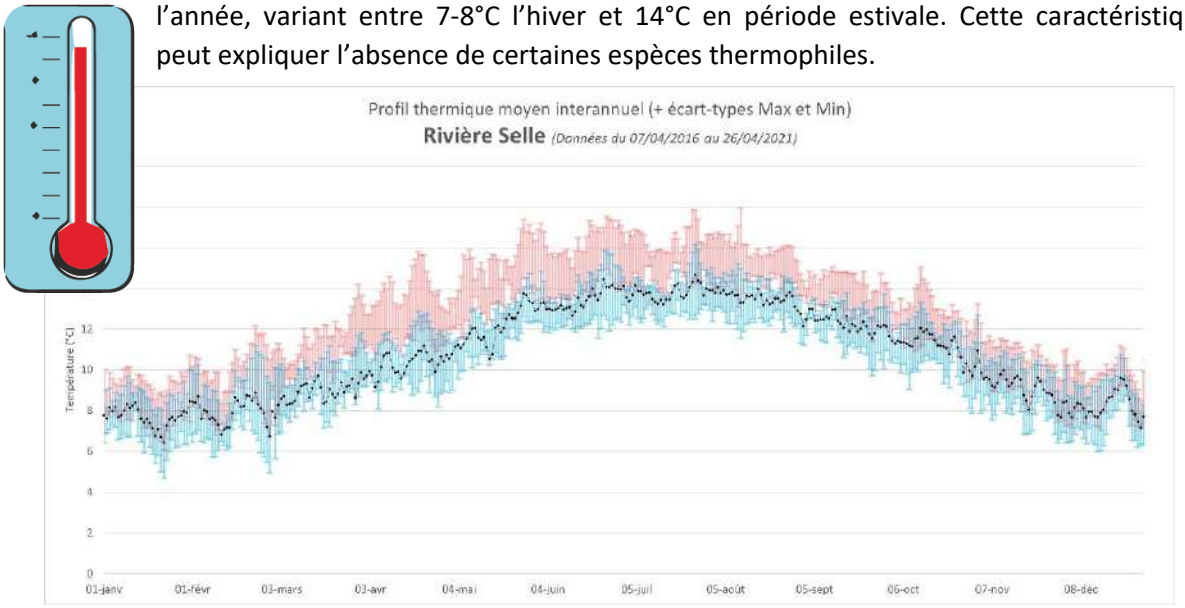
DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 188 Zone de radier sur la Selle à Montay

La rivière Selle prend sa source sur la commune de Molain dans le département de l'Aisne. La source correspond à un affleurement de la masse d'eau souterraine « Craie du Cambrésis FRAG010 ». La rivière Selle présente un bassin versant très allongé (indice de compacité de 2) et est très peu ramifiée, l'affluent le plus important étant le ruisseau de Richemont.

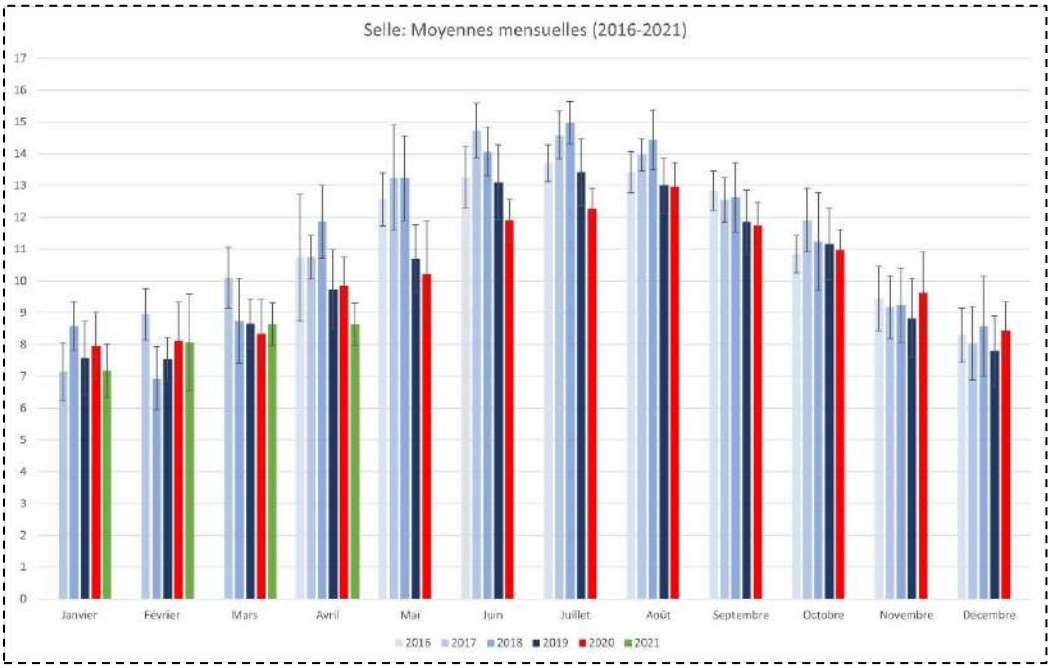
La Selle est également un cours d'eau frais, avec de très faibles amplitudes thermiques au cours de l'année, variant entre 7-8°C l'hiver et 14°C en période estivale. Cette caractéristique peut expliquer l'absence de certaines espèces thermophiles.



Le profil thermique de la Selle suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver, mais plus douces que les autres cours d'eau du département du Nord aux alentours de 8°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à septembre (vers 14°C) pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2021 est de 10.7°C pour ce cours d'eau avec un maximum enregistré sur la même période à 19.6°C.

Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2018 les températures moyennes maximales sur 1, 7

et 30 jours, respectivement de 16.2/ 15.7 et 15.1°C. Ces températures ne sont pas pénalisantes pour la truite fario quel que soit le stade



DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRAR50	Selle/ Escaut	Artois Picardie	Escaut

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Médiocre

Etat physico chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Moyen	Médiocre	Mauvais
N & P	I2M2 limitant	Diflufenicanil

* AEAP, données de référence 2015-2017

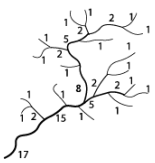
L'état écologique de la masse d'eau Selle demeure médiocre depuis une dizaine d'année.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique est en l'occurrence par la présence d'un herbicide utilisé en agriculture, le Diflufénicanil.

L'état biologique est pénalisé par l'I2M2 (indice macro invertébrés) et **l'état physico-chimique** par les nutriments, Azote et Phosphore.

L'état chimique quant à lui est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source à Molain (02)
	Aval	Confluence avec l'Escaut à Denain
Plans d'eau	Très peu de plans d'eau sur ce contexte. Les rares plans d'eau sont présents de manière très éparses sur le bassin avec des surfaces généralement inférieures à 1ha	
Lien avec d'autres contextes	Contexte vallée de l'Escaut à l'aval (ouvrage infranchissable pour la montaison des espèces à la confluence)	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Ruisseau du Richemont (RD) 9,6km Ruisseau le Béart (RD) 3,6km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Selle 46 km (54%)
	Linéaire total (km)	85
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	113
	Surface A du bassin versant (km²)	254
	Indice de compacité K	2
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,3
	Rang de Shreve Max	11



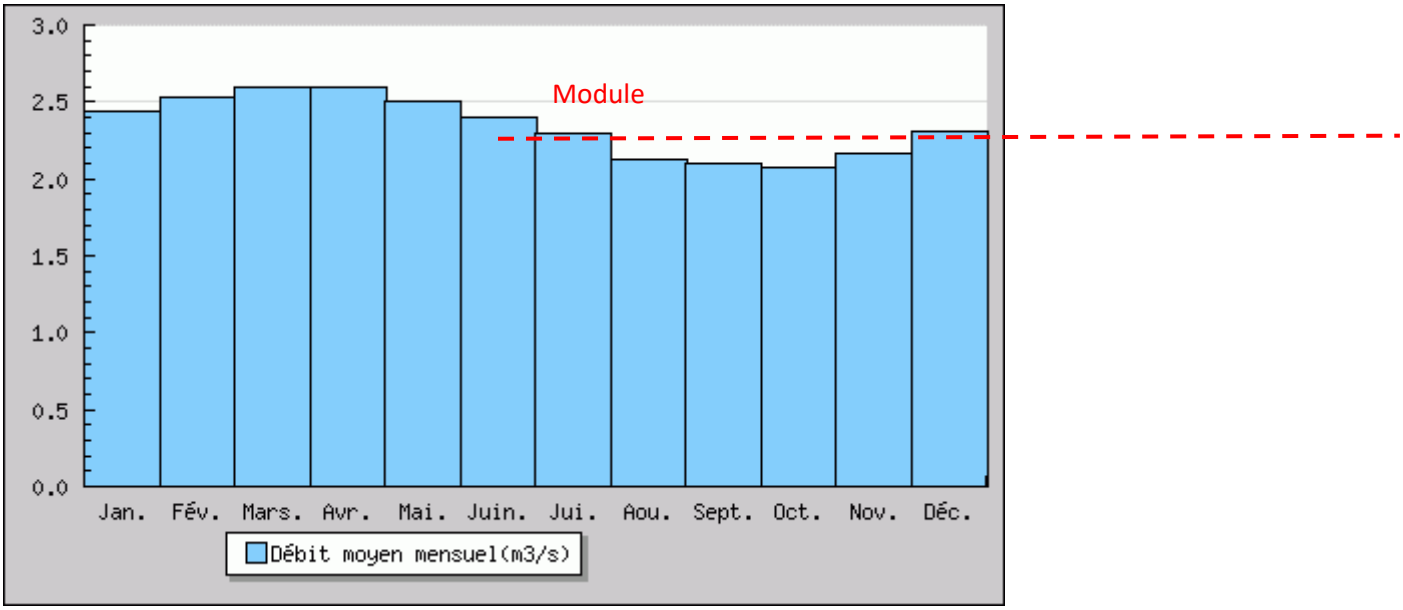


1.6 1.3 1.2 1.1

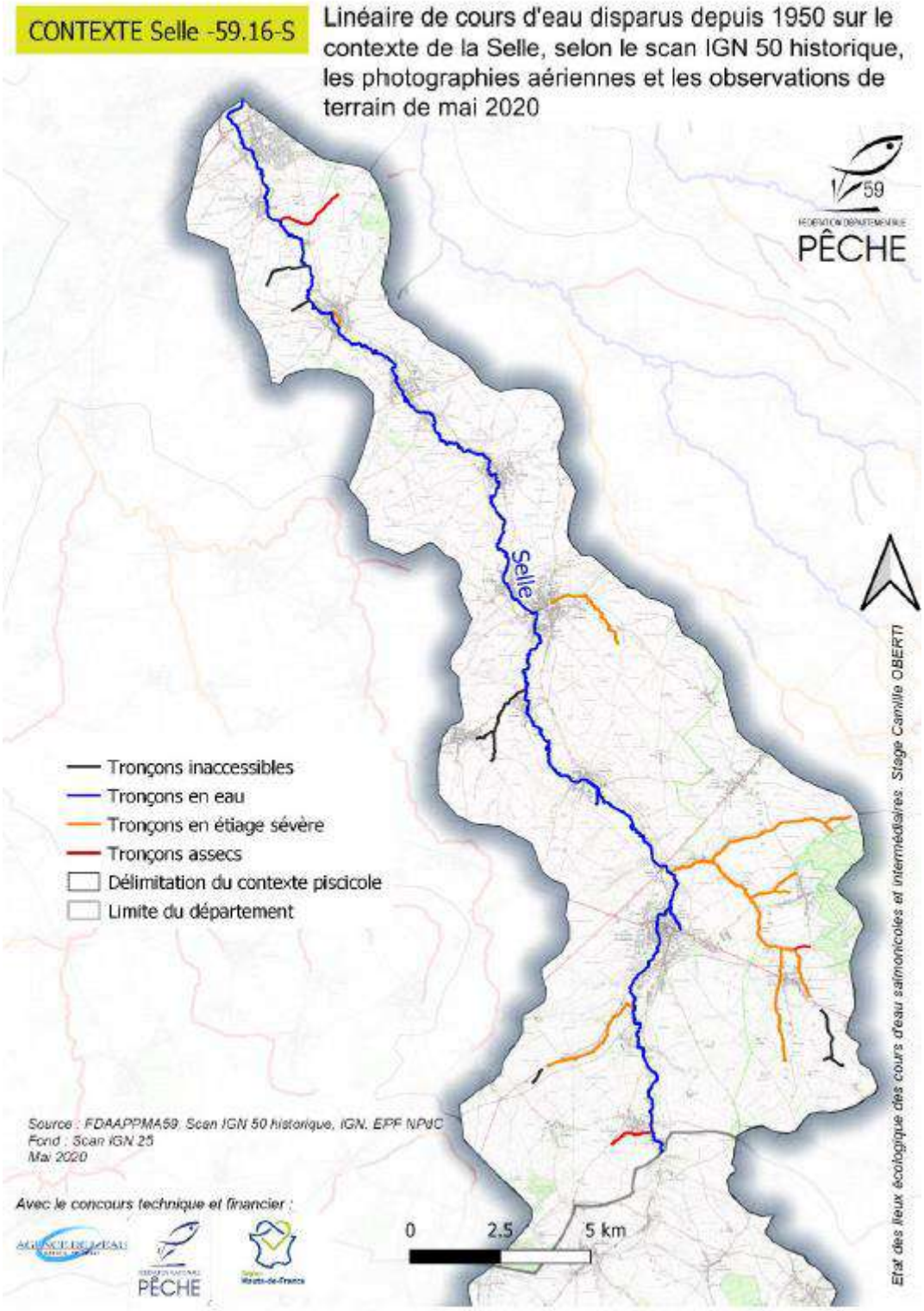
La selle est un des affluents dextres de l'Escaut dont le bassin est situé entre Cambrai et Valenciennes. Contrairement aux bassins situés plus au nord, la Selle ne prend pas sa source en forêt de Mormal mais dans l'Aisne au niveau d'un affleurement de la nappe de la Craie du Cambrésis.

Données Hydrauliques			
Station	Denain		
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	1,5	
	Module	2,34	
	Débit Max Journalier connu	11,6 (21/07/1980)	
	Crues de référence	*Biénnale*	6,7
		Quinquénale	9,3
		Décennale	11
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		

Le module de ce cours d'eau est par ailleurs assez faible (2.3m3/s) et les débits moyens mensuels varient très peu autour de ce module entre les débits hivernaux et les débits estivaux. Le fonctionnement hydraulique de ce cours d'eau est assez peu courant dans le département du Nord (similaire à l'Escaut rivière).



Le débit de la Selle est en grande partie lié à sa source, notamment en période d'étiage, durant lesquels les principaux affluents connaissent des étiages importants. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage. Dès le mois de juin la plupart des affluents de la Selle étaient déjà considérés en étiage sévère et cette situation s'est empirée durant l'été. Toutefois la source spécifique de la rivière Selle, confère à ce cours d'eau une situation hydrique estivale beaucoup plus favorable que la grande majorité des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires du département.



Profil en long de la Selle

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	121m
		Altitude aval	28m
		Pente naturelle (%)	0,2
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	25
		Hauteur cumulée	15,65m
		Pente réelle (%)	0,168
	Taux d'étagement	**17%**	Altération moyenne
	Taux de fractionnement	0,0003	Altération moyenne



La pente est faible pour un cours d'eau salmonicole (0.2% en moyenne, tout comme l'Escaut rivière), la forme du bassin versant est très allongée (K=2) et le cours d'eau est très peu ramifié (Rang de Shreve max de 11), ce qui fait que ce cours d'eau ne répondra pas rapidement à un épisode de pluie intense.

Une légère rupture de pente existe entre le linéaire amont jusqu'au Cateau-Cambrésis (0.3%) et l'aval jusqu'à la confluence (0.15%).

Enfin, ce cours d'eau présente, rien que sur son cours principal 36 ouvrages hydrauliques (25 non aménagés) dont la plupart sont d'anciens ouvrages. 2 ouvrages présentent toujours une activité économique et sont situés à l'aval du bassin versant.

Considérant les hauteurs de chute de chaque ouvrage (pour les ouvrages ouverts en permanence nous avons pris en compte la chute résiduelle), nous avons calculé à 17% le taux d'étagement de ce cours d'eau. La pente moyenne réelle après prise en compte de l'impact des ouvrages est revue à 0.17%. Les ouvrages les plus pénalisants étant situés à l'aval du bassin versant et en partie médiane entre Solesmes et le Cateau-Cambrésis.

La Selle est classée en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveau ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1) et il est nécessaire d'y assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (liste 2), imposant aux propriétaires d'ouvrage des obligations de mise en conformité. Sur le bassin de la Selle, le Syndicat Mixte du Bassin de la Selle a proposé aux différents propriétaires de prendre en charge les études et les travaux dans le cas d'une délégation de maitrise d'ouvrage. A ce jour 9 ouvrages ont

été aménagés, la quasi-intégralité des ouvrages non aménagés restent ouverts en permanence ce qui limite à minima l'impact sur le bief amont (transport sédimentaire) même si pour la plupart les seuils résiduels présentent toujours un obstacle à la migration dans l'attente d'un aménagement à venir. En 2021, des travaux ont débuté pour aménager le seuil le plus aval sur la rivière Selle à Denain, à la confluence avec l'Escaut. Ces travaux portés par VNF propriétaires de l'ouvrage pourraient permettre à l'anguille européenne de remonter sur la rivière Selle, au moins jusqu'au prochain ouvrage situé à Douchy-les -mines.



Figure 189 Aménagement de l'ouvrage du Pont Fourneau à Le Cateau en 2010 (SMBVS)

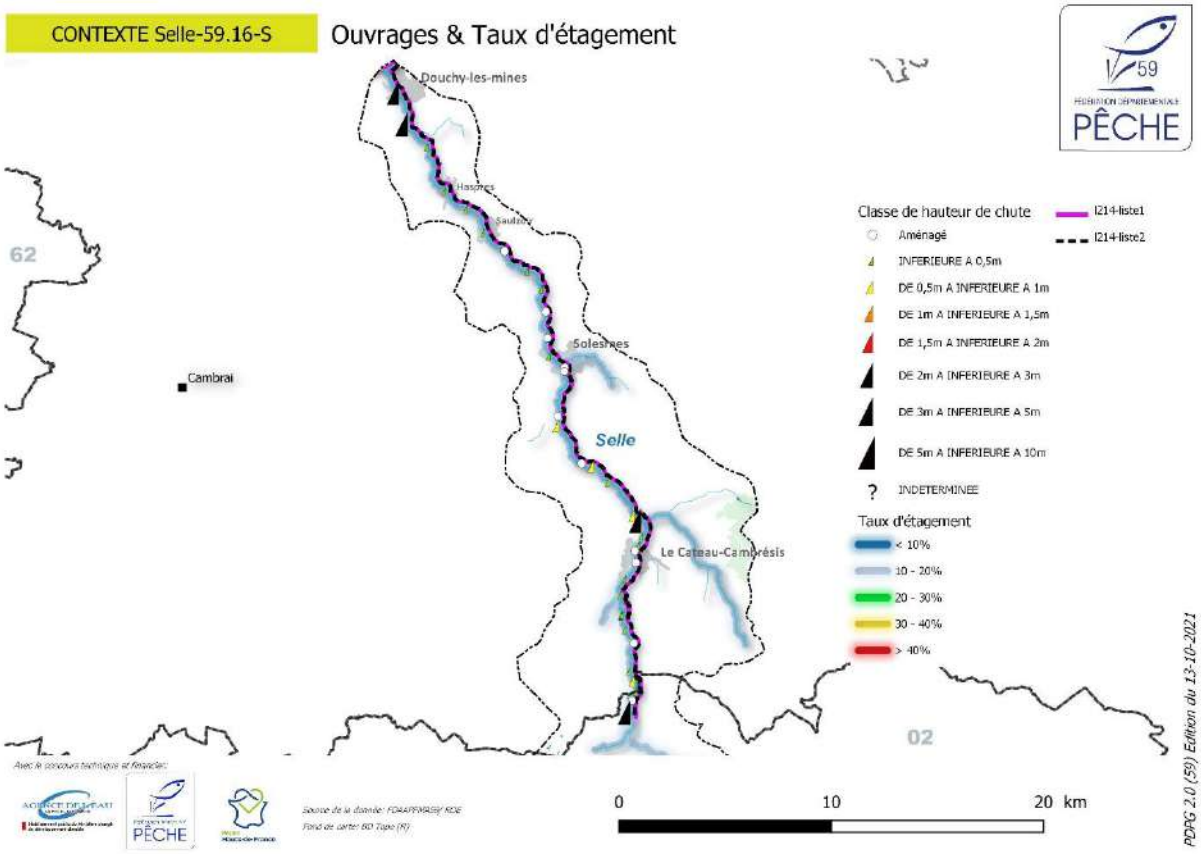


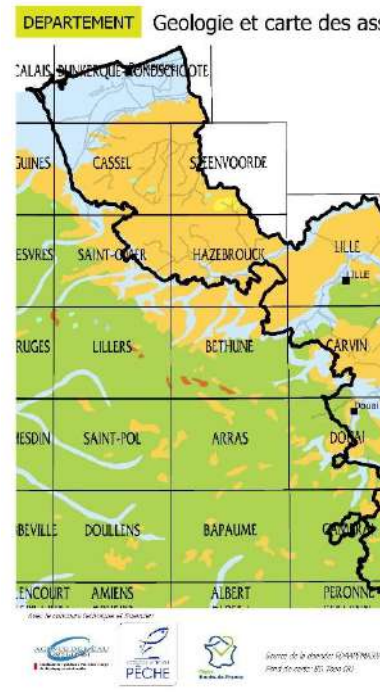


Figure 190 Moulin de Douchy les mines (FDAAPPMA 59)

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées	LE CATEAU XXVI-7	
1: 50 000	VALENCIENNES XXVI-6	
Description synthétique	La selle présente une vallée constituée par des alluvions récentes argileuses/ sableuses. Latéralement des limons de lavages sont présents dans des thalwegs secs constitués de matière organique et de granules de craie et de fragments de silex et de grès. A partir de l'Aval du Cateau Cambrésis, le talus droit est constitué d'une couche de craie blanche puis d'une couche de craie grise marneuse. A l'amont du Cateau-Cambrésis le ravin de Beaudival est situé sur une couche plus récente de craie blanche à Silex. Les plateaux sur les côtés du bassin de la Selle sont composés de limons loessiques crayeux.	
Substrats majoritaires	ARGILES, CRAIE	
Hydroécorégions	Niveau 1	9 Tables calcaires
	Niveau 2	38 TC-aureole cretace







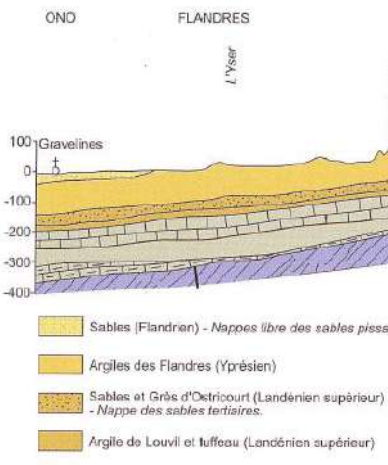


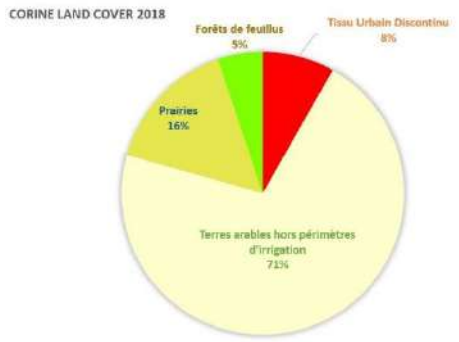
Figure 191 J. BECKELYNCK (1981) dans http://sigesnpc.brgm.fr

OCCUPATION DU SOL

Avec 211 km de haie en 2009, le bassin versant de la Selle est dans la moyenne basse départementale par son linéaire de haie (en linéaire total), et parmi les plus faibles bassins en densité de haie avec 10.7m de haie par hectare (Surface hors forêt).

Le paysage du bassin de la Selle est largement dominé par les terres agricoles dédiées à la culture (terres arables) avec plus de 70% de la surface occupée. Les prairies représentent 16% de l'occupation du sol en 2018, les forêts de feuillus 5% et les surfaces urbaines 8%.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord- Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La **Surface Agricole Utile** (SAU) représente 218km² soit 78% de la surface du bassin versant de la Selle et est majoritairement orientée vers la culture de céréales (Orge 6% et blé 39%), de colza (7%), de maïs (10%) ou encore de légumes fleurs (Pomme de terre, Petits pois et Chicorée principalement à 8%). Ces espaces de culture sont essentiellement situés sur les talus latéraux du bassin versant, dans les limons lœssiques. L'analyse de l'évolution des données RPG depuis 2010, met en évidence qu'après quelques années d'augmentation des surfaces de culture du blé, celles-ci ont chuté en 2017 au profit d'une augmentation des cultures de Betterave (autres cultures) et celles de Pommes de terre (Légume fleur).

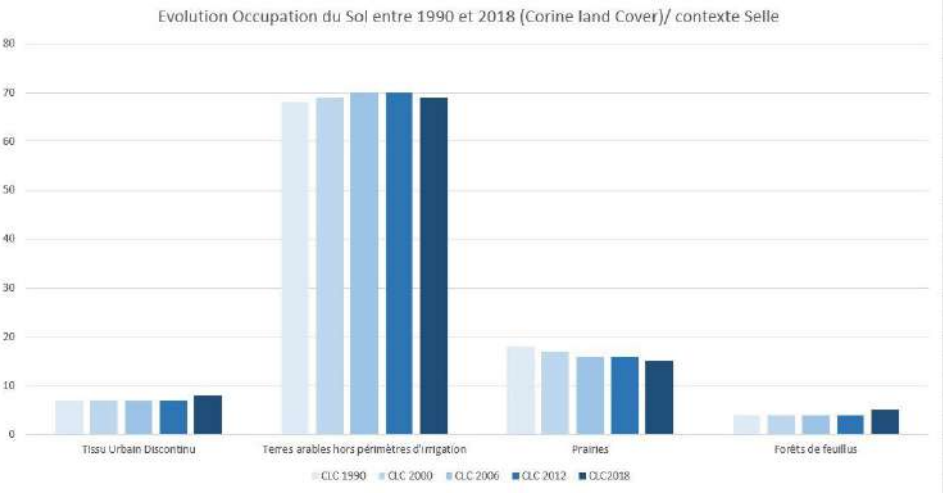
Les prairies ne représentent qu'une faible part de l'occupation du sol agricole avec 17%. Ces prairies sont situées essentiellement à proximité immédiate de la Selle et de l'affluent le Richemont. Sur le laps de temps 2010-2017, les prairies intégrées à la SAU ont diminué de 22ha.

Il subsiste par ailleurs aux abords de ces pâtures un réseau de haies.

Il faut souligner finalement qu'il existe une très forte disparité entre l'amont de la commune de Solesmes et l'aval où les pâtures et les haies deviennent de plus en plus rares.

Les modifications de l'occupation du sol ont un impact fort sur les cours d'eau, notamment en matière de colmatage du lit du cours d'eau, et d'impact sur la reproduction des espèces piscicoles.

Il est intéressant de noter que l'occupation au 19ème siècle était encore plus orientée qu'aujourd'hui vers la culture, les surfaces en prairies étant moindre encore que de nos jours. Le tissu urbain a également fortement augmenté sur l'ensemble des communes du bassin versant.



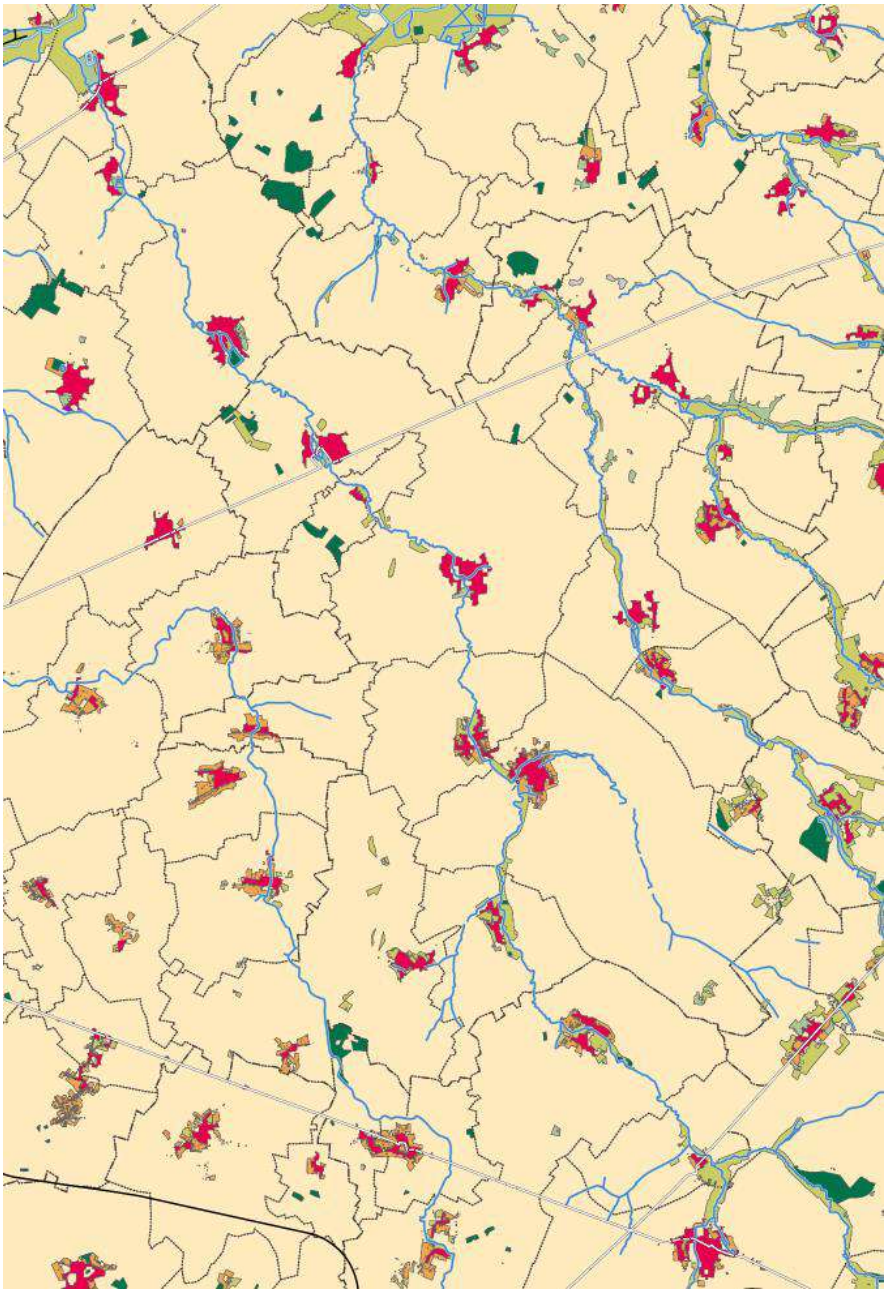


Figure 192 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)





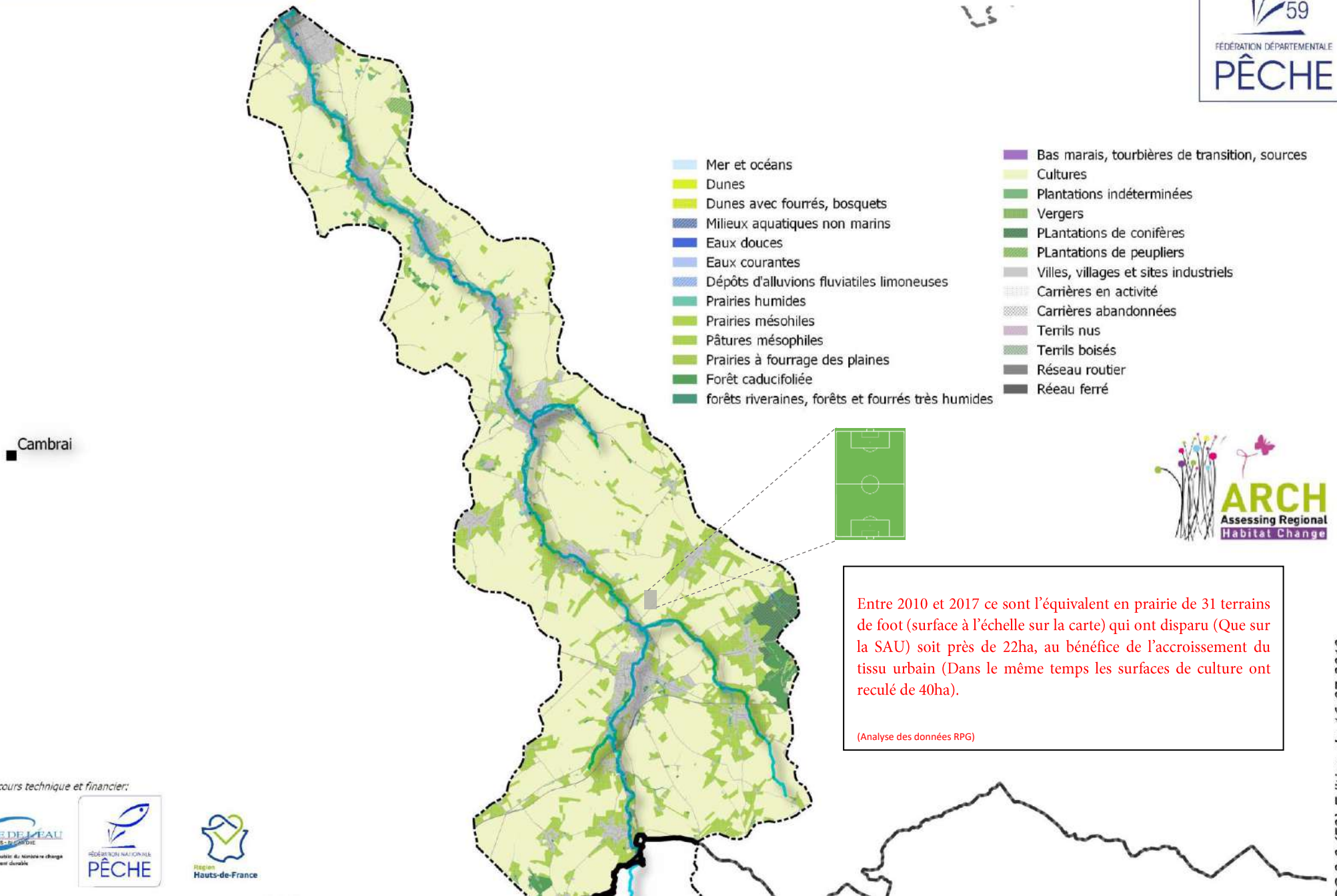
Figure 193 Photographies du bassin versant agricole de la Selle (FDAAPPMA 59)



Figure 194 impact des coulées de boues en provenance du bassin versant et colmatant le substrat du lit mineur, en haut à Saint Benin, en bas à Le Cateau-Cambrésis

CONTEXTE Selle-59.16-S

Habitats ARCH (2013)



Entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 31 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit près de 22ha, au bénéfice de l'accroissement du tissu urbain (Dans le même temps les surfaces de culture ont reculé de 40ha).

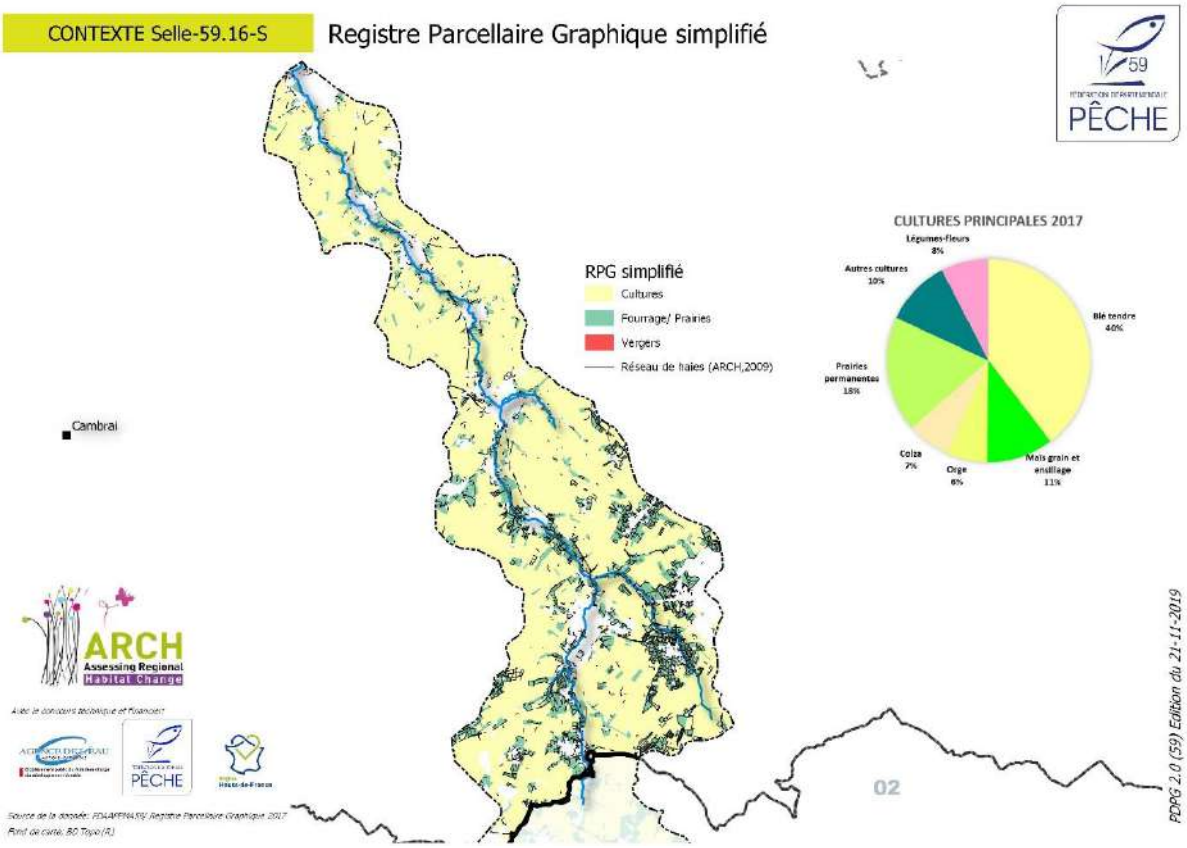
(Analyse des données RPG)

Avec le concours technique et financier:

RPG 2.0 (59) Edition du 16-07-2019

Occupation du sol | **Registre Parcellaire Graphique**





INDUSTRIES



13 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la





Figure 195 Projet pilote de restauration de haie en bordure de champs pour lutter contre l'érosion des sols agricoles, sur le haut du ravin de Baudival (SMBVS)

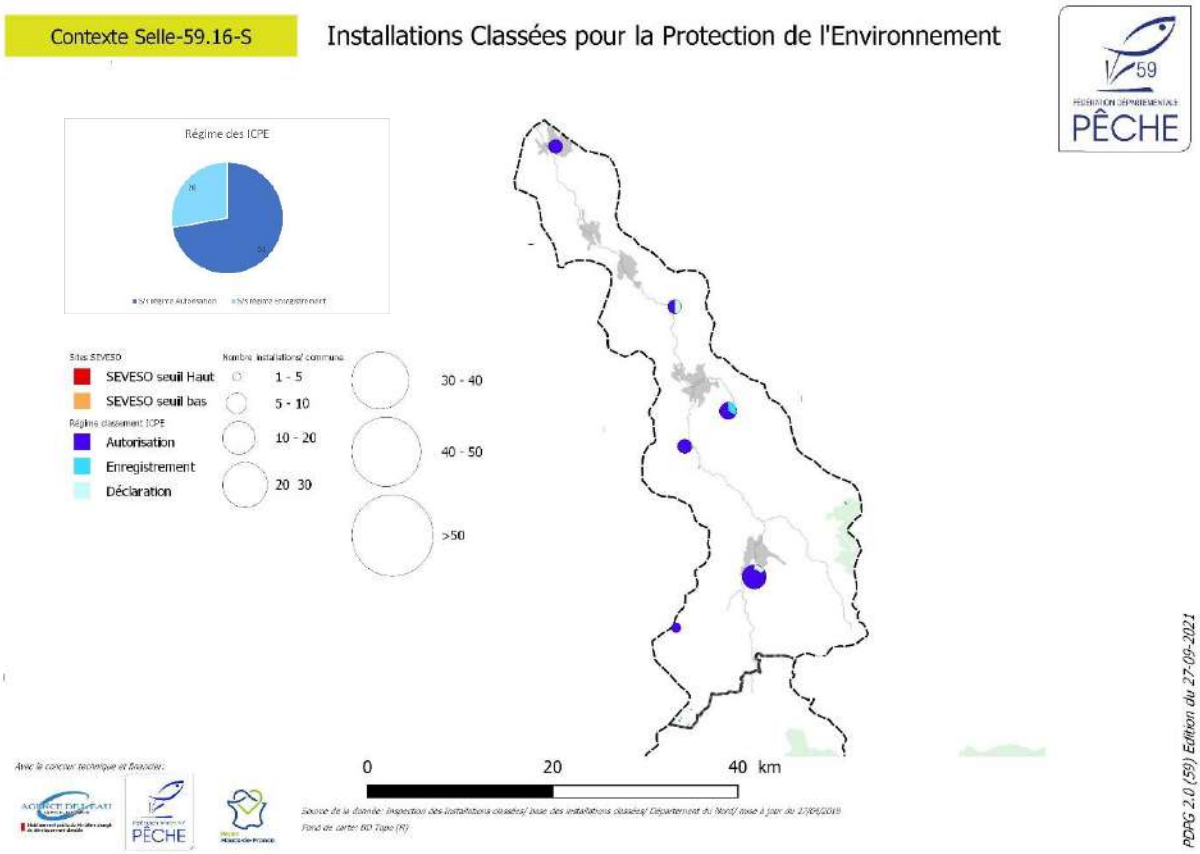
Selle sur les communes du Cateau-Cambrésis, Briastre, Solesmes, Haussy ou encore Douchy les mines.

Les domaines d'activités sont variés parmi lesquels : des industries sidérurgiques, des équipementiers automobiles, des Casses auto, des Parcs Eoliens, des industries plastiques et chimiques, ou encore un spécialiste en matériel de boulangerie.

La grosse majorité de ces installations sont soumises à un régime d'autorisation.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets dans le milieu aquatique il n'existe pas d'installations connues concernées à ce jour.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Selle s'élèvent à 2.4 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable. Ces prélèvements représentent 0.5% des prélèvements départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

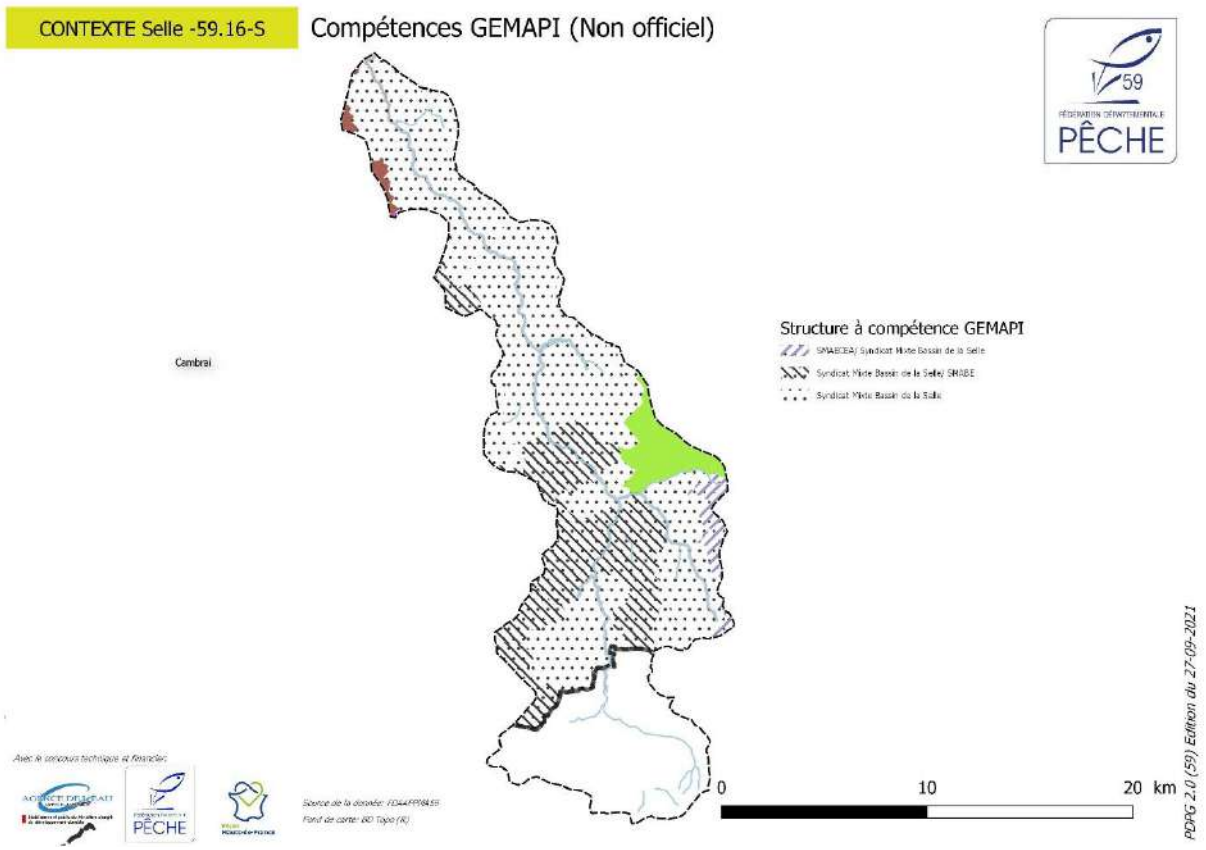
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	Vervin	CC du Caudrésis- Catésis	LE CATEAU-CAMBRESIS	
Aisne	Avesnes	CC du Pays Solesmois	DOUCHY-LES-MINES	59 000 hab
	Cambrai	CA porte du Hainaut		
	Valenciennes	CC de la Thiérache d'Aumale		

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Syndicat Mixte du Bassin de la Selle
	Site Internet	/
SAGE	Nom	SAGE Escaut
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration
	Site Internet	http://www.gesteau.fr/sage/escaut http://sm-escaut.fr/

Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Avesnes, Bouchain, Hordain, Lieu Syndicat Intercommunal d'assainissement de Douchy, Haspres, Noyelles Syndicat Intercommunal d'assainissement de Prouvy, Thiant, Haulchin, Trith Busigny Saint-Benin
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	5 STEP (Le Cateau non conforme en performance, en cours de remplacement) Filière des boues: boues activées (80%), filtres à sables (20%)
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Syndicat Intercommunal d'assainissement de Prouvy, Thiant, Haulchin, Trith
		Communes non concernées par un SPANC	Avesnes-le-Sec, Busigny, Douchy-les-mines, Haspres, Noyelles-sur-selle, Saint-Benin

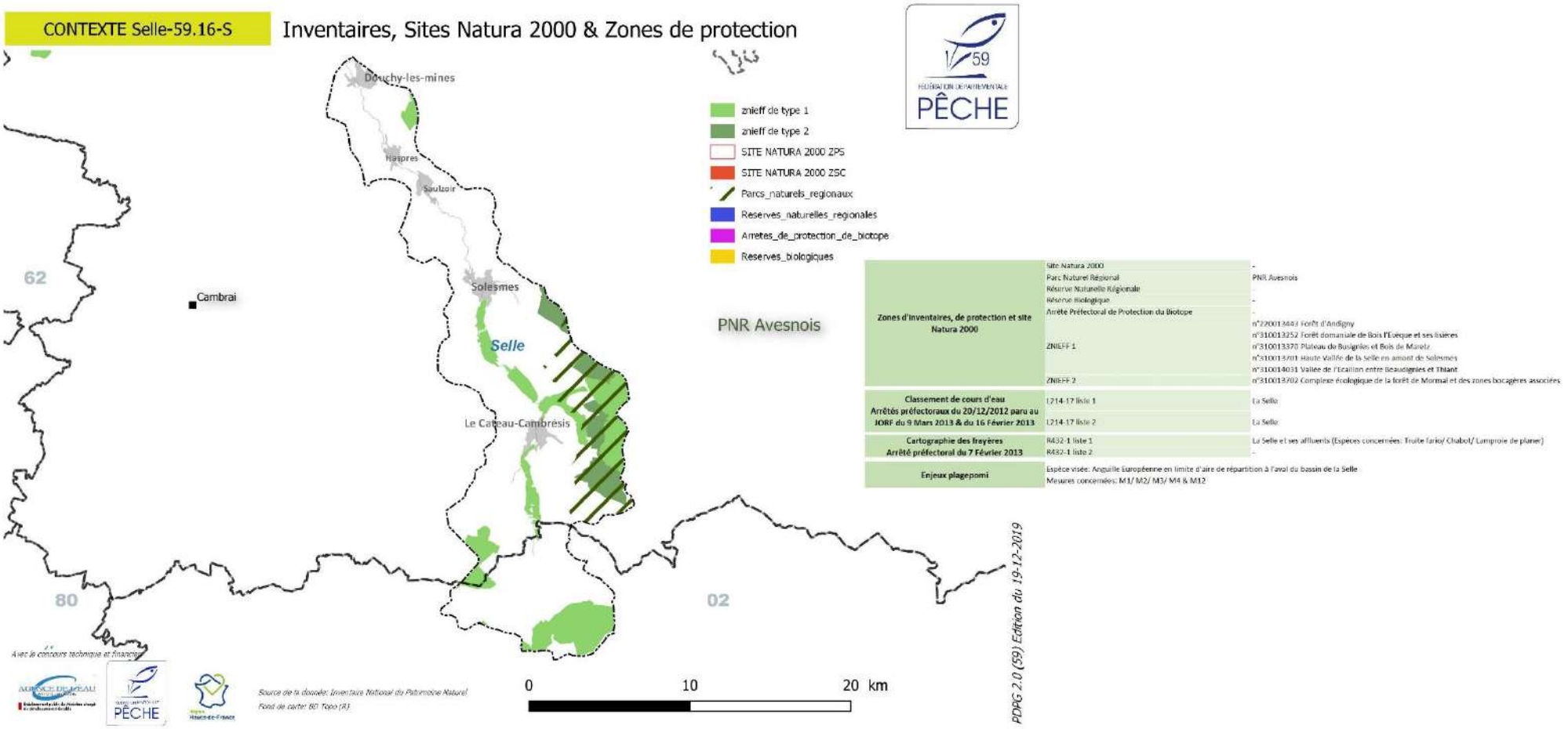


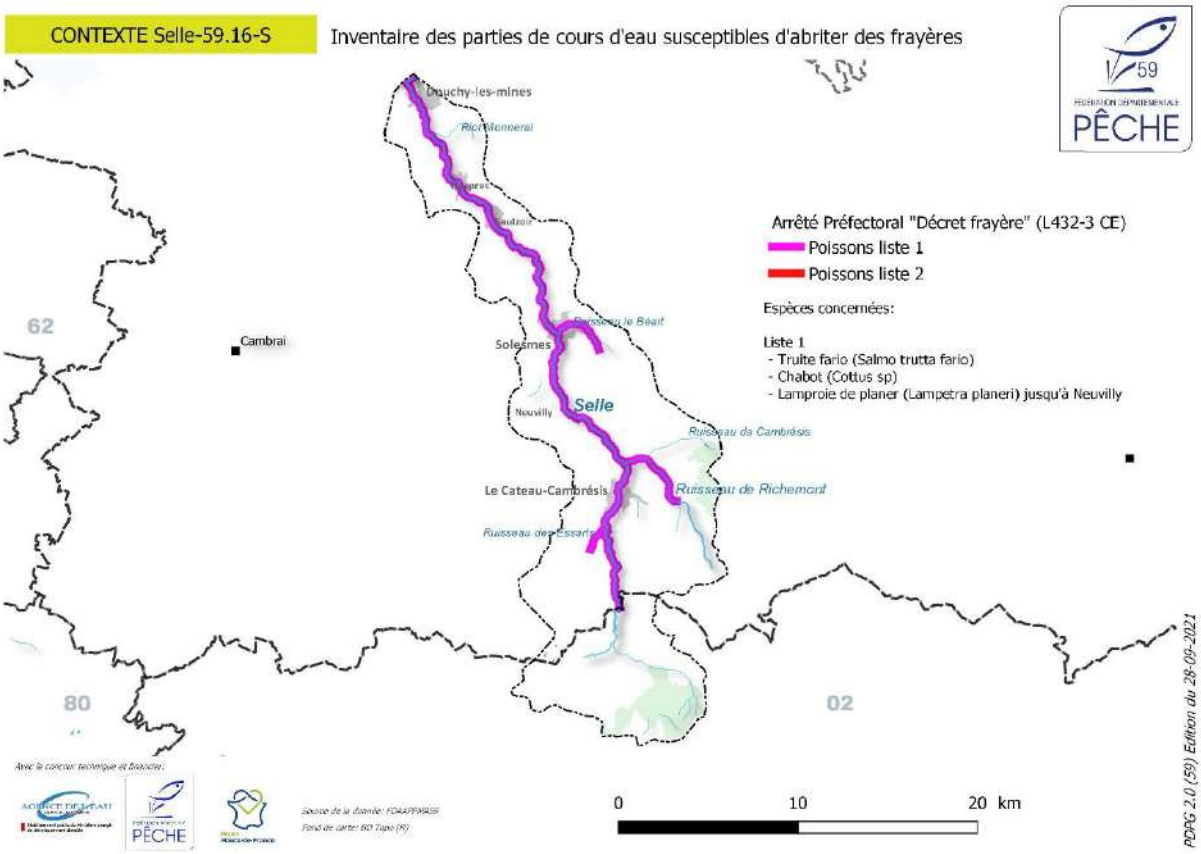
Le territoire est sous la compétence GEMAPI du Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Selle (SMBVS). Certaines communes sont à cheval sur 2 bassins, ce qui explique les superpositions de structures, en termes d'affichage sur cette carte, mais le SMBVS demeure l'unique structure sur le bassin de la Selle.



Figure 196 Construction de la nouvelle station d'épuration du Cateau Cambrésis (FDAAPPMA 59)

Patrimoine Naturel





La Selle présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot et la Lamproie de planer jusqu'à Neuvilly). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La rivière Selle est un cours d'eau de première catégorie piscicole au peuplement caractéristique de la zonation salmonicole. L'espèce repère est la truite fario (Salmo trutta fario) qui est présente principalement sur le tiers amont du bassin versant. La population en place présente des densités qui sont les plus importantes du département du Nord, en raison de la forte productivité naturelle du cours d'eau d'une part et de l'autre, en raison des travaux de restauration menés depuis une quinzaine d'année, de la gestion piscicole patrimoniale mise en place à l'amont et d'une mesure de gestion en No- Kill sur l'intégralité du bassin depuis 2017.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

La rivière Selle est particulièrement bien suivi d'un point de vue scientifique, ce qui permet d'avoir une expertise très fiable de l'état du peuplement en place. Le contexte est aujourd'hui considéré comme perturbé, car les populations de Truite fario et de lamproie de planer (*Lampetra planeri*) demeurent fragiles en raison d'une aire de répartition réduite. Par ailleurs la présence d'ouvrages infranchissables à l'aval du bassin versant empêche toute colonisation de l'espèce migratrice Anguille (*Anguilla anguilla*) par l'Escaut. Cette expertise est cohérente avec l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Selle/ Escaut (voir p7).

La présence de l'espèce Truite Arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) dans le peuplement est liée à une gestion d'usage majoritaire sur le bassin versant avec des repeuplements effectués en faveur de l'halieutisme.

L'amélioration notoire du peuplement piscicole à l'amont en une petite dizaine d'année est très encourageante pour les différents gestionnaires et démontre la pertinence des actions menées et le potentiel de ce petit affluent de l'Escaut.

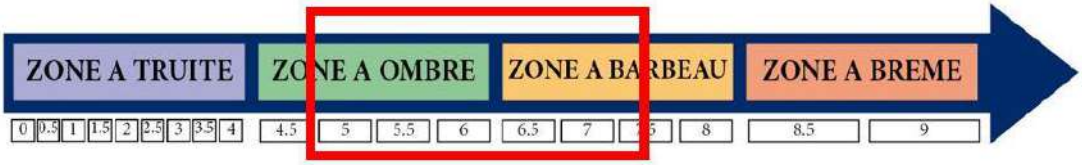
Il conviendra de pouvoir étendre progressivement l'aire de répartition de l'espèce repère vers l'aval ces prochaines années car des habitats propices existent à ce jour au moins jusqu'à Montrécourt.

Peuplement en place

Resultat espece	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
CHA	Chabot commun	Cottus gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LPP	Lamproie de Planer	Lampetra planeri	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TAC	Truite arc-en-ciel	Oncorhynchus mykiss	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TRF	Truite commune	Salmo trutta	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Anguille européenne (*Aguilla anguilla*) / Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)





Peuplement piscicole en place



Les notes IPR sont très différentes entre les stations amonts du bassin et la station RCS historique à l'aval sur Noyelles S/ Selle. En effet, la station RCS présente des IPR fluctuant entre « Très mauvais » et « mauvais », alors que les stations amonts présentent des qualités entre « Bon » voire « Très Bon » pour la station de référence de St Souplet.

L'espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) est présente notamment dans la partie amont du bassin versant (moyenne de 11 ind/ 100m² ce qui correspond aux densités les plus importantes dans le département pour l'espèce).

8 espèces sont connues sur le contexte avec un indice de diversité H' assez faible de 0.52, un indice de concentration de 0.78 et d'équitabilité de 0.88, représentatif d'une dominance du peuplement par au moins une espèce et en l'occurrence ici par l'espèce chabot (*Cottus sp*) en fortes densités.
Comparativement aux espèces attendues par le NTT, la selle présente une très faible diversité spécifique. Néanmoins les spécificités de la rivière Selle expliquent largement ces observations, puisque la rivière Selle est un cours d'eau de nappe, au débit relativement stable (hors épisodes orageux) et présentant des températures fraîches et sans forts écarts entre les saisons (min : 5°C max : 16°C enregistrées sur la période 2016- 2021). De fait la température peut être un facteur limitant la présence de certaines espèces. En définitive le peuplement en place sur la rivière Selle est bien caractéristique d'une rivière salmonicole. Notons la présence de 3 autres espèces sur le bassin, le black-bass (*Micropterus salmoides*), la perche soleil (*Lepomis gibbosus*) et le poisson chat (*Ameiurus melas*), situées sur un plan d'eau en tête de bassin du ruisseau de Cambrésis. Ces espèces ne sont pas reprises dans le peuplement en place, car non retrouvées sur le réseau hydrographique et d'autre part ces espèces d'eau chaudes ne trouveraient pas des conditions bioécologiques adéquats sur le bassin de la Selle.

L'espèce migratrice amphihaline Anguille (*Anguilla anguilla*) n'est pas (plus) présente sur le contexte. Le front de colonisation de l'espèce sur l'axe Escaut est à l'heure actuelle stoppé à l'écluse de Denain (Ecluse en cours d'aménagement en 2021 par VNF) au niveau de la confluence entre la Selle et l'Escaut. La présence d'un ouvrage à la confluence immédiate de la Selle bloque la colonisation de l'anguille sur ce cours d'eau (Aménagement en cours en 2021 par VNF). La selle représente clairement une zone de croissance très intéressante pour l'espèce.

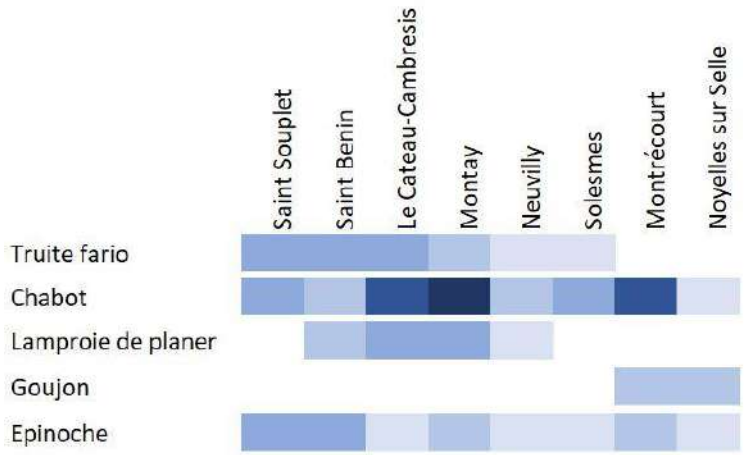
3 espèces patrimoniales sont présentes, Chabot (*Cottus sp*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) et la Truite fario.

Absence d'écrevisses dans le peuplement en place.

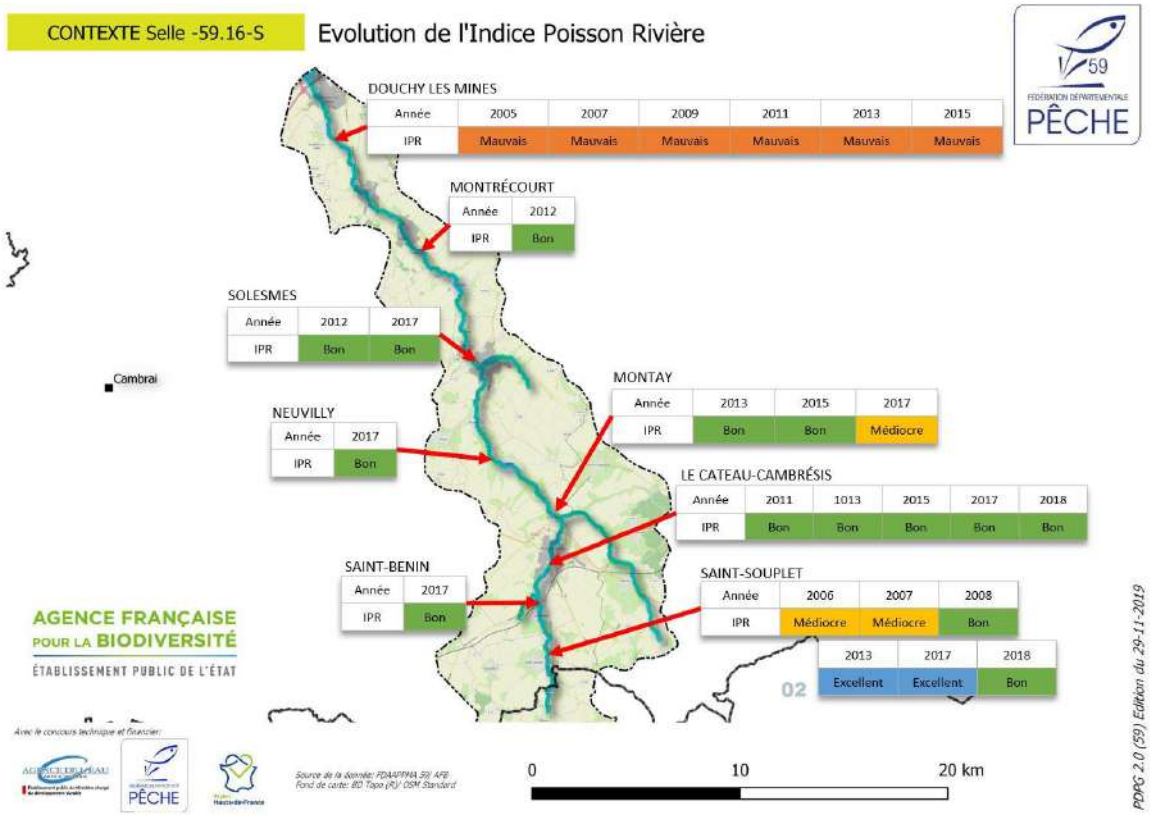
Pas d'Espèces Exotiques Envahissantes (EEE) présentes sur ce contexte à l'heure actuelle (Hors Poisson chat et Perche soleil sur le plan d'eau du Flaquet, voir précédemment).



Globalement le nombre d'espèces rencontrées sur la rivière Selle est pratiquement constant entre l'amont et l'aval. Les espèces Chabot et Epinoche sont rencontrées sur tout le linéaire. La truite fario n'est réellement présente que sur la partie amont de Neuvilly (Solesmes de manière marginale), tout comme la lamproie de planer mais qui n'est toutefois plus présente au-dessus de St Benin. Enfin le goujon, lui est concentré sur la partie aval de la rivière Selle. Les espèces Perche et Gardon sont anecdotiques sur ce cours d'eau. La figure ci-dessous résume ces observations, sur la base d'un indice de couleur en fonction des densités rencontrées.



Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	93%	Connaissance suffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Différence amont/ aval très marqué (amont-aval de Solesmes).
	Evolution de l'état	En nette amélioration notamment sur la partie amont de Montay (densités, reproduction, recrutement).
	Points forts	Plus importante population de truite fario du département du Nord notamment dans la partie amont du bassin versant. Productivité naturelle très importante sur ce cours d'eau
	Points de vigilance	+ Surveillance du retour de l'Anguille sur l'aval? - Fragilité de la population de lamproie de planer vue son aire de répartition très réduite.
	Points de connaissance à poursuivre	Poursuite des stations d'inventaire (St Souplet, Le Cateau, Montay, Solesmes), suivi de la reproduction et recrutement annuel.
	Points de connaissance à améliorer	Connaissance plus fine du peuplement piscicole à l'aval de Solesmes Peuplement piscicole et suivi de la reproduction sur le Béart. Suivre l'évolution d'indicateurs complémentaires (taux de survie in situ, stick hypoxie) Aire de répartition de la lamproie de planer à affiner Vérification des paramètres habitats et milieux pour les espèces Lote (Lota lota) et écrevisse à patte blanche (Austropotamobius pallipes): réintroduction?


CONTEXTE Selle -59.16-S
Evolution de l'Indice Poisson Rivière
DOUCHY LES MINES
Année 2005 2007 2009 2011 2013 2015
IPR Mauvais Mauvais Mauvais Mauvais Mauvais Mauvais
MONTRÉCOURT
Année 2012
IPR Bon
SOLESMES
Année 2012 2017
IPR Bon Bon
Cambrai
NEUVILLY
Année 2017
IPR Bon
MONTAY
Année 2013 2015 2017
IPR Bon Bon Médiocre
LE CATEAU-CAMBRÉSIS
Année 2011 1013 2015 2017 2018
IPR Bon Bon Bon Bon Bon
SAINT-BENIN
Année 2017
IPR Bon
SAINT-SOUPLET
Année 2006 2007 2008
IPR Médiocre Médiocre Bon
2013 2017 2018
Excellent Excellent Bon
02
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT
0 10 20 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 29-11-2019

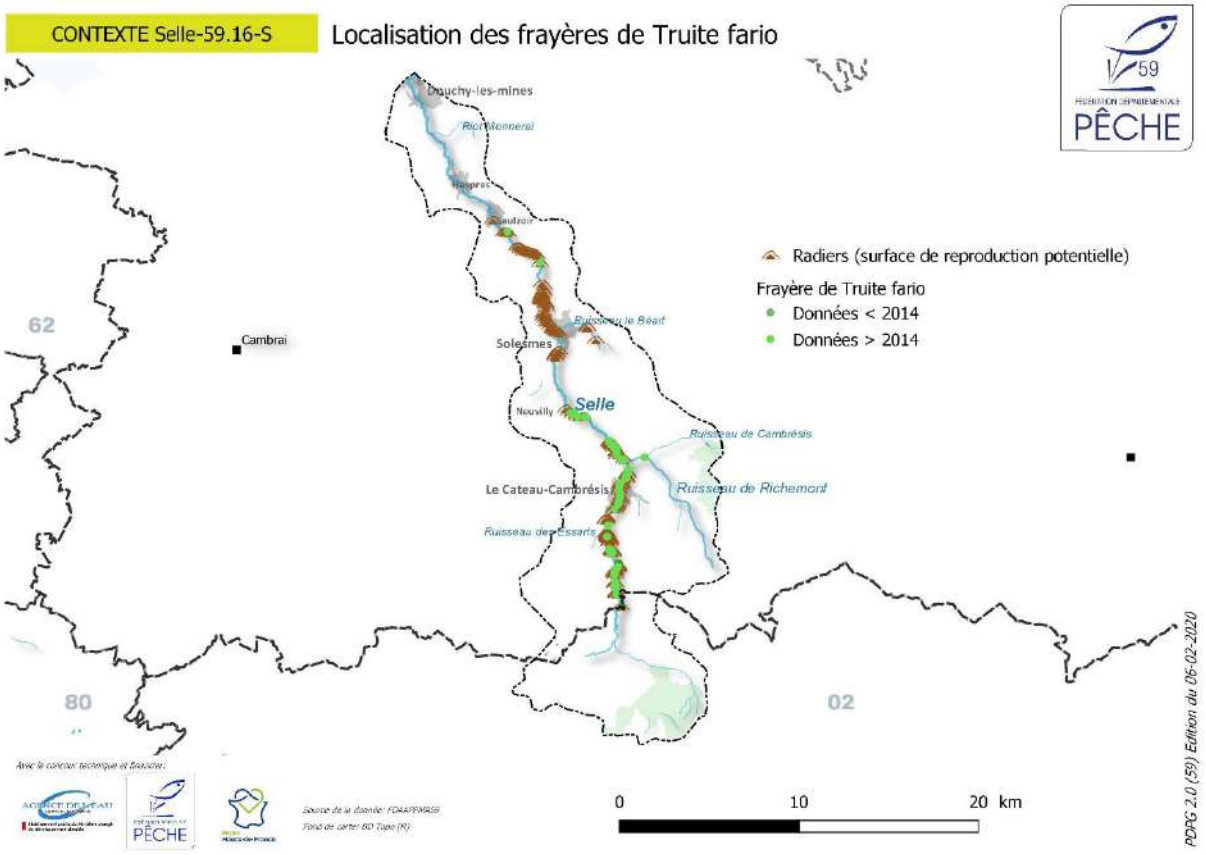
Population des espèces repères et cibles

Espèce repère Truite fario : La truite fario est présente sur ce contexte mais clairement de façon hétérogène sur le bassin avec une importante population en place à l'amont (globalement sur le linéaire du réservoir biologique de la Selle entre Solesmes et Molain (02)), contrairement à l'aval où l'espèce semble très peu présente.



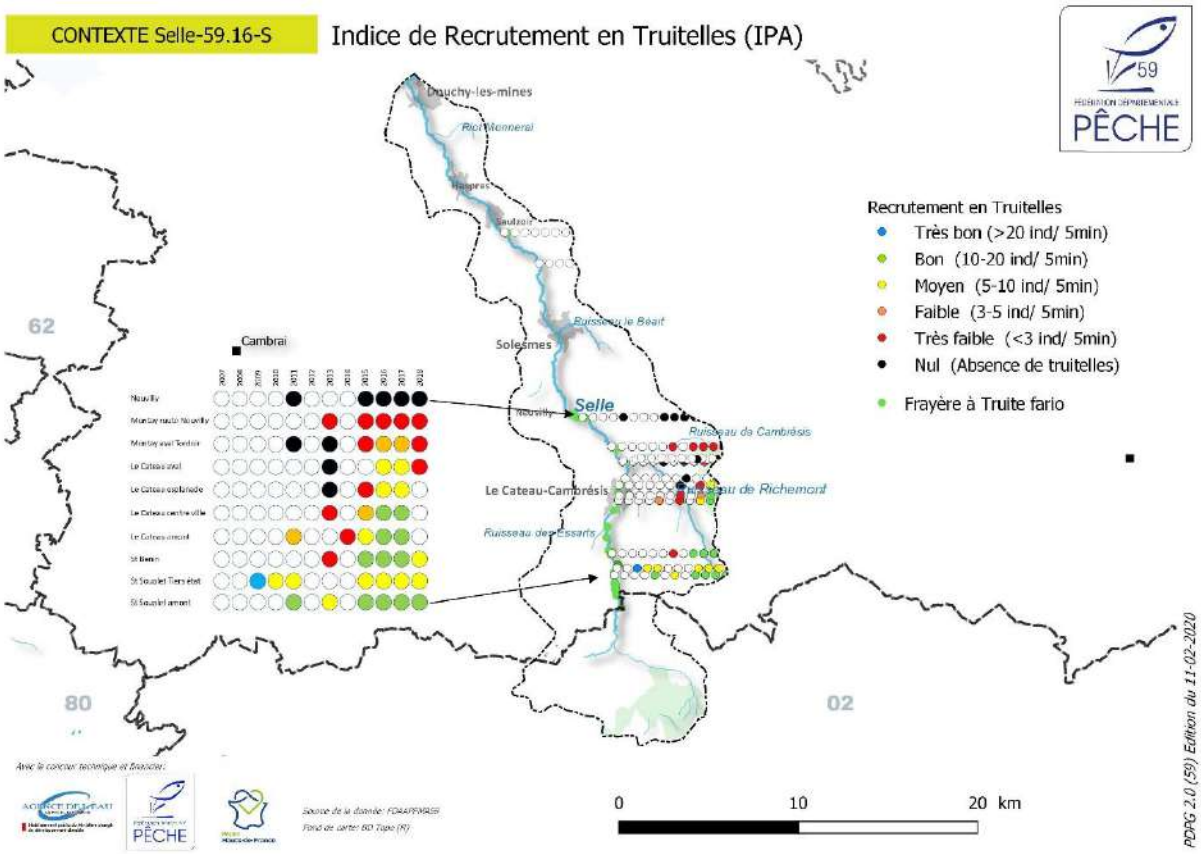
A l'amont de Solesmes : La population présente des densités importantes toutefois dégressives de l'amont vers l'aval (moins d'1 ind/ 100m² à Solesmes/ 14 ind/ 100m² sur Montay et max 25.5 ind/ 100m² sur St Souplet). Ces densités sont clairement en augmentation régulières ces dernières années notamment sur le secteur du Cateau-Cambresis, l'explication étant imputable à plusieurs mesures (Arrêté Préfectoral No-Kill, Gestion piscicole Patrimoniale et travaux en cours d'eau). A noter qu'en 2017 avec 27.3 truite fario / 100m² sur Le Cateau, les densités échantillonnées dépassent celles de la station de référence de St Souplet. Ces dernières années les densités à l'amont ont toutefois connu une légère baisse générale. La station de St Souplet présente des densités en truite fario similaires à ce qui avait été échantillonné en 1987.

Des frayères potentielles sont assez bien réparties sur ce linéaire amont, impactées toutefois par des ouvrages relativement nombreux encore. De fait il subsiste une part plus importante de radiers sur l'amont de Montay, contrairement à la partie aval et le suivi de la reproduction démontre une reproduction avérée jusqu'à Neuvilly et un maximum de nids de ponte observé sur la partie haute du bassin (Le Cateau, St Benin, St Souplet). Le recrutement en juvéniles quant à lui décroit rapidement en descendant le cours d'eau avec un maximum sur le tronçon St Souplet/ Le Cateau. Le recrutement devient alors très faible sur le secteur de Montay puis nul sur le reste du linéaire. Ces observations sont à relier avec les 2 études relatives à l'estimation du taux de survies d'œufs de truite en conditions *in situ* (KLEINPRINTZ 2008 & 2009 (non publié)) durant lesquelles il a été clairement



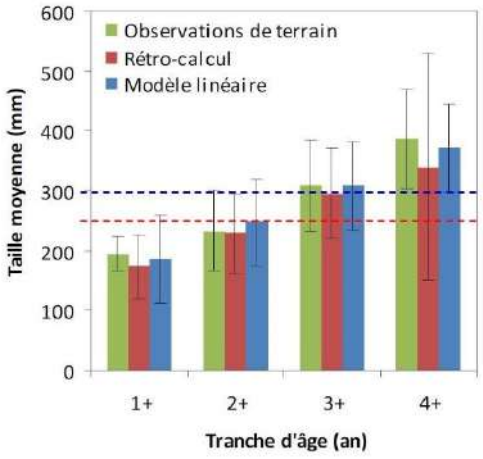
démontré une diminution très rapide des taux de survie (max à 70% sur l'amont de St Souplet et min 0% à partir du centre-ville du Cateau), lié essentiellement à un taux de colmatage des œufs conséquent. La qualité du recrutement s'est également fortement amélioré ces 5 dernières années sur le tronçon entre Montay et Saint Souplet. La situation sur le Cateau-Cambresis a évolué depuis, avec (1) l'effacement de l'ouvrage de Pont Fourneau et (2) des travaux de recharge granulométrique reconstituant des meilleures conditions pour la survie des œufs dans les radiers. Une telle étude a été réitérée en 2021-2022 pour suivre l'évolution de la situation sur le bassin versant (Rapport en cours). De la même manière il avait été suivi en parallèle l'évaluation de la profondeur d'oxygénation des radiers à l'aide du protocole stick-hypoxie, dont les résultats démontrent également une diminution de la profondeur d'oxygénation en descendant sur le bassin versant. La gestion piscicole patrimoniale mise en œuvre par les 2 AAPPMA les plus en amont est en faveur du maintien d'une souche « sauvage », notamment par un arrêt des rempoissonnements en truite fario depuis plusieurs années. De la même manière que les densités en truite fario, le recrutement s'est vu diminuer ces toutes dernières années avec des conditions défavorables au succès de la reproduction. L'assainissement douteux dès l'amont et les importantes coulées de boues hivernales en provenance du bassin versant sont montrés du doigt et démontrent également la fragilité de l'espèce truite fario malgré les nombreuses améliorations apportées pour la survie de cette espèce.
Par ailleurs le tronçon amont accueille une population très importante de lamproie de planer (densités importantes (23.8 ind/ 100m² sur Montay en 2017), et plusieurs classes de taille) qui est toutefois concentrée sur le linéaire du Cateau- Cambrésis et sur Montay. Aucun individu n'a été échantillonné sur les tronçons à l'amont de Saint-Benin (impact des ouvrages ? Effet des pollutions des années 2000 ?) ni sur l'aval de Neuvilly (colmatage des frayères ?). La situation de cette espèce conforte l'analyse faite pour la truite fario. La situation de la population de chabot est correcte, avec un recrutement assuré et des densités importantes sur l'intégralité du linéaire de la Selle.
En conclusion sur le secteur amont de Solesmes, la reproduction de l'espèce repère Truite fario est assurée jusqu'à Neuvilly (quelques nids de ponte), le recrutement se fait jusqu'à Montay en raison (1) de la présence d'une population en Truite fario naturelle importante jusqu'à Montay, (2) de la présence de radiers favorables jusqu'à Neuvilly globalement et (3) d'un taux de colmatage du substrat de plus en plus important en descendant le bassin versant. Le secteur de Briastre/ Solesmes est par ailleurs très impacté par une série d'ouvrages ennoyant les zones de reproduction potentielles. Le secteur Solesmes/ Neuvilly semble constituer un linéaire très intéressant pour la croissance des géniteurs, mais reste déconnecté des zones amonts par de nombreux ouvrages (Tordoir, moulin de Neuvilly,...)

Aval de Solesmes : L'aval présente des zones de reproduction potentielles sur le secteur Solesmes/ Montrécourt, la partie totalement à l'aval jusqu'à Douchy les mines, demeure très lentique en raison de nombreux ouvrages successifs impactant le cours d'eau. Quelques nids de ponte ont déjà été observés sur le secteur Montrécourt-Saulzoir, même s'il demeure des incertitudes quant aux taux de survie des œufs. Néanmoins, des remontées d'AAPPMA font état de la présence de captures de truitelles notamment sur le secteur Solesmes-St Python dont l'origine pourrait être l'affluent le Béart (busé toutefois dans sa partie aval au niveau de la confluence). La densité estimée en Truite fario sur la station de Montrécourt reste faible avec 0.1 TRF/ 100m². La situation de l'espèce reste très précaire sur la partie aval.



Etude scalimétrique et gestion piscicole

Entre 2015 et 2017, plusieurs campagnes de prélèvements d'écaille ont été menées sur plusieurs espèces piscicoles dont la population de Truite fario de la rivière Selle. L'objectif de cette étude était de corréler les tailles légales de capture de l'arrêté préfectoral (25cm jusqu'en 2016 puis 30cm à partir de 2017 pour la Truite fario) avec les réalités biologiques, à savoir est-ce que les géniteurs ont eu l'opportunité de s'être reproduit au moins une fois avant d'être jugés capturables (maturité sexuelle de 2 ans pour un mâle et 3 ans pour une femelle chez l'espèce Truite fario)



Les résultats d'analyse scalimétrique (Diagramme ci-joint, Pedon Environnement 2015 et 2017) démontrent que pour la population de Truite fario de la rivière Selle, que ce soit pour une taille légale de 25cm ou de 30cm, il y a un risque majeur de prélever des géniteurs ne s'étant pas reproduit. La taille de capture opportune serait d'au moins 40cm !

La mesure de gestion en No-Kill de la Truite fario sur la Selle demeure nécessaire en l'état.





Figure 197 En parallèle du suivi de l'espèce repère, d'autres espèces sont suivies comme la lamproie de planer en 2017 au cours d'un stage (LEPAGE, 2017)

Note : L'arrêté préfectoral 2013 038-0001 du 7 février 2013 relatif à la délimitation des zones de frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole (en application des articles L432-3 et R432-1 du code de l'environnement) a classé l'ensemble du linéaire de la Selle et tout ou partie de certains affluents en liste 1 pour les espèces Truite fario, Chabot et Lamproie de planer. La méthodologie de classement en liste 1 se base sur l'inventaire des frayères potentielles existantes (radiers et fraction granulométrique adaptée). Il ne semble pas nécessaire d'apporter de modification à ce classement pour le contexte Selle.

Frayères potentielles : la reproduction de la truite fario se fait sur des faciès d'écoulement de type radier et sur du substrat de taille entre le gravier grossier et les cailloux grossiers.
L'ensemble de ces faciès ont été localisés et permettent de situer les secteurs propices à la reproduction de l'espèce (voir carte p29). Un premier linéaire propice se situe entre St Souplet et Montay, un petit patch se retrouve à Neuvilly puis un linéaire plus important à l'aval entre Solesmes et Montrécourt. Passé cette commune il y a quasi-absence de faciès propices à la reproduction de l'espèce, notamment en raison de l'impact des ouvrages tels que ceux de Douchy les mines et de Noyelles sur Selle.
La qualité de ces frayères potentielles dépend de plusieurs paramètres.
(1) présence d'un substrat de qualité. Les différents curages sévères des années 80/90 ont entrainé une extraction quasi totale du substrat naturel. De fait la plupart des radiers sont à ce jour constitués de quelques cailloux grossiers, de débris de briques et autres matériaux de substitution. A l'amont du bassin versant plusieurs projets de recharge granulométrique ont permis de restaurer le matelas alluvial sur plusieurs stations (St Souplet par l'AAPPMA au début des années 2000, puis plusieurs projets de la fédération de St Souplet à Montay entre 2009 et 2016). Ces projets associés à d'autres typologies de travaux et de mesures en faveur de la préservation de la Truite fario ont permis de redonner aux truites fario sauvages des espaces de reproduction adéquats.
(2) taux de colmatage du substrat. Quand bien même le substrat est présent, le taux de colmatage en période de reproduction et ce jusqu'à la phase d'émergence des larves du substrat dépend directement de la quantité de matière en suspension présente dans les cours d'eau. Cette matière en suspension est principalement originaire du bassin versant avec l'érosion des terres agricoles. En 2008 et 2009 des études visant à placer des œufs de truite en condition *in situ* (KLEINPRINTZ 2008 et 2009) avaient pu démontrer que les taux de survie diminuaient de manière forte entre la partie

amont du bassin versant (St Souplet, taux de survie de 96%) et Neuvilly (Taux de survie de 0%) en raison du colmatage des œufs.

Frayères avérées : en période hivernale le suivi de la reproduction de l'espèce consiste en un recensement des nids de ponte de l'espèce caractérisé par un dôme dans le substrat sur les zones de radiers. L'inventaire de ces nids de ponte depuis plusieurs années permet de confirmer que l'espèce réussi à se reproduire globalement entre Montay et St Souplet (voir carte p29) même si quelques tentatives ont déjà eu lieu sur des secteurs plus avals (Neuvilly ou encore Saulzoir)

Recrutement en truitelle : Pour les raisons évoquées précédemment même si la reproduction est possible ce n'est pas pour autant que le succès de la reproduction sera avéré (taux de mortalité des œufs et des larves). Pour ce faire nous avons recourt à un inventaire spécifique au truitelle (Indice Ponctuel d'Abondance) qui permet d'estimer le taux de recrutement annuel de la population de truite fario. Depuis 2013 nous réalisons régulièrement un échantillonnage des mêmes stations dans le but de voir l'évolution du recrutement en truitelle en lien avec les travaux et les mesures de gestion mises en place (Carte p31). La réponse biologique a été très rapide avec d'une part une amélioration notable des taux de recrutement sur les stations amonts mais aussi un glissement progressif du recrutement vers l'aval. A noter que cette amélioration demeure fragile et précaire face à une perturbation, quid d'une pollution majeure qui annihilerait totalement nos efforts.

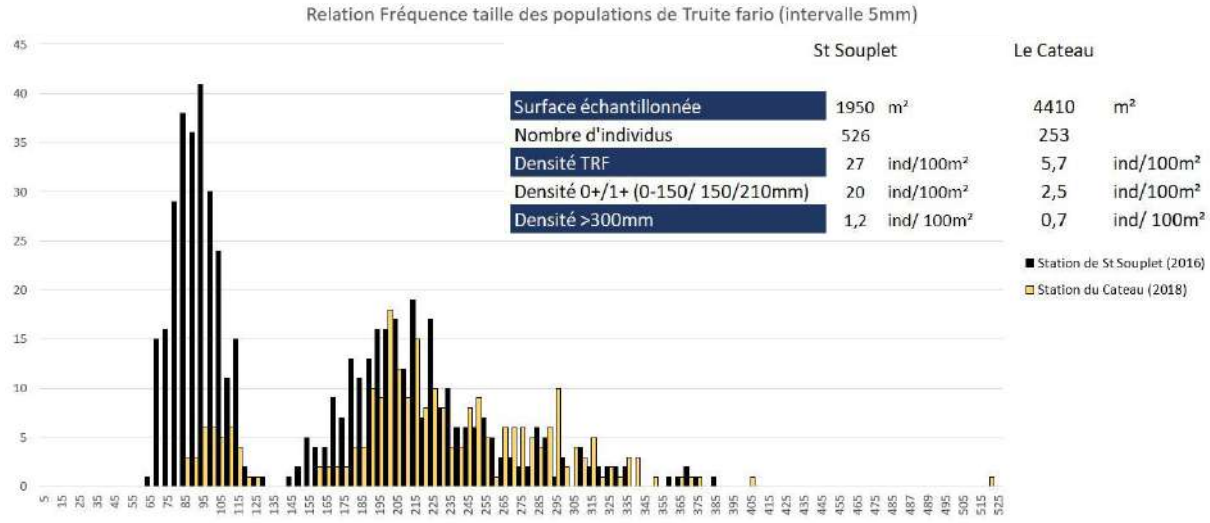
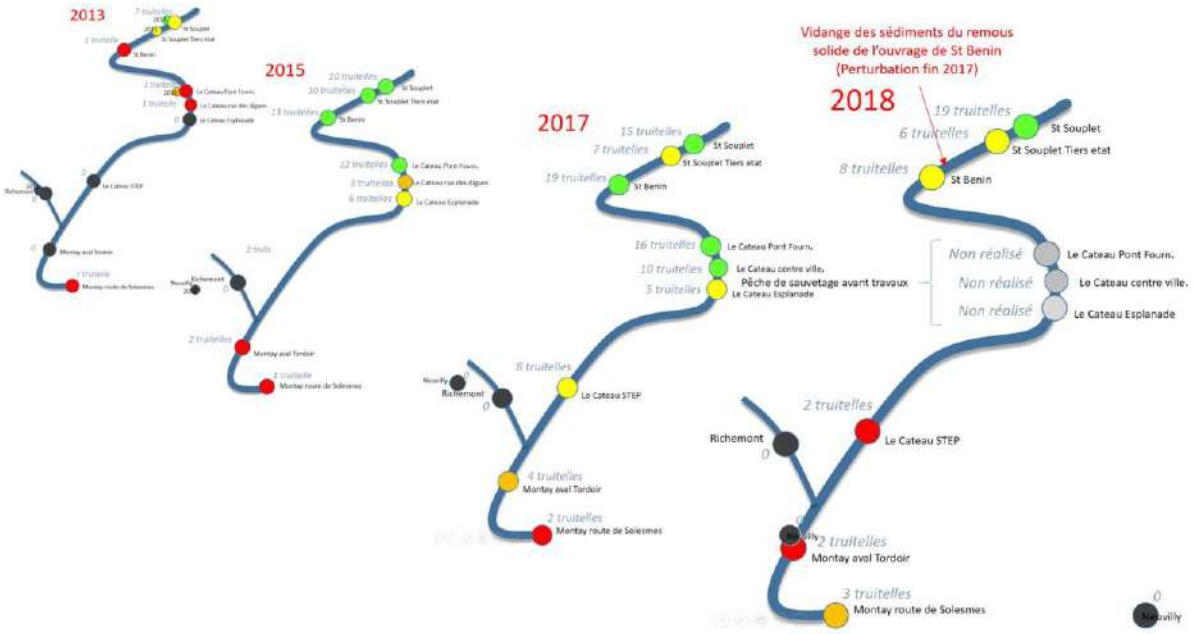


Figure 198 La connaissance des classes de taille pour chaque cohorte est indispensable pour l'évaluation du recrutement annuel. Nous avons pu affiner cette donnée lors de 2 pêches de sauvetage sur la Selle en 2016 et 2018 (Dans le cadre de travaux du SMBVS)





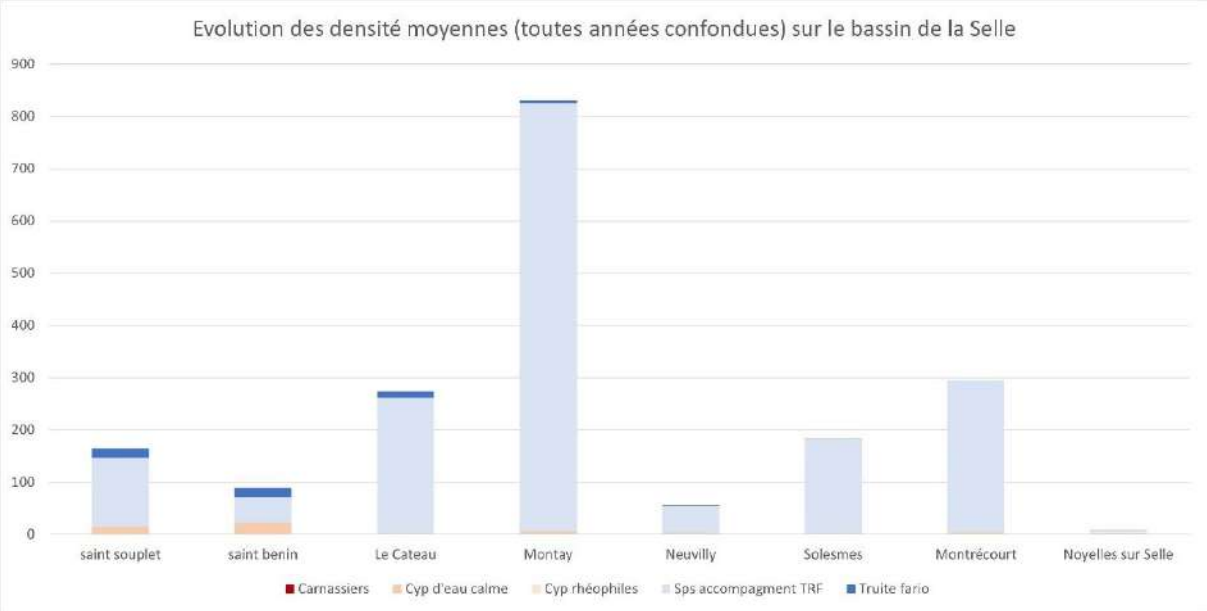
Espèce repère Brochet : Espèce anecdotique sur ce cours d'eau et qui n'est pas représentative de la typologie de ce contexte

Espèces patrimoniales, présence d'une des plus importantes populations de lamproie de planer du département, et présence de l'espèce chabot sur tout le linéaire.

Espèce migratrice Anguille : L'anguille aurait toute sa place dans le peuplement piscicole de la Selle, d'autant que (1) l'aire de répartition de l'anguille s'étend jusqu'à l'écluse de Denain au niveau de la confluence Selle/ Escaut et (2) les habitats sur la Selle correspondent totalement aux zones de croissance de l'anguille (tels que sur l'Aa rivière dans le Pas de calais) et (3) sa présence est historiquement avérée. La situation de l'anguille sur l'axe Escaut est limitée par de nombreux ouvrages en Belgique mais aussi en France que ce soit pour le front de colonisation (point noir à Fresnes sur Escaut) comme pour l'aire de répartition (limite écluse de Denain). Par ailleurs les nombreux ouvrages sur la Selle dès la confluence limitent fortement la remontée de l'espèce sur le contexte à ce jour.

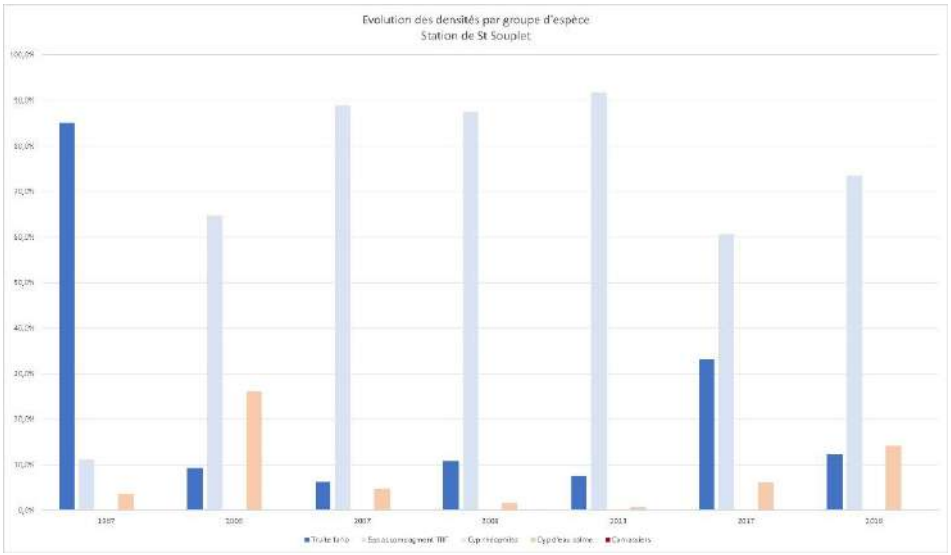
Enfin concernant les espèces EEE/ invasives/ non représentées dans les eaux douces de France : En dehors des espèces citées sur le plan d'eau du Flaquet, absence d'espèces EEE/ Invasives ou non représentées dans les eaux douces de France.

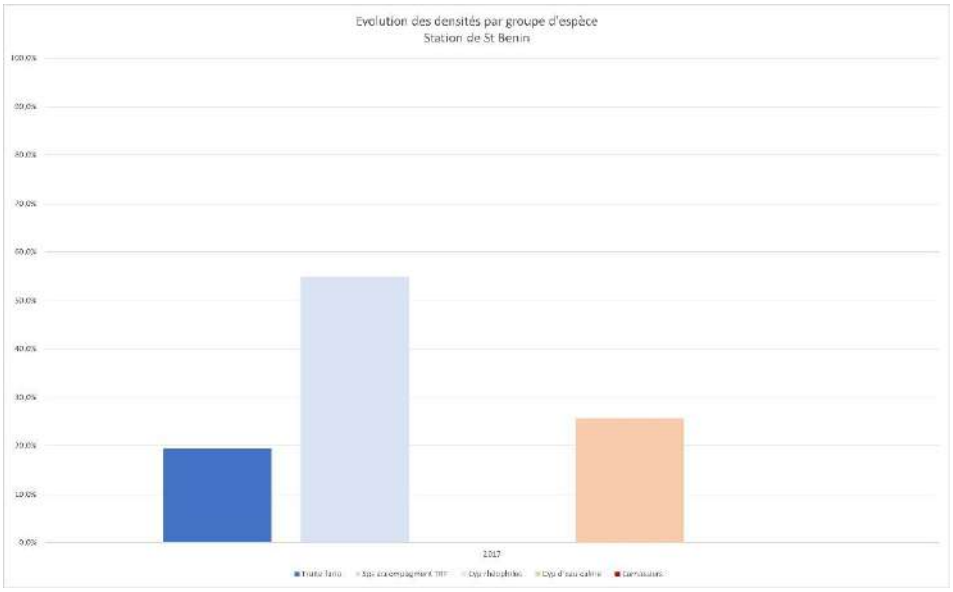
Il est à noter l'absence totale d'écrevisse sur ce cours d'eau, qui pourrait bénéficier à une éventuelle réintroduction d'une population d'écrevisses à patte blanche (sous réserve que les conditions bioécologiques lui soient favorables).



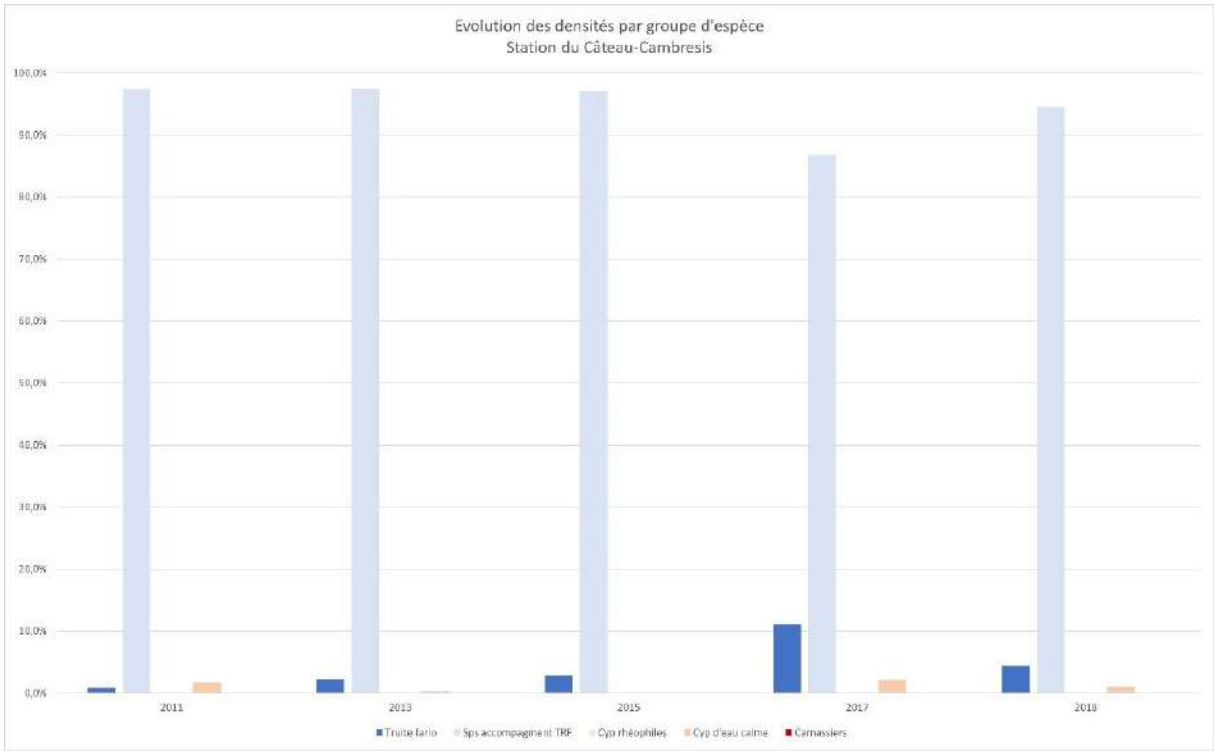
L'analyse des résultats d'inventaire permet d'évaluer l'évolution du peuplement piscicole en place sur le linéaire de la Selle. Le graphique ci-dessus synthétise les densités moyennes (toute années confondues) par groupe d'espèce. La Truite fario est nettement présente jusqu'à Montay. Les espèces d'accompagnement de la Truite fario (majoritairement le chabot) dominent le peuplement sur chaque station, mais les densités rencontrées varient, avec un maximum sur la station de Montay, une diminution à Neuvilly pour augmenter progressivement jusqu'à Montrécourt. Les cyprinidés rhéophiles ne sont représentés que par le Goujon, sur la partie aval du bassin et dans des densités très faibles. Les espèces d'eau calmes sont quant à elle représentées par l'épinoche présente sur tout le linéaire et en densité plus importante à l'amont.

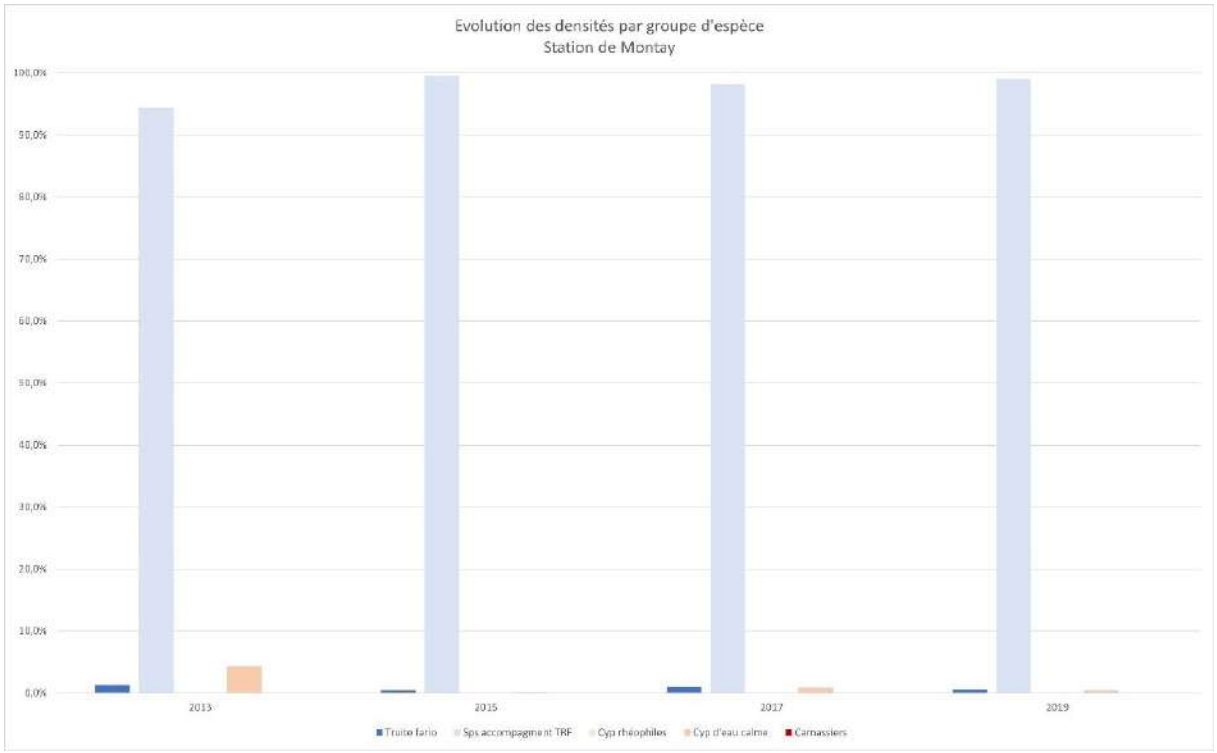
Le peuplement de la station de Saint Souplet est globalement stable, les quelques évolutions temporelles sont liées à des fluctuations en densité de la Truite fario et de l'épinoche. La répartition des espèces inter-groupe est similaire sur Saint Benin. La différence dans l'équilibre du peuplement piscicole par rapport à 1987 est liée aux densités des espèces accompagnatrices de la truite fario beaucoup plus faibles qu'aujourd'hui alors que la Truite fario présentait une densité de 18.8 ind/ 100m² similaire aux densités rencontrées aujourd'hui.



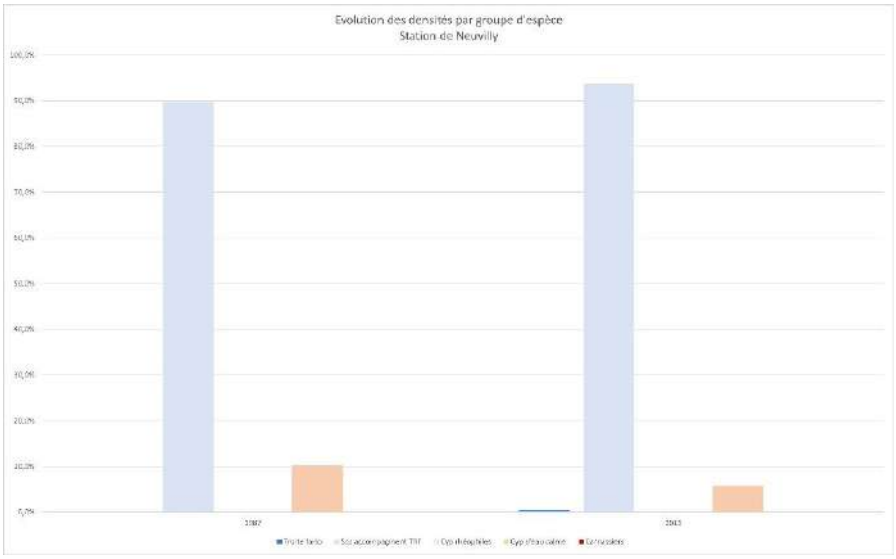


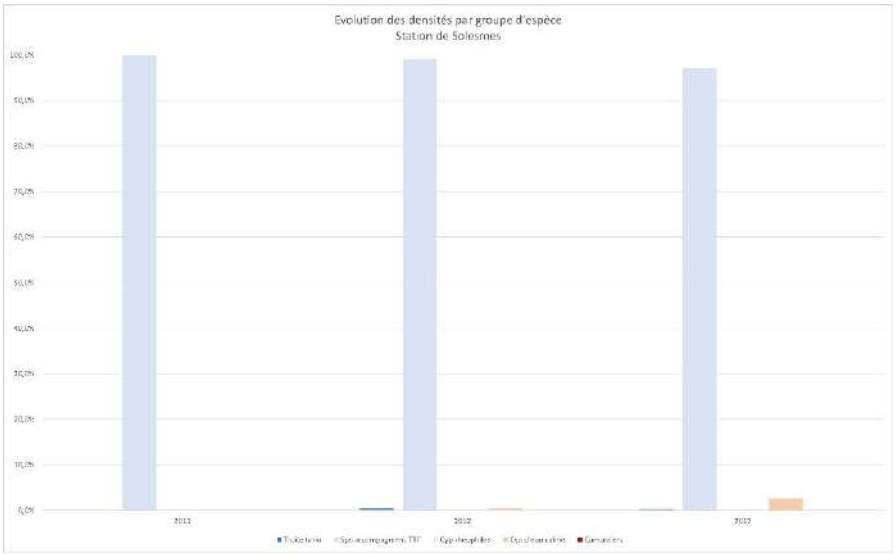
Les stations du Cateau-Cambresis et de Montay sont sensiblement identiques en matière d'équilibre entre les groupes. Les espèces d'accompagnement de la truite fario dominent très largement le peuplement (Chabot et dans une moindre mesure la lamproie de planer). A noter l'augmentation de la part de Truite fario dans le peuplement en lien avec l'augmentation des densités après l'arasement du seuil du Pont Fourneau en 2010. Au contraire la station témoin de Montay est stable.

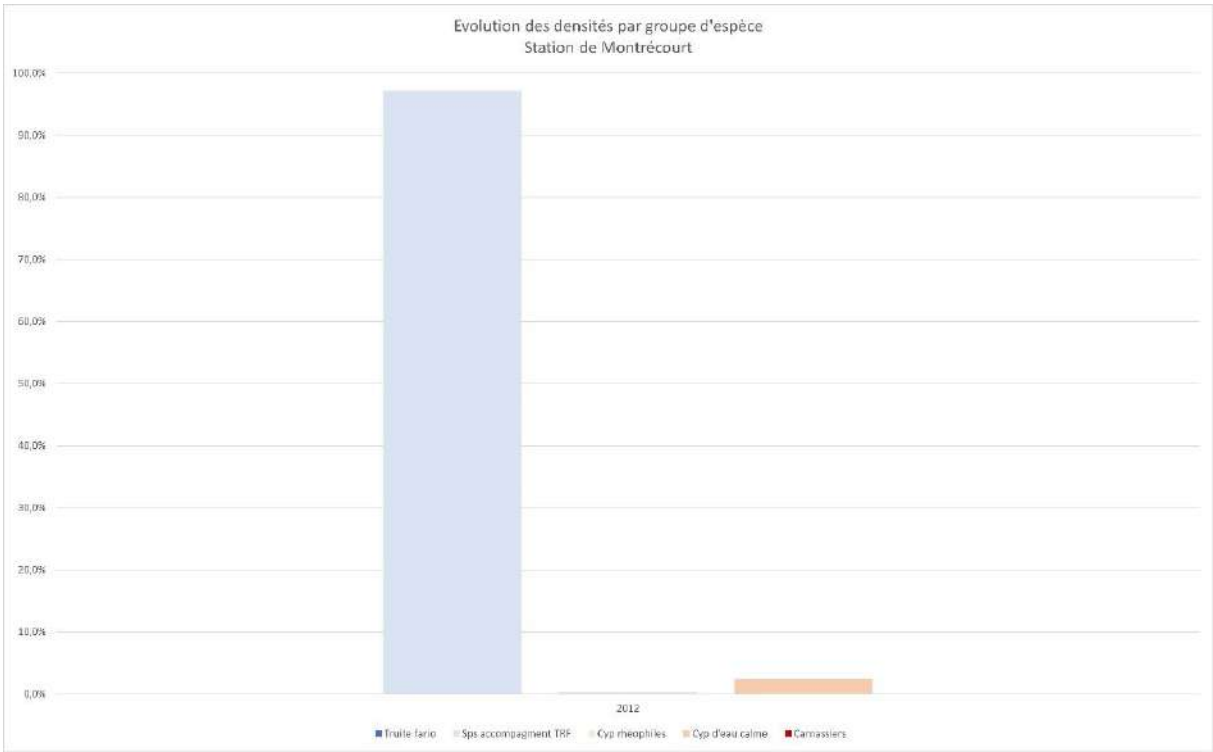




Sur les stations de Neuvilly, Solesmes et Montrécourt, le peuplement demeure dominé par les espèces d'accompagnement de la Truite fario, toutefois cette dernière espèce devient très anecdotique dans le peuplement. Cette situation ne semble pas nouvelle puisque l'inventaire de 1987 à Neuvilly n'avait pas permis d'échantillonner l'espèce Truite fario. Le peuplement y était déjà dominé par le chabot toutefois avec des densités quasi 3 fois plus importantes qu'en 2019.







Enfin en ce qui concerne la station de Noyelles sur Selle, au début des années 2000, les espèces d'accompagnement de la Truite fario étaient majoritaires puis elles ont progressivement été remplacées par les espèces d'eau calme et en l'occurrence l'épinoche. LA dernière année de suivi de cette station en 2015, démontrait un « retour » du chabot dans le peuplement. Il est à noter que cette station est échantillonnée en bateau, sur le linéaire impacté par l'ouvrage de Noyelles sur Escaut, est n'est en réalité pas idéalement représentative de la rivière Selle.

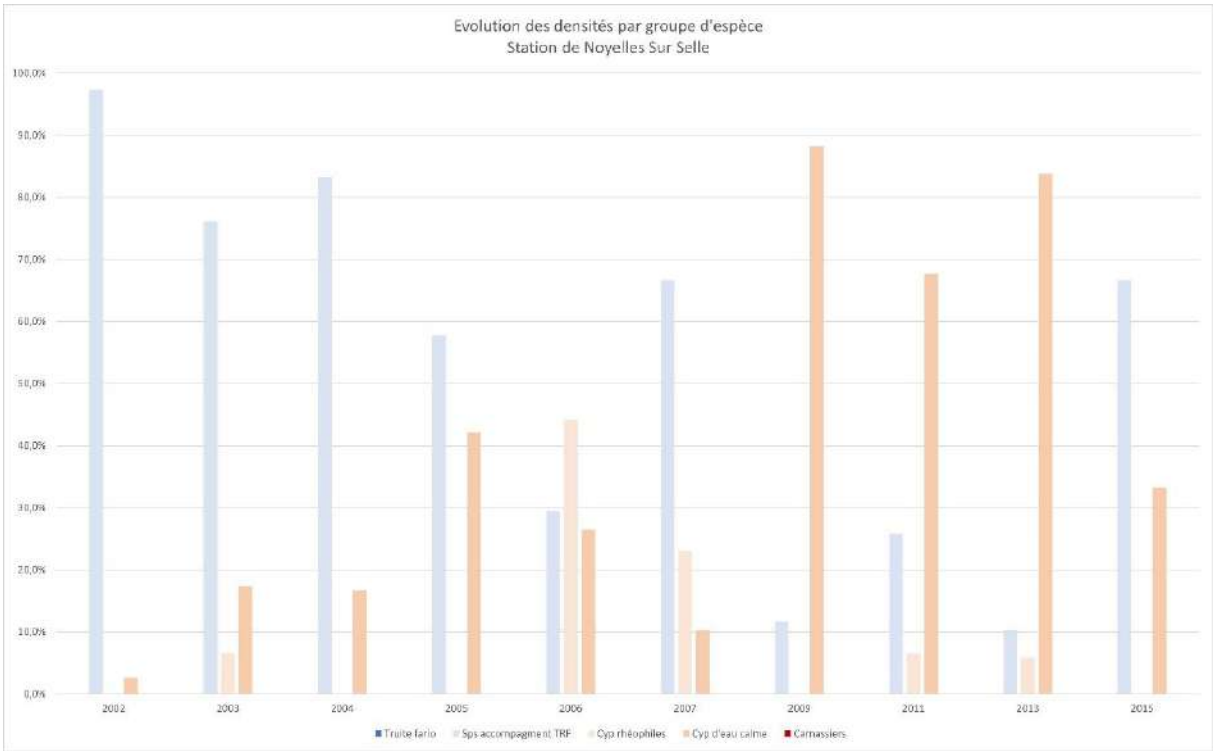




Figure 199 Impact amont du moulin de Douchy les mines sur les écoulements

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Indice d'abondance anguille	rivière la selle	DOUCHY-LES-MINES	**2018**	FD59	ST-ANG_FD59-040	727 208	7 022 620
Inventaire complet	rivière la selle	LE-CATEAU-CAMBRESIS	**2018/ 2017/ 2015/** 2013/ 2011	FD59	0159###8	738 640	7 000 930
		MONTAY	**2019/ 2017/ 2015/** 2013	FD59	0159##35	738 920	7 002 485
		MONTRECOURT	2012	FD59	0159##23	732 297	7 015 150
		NEUVILLY	**2017**	AFB	ST_AFB_Provisoire-001	735 941	7 005 181
		SAINT-BENIN	**2017**	FD59	0159##89	738 021	6 998 619
		SAINT-SOUPLET	2007/ 2006	ONEMA	1590124	738 425	6 996 184
		SAINT-SOUPLET	2009/ 2008	FD59	0159###33	738 425	6 996 184
		SAINT-SOUPLET	**2018/ 2017/** 2013	FD59	0159##33	738 425	6 996 184
		SOLESMES	2011	FD59	0159###9	735 139	7 009 628
		SOLESMES	**2017/** 2012	FD59	0159##22	735 139	7 009 628
Inventaire grand milieu	rivière la selle	NOYELLES-SUR-SELLE	2013/ 2011/ 2009/ 2007/ 2006/ 2005	ONEMA	1590056	727 841	7 021 022
		NOYELLES-SUR-SELLE	**2015**	ONEMA	1027000	728 696	7 020 070
IPA Truitelle	rivière la selle	LE-CATEAU-CAMBRESIS	**2015/** 2013/ 2011	FD59	IPA-TRF_FD59-8	738 640	7 000 351
		LE-CATEAU-CAMBRESIS	**2015/** 2013	FD59	IPA-TRF_FD59-10	738 697	7 000 654
		LE-CATEAU-CAMBRESIS	**2018/** 2013	FD59	IPA-TRF_FD59-12	739 016	7 001 578
		LE-CATEAU-CAMBRESIS	**2015/** 2013	FD59	IPA-TRF_FD59-9	738 677	7 001 180
		MONTAY	**2018/ 2015/** 2013/ 2011	FD59	IPA-TRF_FD59-11	738 876	7 002 482
		MONTAY	**2018/ 2015/** 2013	FD59	IPA-TRF_FD59-4	738 253	7 003 333
		NEUVILLY	**2018/** 2011	FD59	IPA-TRF_FD59-3	736 643	7 004 970
		SAINT-BENIN	**2018/ 2015/** 2013	FD59	IPA-TRF_FD59-5	738 317	6 997 399
		SAINT-SOUPLET	**2018/ 2015/** 2011/ 2010/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-7	738 586	6 996 601
		SAINT-SOUPLET	**2018/ 2015/** 2013/ 2011	FD59	IPA-TRF_FD59-6	738 421	6 996 210
	ruisseau de richemont	MONTAY	**2018/ 2015/** 2013	FD59	IPA-TRF_FD59-13	739 630	7 002 646
		POMMEREUIL	**2018**	FD59	IPA-TRF_FD59-149	739 885	7 002 707
Protocole amnocètes	rivière la selle	LE-CATEAU-CAMBRESIS	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-002	738 724	7 000 450
Stratifiée par Ambiances	rivière la selle	NOYELLES-SUR-SELLE	2004/ 2003/ 2002	ONEMA	1590056	727 841	7 021 022



GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	1ère catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Agence Française de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

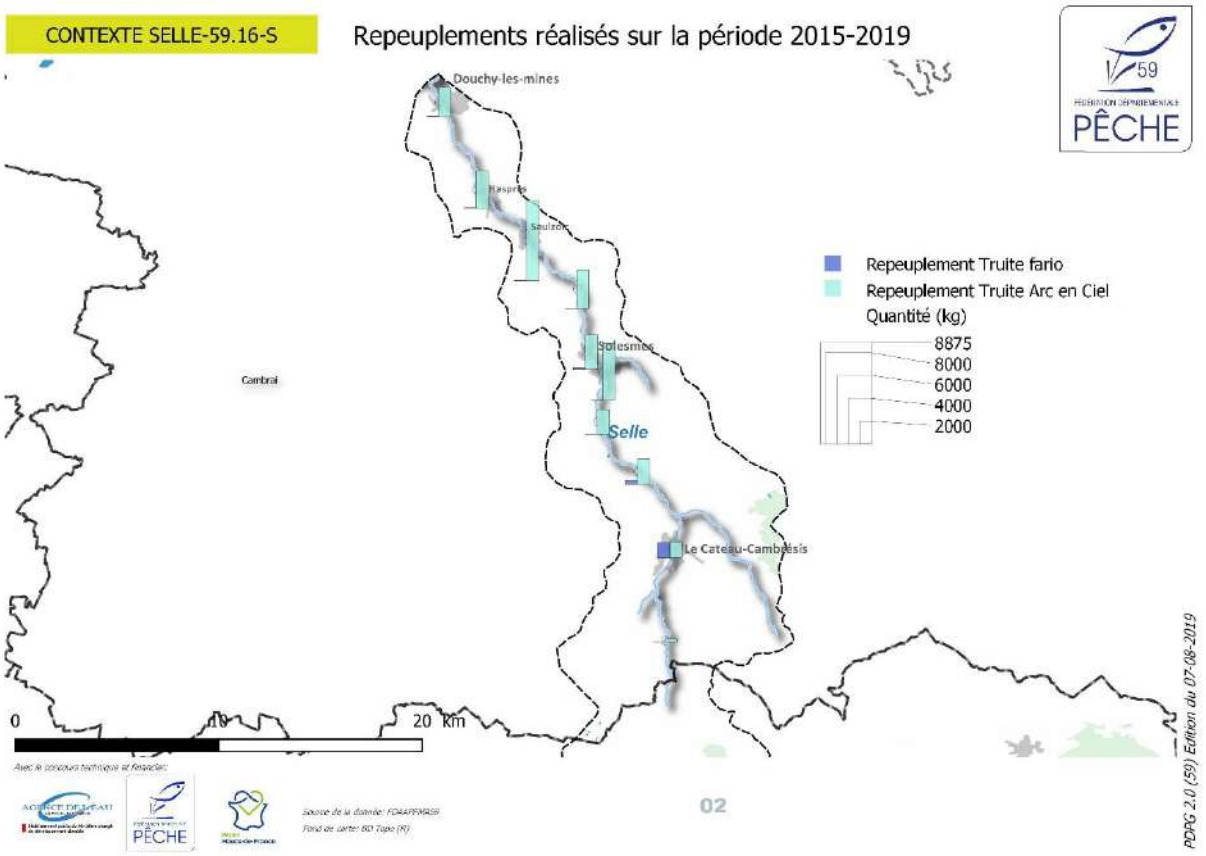
Gestionnaires

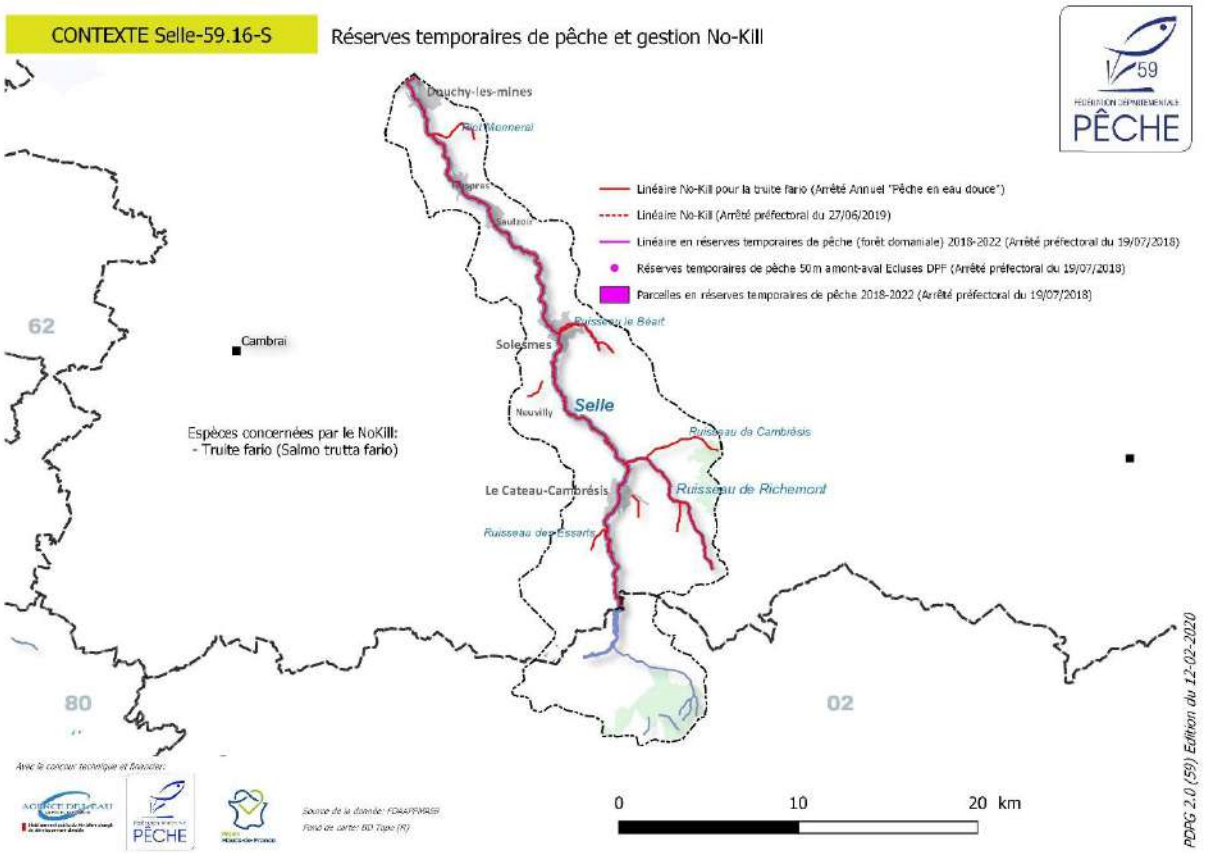
	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	SAINT SOUPLET La Truite Sulpicienne et Béninoise	68	0,24%	AAPPMA St Souplet	**Oui**	1GPF
	LE CATEAU La Sirène	262	0,93%		**Oui**	2GPP
	NEUVILLY La truite	49	0,17%		**Oui**	/
	BRIASTRE L'Arc en Ciel	25	0,09%		Non	3GPP
	SOLESMES La Gaule Solesmoise	73	0,26%	Fédération de pêche du Nord*	**Oui**	2GPP/ 1GPF
	SAINT PYTHON La Saumonée	83	0,29%		**Oui**	2GPP
	HAUSSY La Gaule Haussoise	76	0,27%		**Oui**	1GPP
	SAULZOIR Les Amis Réunis de Saulzoir	106	0,38%		**Oui**	1GPP
	HASPRES La Gaule Hasprienne	126	0,45%		**Oui**	1GPP
	DOUCHY LES MINES La Truite d'Acier	36	0,13%		Non	1GPP/ 1GPF

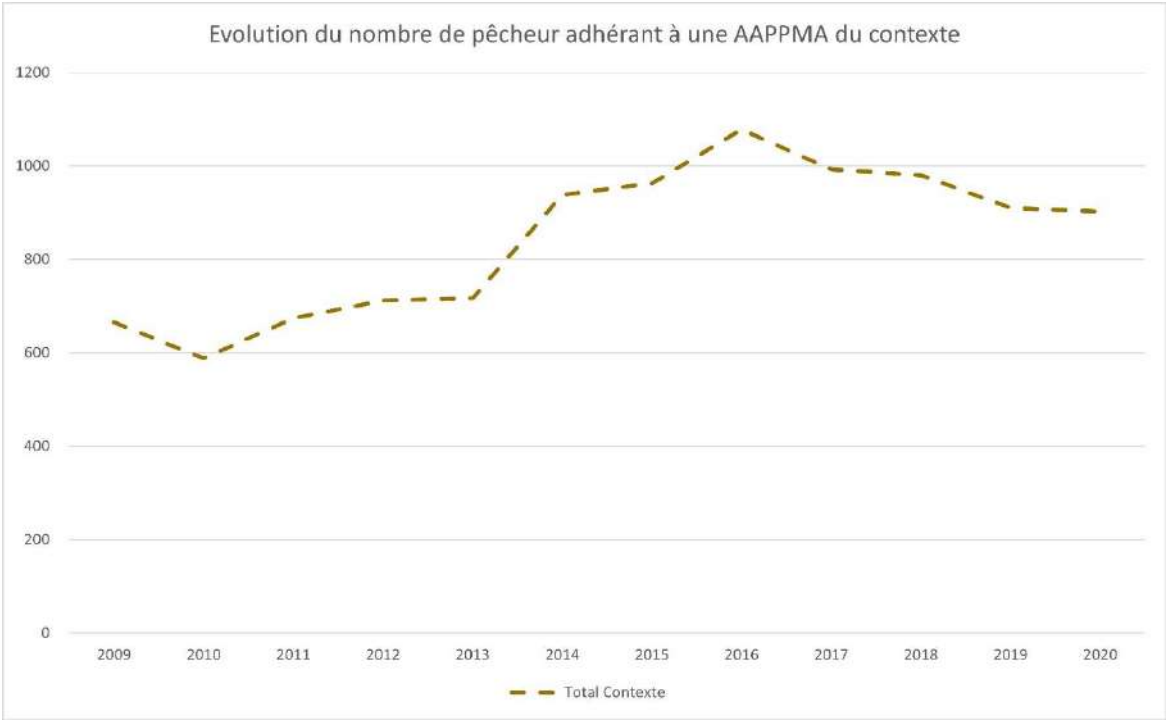
* AP du 13 Juillet 2012 prolongé le 21 Novembre 2017 (dans le cadre de la DIG du SMBS)
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	**Parcours No-Kill** repris dans l'arrêté préfectoral annuel Pêche, entre St Souplet et Neuvilly depuis 2013, jusqu'à St Python depuis 2015 et intégralement avec ses affluents depuis 2017
Réserves de pêche	Pas de réserves reprises l'arrêté préfectoral du 19 Juillet 2018
Plans de Gestion Piscicole en cours	St Souplet (2ème version)/ Le Cateau (2ème version)/ Neuvilly/ Solesmes/ St Python/ Saulzoir/ Haspres
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Patrimoniale pour les 2 AAPPMA amont (St Souplet et Le Cateau)/ Gestion d'usage à l'aval
Déversements de poissons	Truite Arc-en-ciel essentiellement à partir de Neuvilly/ Truite fario à l'amont mais en très nette diminution ces dernières années







Sur les 46km de cours d'eau que comptent la Selle, 10 AAPPMA se partagent le territoire en matière de gestion des milieux aquatiques et de la pratique de la pêche, rendant difficile une gestion cohérente à l'échelle du bassin versant. Avec près de 800 pêcheurs sur la Selle en 2020, cela représente environ 17 pêcheurs/ km, ce qui peut être révélateur d'une pression de pêche importante.

Dans le cadre de la contrepartie à la DIG du Syndicat Mixte du Bassin de la Selle, la fédération de pêche du Nord bénéficie depuis 2012 du partage du droit de pêche sur l'ensemble du bassin à l'exception du linéaire de St Souplet et St Benin (l'AAPPMA étant la bénéficiaire). Cette mesure permet, entre autres un échange plus facile avec les services de l'état lors de l'élaboration de l'arrêté préfectoral annuel relatif à la pratique de la pêche en eau douce. C'est d'ailleurs cette mesure qui a permis progressivement d'étendre le linéaire No-Kill à l'ensemble du cours d'eau et de ses affluents en 2017. Rappelons que cette mesure est d'autant plus cohérente que les taux de croissances sont importants sur la Selle avec le risque d'avoir dans la fenêtre de capture des individus ne s'étant pas reproduits au moins une fois (cf. encadré p31). Le maintien de l'AP No-kill nous semble crucial et nécessaire à ce jour.

Les 2 AAPPMA amont sont maintenant engagées dans une gestion patrimoniale (2ème PGP en cours) de leur linéaire de pêche, l'AAPPMA de St Souplet depuis les années 2000, d'ailleurs à l'initiative des premiers travaux de restauration de frayère à truite. Pour accompagner ces AAPPMA plusieurs opérations de restauration ont été réalisées par la Fédération de Pêche depuis 10 ans en lien avec des opérations connexes du SMBS (voir p46).

Pour les 8 autres AAPPMA de la Selle, 5 sont engagées dans une démarche de Plan de Gestion Piscicole mais il n'y a pas à ce jour de réelle volonté de gestion patrimoniale...

Sur le tronçon amont où le stock de population de truite fario naturelle est le plus important, les rempoissonnements sont aujourd'hui quasi nuls, limitant les risques d'introgression génétique. Pour la période 2015-2019, les rempoissonnements en Truite fario sont importants sur l'AAPPMA du Cateau, mais ceux-ci ont connu une diminution annuelle régulière telle que définie dans le plan de gestion de l'AAPPMA et sont aujourd'hui arrêtés. Une compensation a été prévue pour satisfaire les pêcheurs en rempoissonnant avec les truite Arc-en-ciel (test au stade truitelle).

La surveillance du territoire est assurée par le réseau de garde particuliers bénévoles au nombre de 16 sur la Selle. Néanmoins, les informations de braconnage perdurent et portent préjudices aux efforts des AAPPMA. A noter que l'AAPPMA de Neuvilly ne dispose pas de Garde Pêche.



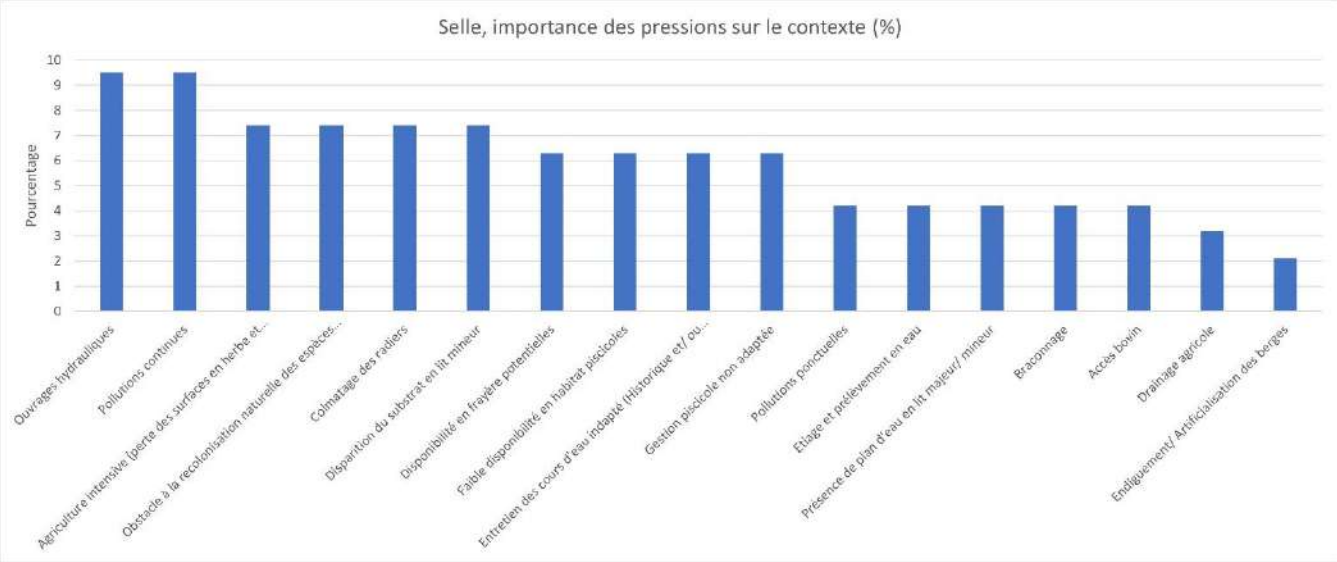


FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

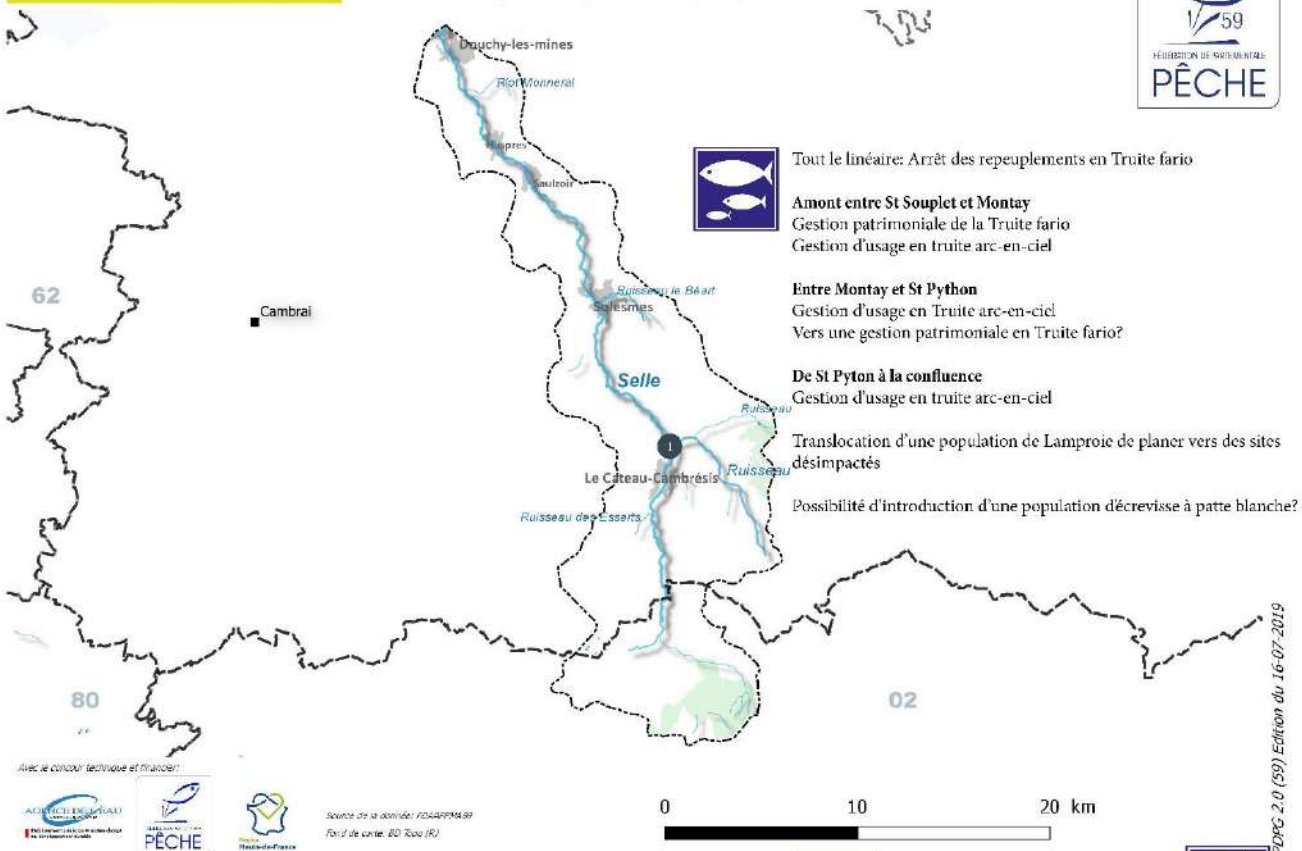
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Selle demeure la présence de nombreux ouvrages même si de gros efforts de restauration de la continuité écologiques ont été réalisés. Les frayères à truite fario demeurent faibles à l'échelle du contexte (résultats d'une politique ancienne de curage, extraction de la granulométrie pour la reproduction). La restauration de frayères par recharge granulométrique a porté ses fruits à l'amont et doit être poursuivie vers l'aval. Néanmoins les grosses problématiques d'assainissement restantes associées à un fort apport en matière en suspension en provenance du bassin versant limite toujours à l'heure actuelle le développement de la population de truite fario vers l'aval. Enfin l'anguille européenne présente sur l'Escaut à l'aval n'accède pas à la Selle du fait des ouvrages conséquents situés sur le bas du bassin.



CONTEXTE Selle-59.16-S

Pressions principales / propositions d'actions



Tout le linéaire: Arrêt des repeuplements en Truite fario

Amont entre St Souplet et Montay
Gestion patrimoniale de la Truite fario
Gestion d'usage en truite arc-en-ciel

Entre Montay et St Python
Gestion d'usage en Truite arc-en-ciel
Vers une gestion patrimoniale en Truite fario?

De St Pyton à la confluence
Gestion d'usage en truite arc-en-ciel

Translocation d'une population de Lamproie de planer vers des sites désimpactés

Possibilité d'introduction d'une population d'écrevisse à patte blanche?

OUVRAGES

DISPONIBILITE HABITATS

POLLUTIONS

ENTRETIEN PASSE INADAPTE

AGRICULTURE INTENSIVE & EROSION DES SOL

GESTION PISCICOLE INADAPTEE

DISPONIBILITE FRAYERES

Restauration de la continuité écologique du seuil du Tordoir (1)
Restauration de la continuité écologique sur les autres seuils restants entre Saint Martin Rivière et St Python
Restauration de la continuité écologique à l'aval pour l'espèce anguille (Moulins de Douchy les mines et de Noyelles sur Selle)
Restauration de frayères à Truite fario pa recharge granulométrique entre Montay et St Python
Restauration d'habitats piscicoles/ gestion différentiée des embâcles
Restauration de la continuité écologique entre St Python et l'aval
Entretien des frayères à truite fario

Amélioration de l'assainissement

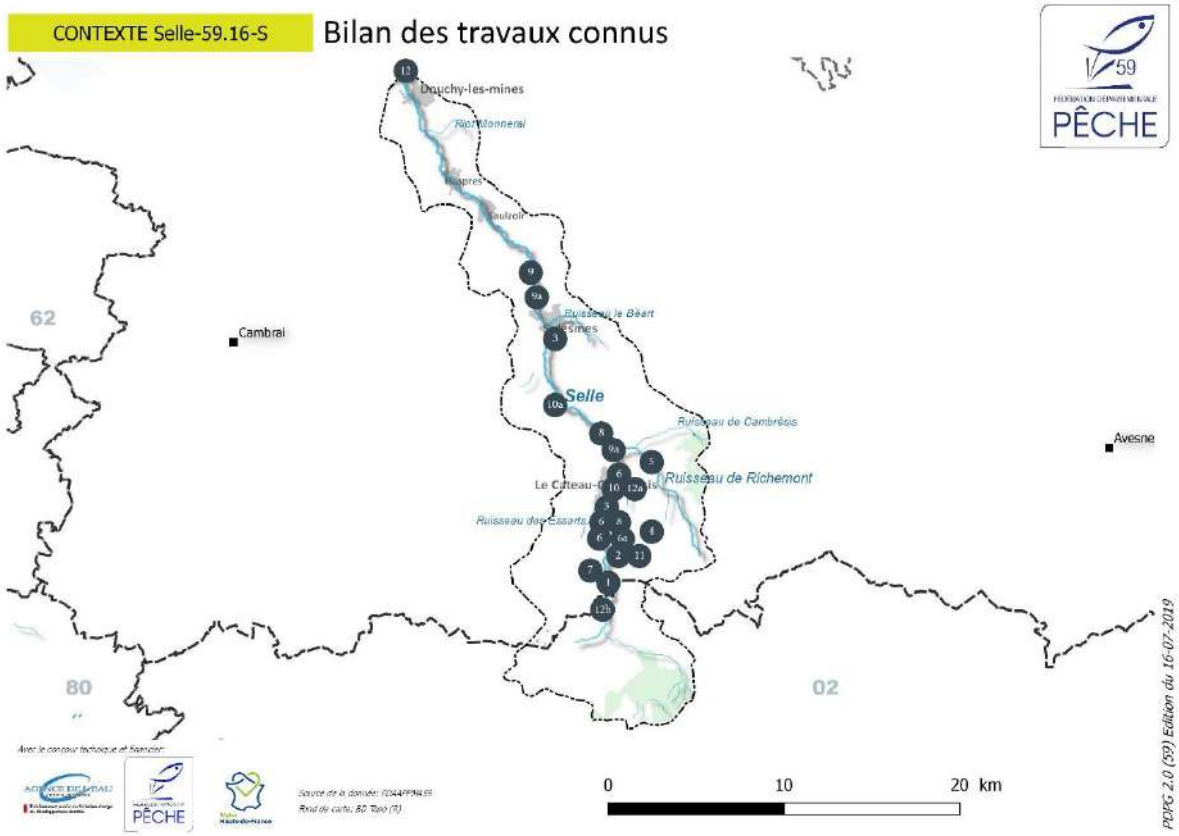
Maintien du NoKill sur la Truite fario

Maintien des station de connaissance (Inventaires piscicoles)
Maintien du suivi de la Truite fario
Surveillance de la remontée de l'Anguille Européenne à l'aval
Suivi des niveaux d'eau à l'étiage

Protection rapprochée
Lutte contre l'érosion des sols agricoles (En partant de l'amont du Bassin versant)

PDPG 2.0 (59) Edition du 16-07-2019

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005 **(1)** Restauration de frayère à truite par recharge granulométrique (AAPPMA St Souplet)

2006

2007

2008

2009 **(2)** Restauration de frayère à truite par recharge granulométrique (Fédération de Pêche du Nord)

2010 **(3)** Effacement des ouvrages du Pont Fourneau (ROE 20613) et Etilam (ROE 20379) (SMBVS)

2011 **(4)** Projet Pilote de Haies anti-érosion sur le bassin du Ravin de Baudival (SMBVS)

2012

2013 **(5)** Protection rapprochée sur le bassin du Richemont (Fédération de pêche du Nord

2014 **(6)** Restauration de frayère à truite par recharge granulométrique (Fédération de pêche du Nord) + **(6a)** Protection rapprochée (SMBVS)

2015 **(7)** Restauration écologique du lit mineur de la Selle (SMBVS)

2016 **(8)** Restauration de frayère à truite par recharge granulométrique (Fédération de pêche du Nord)

2017 **(9)** Effacement d'ouvrages (Moulin Taupe ROE 20374 St Python & Seuil Poirette Haussy ROE 73192) (SMBVS)) / **(9a)** Création d'habitats piscicoles par mise en place de blocs (Fédération de pêche du Nord)

2018 **(10)** Restauration écologique du lit mineur de la Selle (SMBS) + aménagement ouvrage Gervais ROE 20606 + **(10a)** ouvrage Neuvilly (Seuil Bleuse ROE 75704)

2019 **(11)** Effacement d'ouvrages (Seuil Ferme Tiers état (ROE 75703)...) (SMBS)

2020

2021 **(12)** Aménagement du seuil en palplanche situé à la confluence avec l'Escaut canalisé à Denain (VNF) (ROE 56981 et 92148) + **(12a)** Restauration écologique du riot de Tupigny (Commune du Cateau-Cambrésis)

(12b) Restauration de la continuité écologique au droit de l'ancien seuil de St Martin Rivière (FD02) (ROE 20681)



Figure 200 Restauration de la continuité écologique sur l'ouvrage en palplanche à la confluence avec l'Escaut (VNF)



Figure 201 Recharge granulométrique à Saint Benin (FD59)



Figure 202 Protection rapprochée sur le Richemont (FD59)



Figure 203 Vue amont du linéaire désimpacté par la suppression de l'ouvrage du pont fourneau (SMBS)



Figure 204 Restauration écologique de la Selle à St Souplet (SMBS)



Figure 205 Protection rapprochée à St Souplet (SMBS)

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	*101 610,00 €*
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	1 560,00 €
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	70 087,52 €
Total travaux		173 257,52 €
Etudes préalables		
Total investi		**173 257,52 €**

** Restauration de la continuité écologique*

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Il a été démontré que la gestion patrimoniale de l'espèce Truite fario est fonctionnelle sur les 2 AAPPMA de l'amont du bassin versant, permettant en parallèle des travaux de restauration de la Selle et de la mesure de gestion No-Kill d'augmenter significativement les densités de cette espèce. Cette mesure de gestion est donc à poursuivre sur ces 2 AAPPMA. En parallèle la gestion d'usage assurée par des rempoissonnements en truite arc-en-ciel permet de répondre à une forte demande des pêcheurs de ce bassin, et ces 2 modes de gestion ne sont pas incompatibles. Le prélèvement des truite arc-en-ciel empêche toute éventuelle compétition entre ces 2 espèces, quand bien même la ressource trophique abondante de la Selle n'est pas limitante.

Les AAPPMA du linéaire immédiatement aval entre Montay et Solesmes (Neuvilly, Briastre, Solesmes voire Saint Python), disposent d'une morphologie de cours d'eau compatible avec la croissance des géniteurs de truite mais aussi pour la reproduction de l'espèce). Toutefois les pressions rencontrées sur ce linéaire sont encore suffisamment importantes pour permettre la colonisation de la truite fario. En tout état de cause il sera favorisé une colonisation naturelle de l'espèce par l'amont, ce qui signifie un arrêt des rempoissonnements en truite fario sur ce linéaire. Une gestion d'usage en truite arc-en-ciel est proposée.

Enfin le linéaire aval, est à ce jour significativement perturbé (Assainissement, Colmatage des fonds, quasi-absence de zones de reproduction et fragmentation du milieu par des ouvrages) et ne permet pas de mettre en œuvre une gestion patrimoniale sur l'espèce Truite fario, mais dans l'optique de protéger la population amont (introgression génétique), là aussi les rempoissonnements devront être arrêtés au bénéfice de la truite arc-en-ciel pour l'usage halieutique.

Enfin pour les petits affluents de la Selle (Ruisseau des Essarts, Ruisseau de Richemont et Ruisseau le Béart et dans une moindre mesure le riot de Tupigny à l'aval si l'assainissement venait à s'améliorer), ces derniers peuvent à la fois jouer le rôle de ruisseau pépinière pour la reproduction de l'espèce mais aussi de zones refuges en cas d'éventuelle pollution sur la rivière Selle. Cependant ces cours d'eau souffrent d'encore plusieurs perturbations (qualité d'eau, continuité écologique…) et il n'est pas sûr qu'ils puissent remplir ce rôle à ce jour. Dans tous les cas, ils peuvent faire l'objet d'une gestion patrimoniale de la part des AAPPMA par la mise en place d'actions sur le milieu, type décolmatage annuel des zones de radier.

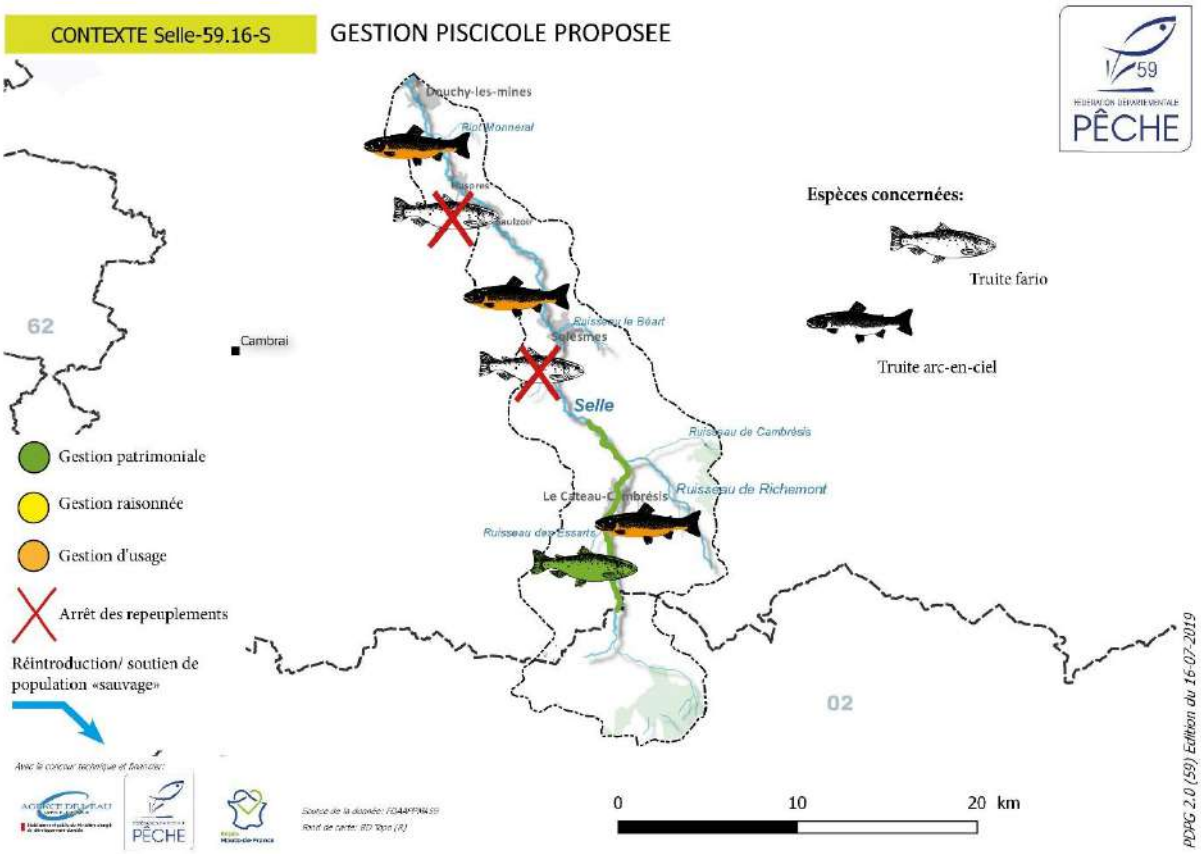


Figure 206 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

KLEINPRINTZ G., (2007) – Suivi et recensement des frayères à truite fario (Salmo trutta L.) sur les affluents salmonicoles de la Sambre et de l'Escaut (59). – Rapport de Stage, FDAAPPMA 59/ PNR Avesnois. 49pp + annexes

LEPAGE L., (2017) – Suivis de la population d'espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie de planer et Barbeau fluviatile – Rapport de stage, FDAAPPMA 59 IUT Littoral Côte d'Opale, 40pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Pedon environnement (2018) - Etude scalimétrique sur le brochet (Esox lucius), la truite fario (Salmo trutta fario), la perche commune (Perca fluviatilis) et le barbeau fluviatile (Barbus barbus). Données de captures 2016-2017. Rapport technique. FDAAPPMA 59. 43pp

Pedon environnement (2016) - Etude scalimétrique sur le brochet (Esox lucius), la truite fario (Salmo trutta fario), le Sandre (Sander lucioperca), la perche commune (Perca fluviatilis) et le barbeau fluviatile (Barbus barbus). Données de captures 2015. Rapport technique. FDAAPPMA 59. 33pp

http://sigesnpc.brgm.fr

Contexte Salmonicole

Ecaillon

-59.17-S-Perturbé

Version n°1 / Octobre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°17

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

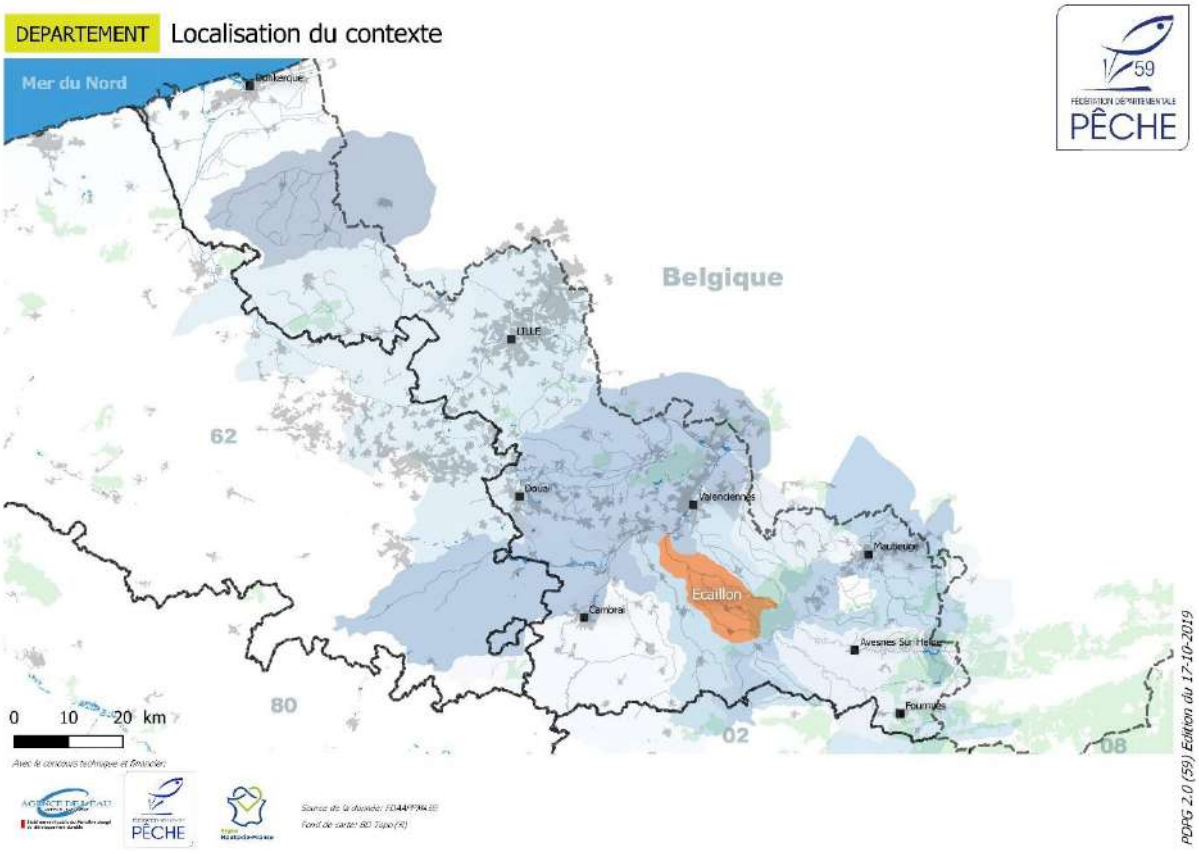


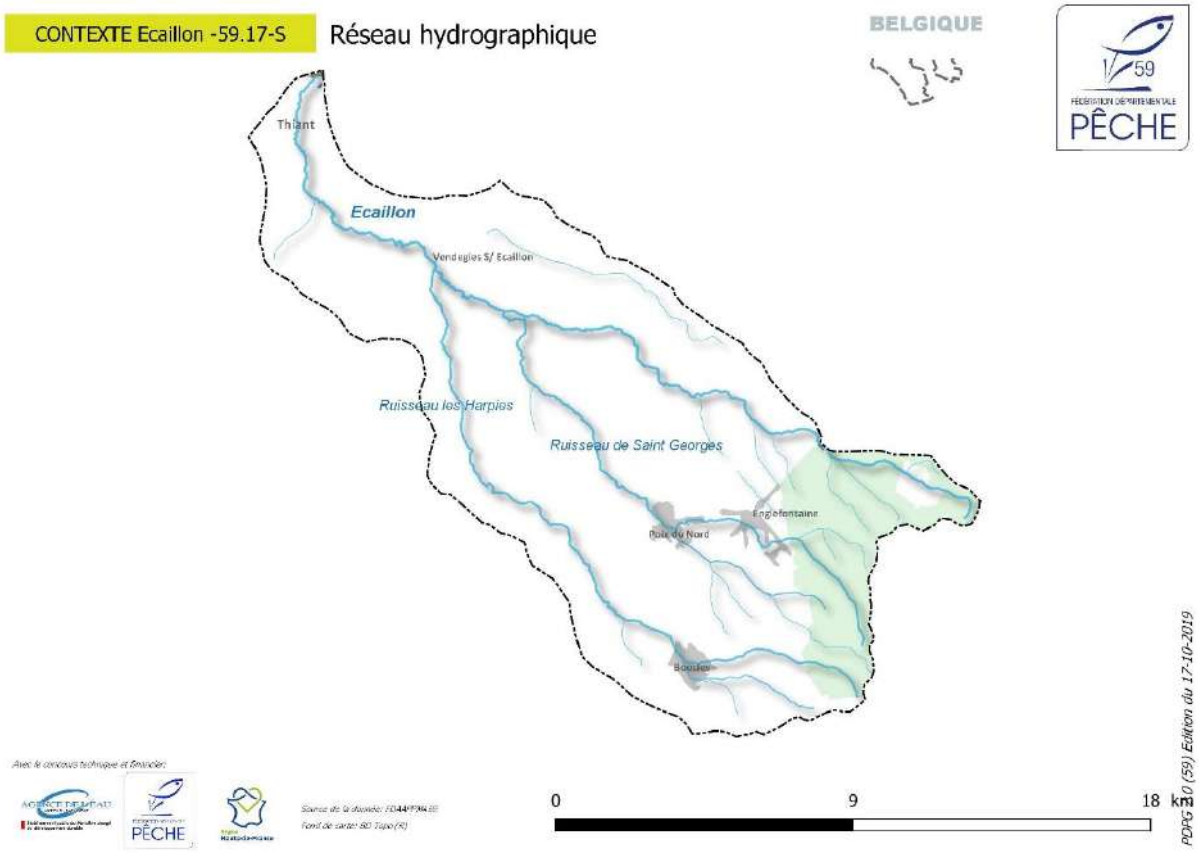
Figure 207 L'Ecaillon en forêt de Mormal

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 610
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 611
DESCRIPTION DU CONTEXTE 612
DONNEES GENERALES 614
Profil en long de l'Ecaillon 617
GEOLOGIE 620
OCCUPATION DU SOL 621
INDUSTRIES 625
PRELEVEMENTS EN EAU 626
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 627
Patrimoine Naturel 628
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 630
Peuplement piscicole en place 632
Population des espèces repères et cibles 633
GESTION ET HALIEUTISME 643
Administratif 643
Gestionnaires 643
Gestion piscicole exercée 643
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 645
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 647
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 652
POUR ALLER PLUS LOIN 653

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau salmonicole, toutefois la situation de l'espèce repère truite fario est précaire, la fonctionnalité du cycle biologique étant perturbé avec un recrutement extrêmement faible et limité spatialement sur la partie supérieure de ce cours d'eau.

Plusieurs facteurs limitent l'état de conformité de ce contexte. La pression la plus pénalisante à ce jour est la présence de multiples ouvrages de grande taille, pénalisant aussi bien la truite fario (Frayères inaccessibles, fragmentation importante,….) que l'anguille européenne bloquée à l'aval. La restauration de la continuité écologique doit être une priorité absolue sur ce contexte, sur l'axe Ecaillon mais aussi sur les affluents au niveau des ouvrages restants.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années n'est pas particulièrement bien adaptée à l'état de ce contexte. En effet il convient de réussir à maintenir la population de truite fario par une gestion patrimoniale associée à une gestion d'usage avec la truite arc-en-ciel.

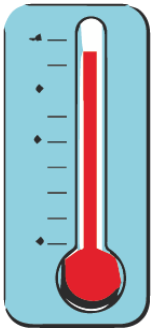
La pêche est présente sur ce contexte mais avec environ 220 adhérents (170 hors AAPPMA de Poix du Nord dont les baux de pêche sont sur un plan d'eau) elle peut représenter une pression significative sur la population de truite fario, au regard du petit gabarit de ce cours d'eau

DESCRIPTION DU CONTEXTE

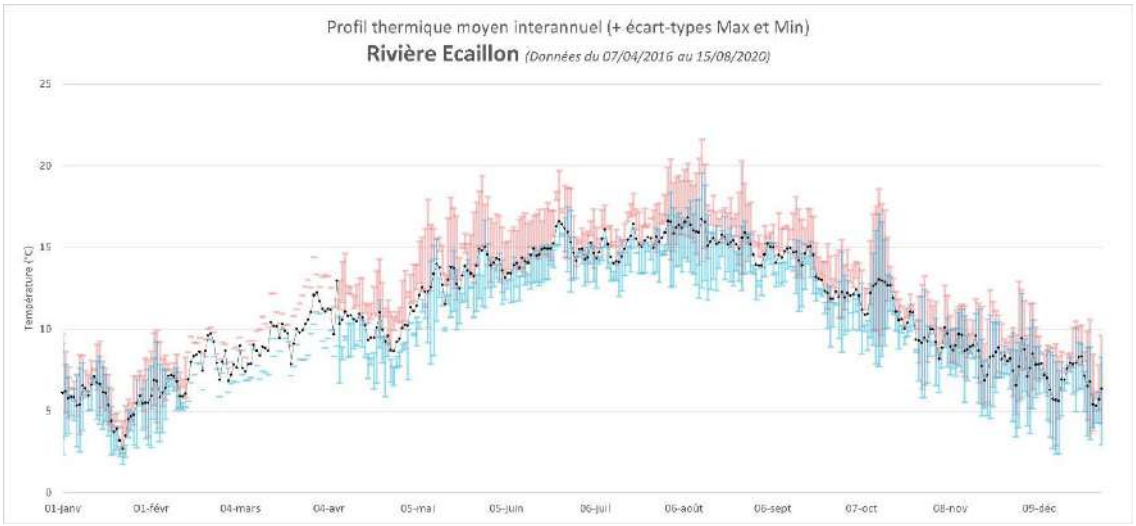


Figure 208 Le ruisseau Saint Georges à Beaudignies

L'Ecaillon prend sa source en Forêt de Mormal sur la commune de Locquignol dans le Nord. Le cours d'eau conflue avec l'Escaut canalisé à Prouvy à l'amont de Valenciennes. L'Ecaillon présente sur tout son linéaire un caractère Salmonicole.



Il existe sur ce contexte 1 station de suivi thermique située en zone médiane sur la commune de Bermerain. Les données ne sont pas continues et complètes sur cette station en raison de la perte de plusieurs sondes sur ce cours d'eau. Toutefois les données disponibles permettent d'avoir une vision du fonctionnement thermique de ce cours d'eau.



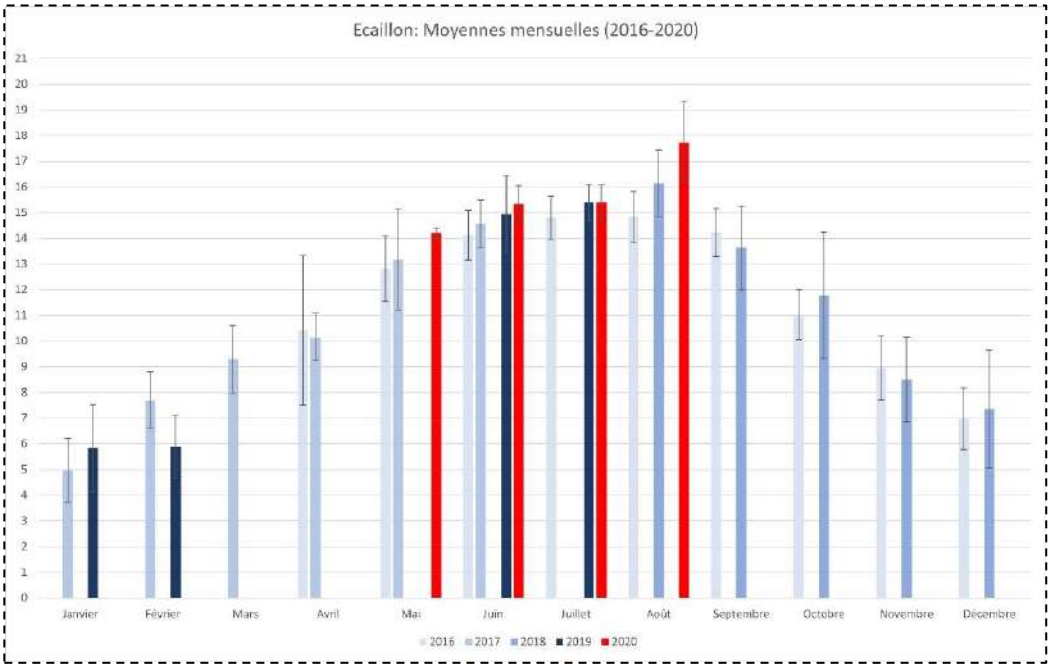
Le profil thermique de l'Ecaillon suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5-6°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à septembre (vers 15-16°C) pour redescendre progressivement en Automne.

Le module interannuel sur la période 2016-2020 est de 11.3°C pour ce cours d'eau avec un maximum enregistré sur la même période à 20.9°C.

Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été enregistré pour 2016 (années où les données thermiques sont disponibles l'été) les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 18.5/ 17.4 et 15.7°C.

Pour l'année 2018, les données ne sont pas complètes mais les températures moyennes maximales ont été calculées par un modèle et sont plus élevées que pour 2016 (20/ 18.5 et 17.1°C).

Concernant les températures moyennes maximales elles ne sont pas limitantes pour les adultes de truite fario, que ce soit sur 7 ou 30 jours. Pour les juvéniles, sur 30 jours l'optimum thermique est légèrement dépassé uniquement en 2018. En revanche sur 7 jours, les optimums thermiques pour les juvéniles sont dépassés quasiment tous les ans.



DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRAR18	Ecaillon	Artois Picardie	Escaut

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique	Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Mauvais	Moyen	Moyen	Moyen	Mauvais
HAP		PO4 Ptotal	IBD IBGN IBMR	Diflufenicanil

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Ecaillon est moyen.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique et en l'occurrence par la présence de Difluénicanil, herbicide utilisé en agriculture.

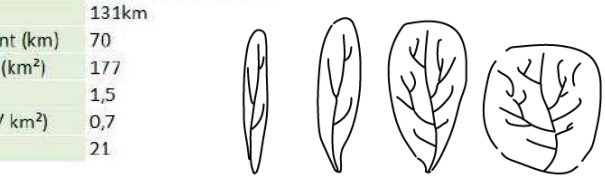
L'état physico-chimique est moyen (Facteur limitant PO4, phosphore total) et l'état biologique est pénalisé par l'IBD (Indice Biologique Diatomées), par l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) et l'IBMR (Indice Biologique Macrophytes en Rivière).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

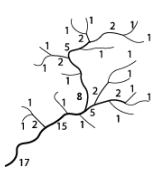
.

Caractéristiques du bassin versant

Limites contexte	Amont	Source en forêt de Mormal à Locquignol
	Aval	Confluence avec l'Escaut à Prouvy
Plans d'eau	Très peu de plans d'eau sur ce contexte. Les rares plans d'eau sont présents de manière très éparses sur le bassin (Ecaillon et ses affluents) avec des surfaces généralement inférieurs à 1ha. A noter la présence d'un plan d'eau situé dans le lite mineur de l'Ecaillon en sortie de Forêt de Mormal. Ce plan d'eau de 1,7ha est particulièrement impactant en termes de continuité écologique entre les zones de reproduction de Forêt de Mormal et le reste du Bassin versant.	
Lien avec d'autres contextes	Contexte vallée de l'Escaut à l'aval Interconnection hydraulique avec le Contexte Rhonelle via un répartiteur en Forêt de Mormal et le canal de l'Ecaillon (historiquement pour ennoyer les douves du Quesnoy)	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Ruisseau de Saint georges (RG) 19,3km Ruisseau des Harpies (RG) 23,6km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Ecaillon 32 km (24%)
	Linéaire total (km)	131km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	70
	Surface A du bassin versant (km²)	177
	Indice de compacité K	1,5
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,7
	Rang de Shreve Max	21

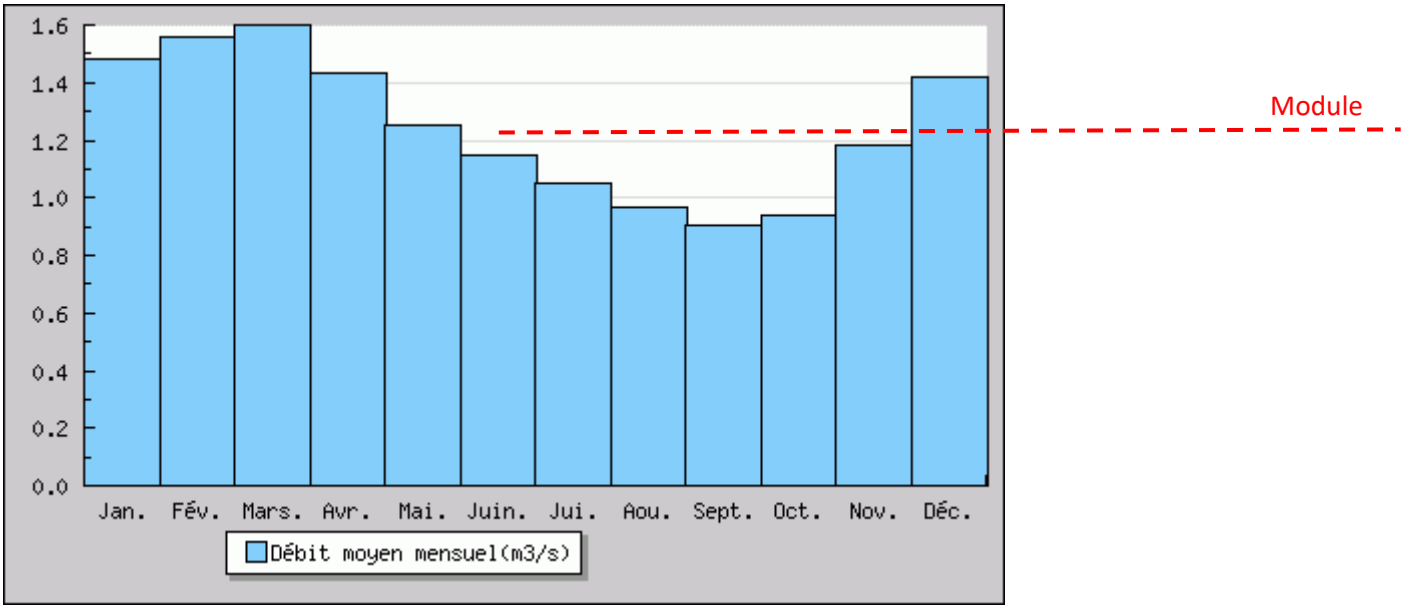


1.6 1.3 1.2 1.1



L'Ecaillon dispose d'une faible dynamique fluviale. Les débits ne fluctuent pas énormément entre l'étiage (QMNA5) à 0.63m3/s à l'aval, le module à 1.24m3/s ou les crues de référence dont la biennale à 6m3/s. Les périodes entre les mois de juin et novembre sont les plus sèches avec des débits moyens situés en dessous du module.

Données Hydrauliques			
Station	Thiant		
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	0,63	
	Module	1,24	
	Débit Max Journalier connu	15 (13/02/2002)	
	Crues de référence	*Biennale*	6
		Quinquénale	9,3
		Décennale	12
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		



L'Ecaillon présente un bassin versant assez allongé (indice de compacité de 1.5) avec un réseau hydrographique assez peu ramifié (Rang de Shreve max de 21). Toutefois contrairement aux bassins voisins, l'Ecaillon dispose de 2 affluents importants, le ruisseau Saint Georges et le ruisseau des Harpies. Notons l'existence d'un canal artificiel qui intercepte une petite partie du débit de l'Ecaillon en forêt de Mormal pour l'envoyer via le canal de l'Ecaillon vers le bassin de la Rhonelle (Bassin versant voisin), historiquement pour ennoyer les douves du Quesnoy.

Le débit de l'Ecaillon est lié d'une part à sa source, mais à l'aval aussi aux contributions de ses 2 affluents principaux, notamment le ruisseau Saint Georges en période d'étiage. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage (Oberti, 2020). Dès le mois de mai, les têtes de bassin versant situées en forêt de Mormal présentent des conditions d'étiage importantes, tout comme le ruisseau des Harpies de manière générale. Par ailleurs, ce fort étiage de 2020 s'est empiré durant l'été.

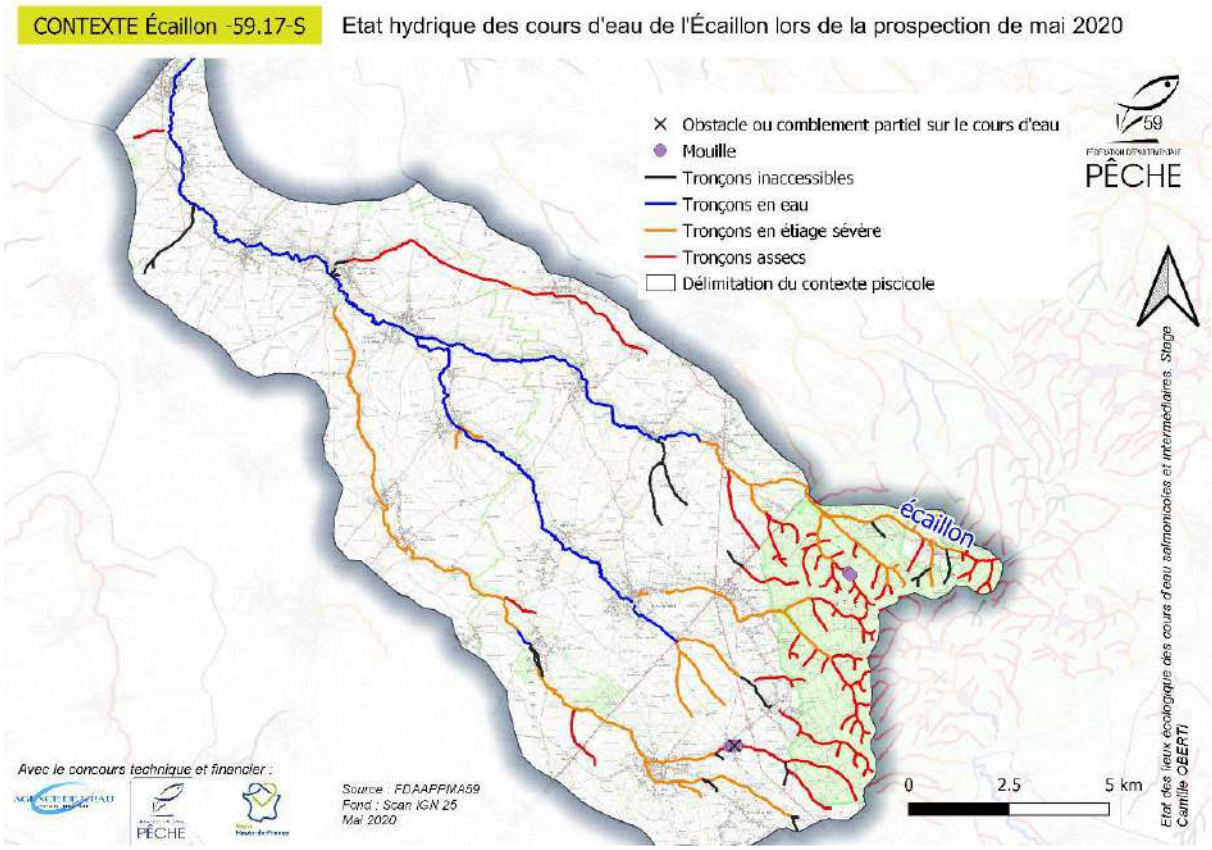
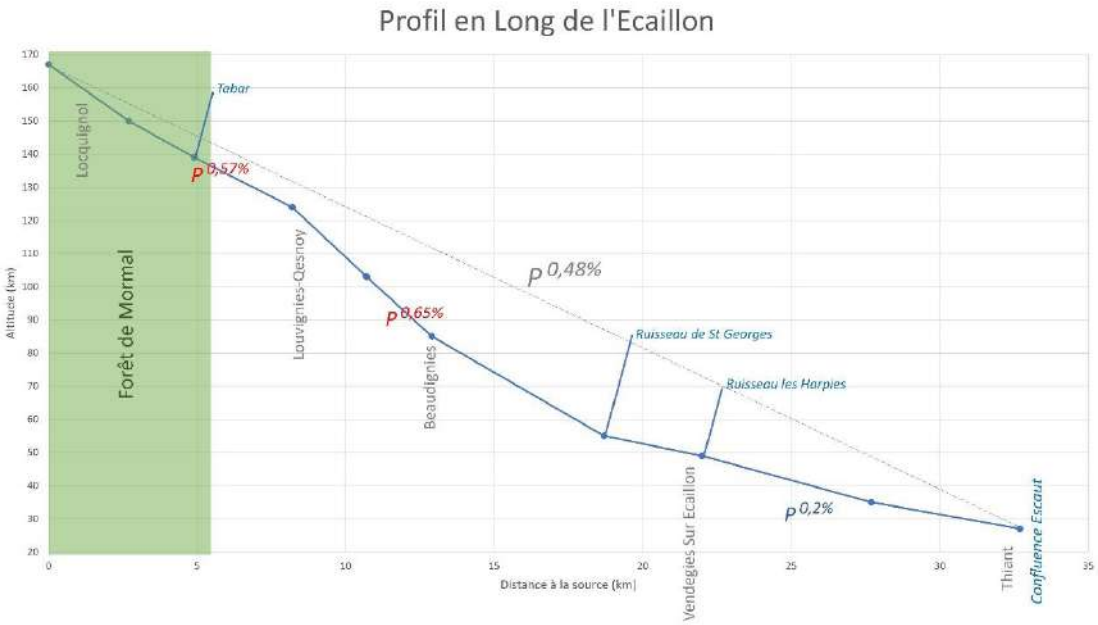




Figure 209 Etiage important de l'Ecaillon en forêt de Mormal en septembre 2020

Profil en long de l'Ecaillon

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	166m
		Altitude aval	26m
		Pente naturelle (%)	0,483
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	33
		Hauteur cumulée	33,5m
		Pente réelle (%)	0,333
	Taux d'étagement	24%	Altération moyenne
	Taux de fractionnement	0,001	Altération forte



L'Ecaillon présente une des pentes le plus importantes pour le département du Nord avec une moyenne sur le linéaire de 0.48%. Une légère rupture de pente existe entre la sortie de forêt de

Mormal jusqu'à Bermerain et la confluence avec le ruisseau de Saint Georges (0,65%). La partie aval est moins pentue avec une moyenne de 0.2% jusqu'à la confluence avec l'Escaut canalisé.

La confluence avec l'Escaut est franche, néanmoins ce contexte est particulièrement fragmenté par une multitude d'ouvrages de taille importante sur le cours principal.

L'Ecaillon est classée uniquement en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1).

Sur l'Ecaillon, aucun ouvrage n'a été aménagé à ce jour mis à part un petit seuil résiduel sur la commune de Louvignies-Quesnoy en 2021 (FD59). En revanche sur les affluents plusieurs projets d'aménagement de seuils ont été réalisés, 2 sur le ruisseau Saint Georges (Département du Nord et fédération de pêche du Nord), 1 sur le Lonni (Commune de Vendegies sur Ecaillon) et 3 sur le ruisseau des Harpies (Fédération de pêche du Nord).

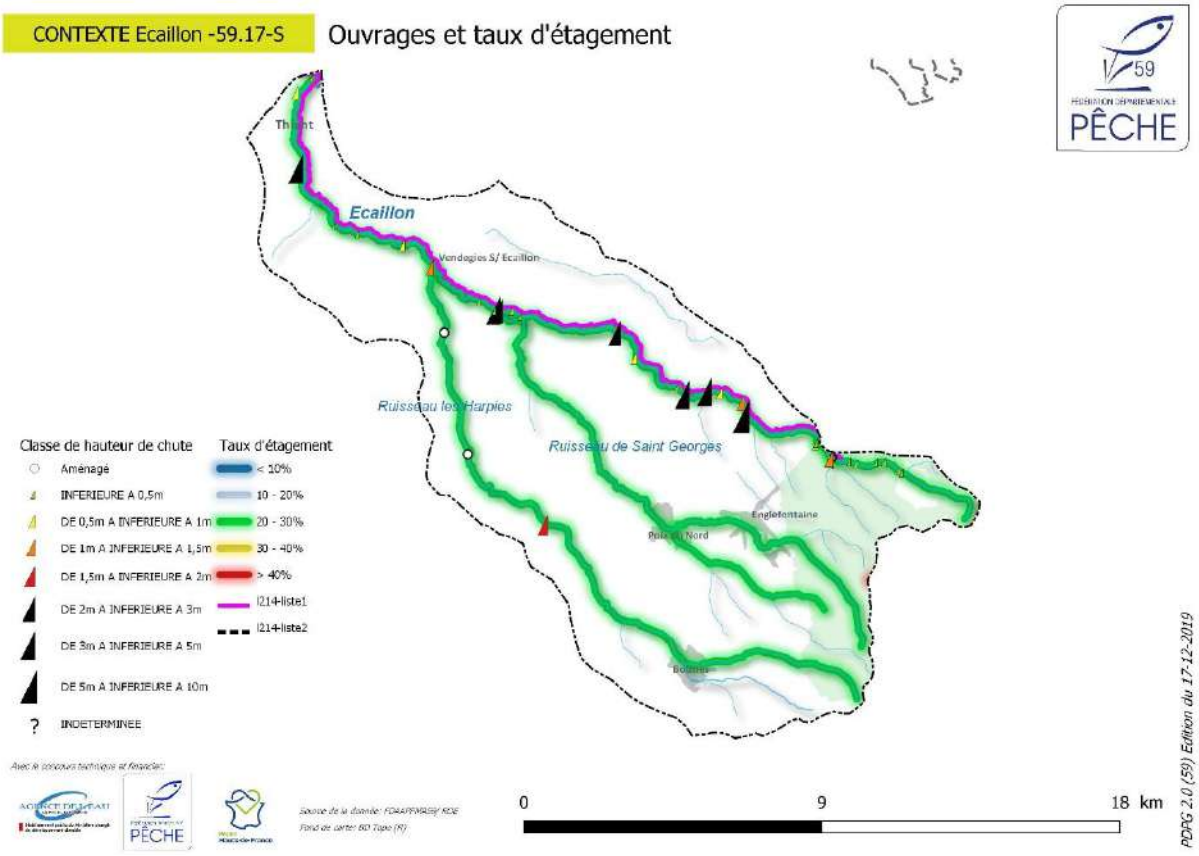
Le taux d'étagement est considéré comme présentant une altération moyenne mais l'Ecaillon est un des cours d'eau non canalisé, qui présente le taux d'étagement le plus important du département. Le taux de fractionnement est quant à lui considéré comme élevé et est avec l'Hogneau le cours d'eau le plus impacté du département du Nord.



Figure 210 Seuil infranchissable sur l'Ecaillon à Escarmain

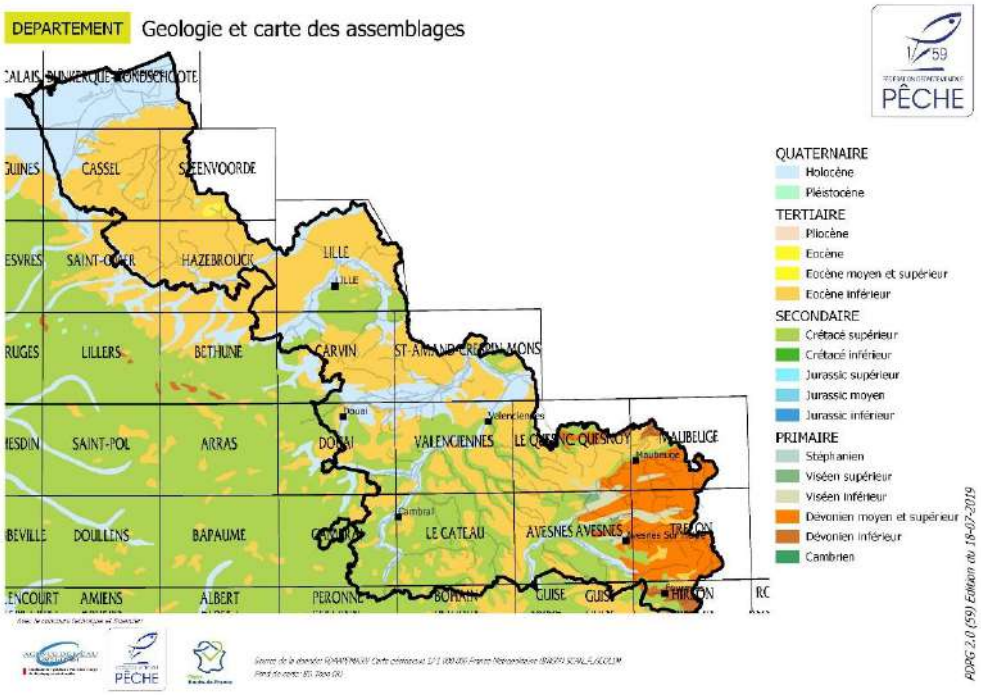


Figure 211 Seuil sur l'Ecaillon en forêt de Mormal. Ce répartiteur de débit historique permettait d'alimenter en partie les douves du Quesnoy en eau (bassin versant de la rhonelle)


CONTEXTE Ecaillon -59.17-S
Ouvrages et taux d'étagement
Ecaillon
Vendegies S/ Ecaillon
Ruisseau les Harpies
Ruisseau de Saint Georges
Englefontaine
Poix du Nord
Classe de hauteur de chute
Aménagé
INFERIEURE A 0,5m
DE 0,5m A INFERIEURE A 1m
DE 1m A INFERIEURE A 1,5m
DE 1,5m A INFERIEURE A 2m
DE 2m A INFERIEURE A 3m
DE 3m A INFERIEURE A 5m
DE 5m A INFERIEURE A 10m
INDETERMINEE
Taux d'étagement
< 10%
10 - 20%
20 - 30%
30 - 40%
> 40%
I214-liste1
I214-liste2
0
9
18 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	LE QUESNOY XXVII-6 VALENCIENNES XXVI-6 LE CATEAU XXVI-7 AVESNES XXVII-7	
Description synthétique	Sources en forêt de Mormal, vallée avec des alluvions récentes limoneuses et latéralement des colluvions argilo-sableuses. Le reste du bassin versant est situé sur un plateau aux limons argilo-sableux. A Partir de Ghissignies et jusqu'à la confluence avec l'Escaut en partant du cours d'eau et en remontant sur le plateau constitué de limons de lavage, on retrouve une succession de couches de Marnes, de craies, d'argiles puis de sables glauconieux, couches recouvertes ou non par des limons.	
Substrats majoritaires	**ARGILES, MARNES, CRAIES, SABLES**	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX 9 TABLES CALCAIRES
	Niveau 2	39 Thierache 38 TC-aureole cretace



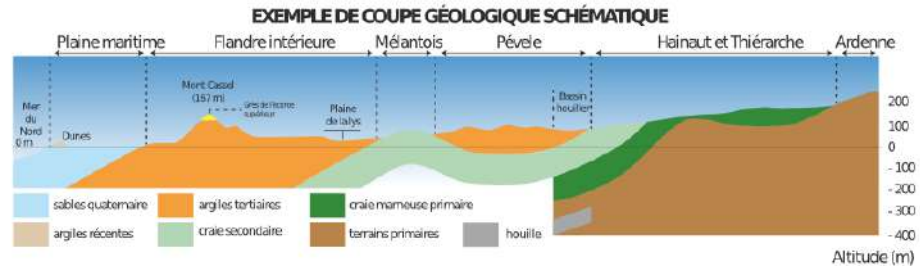


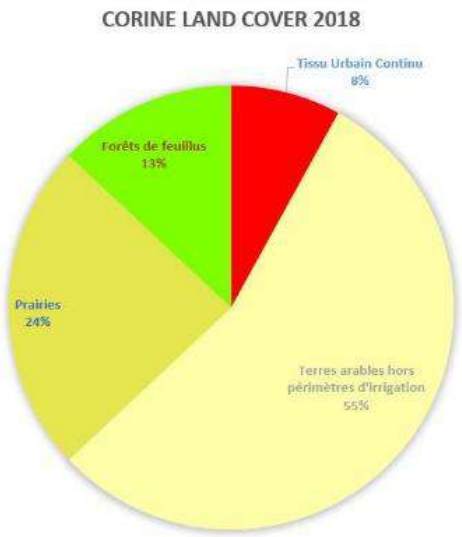
Figure 212 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

« Avec 385 km de haie en 2009, le bassin versant de l'Ecaillon présente un linéaire important (en linéaire total), et est dans la moyenne départementale en densité de haie avec 14.8m de haie par hectare (Surface hors forêt). L'Ecaillon présente par d'ailleurs la densité la plus importante de haie hors Avesnois »

Le paysage du bassin de l'Ecaillon est majoritairement orienté vers la grande culture (55%), mais il existe une forte disparité entre les têtes de bassin versant en bordure de la forêt de Mormal présentant encore de grands espaces de prairies. Ces prairies (24%) sont aussi présentes tout le long des cours d'eau en fond de vallée. Les forêts représentent 13% de l'occupation du sol quasi exclusivement représenté par la forêt de Mormal. Enfin l'espace urbain est présent avec 8% de l'occupation du sol.

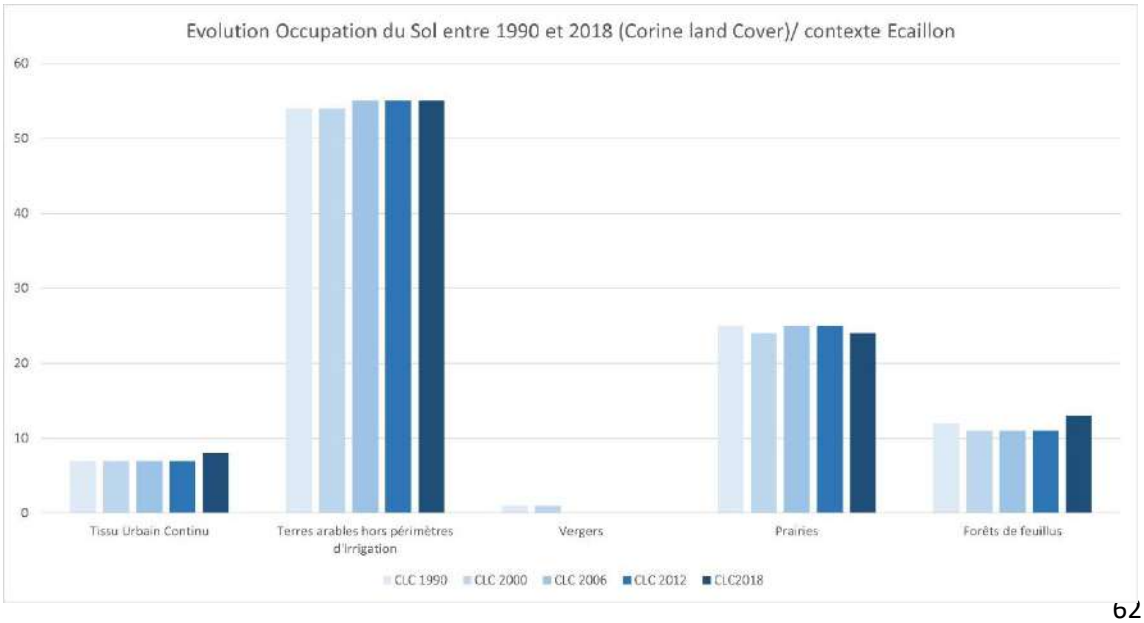
A noter d'après l'analyse du Corine Land Cover la disparition des espaces de verger entre 1990 et 2006, avec une perte de 155ha.



Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 126km² soit 71% de la surface du bassin versant de l'Ecaillon et est encore majoritairement orientée vers la culture céréalière de blé (33%) et de maïs grain et d'ensilage (10%), de légume fleur (7%), de Colza (6%) ou encore d'orge (5%) ou encore d'autres cultures (9%). Les prairies représentent 30% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a augmenté de 256ha, avec un gain de 5ha de culture mais une perte de 261ha de prairies. Le type de culture a fortement évolué durant la même période avec une baisse des cultures de Blé, de maïs et d'orge au profit des cultures de légumes-fleurs (pomme de terre et petits pois principalement) et de la culture de la Betterave (Autres cultures).

Il est intéressant de noter que l'occupation du sol actuelle présente plus de prairies même si en



régression, par rapport à l'analyse des cartes historiques du 19ème siècle. La part liée au tissu urbain a évidemment augmenté. A noter également la disparition d'un espace boisé de 340ha sur la commune de Bousies, corridor entre la Forêt de Bois l'Evêque et la forêt de Mormal.

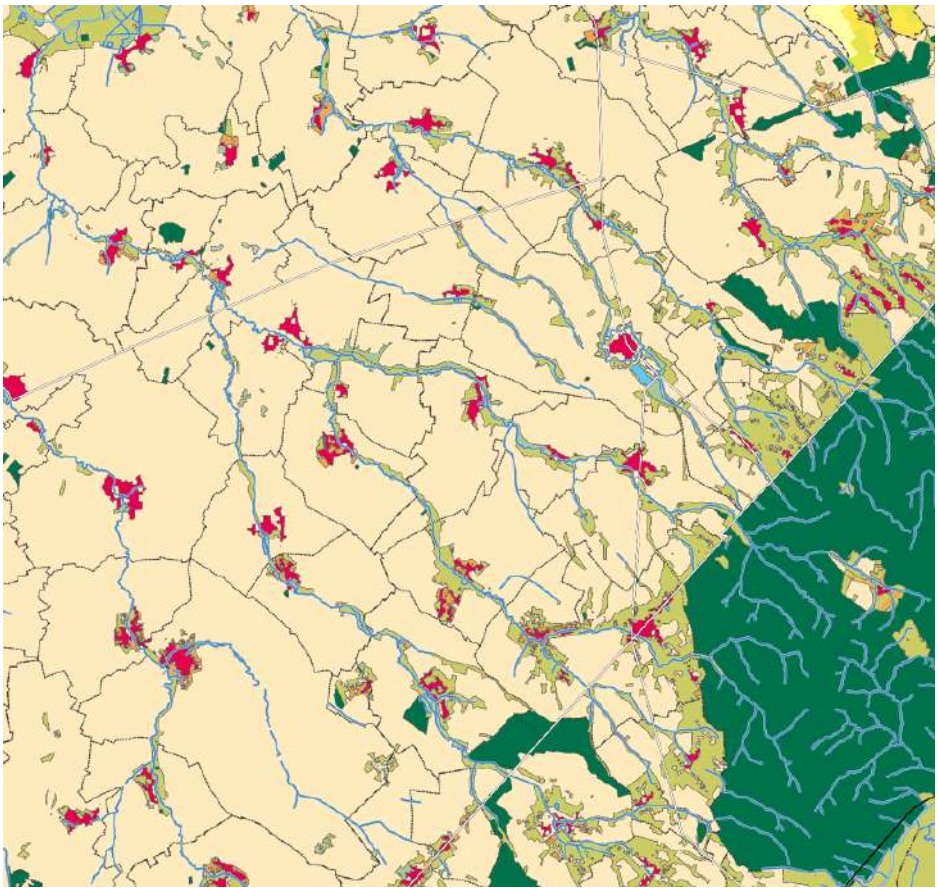


Figure 213 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 214 Différence d'occupation du sol entre le haut des talus du bassin de l'Ecaillon très orienté vers la grande culture et les prairies à proximité des cours d'eau

CONTEXTE Ecaillon -59.17-S

Habitats ARCH (2013)



Rien qu'entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 366 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit plus de 260 ha, au bénéfice principalement de l'accroissement du tissu urbain (les cultures n'ayant augmenté sur le même laps de temps que de 5ha)

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

ARCH Assessing Regional Habitat Change



uOccupation du sol

Avec le concours technique et financier

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Légende

Habitats Arch (2013)
- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- Plages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces
- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésophiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt poldérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources
- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- PLantations de conifères
- PLantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferrovières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré

Source de la donnée:FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

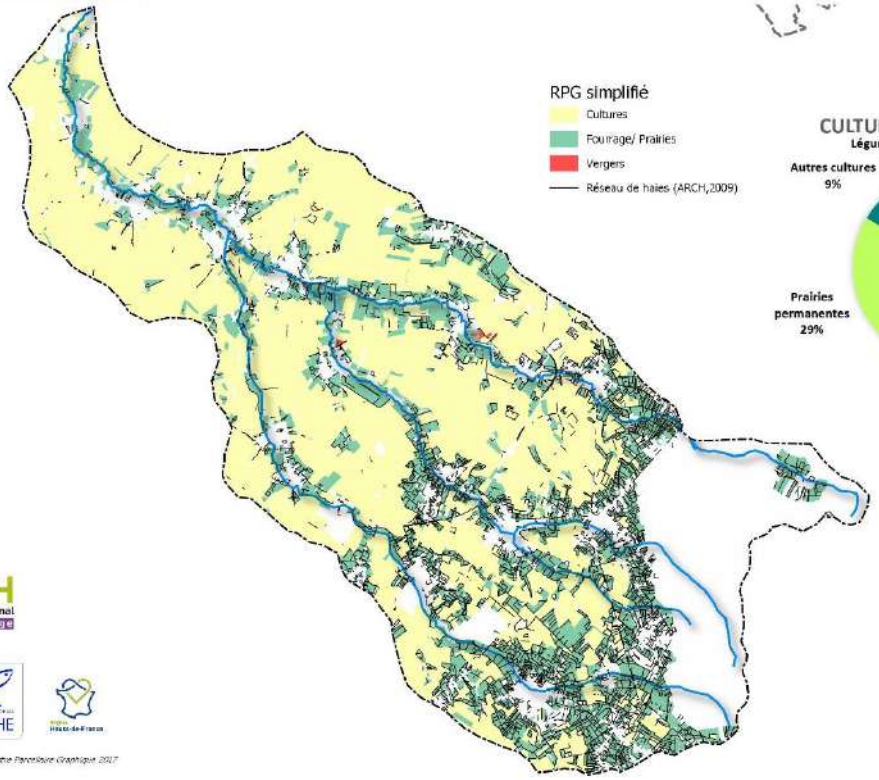
Occupation du sol

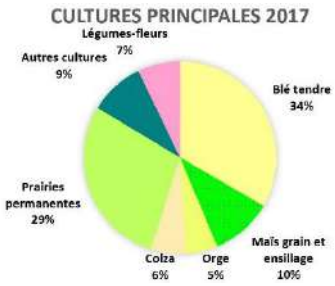
Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Ecaillon -59.17-S

Registre Parcellaire Graphique simplifié





ARCH
Assessing Regional Habitat Change

PÊCHE

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

INDUSTRIES

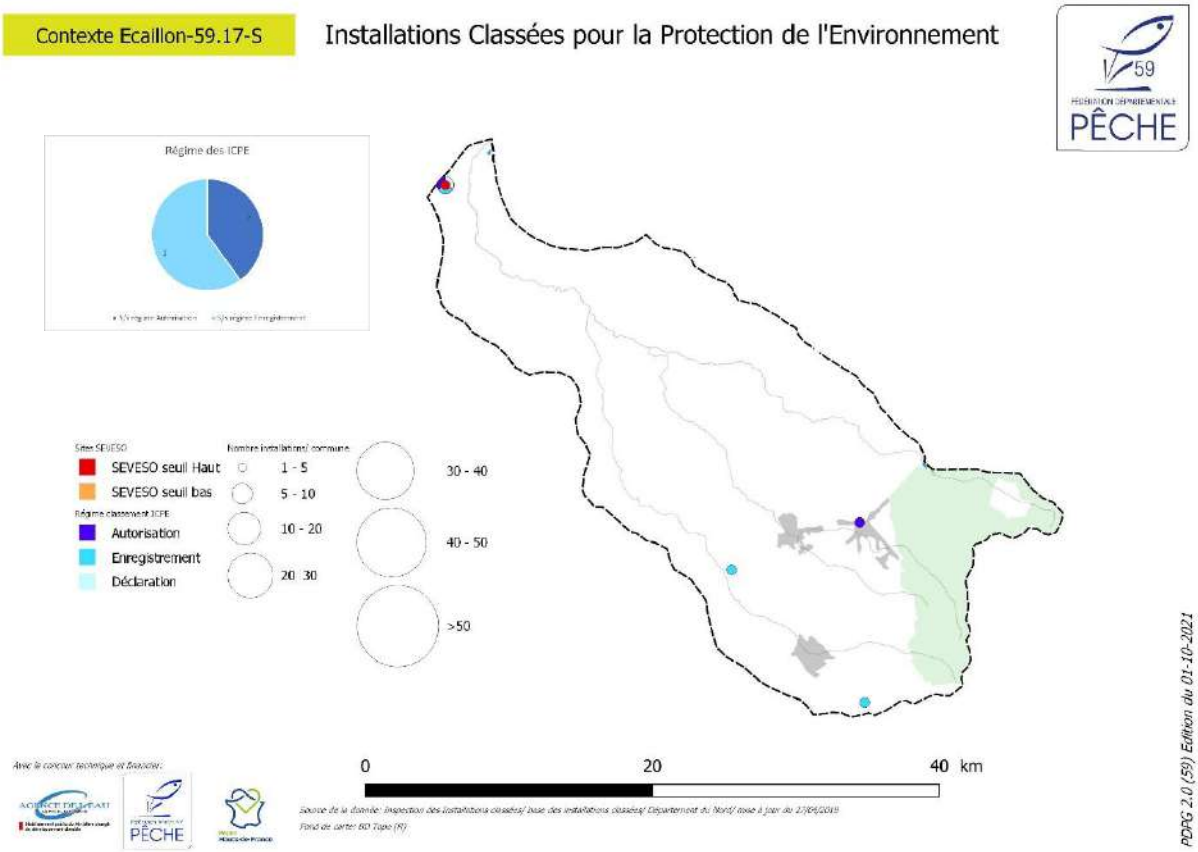


5 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de l'Ecaillon, sur les communes de Thiant, Fontaine au bois, Vendegies au bois et Englefontaine

2 sont soumises à régime d'autorisation, 3 à enregistrement. 1 installation à Thiant est identifiée au titre de SEVESO, seuil haut.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique aucune entreprise n'est concernée.



PRELEVEMENTS EN EAU



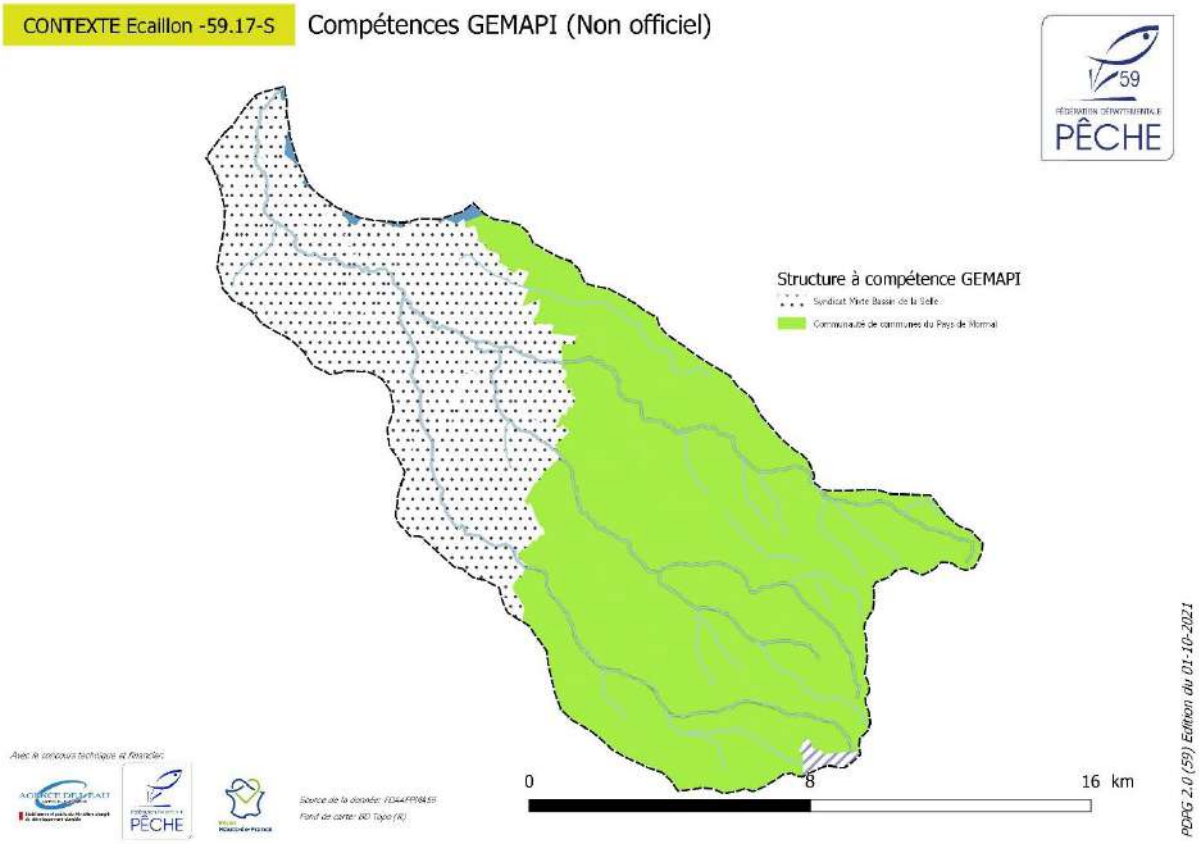
Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Rhonelle s'élèvent à 1.48 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 99%) et pour l'irrigation (1%). Ces prélèvements représentent 0.3% des prélèvements départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

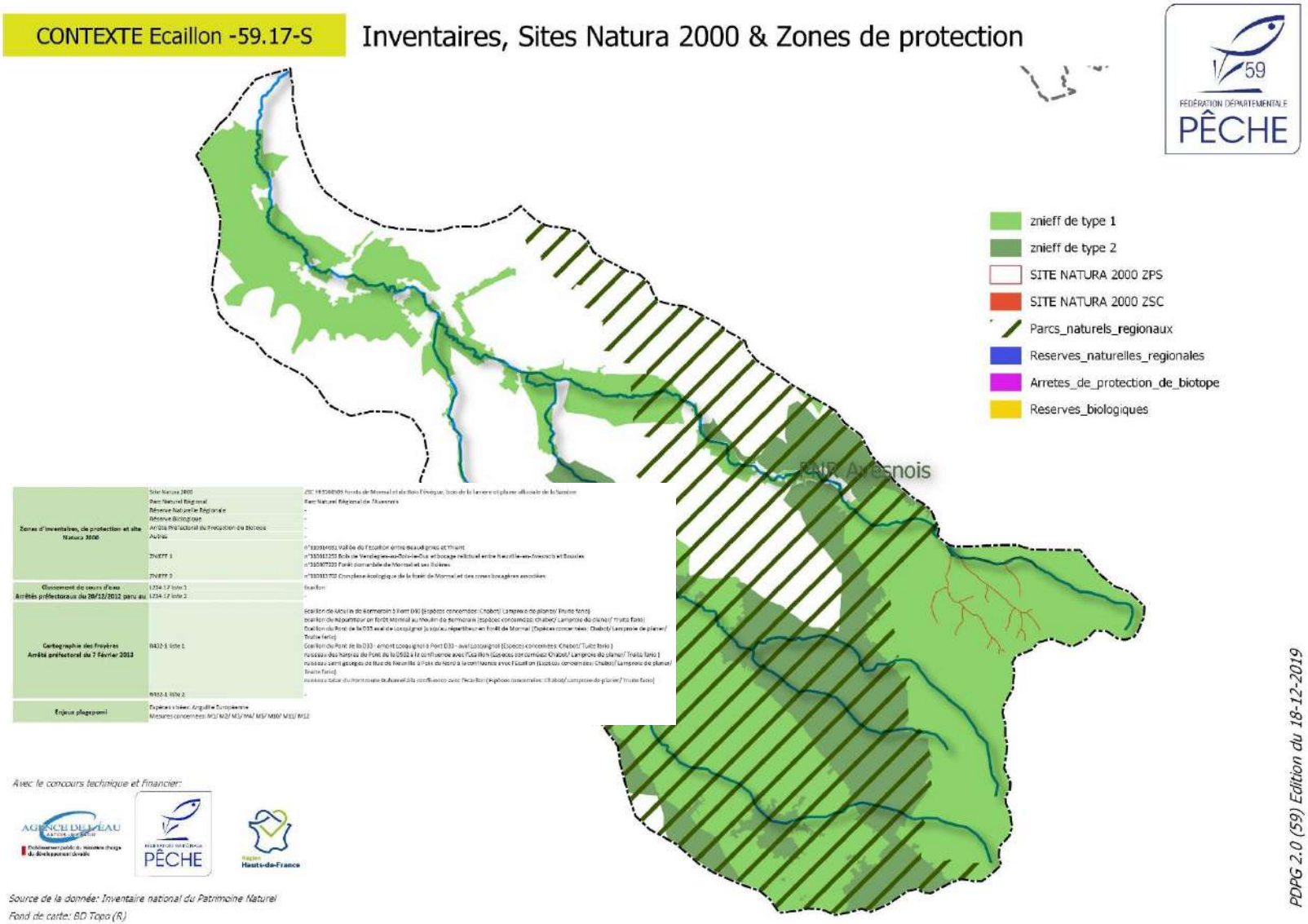
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

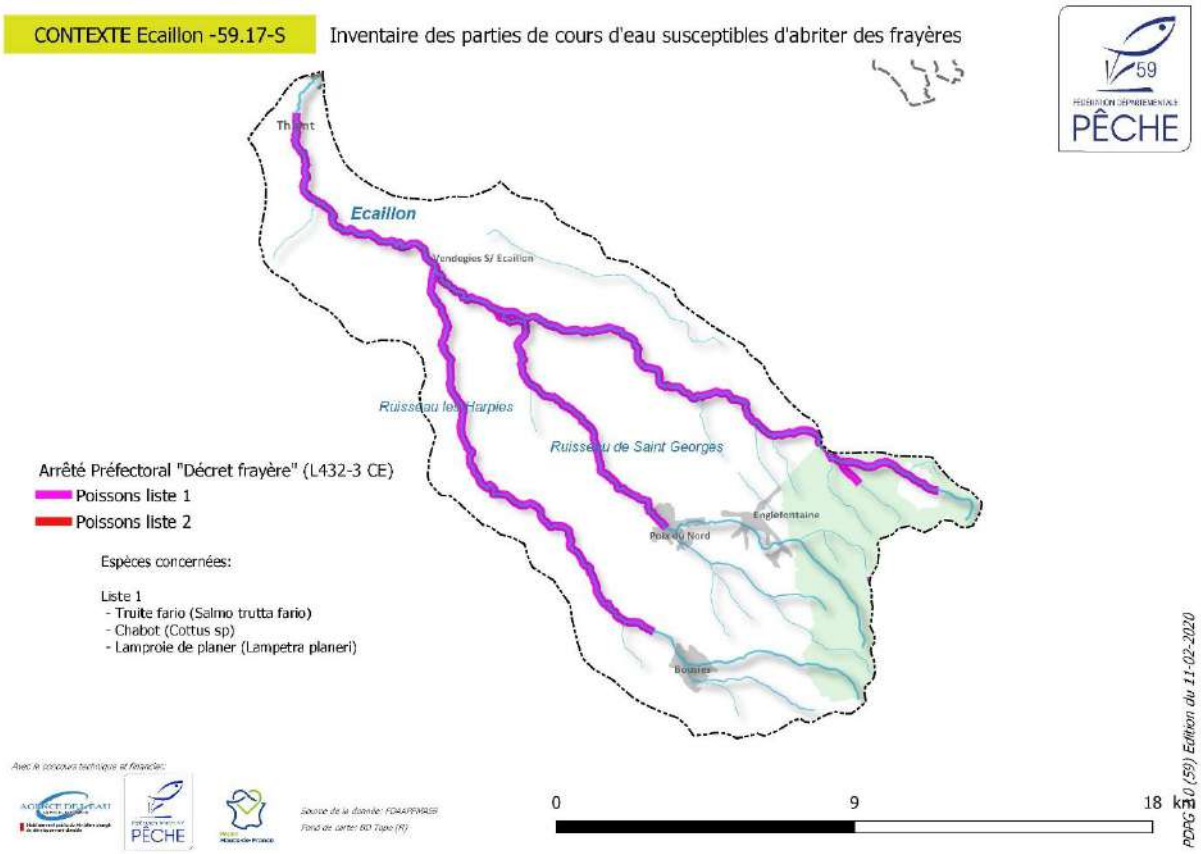
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	**Cambrai**	**CC du Pays de Mormal**		
	Avesnes	**CC du Pays Solesmois**	*<5000*	22 671 hab
	Valenciennes	**CA Valenciennes Métropole**	THIANT (2800hab)	
		CA porte du Hainaut	POIX DU NORD (2200hab)	
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Syndicat Intercommunal d'assainissement de Prouvy, Thiant, Haulchin, Trith Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Aulnoy, Marly, Saint-Saulve, Valenciennes	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	10 STEP Filière des boues: Lagunage (40%), Boues activées (60%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Syndicat Intercommunal d'assainissement de Prouvy, Thiant, Haulchin, Trith Syndicat Intercommunal d'assainissement d'Aulnoy, Marly, Saint-Saulve, Valenciennes	
		Communes non concernées par un SPANC	/	

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Communauté de commune du Pays de Mormal Syndicat Mixte du Bassin de la Selle	Mise en œuvre du Plan de Gestion
	Site internet	https://www.cc-paysdemormal.fr/	
SAGE	Nom	SAGE Escaut	
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration	
	Site Internet	http://www.gesteau.fr/sage/escaut http://sm-escaut.fr/	



Le territoire est coupé en 2 parties, avec à l'Amont la Communauté de Commune du Pays de Mormal (CCPM) qui a repris la compétence GEMAPI et à l'aval le Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Selle (SMBVS). La CCPM et le SMBVS sont tous deux engagés dans la mise en œuvre d'un plan de gestion sur les cours d'eau du contexte.


CONTEXTE Ecaillon -59.17-S
Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection
FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE
znieff de type 1
znieff de type 2
SITE NATURA 2000 ZPS
SITE NATURA 2000 ZSC
Parcs_naturels_regionaux
Reserves_naturelles_regionales
Arretes_de_protection_de_biotope
Reserves_biologiques
PNR Avesnois
Avec le concours technique et financier:
Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)
PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019



L'Ecaillon présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot et Lamproie de planer). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



L'Ecaillon est un cours d'eau de première catégorie piscicole au peuplement quasi caractéristique d'une zonation à truite. Le peuplement est sensiblement similaire sur l'ensemble du bassin versant.

L'espèce repère Truite fario au regard des inventaires est bien présente mais les indicateurs sont très mauvais quant à la survie de l'espèce à terme sur ce contexte.

Avec 18 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est assez importante pour un cours d'eau salmonicole. Cependant dans ce cortège, plusieurs espèces ne sont pas caractéristiques de cette typologie.

Contrairement aux bassins voisins, l'Ecaillon dispose 2 affluents importants qui présentent également les conditions nécessaires à la présence de l'espèce repère. Il existe en forêt de Mormal une population de truite fario qui demeure cloisonnée en raison d'obstacles infranchissables en sortie de forêt. Cette population importante au début des années 2010, a décliné ces dernières années, sans doute en raison pour partie des forts étiages des dernières années.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Les cours d'eau de ce contexte sont considérés comme assez détaillés d'un point de vue connaissance scientifique pour avoir une expertise fiable de l'état du peuplement en place. Le contexte est aujourd'hui considéré comme perturbé. Si les notes IPR sur les différentes stations sont considérées comme bonnes voire très bonne, ces résultats sont toutefois à relativiser par rapport à l'état de la population de Truite fario comme précisé précédemment. L'espèce anguille présente sur l'aval du bassin versant n'a pas la possibilité de remonter sur le bassin en raison de la multitude d'ouvrages infranchissables.

En dehors des affluents de l'Ecaillon (notamment le ruisseau des harpies et le ruisseau de Saint Georges), aucuns travaux de restauration de la continuité écologique n'ont été menés à ce jour sur l'axe Ecaillon, qui est le cours d'eau de cette typologie dans le département du Nord le plus affecté par les taux de fractionnement et d'étagement. La restauration de la continuité écologique sur ce contexte doit être une priorité absolue pour améliorer l'état écologique de la masse d'eau. Une double approche doit être vue, (1) restauration de la continuité écologique à l'amont sur les linéaires propices à la truite fario, et (2) à parti de l'aval pour permettre la recolonisation de l'espèce anguille.

L'expertise est conforme à l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Ecaillon (voir p7) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement (même si l'IPR n'est pas l'indicateur limitant).

La gestion d'usage réalisée par les différentes AAPPMA situées sur le linéaire ne semble pas incompatible avec l'état du peuplement si cette gestion est orientée vers la truite arc-en-ciel. Une gestion patrimoniale en faveur de la truite fario associé à une interdiction de prélèvement devrait permettre de restaurer une population de truite fario sauvage au moins localement sur des linéaires propices.

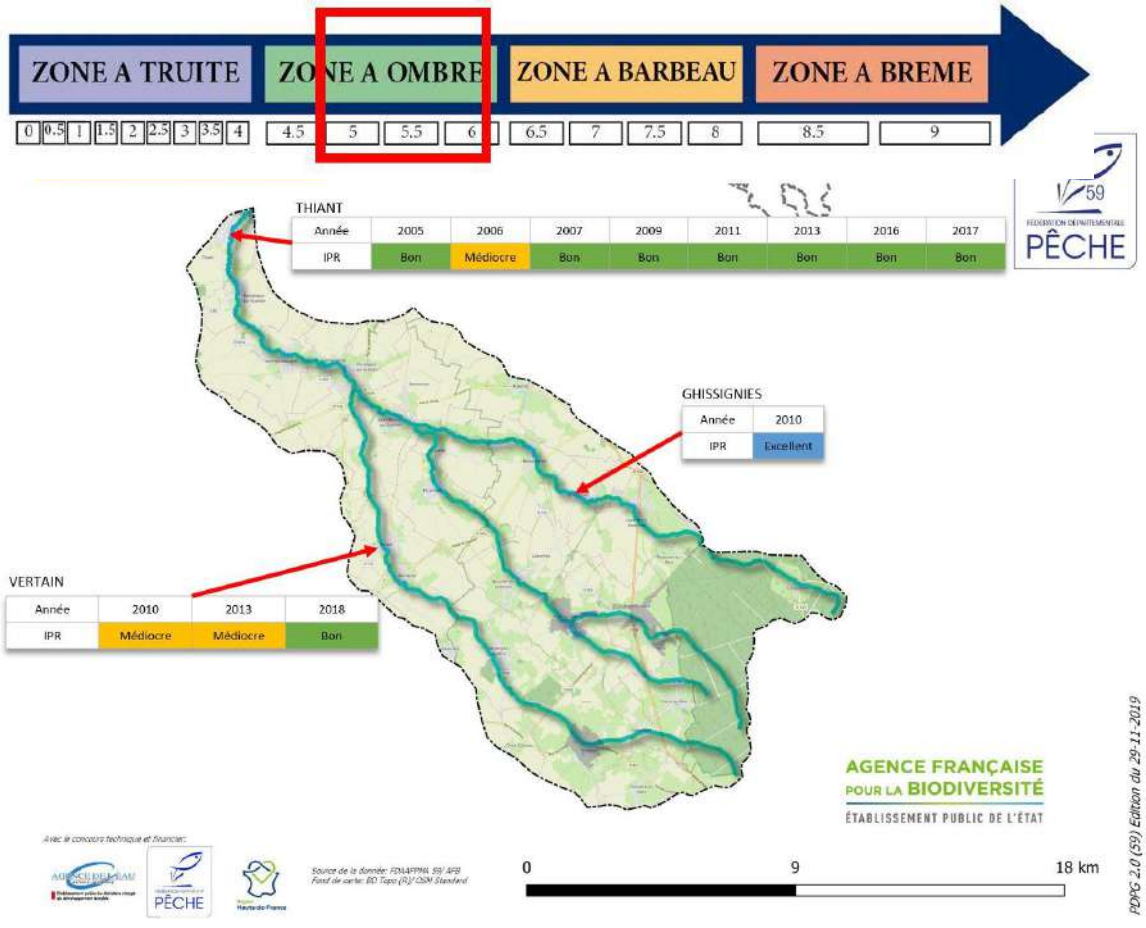
Le suivi de ce contexte est à poursuivre.

Peuplement en place

Code espèce	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ABH	Able de Heckel	Leucaspius delineatus	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ANG	Anguille	Anguilla anguilla	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
BOU	Bouvière	Rhodeus amarus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRE	Brème commune	Abramis brama	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Chabot commun	Cottus gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Chevaine	Squalius cephalus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LPP	Lamproie de Planer	Lampetra planeri	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
ROT	Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TAC	Truite arc-en-ciel	Oncorhynchus mykiss	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tanche	Tinca tinca	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRF	Truite commune	Salmo trutta	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEIN PRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Vairon (*Phoxinus phoxinus*)/ Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)



Peuplement piscicole en place



Le peuplement piscicole est relativement bon sur ce contexte. La note IPR de la station RCS aval est bonne et stable depuis plusieurs années. Le peuplement présente une faible diversité spécifique H' de 0.47 et un indice d'équitabilité de 0.72 démontrant la tendance d'une ou plusieurs espèces à dominer le peuplement, en l'occurrence le chabot sur la plupart des stations d'inventaire, qui présente des densités relativement importantes.
Par rapport aux espèces attendues par le NTT, il y a une bonne correspondance en dehors de la plupart des cyprinidés rhéophiles absents (Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*)).

L'espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) est présente sur ce contexte (1 ind/ 100m² en moyenne).

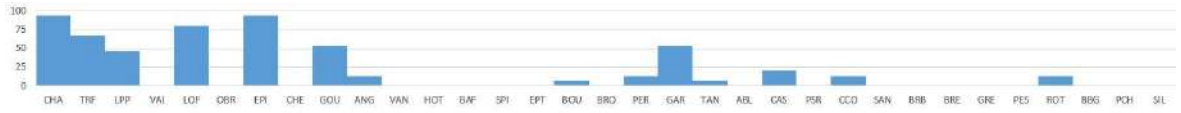
L'espèce repère Brochet (*Esox lucius*) n'est pas connue sur ce contexte et n'est pas représentative du peuplement en place.

L'espèce migratrice Anguille (*Anguilla anguilla*) est présente sur l'aval du bassin versant (0,2 ind/ 100m² en moyenne).

Plusieurs espèces patrimoniales sont présentes, Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Anguille, Bouvière (*Rhodeus amarus*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), et Truite fario.

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : seule présence connue du Carassin argenté (Carassius gibelio)

Pas de données connues d'écrevisse sur ce contexte.

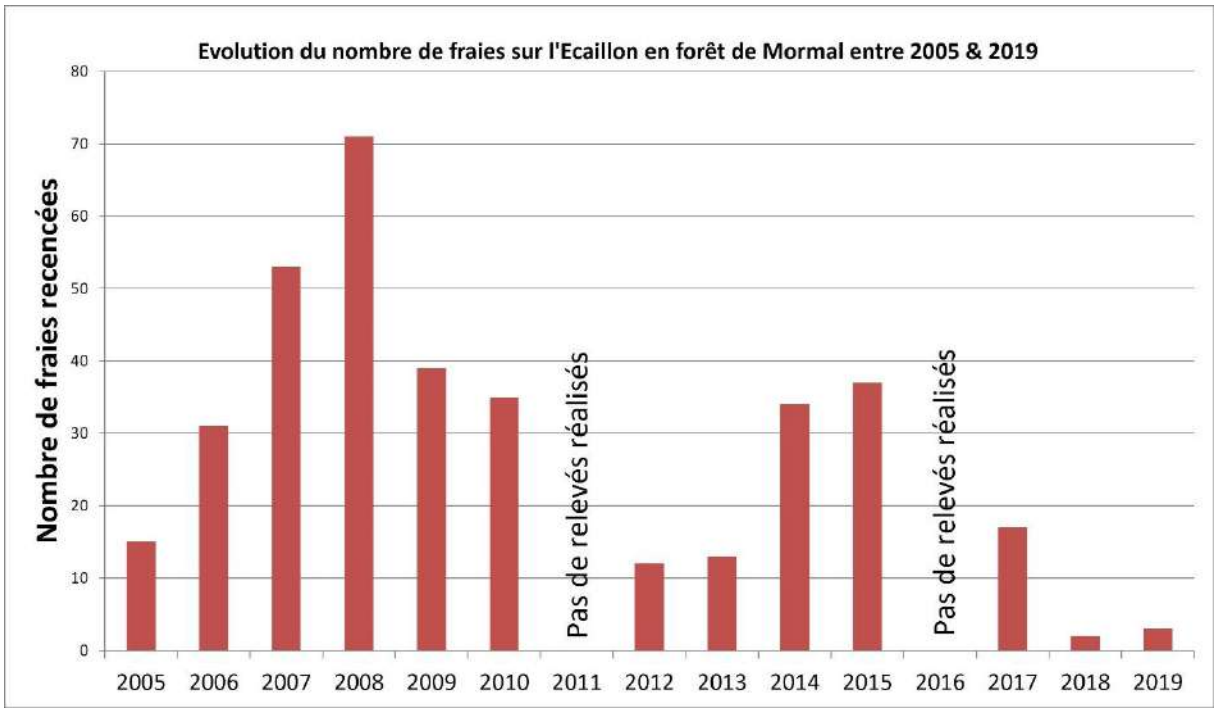


Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	73%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Différence très marquée entre la forêt de Mormal, le linéaire amont de Bermerain et le reste du bassin versant
	Evolution de l'état	Stable sur le bassin versant. Fluctuation de la population de Truite fario en forêt de Mormal (limite en terme de capacité d'accueil du linéaire et continuité écologique impossible avec l'aval), les dernières années étant relativement catastrophiques remettant en question la pérennité de l'espèce sur le massif forestier.
	Points forts	/
	Points de vigilance	Population de Truite très concentrée et très vulnérable. Pérennité de la population relictuelle remise en question avec les étiages de plus en plus sévère et régulier (changement climatique)
	Points de connaissance à poursuivre	/
	Points de connaissance à améliorer	Recensement des radiers sur les affluents (St Georges et Les Harpies) Suivi de la reproduction de la truite fario Inventaires à mettre à jour + connaissance sur le secteur de la confluence avec le St George sur Bermerain

Population des espèces repères et cibles

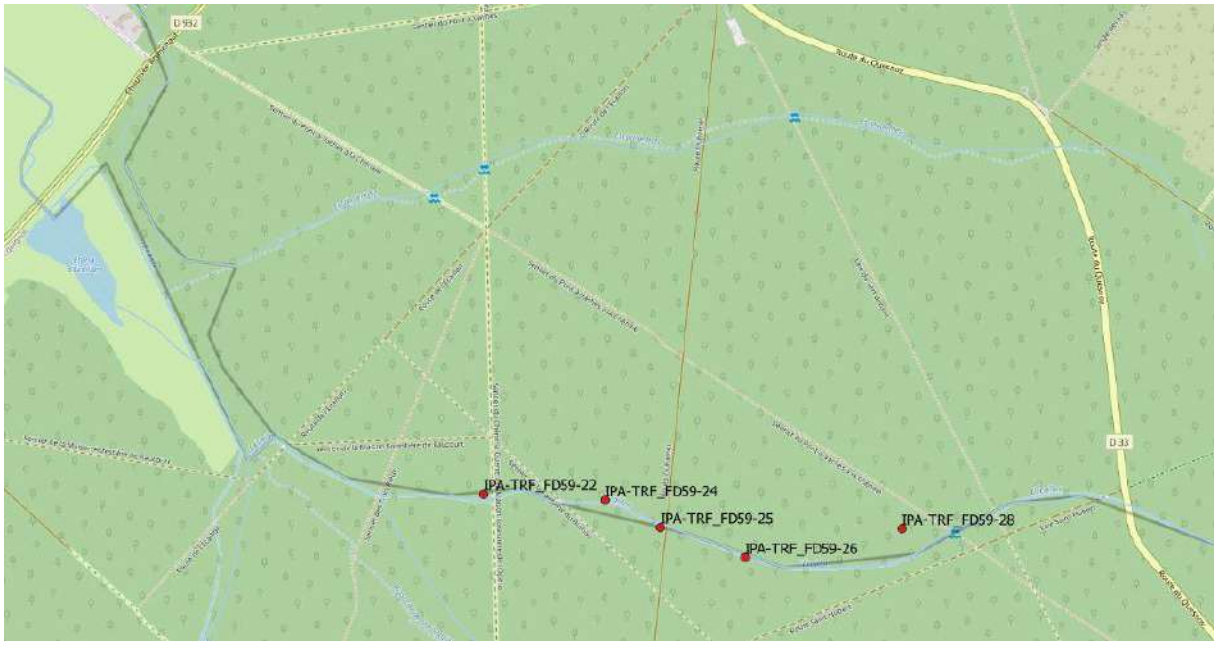
Espèce repère truite fario : L'espèce est présente sur le contexte mais de manière disparate et inégale. Les densités diminuent de l'amont vers l'aval, avec les maximums rencontrés sur le linéaire situé en forêt de Mormal mais en forte régression (voir encadré). La reproduction et le recrutement est également maximal sur la tête de bassin forestier et est existant au moins jusqu'à Beaudignies. Toutefois, le linéaire en forêt de Mormal demeure cloisonné par 2 ouvrages en sortie de Forêt empêchant tout mouvement migratoire et tout échange avec le reste du bassin versant. De plus la situation hydrique des cours d'eau pépinière en forêt de Mormal ces 10 dernières années et surtout en 2020, présente des débits d'étiage très sévères de plus en plus réguliers et longs ce qui pose de sérieuses questions sur la pérennité de la population de truite fario en forêt de Mormal à l'avenir.

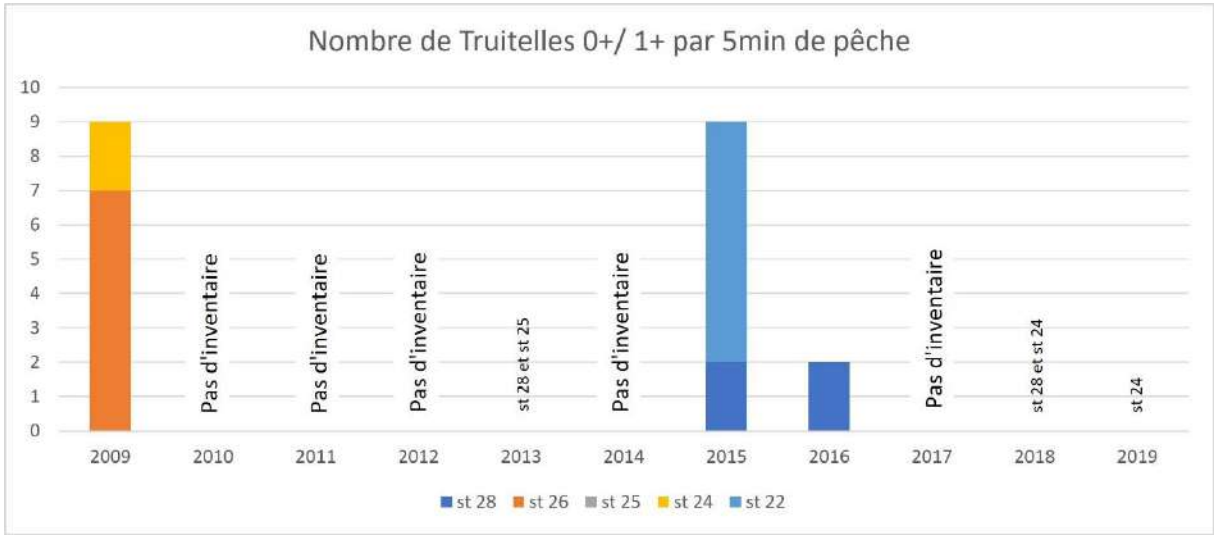
Zoom sur le suivi de l'espèce Truite fario en Forêt de Mormal

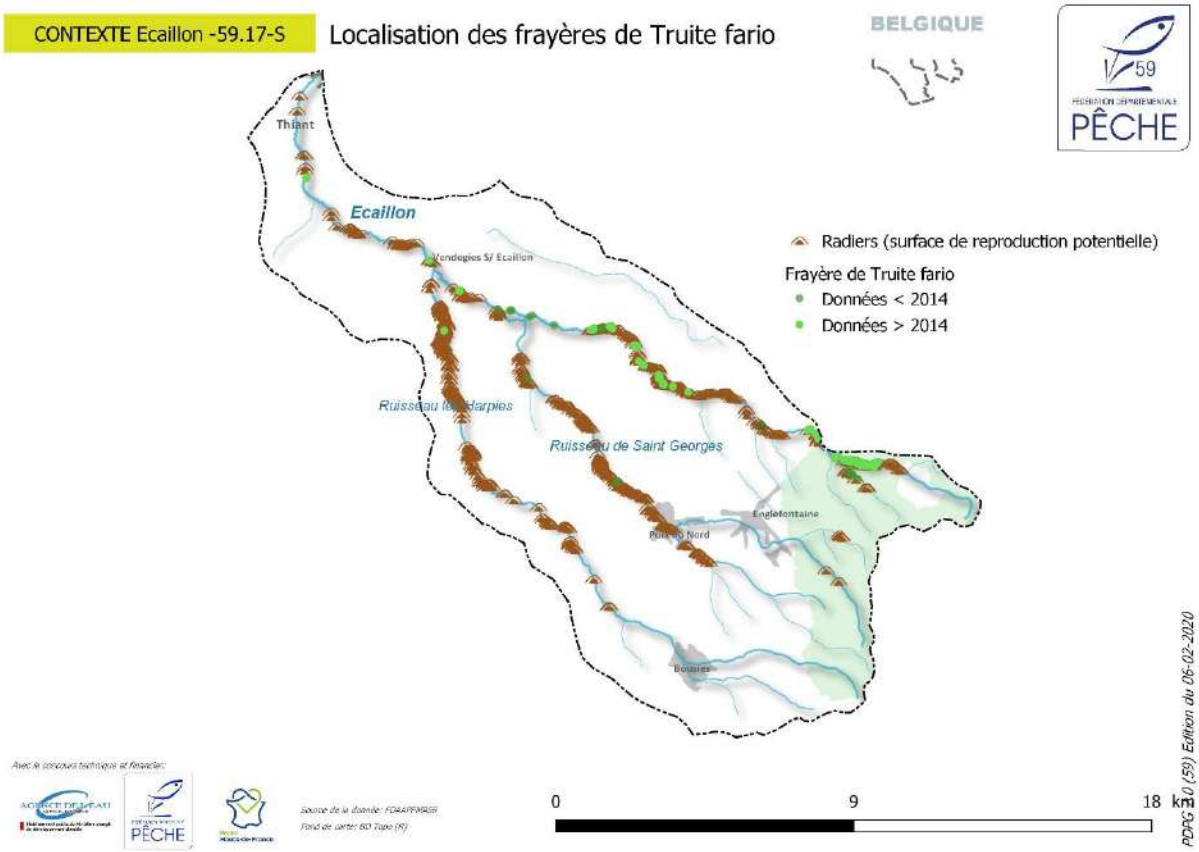


L'Ecaillon en forêt de Mormal a fait l'objet d'un suivi tout particulier depuis le début des années 2000 en raison de la présence d'une population sauvage de Truite fario, sur ce petit linéaire forestier. Ce cours d'eau a fait l'objet d'un diagnostic écologique spécifique (D'HERVE, 2005) permettant d'apprécier la capacité d'accueil et de reproduction de l'espèce, mais aussi de préciser quelles étaient les perturbations s'exerçant sur l'espèce. De ce diagnostic a découlé des propositions d'actions dont une partie a pu être mise en œuvre dans le cadre d'un contrat de forêt entre le Département du Nord et l'Office National des Forêts. La fédération a pu s'intégrer alors dans ce dispositif de manière à réaliser une gestion différentiée des embâcles et de tester des dispositifs permettant de restaurer la franchissabilité de l'espèce au droit de buses forestières. Dès lors un suivi spécifique sur la partie forestière de l'Ecaillon a été initié en 2006 (BUFFET) et poursuivi annuellement afin d'évaluer l'évolution de la population au travers de l'inventaire des nids de ponte en période de reproduction. Ce suivi a été complété par une estimation des taux de survie d'œufs en conditions *in situ* (KLEINPRINTZ 2008), démontrant l'aptitude toute particulière de ce cours d'eau à

permettre un taux d'éclosion maximal, proche de 100%. Les travaux d'entretien engagés ont visiblement permis une augmentation significative de la reproduction de l'espèce avec un maximum de 71 nids de ponte enregistrés en 2008. Ces nids de ponte ont alors chuté jusqu'en 2012 avec 12 nids de ponte. Un sursaut a été observé en 2015 avec 37 nids de ponte au préalable d'un nouvel effondrement en 2018 avec moins de 5 nids observés. Sur le même laps de temps nous avons pu observer que les conditions d'habitat en forêt de Mormal se sont dégradées en période estivale avec une diminution de la ressource en eau, donc une diminution des habitats de croissance des adultes notamment, et ceci avant même l'étiage rigoureux de 2020. Rappelons que la population est cloisonnée en forêt de Mormal par la présence de 2 seuils totalement infranchissables empêchant toute migration de l'espèce entre le massif forestier et des zones de croissance aval.

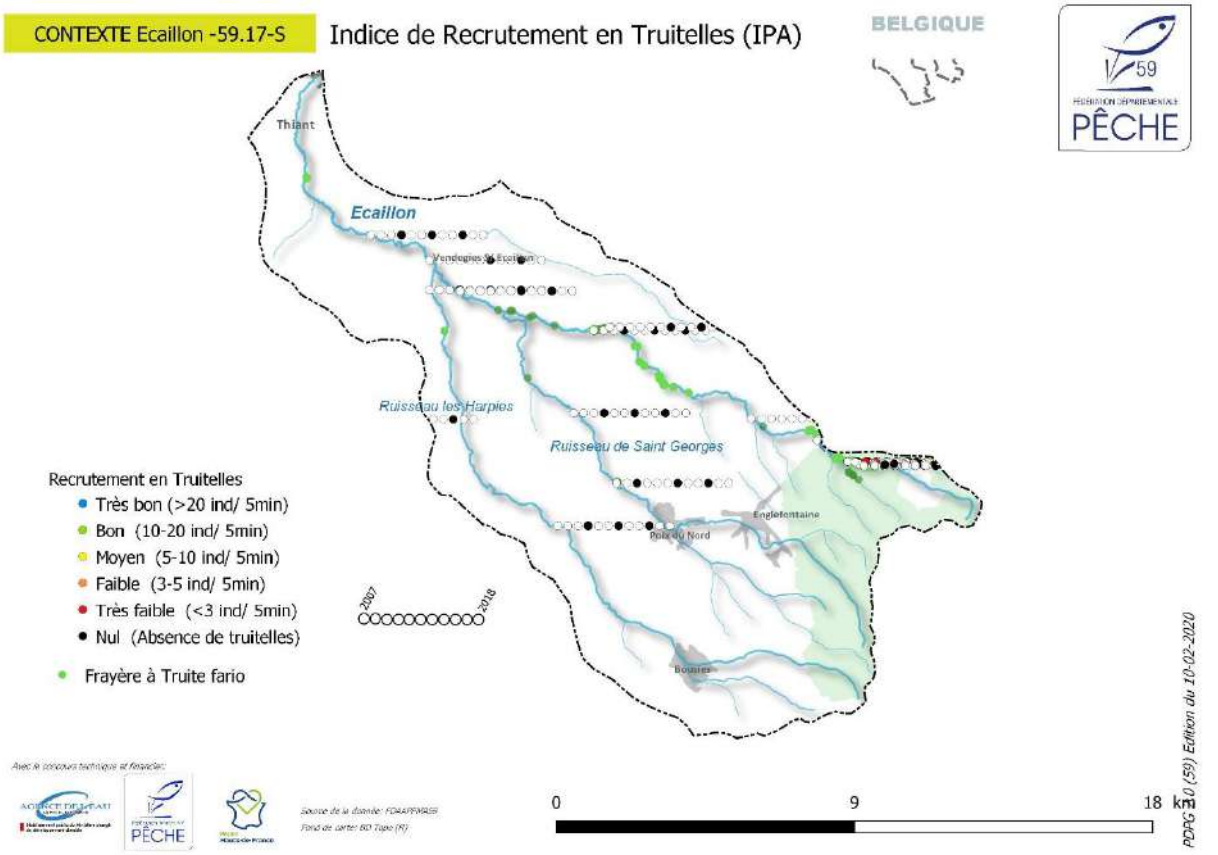






Espèce repère Brochet : L'espèce n'est pas connue sur ce cours d'eau et n'est d'ailleurs pas représentative de la typologie de ce contexte

Espèce migratrice Anguille, l'espèce est considérée comme présente visiblement uniquement sur l'aval immédiat du bassin versant. L'espèce n'est pas échantillonnée systématiquement démontrant bien la petite population présente. Potentiellement, celle-ci peut coloniser tout le bassin versant de



l'Ecaillon en remontant via l'Escaut canalisé. Mais la faible densité en anguille sur l'Escaut au niveau de la confluence avec l'Ecaillon et la présence de plusieurs ouvrages pénalisants sur ce cours d'eau, limitent la colonisation de l'espèce sur ce bassin qui a toutefois sa place sur ce contexte.

Espèces patrimoniales, le chabot est bien présent sur l'ensemble du contexte (densité et biomasse) et est largement représenté dans les différents peuplements. La bouvière est présente uniquement sur la station de Vertain, représente une très petite population et n'est pas forcément représentative de ce contexte tout comme l'Able de Heckel, uniquement échantillonné sur la même station de Vertain. La lamproie de planer est connue sur la partie aval de Bermerain jusqu'à la confluence avec l'Escaut, avec des densités exceptionnelles sur la station de Bermerain (67.5 ind/ 100m²). L'espèce est également présente sur la station de Vertain sur le ruisseau des Harpies. Son aire de répartition mérite néanmoins d'être précisée.

Espèces EEE/ invasives, Seul le carassin argenté (espèce non représentée dans les eaux douces de France) et connu mais qui ne présente pas de problème particulier étant donné la très faible population présente avec quelques individus isolés échantillonnés (sans doute liés à des plans d'eau sur le bassin versant).

Le nombre d'espèce sur l'Ecaillon varie entre 3 et 9 espèces selon les années et les stations. La station présentant le plus d'espèces est celle de Louvignies Quesnoy en 2019, mais cette station est fortement perturbée par du piétinement de bétail et de colmatage des fonds au moment de cet inventaire. L'impact est clairement visible avec la présence de carpe commune, de gardon, de rotengle, de tanche ou encore de perche, espèces non représentatives de la typologie de ce cours d'eau et notamment sur l'amont.

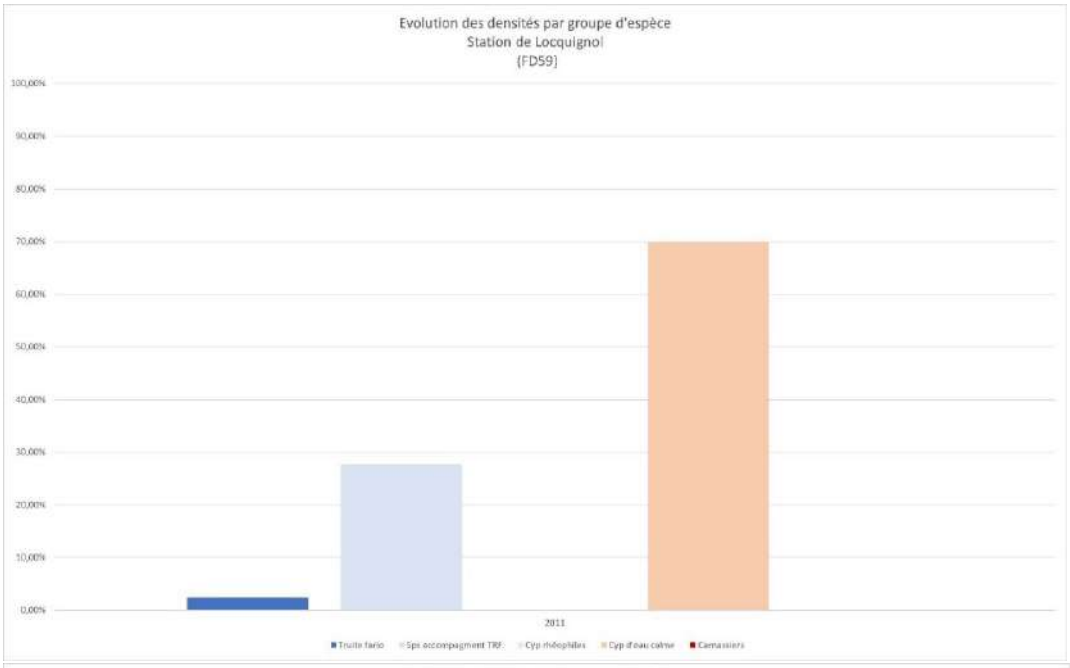
De manière générale le peuplement demeure assez similaire sur l'ensemble des stations échantillonnées, avec une nette dominance des espèces d'accompagnement de la truite fario (localement en densité plutôt par l'épinoche). La station de Locquignol est à part car située non loin des sources, le peuplement en place est représenté par la truite fario, le chabot et l'épinoche.

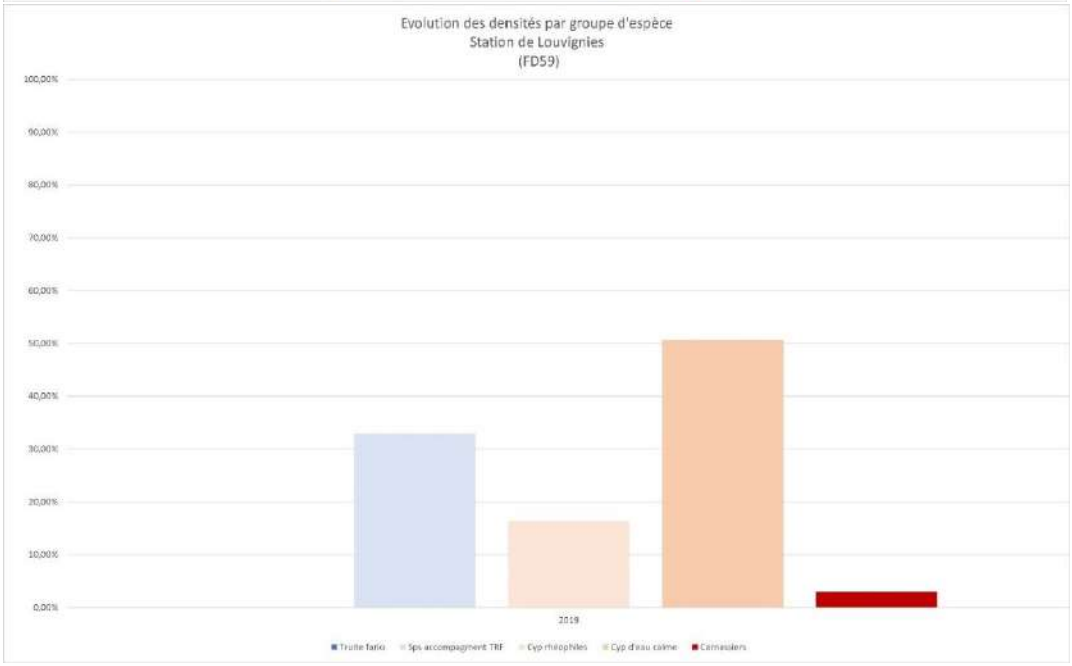
La truite fario est présente mais avec de faibles densités généralement inférieures à 2 ind/ 100m². L'espèce Lamproie de planer n'est présente que sur l'aval du bassin à partir de Bermerain et sur le ruisseau des Harpies.

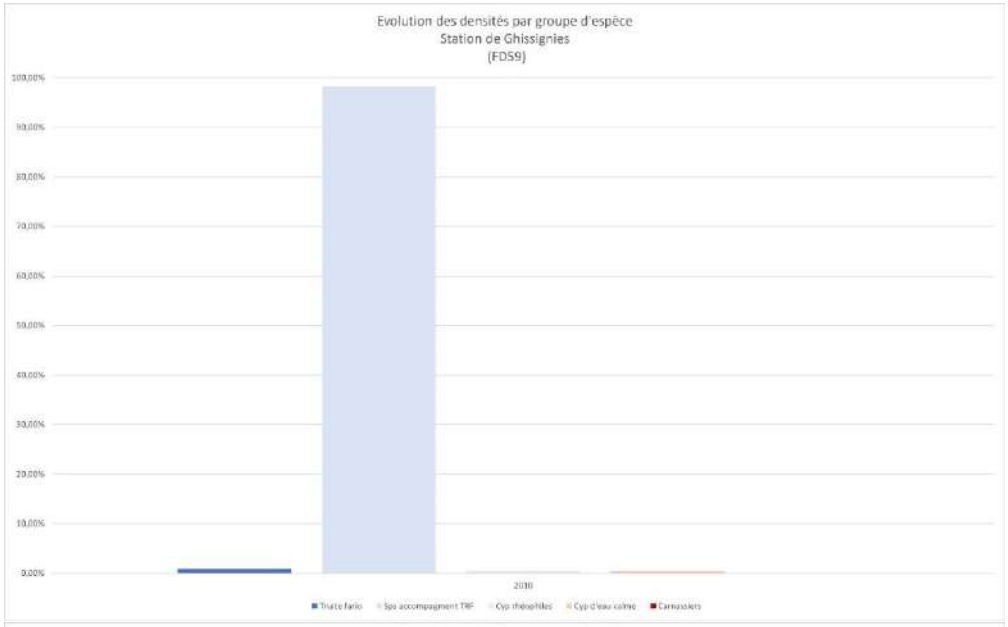
Enfin l'anguille n'est présente que sur l'extrême aval du bassin sur la commune de Thiant. Sa présence est totalement attendue, d'un point de vue typologique mais aussi parce que la confluence avec l'Escaut est située dans l'aire de colonisation de l'espèce sur cet axe. En revanche la présence de nombreux ouvrages de taille importante empêche la remontée de cette espèce sur ce contexte.

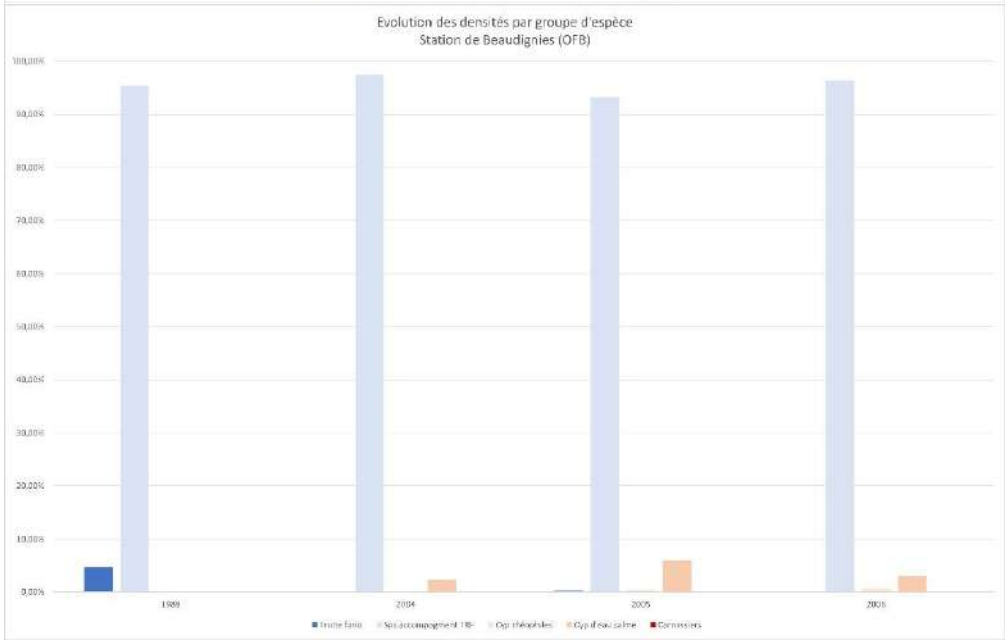
Sur la station de Beaudignies un inventaire réalisé en 1988 ne mettait en évidence la présence que des espèces Truite fario et chabot. La densité en truite fario de 2.3 ind/ 100m² est supérieure à ce

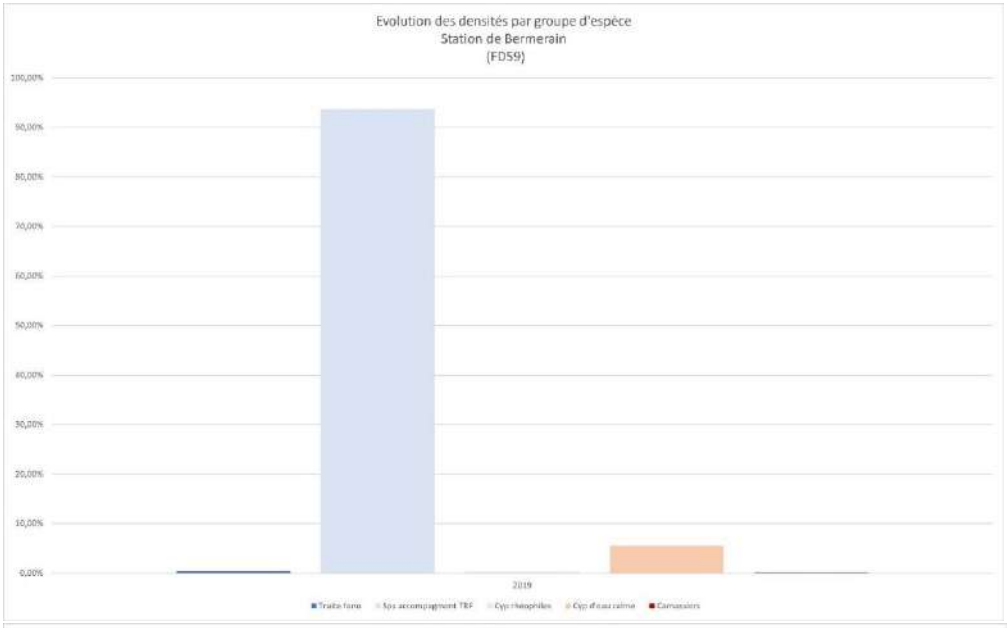
qu'on peut rencontrer sur ce cours d'eau aujourd'hui. Par ailleurs le peuplement ne présentait pas d'espèces d'eau calme non caractéristiques de ce tronçon. Cette situation était similaire sur la station de Verchain-Maugré à l'aval échantillonné la même année, avec une dominance de la loche franche pour les espèces d'accompagnement de la truite fario à la place du chabot. La truite fario présentant une densité de 1 ind/ 100m², ce qui demeure faible.

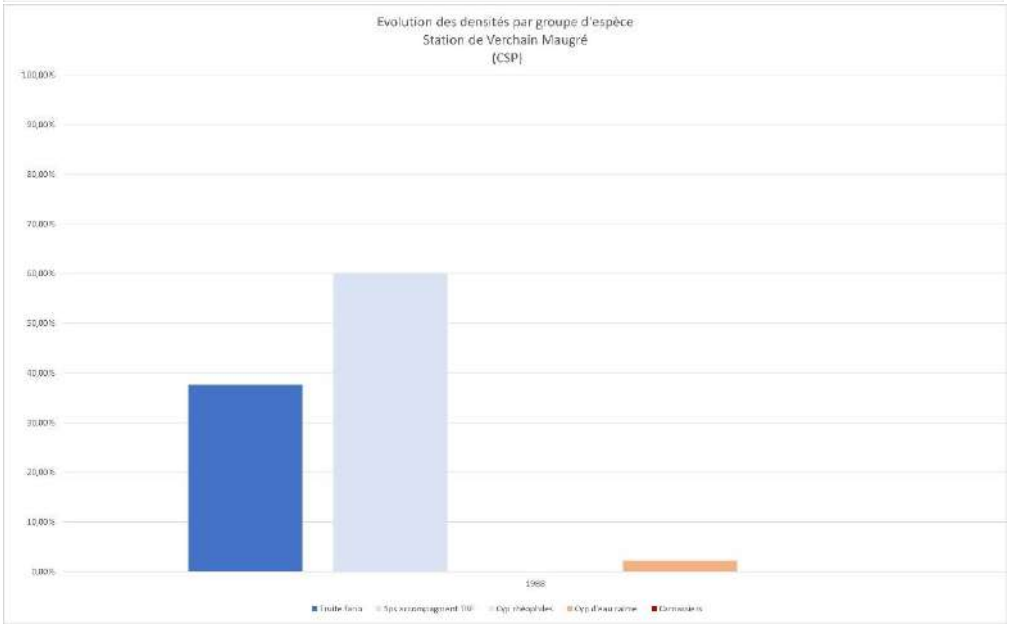


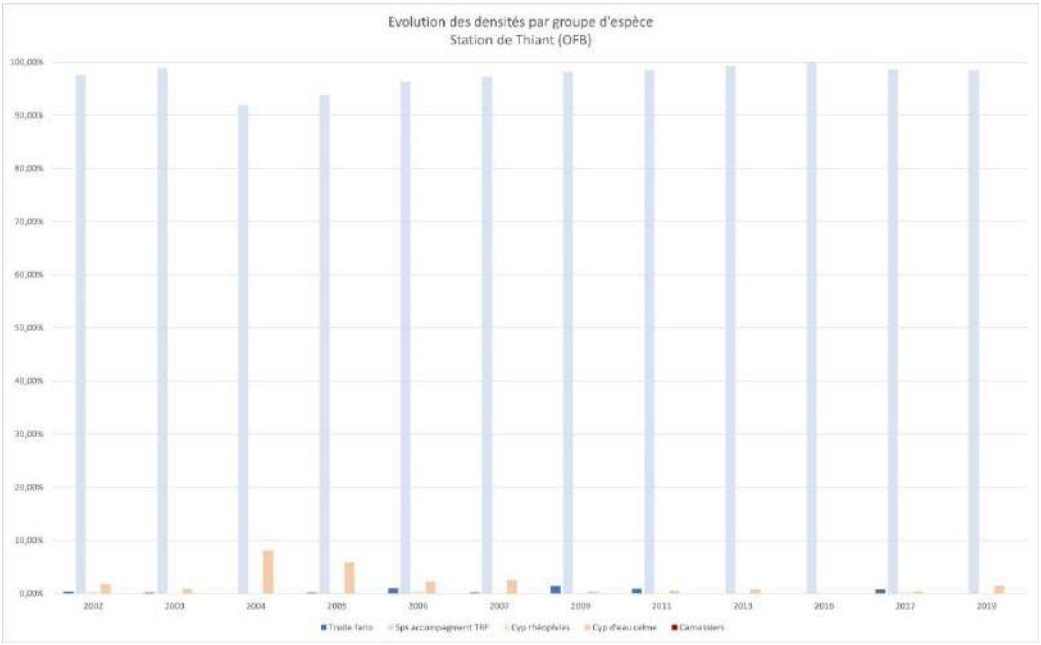



Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Ghissignies
(FDS9)
100,00%
90,00%
80,00%
70,00%
60,00%
50,00%
40,00%
30,00%
20,00%
10,00%
0,00%
2010
Truite fario
Spa accompagnement TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

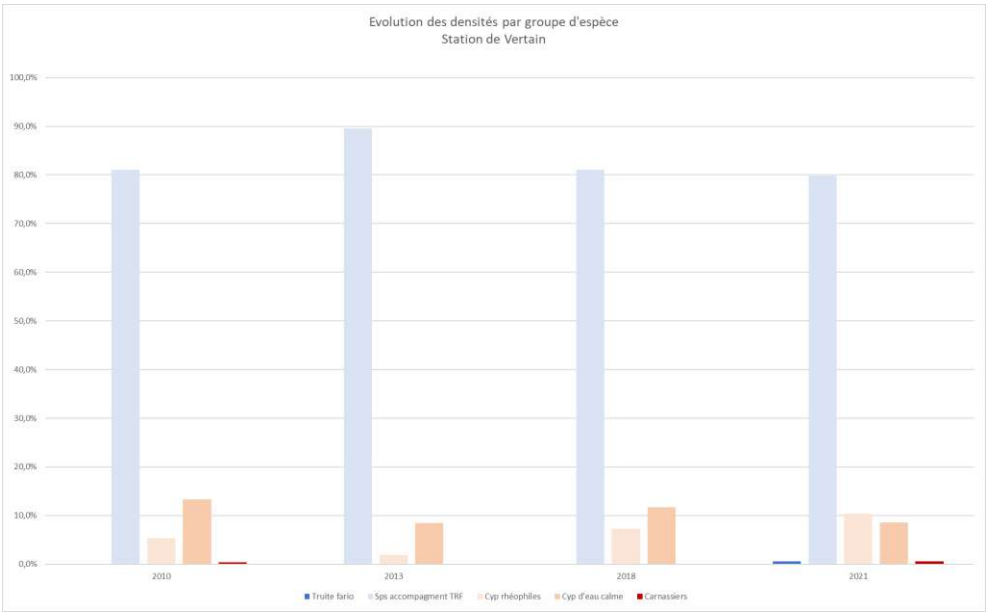

Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Beaudignies (OFB)
90,00%
80,00%
70,00%
40,00%
20,00%
10,00%
0,00%
1999
2004
2005
2015
Truite fario
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Bermerain
(FDS9)
100,00%
90,00%
80,00%
70,00%
60,00%
50,00%
40,00%
30,00%
20,00%
10,00%
0,00%
2019


Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Verchain Maugré
(CSP)
100,00%
90,00%
80,00%
70,00%
60,00%
50,00%
40,00%
30,00%
20,00%
10,00%
0,00%
1988



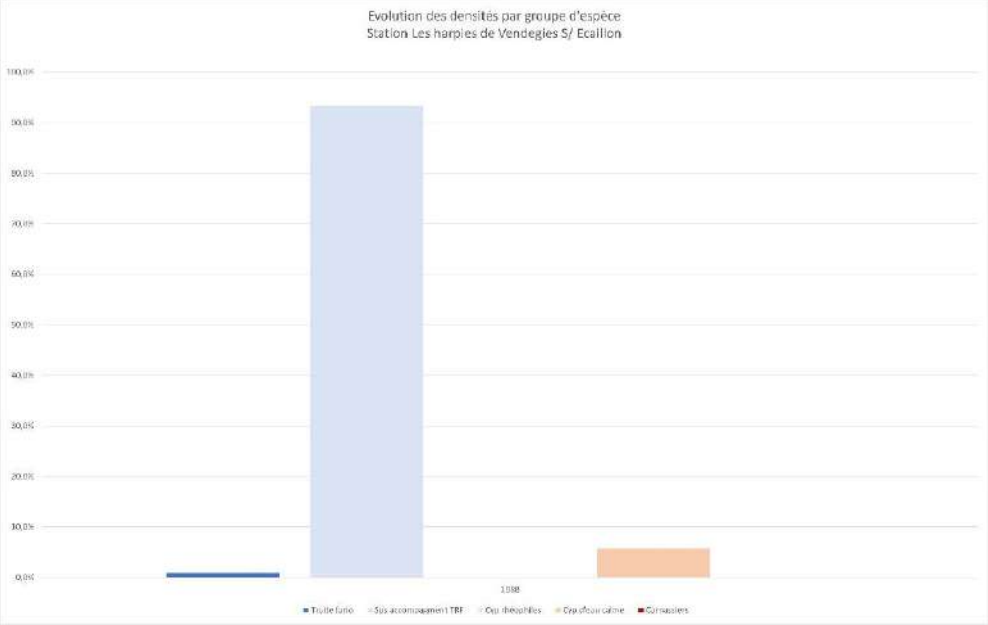
Suivi des travaux de restauration de la continuité écologique à Vertain



Des travaux de restauration de la continuité écologique ont été réalisés en été 2018 sur les Harpies à Vertain. Ce projet d'ampleur a permis la création d'un nouveau tracé du cours d'eau pour le remettre en partie dans son lit mineur d'origine et éviter un ancien seuil résiduel infranchissable. De fait en prévision du suivi écologique de ce projet un état des lieux robuste a été réalisé avec un suivi à partir de l'année N-8 avant travaux. En 2021, soit 3 ans après travaux, nous avons pu noter des premiers résultats intéressants, avec une diminution nette des densités en espèce d'eau calme, voire une disparition de certaines espèces non caractéristiques de ce petit cours d'eau. En revanche l'équilibre en pourcentage

demeure sensiblement le même, ce qui s'explique par une diminution également des densités en chabot. En revanche, en 2021 nous avons eu la bonne surprise de retrouver des individus de Truite fario dont un juvénile de l'année (recrutement) et de lamproie de planer.

Un inventaire réalisé sur les Harpies à l'aval en 1988 met en évidence la nette dominance des espèces d'accompagnement de la truite fario (Chabot et loche franche), les espèces rhéophiles et d'eau calme étant absentes ou quasi absentes. La truite fario présentant une densité de 1 ind/ 100m², ce qui est faible mais supérieur à ce qui est rencontré à l'heure actuelle sur ce petit cours d'eau.





Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	rivière l'écaillon	BEAUDIGNIES	2004	FD59	0159XX23	741 454	7 016 272
			2006/ 2005	ONEMA	1590009	742 350	7 015 908
		BERMERAIN	**2019**	FD59	0159#100	738 195	7 016 809
		GHISSIGNIES	2010	FD59	0159####9	743 753	7 014 506
		LOCQUIGNOL	2011	FD59	0159###3	749 576	7 012 178
		LOUVIGNIES-QUESNOY	**2019**	FD59	0159##98	746 840	7 013 074
		THIANT	2011/ 2009/ 2007/ 2006/ 2005/ 2004/ 2003/ 2002	ONEMA	1590057	732 218	7 023 043
			2017/ 2016	ONEMA	1028000	732 218	7 023 043
	ruisseau des harpies	VERTAIN	**2018**/ 2013/ 2010	FD59	0159##32	737 463	7 012 480
IPA Truitelle	rivière l'écaillon	BEAUDIGNIES	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-16	741 135	7 016 193
		JOLIMETZ	**2018/** 2010	FD59	IPA-TRF_FD59-21	747 905	7 012 933
		LOCQUIGNOL	**2015/** 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-22	748 829	7 012 308
		LOCQUIGNOL	**2018/** 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-24	749 059	7 012 299
		LOCQUIGNOL	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-26	749 326	7 012 193
		LOCQUIGNOL	**2018/ 2015**/ 2013/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-28	749 623	7 012 250
		LOCQUIGNOL	2013	FD59	IPA-TRF_FD59-25	749 165	7 012 248
		VERCHAIN-MAUGRE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-1	734 405	7 019 015
	ruisseau des harpies	BEAURAIN	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-14	740 094	7 010 311
		VENDEGIES-SUR-ECAILLON	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-2	736 175	7 017 377
	ruisseau saint-georges	ESCARMAIN	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-15	740 553	7 013 708
		SALESCHES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-17	741 866	7 011 607
Protocole amnocètes	rivière l'écaillon	HAULCHIN	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-001	732 128	7 001 370

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	1ère catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

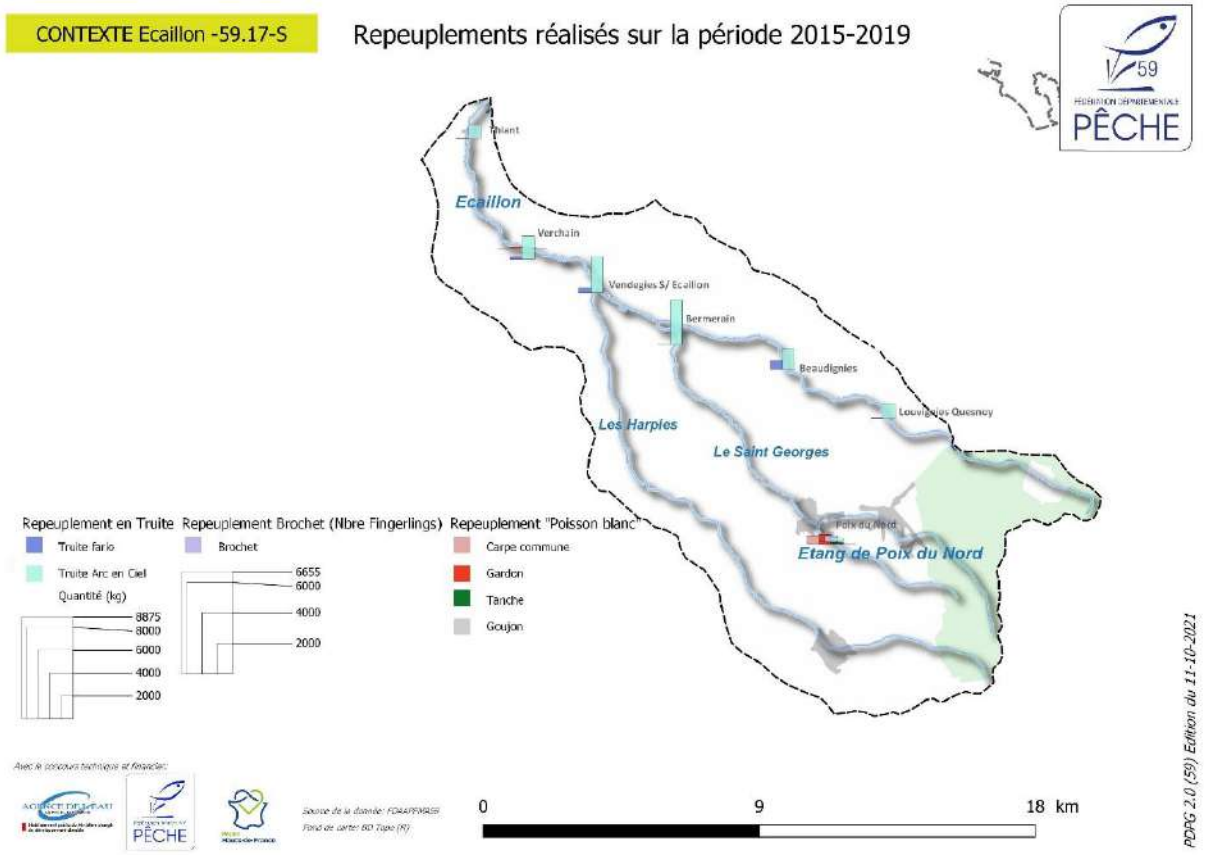
Gestionnaires

	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre d
Gestionnaires	BEAUDIGNIES La Belle Rivière	33	0,12%	AAPPMA	Non	2GP
	BERMERAIN L'Indépendante	33	0,12%	AAPPMA	Non	2 GP
	LOUVIGNIES QUESNOY Les Sources de l'Ecaillon	15	0,05%	AAPPMA	Non	2GP
	POIX DU NORD La Carpe Podéenne	49	0,17%	AAPPMA	**Oui**	1 GP
	THIANT La Truite	35	0,12%	AAPPMA	Non	1 GP
	VENDEGIES SUR ECAILLON Les Disciples de Saint Pierre	36	0,13%	AAPPMA	Non	/
	VERCHAIN Café des sports	22	0,08%	AAPPMA	Non	/

GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

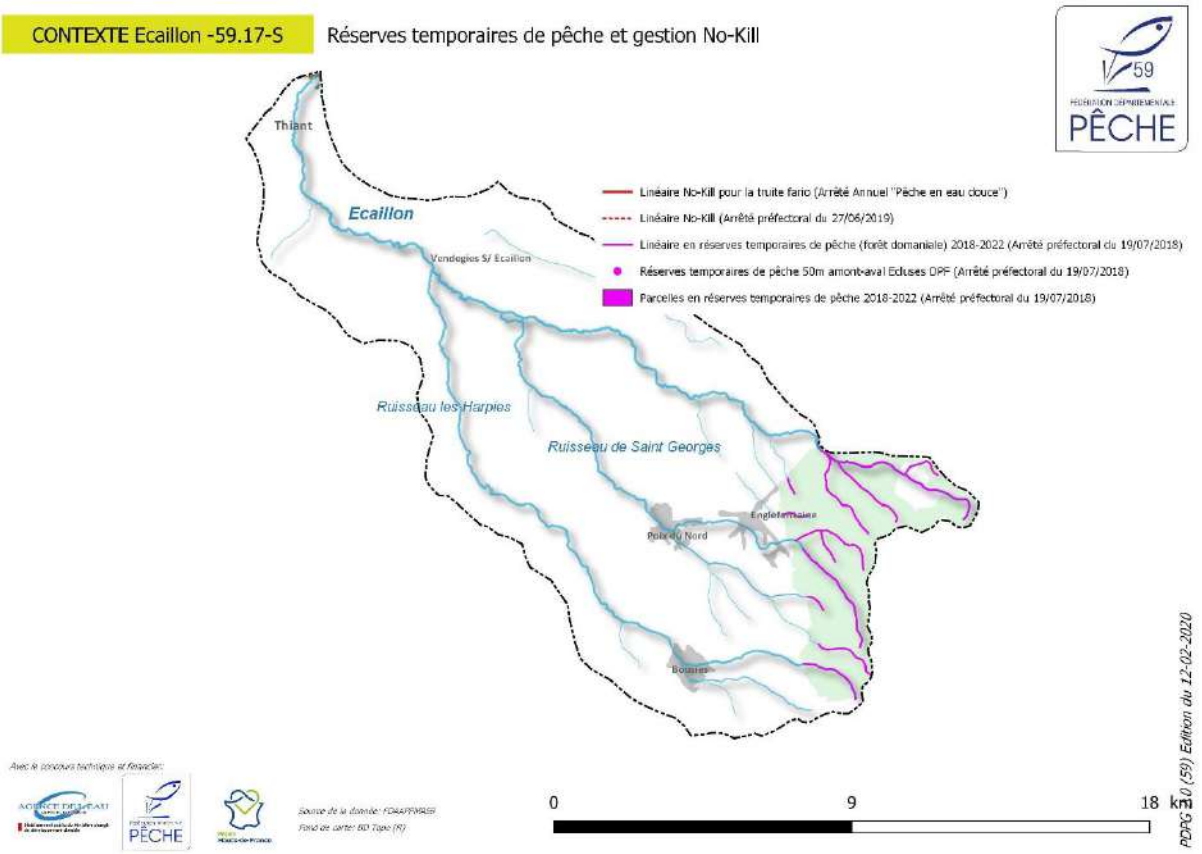
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	Réserve temporaire de pêche sur le chevelu des têtes de bassin situé en forêt Domaniale de Mormal (Arrêté préfectoral du 19/07/2018
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion d'usage
Déversements de poissons	Truite fario: faibles quantités (Thiant/ Verchain/ Vendegies sur Ecaillon/ Beaudignies/ Louvignies-Quesnoy) Truite arc-en-ciel: (Thiant/ Verchain/ Vendegies sur Ecaillon/Bermerain/ Beaudignies/ Louvignies-Quesnoy) Gardon/ Carpe commune/ Tanche/ Brochet: Poix du Nord (Plan d'eau)

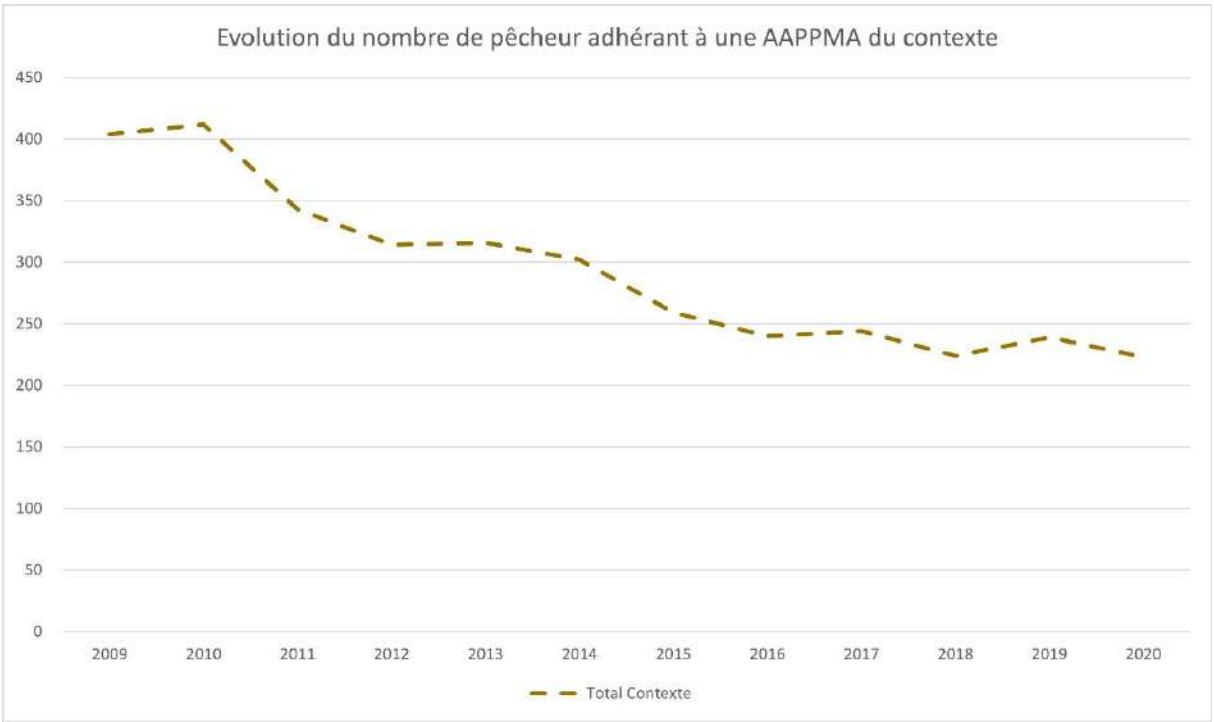


CONTEXTE Ecaillon -59.17-S

Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill



PDPG 59 (59) Edition du 12-02-2020

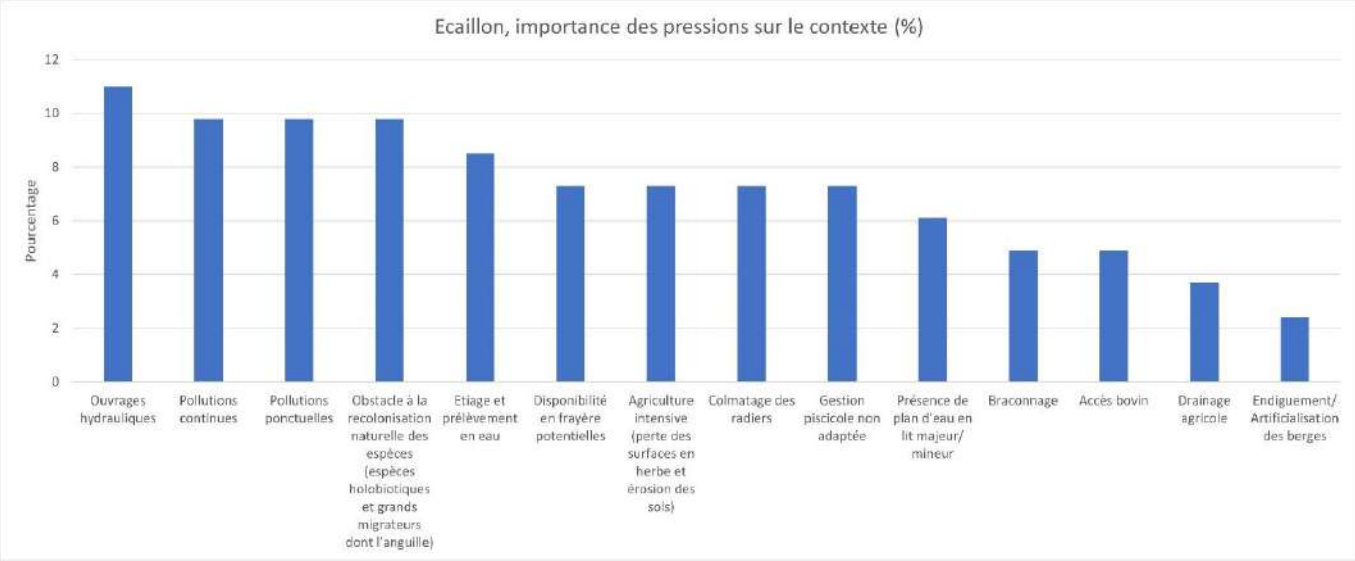


FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

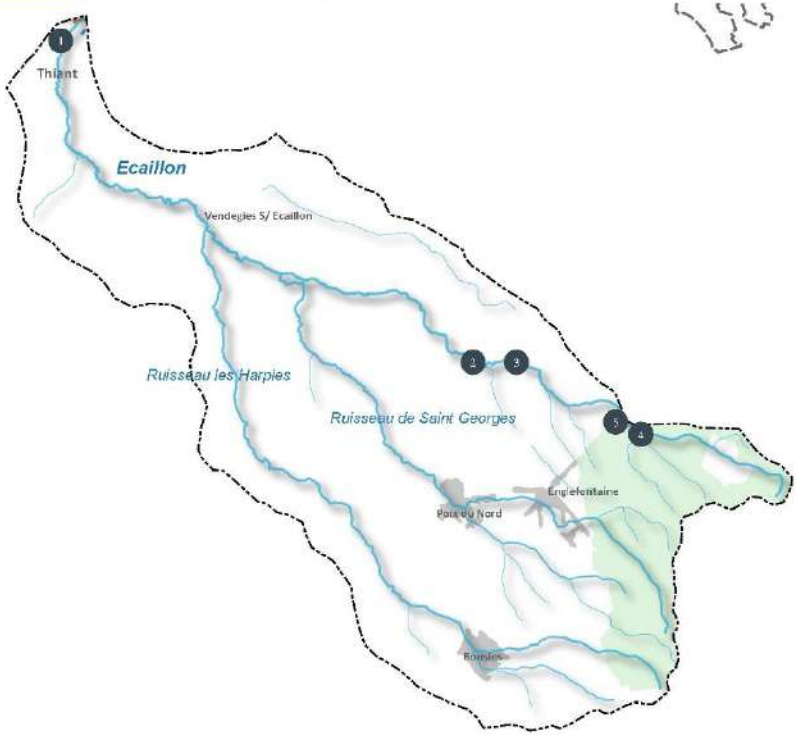
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

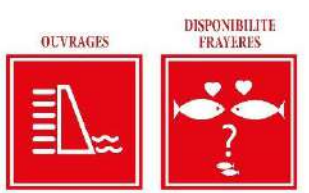
Les pressions principales rencontrées sur le contexte Hogneau, concernent la présence de très nombreux ouvrages sur l'Hogneau et ses principaux affluents. La fonctionnalité du milieu pour l'espèce repère Truite fario reste à évaluer plus finement. En l'occurrence cette espèce demeure très rare sur ce bassin, une partie de l'explication peut être à relier au classement en 2eme catégorie piscicole de l'Hogneau amont qui n'est pas sans conséquence en matière de gestion piscicole (orientée en poisson blanc à l'heure actuelle) et la préservation de l'espèce au travers des dates de fermeture de la pêche correspondante.



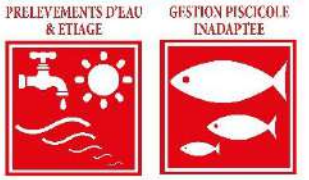
CONTEXTE Ecaillon -59.17-S

Pressions principales / propositions d'actions









+ PRESENCE E PLANS D'EAU EN LIT MINEUR (Forêt de Mormal)

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

0 9 18 km

PDPG (59) Edition du 17-10-2019

Restauration de la continuité écologique sur l'Ecaillon au niveau du seuil de Thiant (1), du moulin de Ghissignies (2), de Louvignies (3), du seuil de répartition en forêt de Mormal (4) et de l'étang en sortie de Forêt (5)
Restauration de la continuité écologique sur les affluents: les Harpies et le ruisseau de Saint Georges
Restauration d'habitats piscicoles/ gestion différentiée des embâcles
Entretien des frayères à truite fario

Maintien des station de connaissance (Inventaires piscicoles)
Maintien du suivi de la Truite fario
Surveillance de la remontée de l'Anguille Européenne à l'aval
Suivi des niveaux d'eau à l'étiage

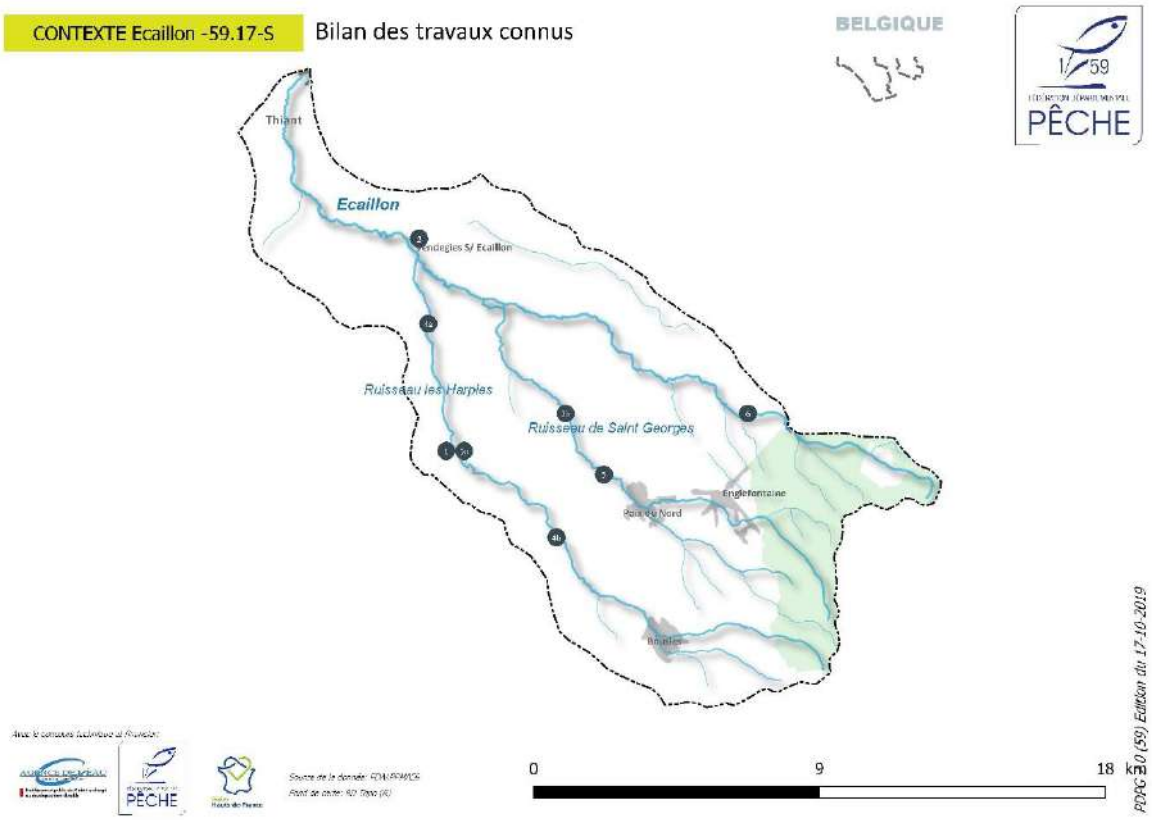
Amélioration de l'assainissement

Révision de l'arrêté préfectoral «Décret frayère R432-1» et intégration de la Lamproie de planer
Proposition de mise en NoKill sur la Truite fario

Protection rapprochée
Lutte contre l'érosion des sols agricoles

Gestion patrimoniale de la Truite fario à viser
Gestion d'usage sur la truite arc-en-ciel

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011 **(1)** Chantier de plantation d'arbres et arbustes et mise en place de protection rapprochée sur les Harpies à Vertain (FD59/ CRPF)

2012

2013 (2) Restauration de la continuité écologique et remise à ciel ouvert du Lonni, petit affluent de l'Ecaillon sur la commune de Vendegies S/ Ecaillon (Commune de Vendegies S/ Ecaillon) (ROE 83054)

2014

2015

2016

2017

2018 **(3a**) Restauration de la continuité écologique par la remise en partie du ruisseau les Harpies dans son lit d'origine à Vertain (FD59) (ROE 103972)

(3b) Restauration de la continuité écologique du ruisseau de Saint Georges à Beaudignies au droit d'un ouvrage d'art de la D942 (Département du Nord) (ROE non référencé)

2019 **(4a)** Restauration de la continuité écologique du ruisseau des Harpies à St Martin sur Ecaillon (FD59) (ROE 89383)

(4b) Restauration de la continuité écologique du ruisseau des Harpies à Vendegies au bois (FD59) (ROE 58830)

2020 **(5)** Restauration de la continuité écologique du ruisseau de Saint Georges à Salesches (FD59) (ROE 115337)

2021 **(6)** Mise en place de protection rapprochée sur l'Ecaillon sur la commune de Louvignies Quesnoy (FD59)

Lien vidéo Travaux de Vertain https://www.youtube.com/watch?v=QfDCV8clKOU



Figure 215 Protection rapprochée sur l'Ecaillon (FDAAPPMA 59)



Figure 216 Restauration écologique du Lonni affluent de l'Ecaillon (Commune de Vendegies sur Ecaillon)



Figure 217 restauration de la continuité écologique sur le ruisseau des Harpies (FDAAPPMA 59)



Figure 218 Restauration de la continuité écologique sur le ruisseau e Saint Georges (Département du Nord)



Figure 219 Restauration de la continuité écologique sur les Harpies avant et après aménagement (FDAAPPMA 59)



Figure 220 Restauration de la continuité écologique sur le ruisseau de St Georges (FDAAPPMA 59)

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	58 039,00 €
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	173 863,32 €
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	
Total travaux		231 902,32 €
Etudes préalables		15 643,75 €
Total investi		**247 546,07 €**

** Restauration de la continuité écologique*

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

L'espèce Truite fario est bien présente sur ce contexte, que ce soit sur l'Ecaillon, le Saint Georges et dans une moindre mesure sur le ruisseau des Harpies. Des zones de reproduction propices existent sur tout le linéaire de l'Ecaillon et de ses affluents, démontrant le potentiel de ce cours d'eau à pouvoir accueillir une population viable. Néanmoins l'état de la population de Truite fario n'est pas à la hauteur de ce qu'on attendrait sur ce cours d'eau.

La gestion d'usage exercée et les taux de prélèvement importants suspectés sur l'espèce sont incompatibles avec une gestion patrimoniale de l'espèce. Le linéaire en forêt de Mormal (secteur non concerné par la pêche de loisir) était jusque récemment un linéaire « sanctuarisé » qui abritait une population sauvage très intéressante.

L'Ecaillon souffre d'une forte fragmentation du milieu empêchant la circulation correcte des populations sur ce cours d'eau. A ce titre de gros efforts de restauration de la continuité écologique sont attendus. Nous avons également une très forte attente concernant l'aménagement des 2 ouvrages en sortie de la forêt de Mormal qui bloquent tout échange possible des individus entre les zones de croissance à l'aval et les zones de reproduction situées en forêt.

Une gestion patrimoniale de l'espèce reste possible mais devra sans nul doute passer (au moins temporairement) par une interdiction de prélèvement comme ce qui a été fait sur la rivière Selle voisine. En parallèle, une gestion d'usage sur la truite arc-en-ciel, peut être poursuivie pour satisfaire l'usage pêche.

En ce qui concerne spécifiquement l'AAPPMA de Poix du Nord, les baux de pêche de cette association sont exclusivement situés sur un plan d'eau communal. La gestion d'usage en poisson blanc peut être maintenue. Néanmoins, un ouvrage hydraulique (pour l'alimentation du plan d'eau) est situé sur le lit mineur du ruisseau St Georges qui serait intéressant d'être étudié pour restaurer la continuité écologique localement.

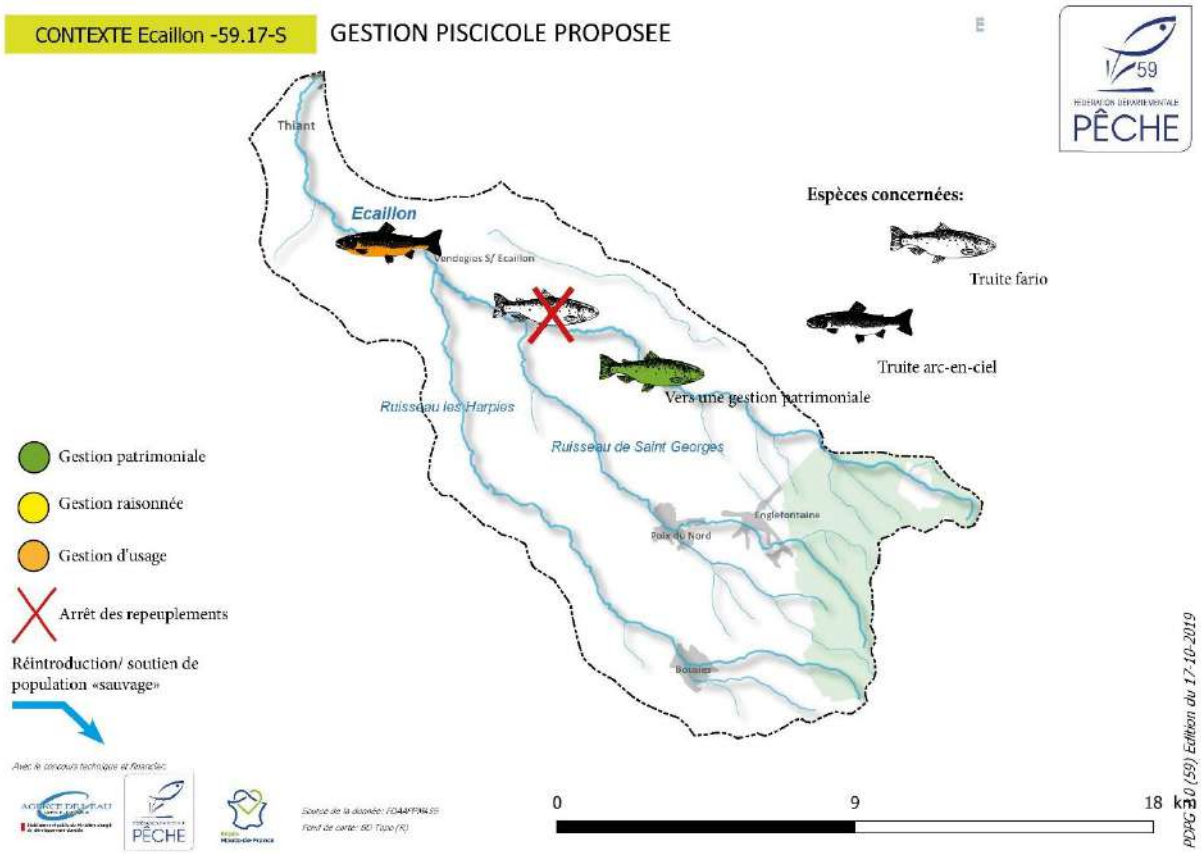


Figure 221 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

BLAZEJEWSKI B., (2009) – Restauration de la libre circulation piscicole en forêt domaniale de Mormal. FDAAPPMA59_AEAP_Faculté Libre des Sciences et Technologies de Lille

BUFFET M., (2006) – Suivi de la reproduction de la truite fario sur différents affluents salmonicoles de la Sambre et de l'Escaut. Rapport de stage Licence pro. Université de Nancy. FDAAPPMA59. 49pp + annexes

D'HERVE B., (2005), -Qualité écologique des affluents salmonicoles de l'Escaut en forêt de Mormal (59), *Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, Université de Rennes 1, 47pp + Annexes

KLEINPRINTZ G., (2008), -Suivi et recensement des frayères à truite fario (*Salmo trutta* L.) sur les affluents de la Sambre et de l'Escaut, FDAAPPMA 59, 89pp

KLEINPRINTZ G., (2011) – Etude de la faune piscicole des cours d'eau de la forêt de Mormal dans le cadre du Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR3100509 (NPC 036) « Forêt de Mormal et de Bois l'Evêque, bois de la Lanière et plaine alluviale de la Sambre », FDAAPPMA 59, Office National des Forêts

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte Salmonicole

Escaut riv.

-59.18-S-Très Perturbé

Version n°1 / Octobre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°18

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

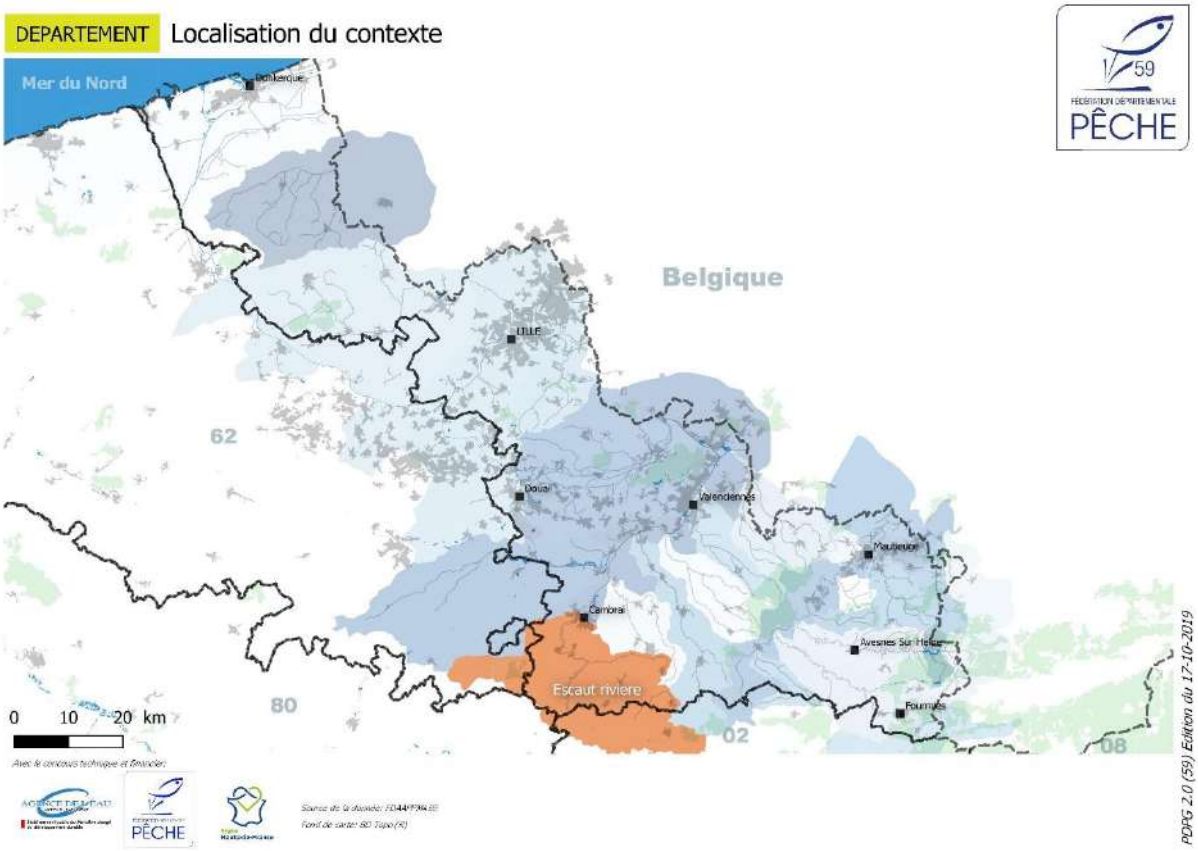


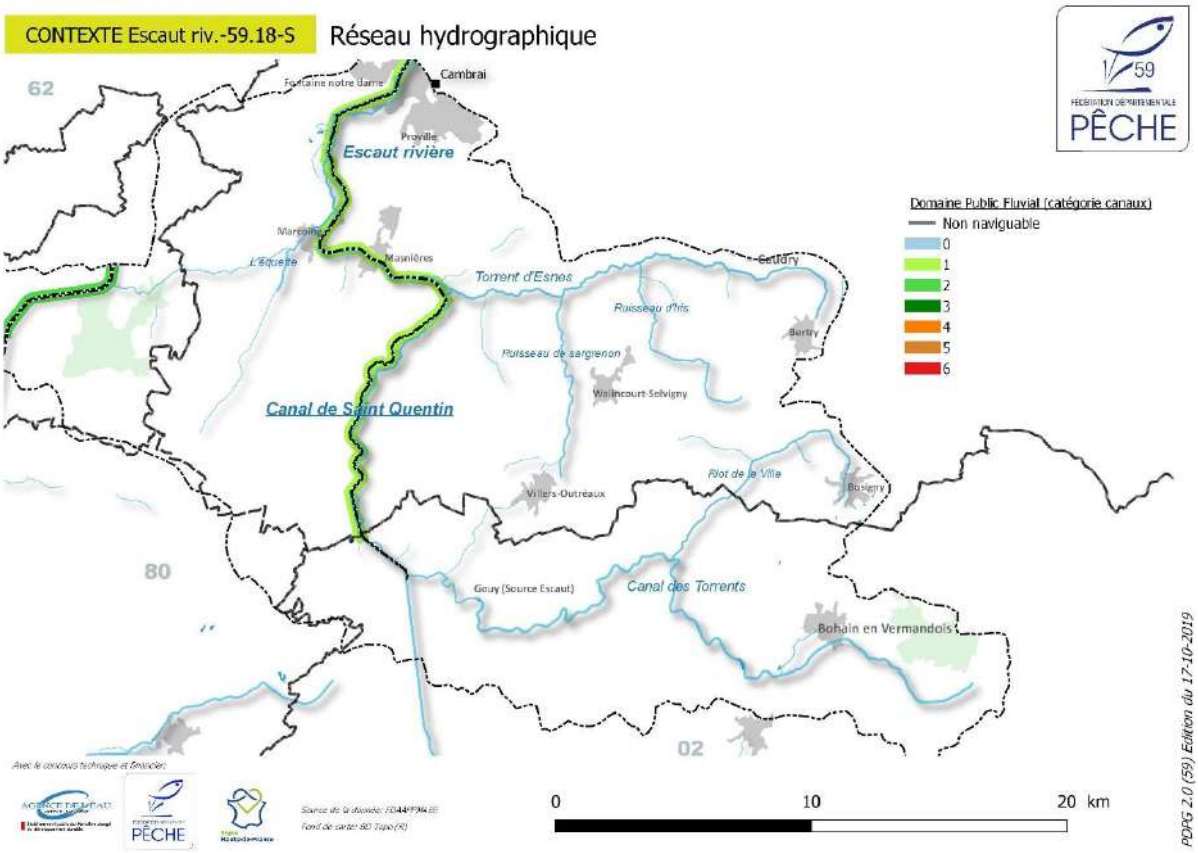
Figure 222 L'Escaut rivière à Noyelles sur Escaut

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 656
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 657
DESCRIPTION DU CONTEXTE 658
DONNEES GENERALES 659
Profil en long de l'Escaut rivière 662
GEOLOGIE 665
OCCUPATION DU SOL 666
INDUSTRIES 670
PRELEVEMENTS EN EAU 671
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 672
Patrimoine Naturel 674
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 676
Peuplement piscicole en place 678
Population des espèces repères et cibles 680
GESTION ET HALIEUTISME 682
Administratif 682
Gestionnaires 682
Gestion piscicole exercée 682
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 683
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 685
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 686
POUR ALLER PLUS LOIN 686

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau salmonicole, sans toutefois accueillir l'espèce repère truite fario. Pour autant le cours d'eau semble propice à sa présence.

Plusieurs facteurs limitent l'état de conformité de ce contexte. La pression la plus pénalisante à ce jour est la présence de plusieurs ouvrages. La restauration de la continuité écologique doit être une priorité absolue sur ce contexte. Un diagnostic plus complet de l'état de fonctionnalité des zones de reproduction potentielles pour l'espèce repère devra être réalisé.

L'absence de gestion connue sur ce cours d'eau peut expliquer la situation de l'espèce repère. Un essai de réintroduction de la truite fario pourra être envisagé.

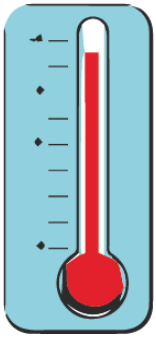
La pêche est présente sur ce contexte mais n'est pas réellement cadré par les quelques AAPPMA dont les baux de pêche sont situés sur le canal de Saint Quentin.

DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 223 Plat courant sur l'Escaut rivière

L'Escaut rivière prend sa source à Gouy dans l'Aisne. Le cours d'eau conflue avec l'Escaut canalisé à Cambrai après un passage de part et d'autre du canal de Saint Quentin (3 passages en siphon). L'Escaut rivière présente sur tout son linéaire un caractère salmonicole.



Une station de suivi thermique a été créée sur la commune de Masnières. Toutefois des raisons techniques font que les données disponibles ne concernent que la période mai- Aout 2020. Sur cette période le minimum enregistré était de 11.3°C en mai et le maximum de 14.2°C au mois d'aout. L'Escaut rivière est assez similaire à la rivière Selle par son gabarit et par la typologie de leurs sources, correspondant à une résurgence de la nappe, avec un débit globalement constant toute l'année. Sur la même période les données thermiques enregistrées sur la rivière Selle sont légèrement plus élevées que sur l'Escaut rivière. Les valeurs de la station OFB de Crèvecœur sur Escaut confirment le peu de données disponibles sur notre station avec un maximum estival à 14°C et un minimum en hiver aux alentours de 8°C

Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de la station OFB il a été enregistré pour 2011 (années où les données thermiques sont disponibles) les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 15.5/ 14.2 et 13.5°C.

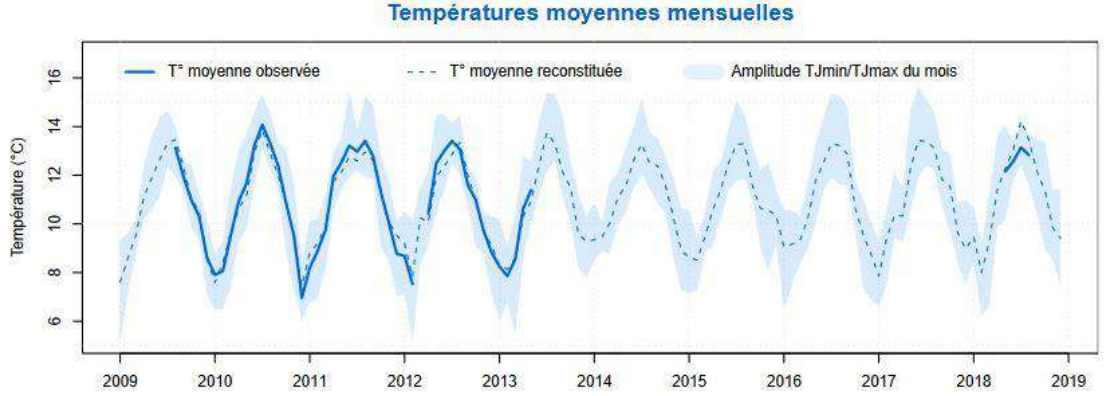


Figure 224 Profil thermique de l'Escaut rivière (INRAE d'après les données OFB)

Le module interannuel calculé est de 10.9°C (10.7 pour la rivière Selle) pour ce cours d'eau avec un maximum enregistré à 15.7°C.

Concernant les températures moyennes maximales elles ne sont pas limitantes ni pour les adultes de truite fario ni pour les juvéniles, que ce soit sur 7 ou 30 jours.

DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRAR10	Canal de St Quentin	Artois Picardie	Escaut

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique	Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Mauvais	Moyen	Moyen	Moyen	Mauvais
HAP		NH4 NO2	IBD	Diflufenicanil Cyprodinil

*AEAP, données de référence 2015-2017

L’état écologique de la masse d’eau Canal de Saint Quentin (Intégrant l’Escaut rivière) est moyen.

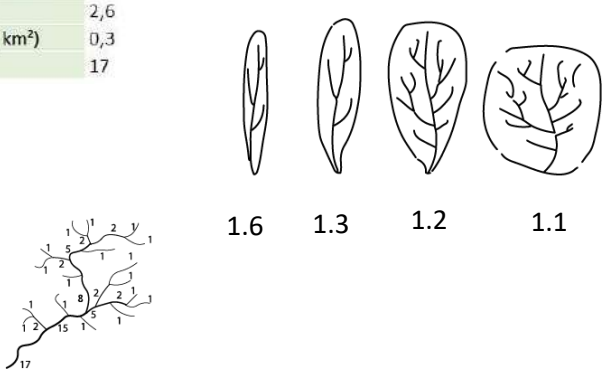
L’état écologique est limité par les principales substances de l’état écologique et en l’occurrence par la présence de Diflufénicanil, herbicide utilisé en agriculture et de Cyprodinil (Fongicide).

L’état physico-chimique est moyen (Ammonium et nitrite) et l’état biologique est pénalisé par l’IBD (Indice Biologique Diatomées).

En tout état de cause l’état chimique est mauvais avec la présence d’Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d’eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d’origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source à Gouy (02)
	Aval	Confluence avec l'Escaut canalisé à Cambrai
Plans d'eau	Précense de quelques plans d'eau répartis le long de l'Escaut rivière principelement à l'amont de Masnière. La majorité des plans d'eau sont plus petits que 1ha mais il existe plusieurs plans d'eau de taille entre 1 et 2ha (Abbaye de Vaucelles, commune de Honnecourt S/ Ecaut, Le Catelet)	
Lien avec d'autres contextes	Contexte vallée de l'Escaut à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Torrent d'Esnes (RD)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Escaut rivière 35 km (20%)
	Linéaire total (km)	175 km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	22
	Surface A du bassin versant (km²)	617
	Indice de compacité K	2,6
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,3
	Rang de Shreve Max	17



Très peu de données hydrauliques sont disponibles pour l'Escaut rivière. L'Escaut rivière présente un module assez faible (1.9m3/ s sur la station aval de Proville). Du fait de la source liée à une résurgence de la nappe, les débits ne doivent pas varier extraordinairement.

Données Hydrauliques			
Station	Crevecoeur sur Escaut/ Proville		
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,35/ 0,8	
	Module	1,1/ 1,9	
	Débit Max Journalier connu	/	
	Crues de référence	*Biénnale*	/
		Quinquénale	/
		Décennale	/
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr		

L'Escaut rivière présente un bassin versant très allongé (indice de compacité de 2.6) avec un réseau hydrographique très peu ramifié (Rang de Shreve max de 17). L'Escaut rivière possède uniquement 2 affluents, le torrent d'Esnes en berge droite et l'eauette en rive gauche.

Le débit de l'Escaut rivière est quasi exclusivement lié à sa source. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage. Dès le mois de mai, les affluents de l'Escaut rivière étaient presque entièrement en conditions d'assec. Par ailleurs, ce fort étiage de 2020 s'est empiré durant l'été.

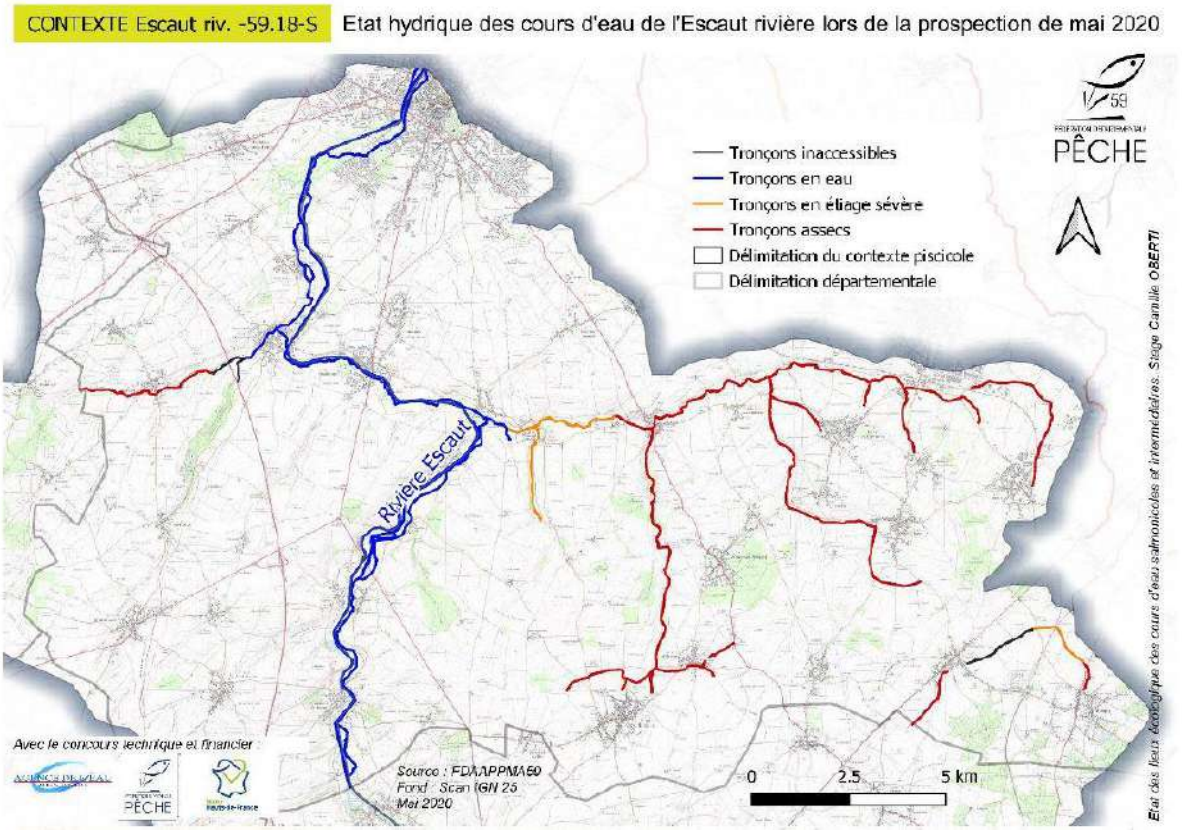


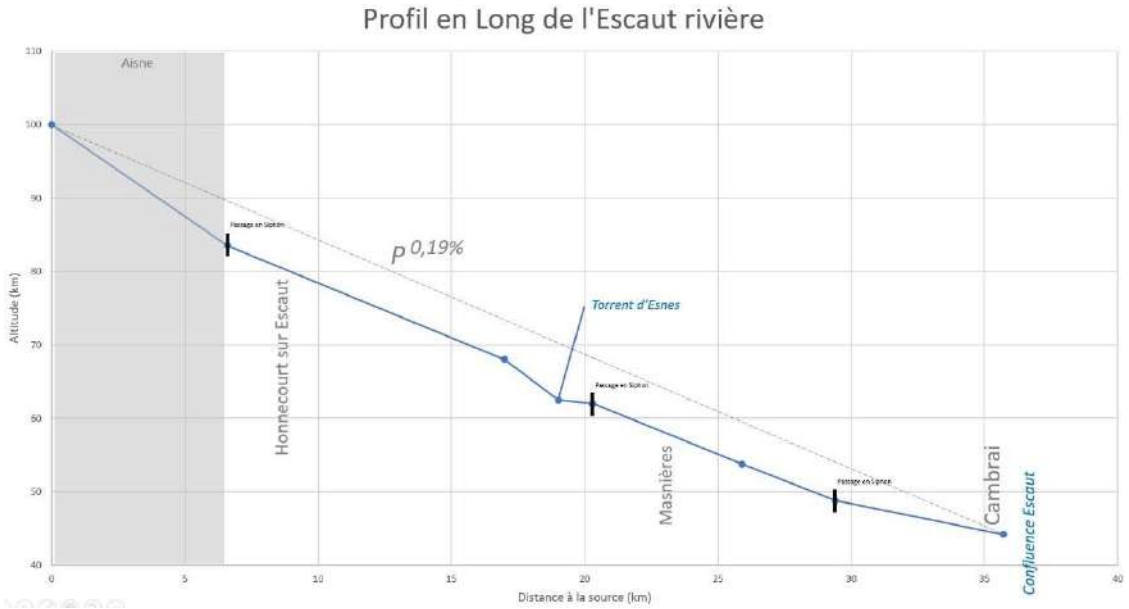


Figure 225 L'Escaut rivière à l'aval sur la commune de Proville

Profil en long de l'Escaut rivière

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	100m
		Altitude aval	44m
		Pente naturelle (%)	0,19
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	10
		Hauteur cumulée	6,8m
		Pente réelle (%)	0,14
	Taux d'étagement	**12%**	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,0002	Altération faible *

* s/s estimé, présence de 3 siphons ne rentrant pas dans le calcul du taux de fractionnement



L'Escaut rivière présente une des pentes le plus faibles pour un cours d'eau de typologie salmonicole dans le département du Nord avec une moyenne sur le linéaire de 0.19%, d'ailleurs quasi identique à la pente de la rivière Selle.

La confluence avec l'Escaut est franche. Le tracé de l'Escaut rivière est cependant à plusieurs reprises coupé par le canal de Saint Quentin avec plusieurs tronçons séparés physiquement par des passages en siphon :

- Tronçon 1 : de la confluence au passage en siphon à Crèvecœur S/ Escaut. Ce linéaire comporte 2 ouvrages hydrauliques, un premier sur la commune de Proville et le suivant ; un des plus impactants, sur la commune de Noyelles S/ Escaut. Ce dernier fait l'objet en 2021 d'une étude visant à restaurer la continuité écologique.
- Tronçon 2 : de Crèvecœur sur Escaut à Honnecourt sur Escaut. Ce tronçon comporte 4 ouvrages hydrauliques
- Tronçon 3 : de Honnecourt sur Escaut jusqu'à la source

L'Escaut rivière est classée uniquement en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

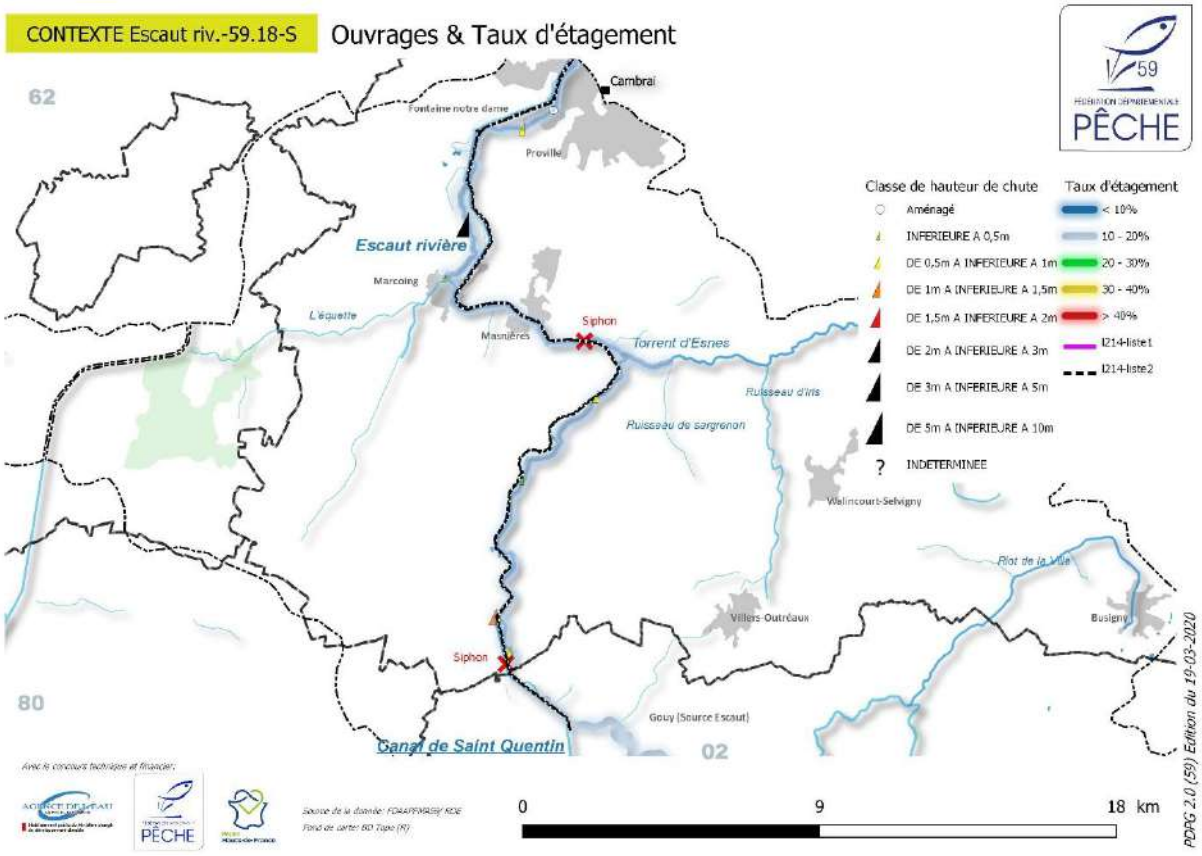
En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1).

Sur l'Escaut rivière, aucun ouvrage n'a été aménagé à ce jour. Seul l'ouvrage de Noyelles sur Escaut est en cours d'étude (FD59).

Le taux d'étagement est considéré comme présentant une altération faible. Le taux de fractionnement est aussi considéré comme faible mais ce paramètre est sous-estimé car ne prend pas en compte dans le calcul les différents passages en siphon.

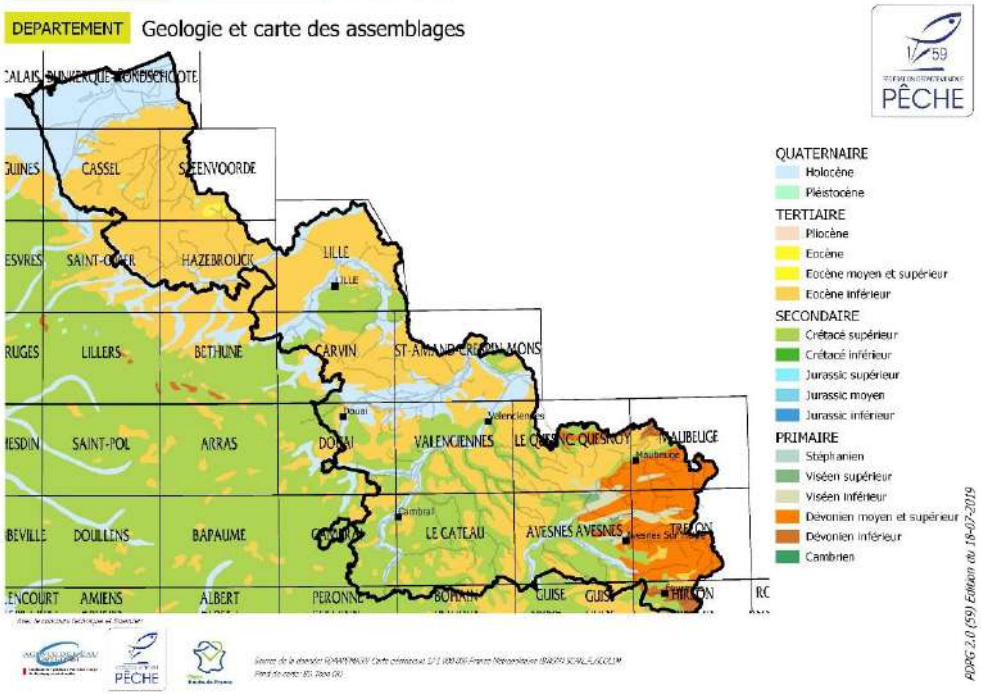


Figure 226 Seuil de l'ancien moulin de Noyelles sur Escaut en étude pour y restaurer la continuité écologique


CONTEXTE Escaut riv.-59.18-S
Ouvrages & Taux d'étagement
62
80
02
Cambrai
Fontaine notre dame
Proville
Escaut rivière
Marcoing
L'équette
Masnières
Siphon
Torrent d'Esnes
Ruisseau d'Iris
Ruisseau de sargnon
Villers-Outréaux
Busigny
Ruisseau de la Ville
Gouy (Source Escaut)
Canal de Saint Quentin
Classe de hauteur de chute
Aménagé
INFERIEURE A 0,5m
DE 0,5m A INFERIEURE A 1m
DE 1m A INFERIEURE A 1,5m
DE 1,5m A INFERIEURE A 2m
DE 2m A INFERIEURE A 3m
DE 3m A INFERIEURE A 5m
DE 5m A INFERIEURE A 10m
INDETERMINEE
Taux d'étagement
< 10%
10 - 20%
20 - 30%
30 - 40%
> 40%
I214-liste1
I214-liste2
0
9
18 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 19-03-2020

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	LE CATEAU XXVI-7 CAMBRAI XXV-7	
Description synthétique	Le torrent d'Esnes, principal affluent de l'Escaut rivière ne présente pas une vallée alluviale récente (en dehors du secteur de la confluence avec l'Escaut) et s'écoule directement sur des limons de lavage présents également latéralement dans des thalwegs secs constitués de matière organique et de granules de craie et de fragments de silex et de grès. Les talus droits du Torrent d'Esnes et de ses principaux affluents présentent une couche de craie blanche à Silex Les plateaux sur les côtés du bassin sont composés de limons loessiques crayeux. Le sud du bassin versant présente des buttes constituées de Sables du Quesnoy associées à des tâches de sables argileux et d'argiles à proximité des sources. L'Escaut rivière présente une vallée alluviale récente constituée de limons argilo-sableux bordée de talus composés de limons de lavage (Matière organique, granules de craie et éclats de Silex) surmontés de craie blanche. Le plateau du haut du bassin versant est constitué de sédiments loessiques argilo-sableux. Localement il existe une tâche de résidus caillouteux à Silex au sud de Masnières et une tâche de sables du Quesnoy au Nord de Marcoing.	
Substrats majoritaires	**CRAIE**, GRES, SABLES, **ARGILES**	
Hydroécorégions	Niveau 1	9 TABLES CALCAIRES
	Niveau 2	38 TC-aureole cretace



Bassin

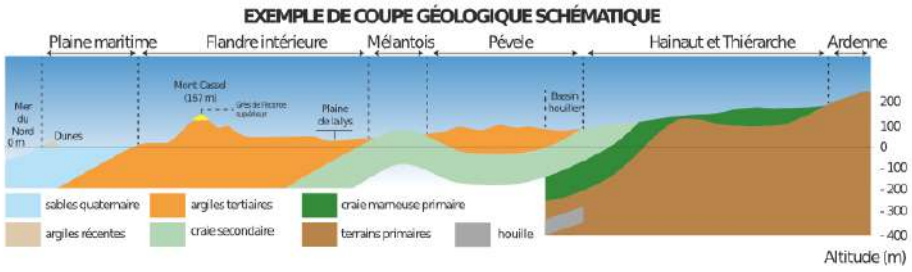
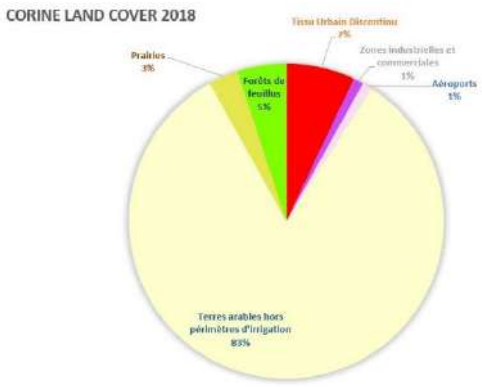


Figure 227 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

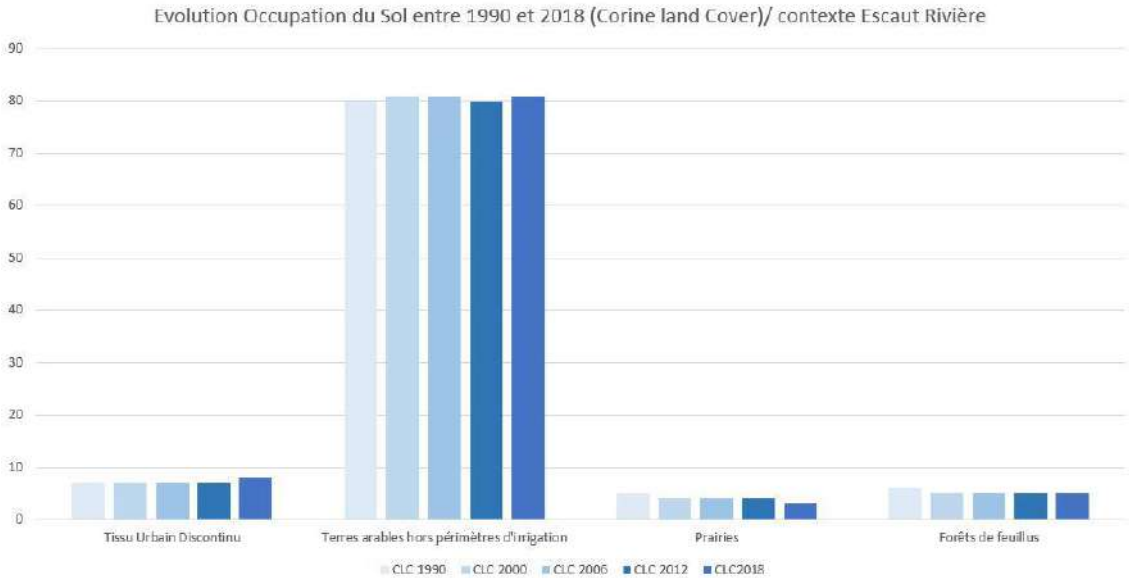
« Avec 149 km de haie en 2009, le bassin versant de l'Escaut rivière (Dans sa partie nord) présente un linéaire assez faible (en linéaire total), avec la densité de haie la plus faible du département avec seulement 4.6m de haie par hectare (Surface hors forêt). »

Le paysage du bassin de la l'Escaut rivière est très majoritairement orienté vers la grande culture (83%), puis par les espaces urbains et industriels (9%) notamment autour de l'agglomération de Cambrai. Les prairies ne représentent que 3% suivi des forêts (5%).



Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 276km² soit 44% de la surface du bassin versant de l'Escaut rivière et est très majoritairement orientée vers la culture céréalière de blé (46%), suivi des autres cultures (16%, majoritairement de la betterave), des légumes fleurs (10%, dont la pomme de terre, les petits pois, la chicorée ou encore les haricots), puis le maïs grain et d'ensilage (6%), de colza (6%) ou encore d'orge (6%). Les prairies représentent 6% de la SAU. Entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 160ha, avec une perte de 247ha de culture mais un gain de 88ha de prairies. Le type de culture a évolué durant la même période avec une baisse des cultures de Blé, de maïs au profit des cultures de légumes-fleurs et de la Betterave.



En comparaison avec l'occupation du sol au 19ème siècle, on peut noter que les espaces de prairies étaient encore plus réduits qu'à l'heure actuelle. Le plus marquant est la très forte régression des espaces forestiers dans le sud-est du bassin versant avec une disparition de plus de 2800ha. La part liée au tissu urbain a évidemment fortement augmenté notamment autour de l'agglomération de Cambrai.

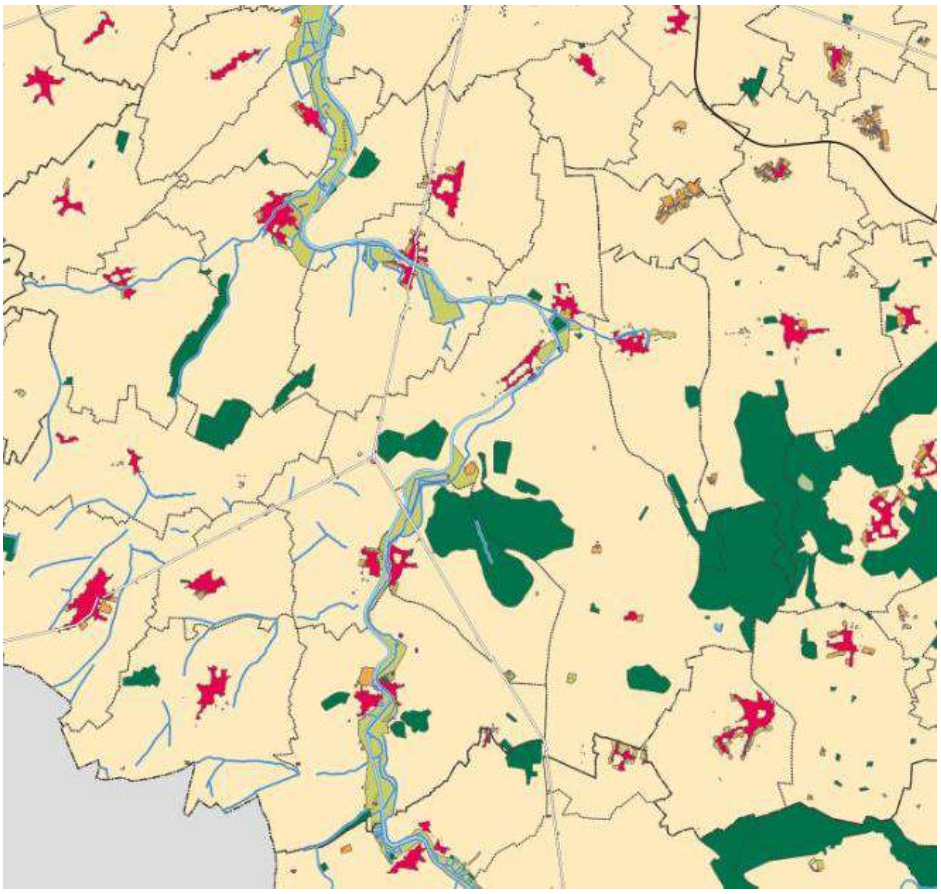


Figure 228 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)

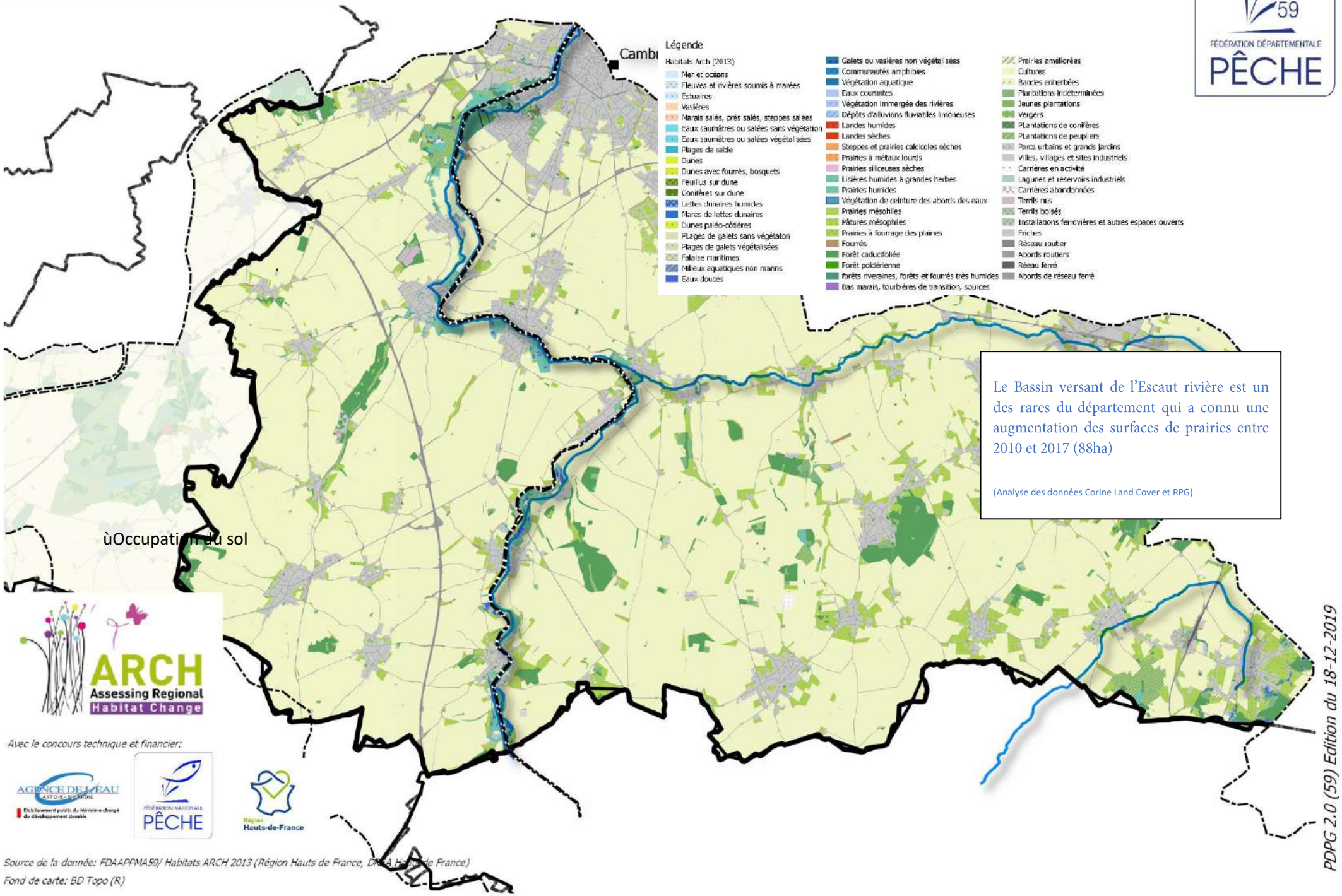




Figure 229 Occupation du sol du bassin de l'Escaut rivière

CONTEXTE Escaut riv. -59.18-S

Habitats ARCH (2013)



Le Bassin versant de l'Escaut rivière est un des rares du département qui a connu une augmentation des surfaces de prairies entre 2010 et 2017 (88ha)

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

ùOccupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREAL Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

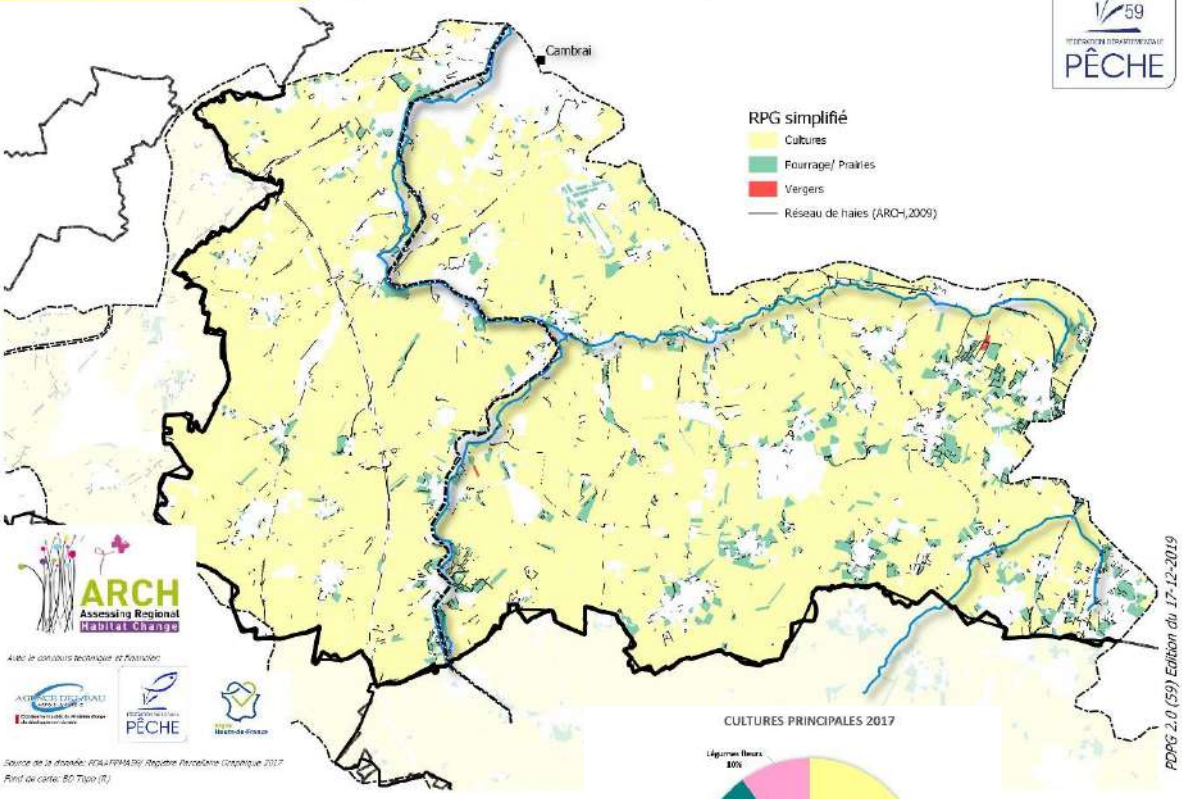
Occupation du sol

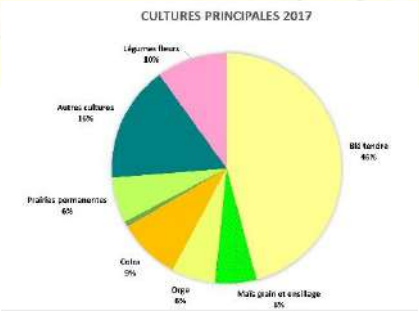
Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Escaut riv. -59.18-S

Registre Parcellaire Graphique simplifié





INDUSTRIES

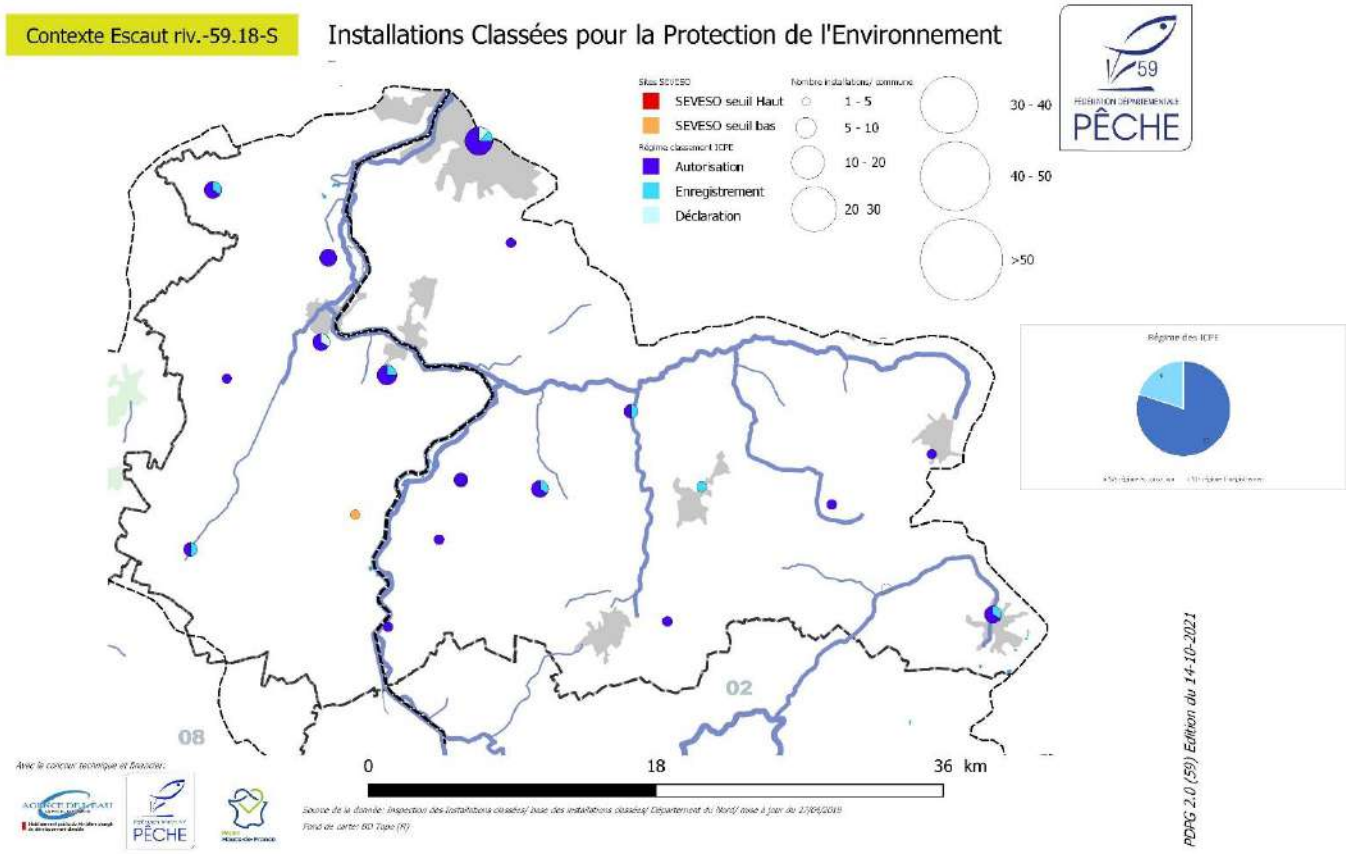


42 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de l'Escaut rivière, les communes les plus concernées étant Anneux, Cambrai, Busigny, Crèvecœur sur l'Escaut, Marcoing, Masnières et Noyelles sur Escaut.

32 sont soumises à régime d'autorisation, 8 à enregistrement. 1 installation à Banteux est identifiée au titre de SEVESO, seuil bas.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique aucune entreprise n'est concernée.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de l'Escaut rivière s'élèvent à 5.5 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 90%), pour l'irrigation (4%) et pour l'industrie (5%). Ces prélèvements représentent 1.2% des prélèvements souterrains départementaux.

Sur le bassin de l'Escaut rivière, 9.4 millions de m3 sont prélevés dans les eaux de surface pour alimenter en eau le canal de Saint Quentin (31% des prélèvements départementaux en eau de surface).

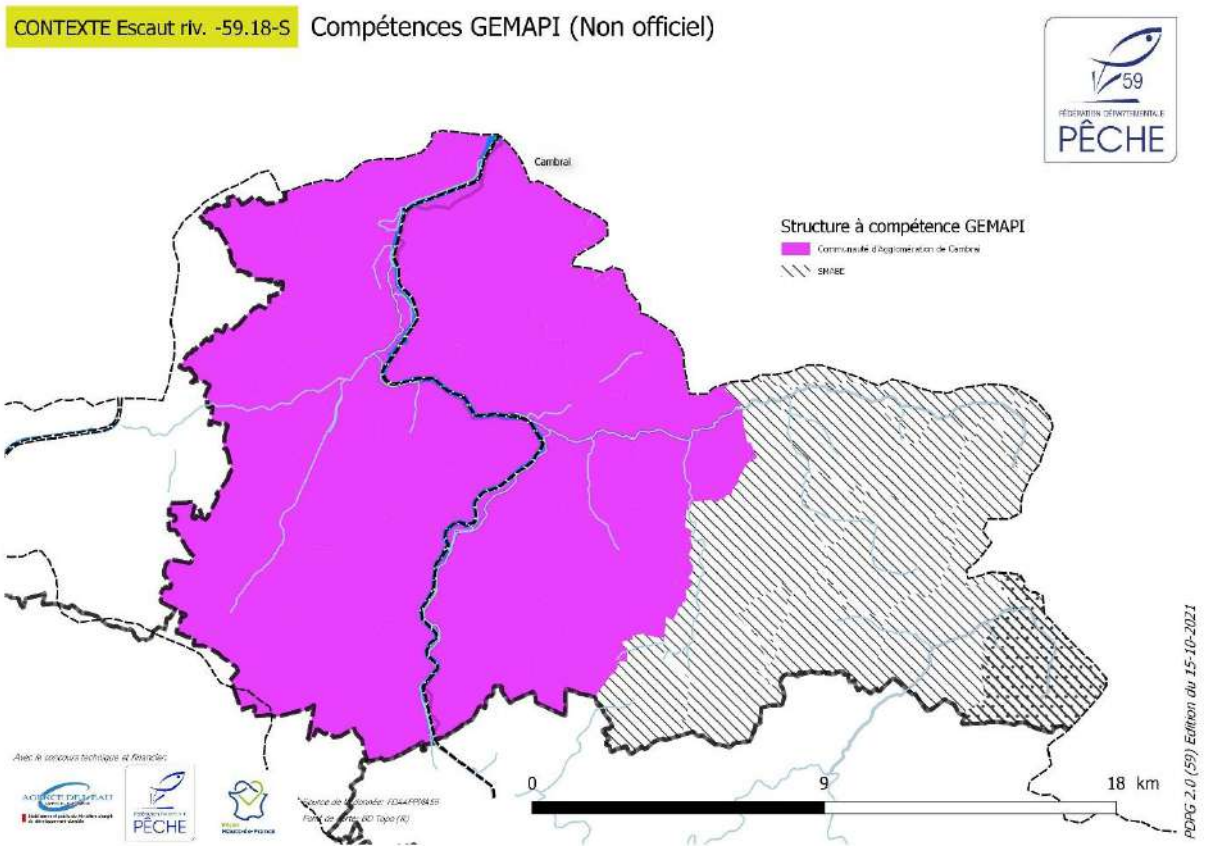
A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	**Cambrai**	CC du Sud Artois	**BOHAIN-EN-VERMANDOIS**	
Pas de Calais	St Quentin	CC de la Vacquerie	**CAMBRAI**	118 566 hab
Aisne	Arras	CC du Pays du Vermandois	**CAUDRY**	
		CA de Cambrai		
		CC du Caudrésis- Catésis		
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Syndicat intercommunal d'assainissement de Cambrai SIVOM de la Warnelle Syndicat intercommunal d'assainissement de Fontaine, Anneux, Cantaing, Flesquières Busigny Fontaine-au-Pire Les Rues-des-Vignes Malincourt Marcoing Esnes	
		Communes non concernées par un SPAC	Crevecoeur-sur-l'Escaut Déhéries	
		Stations d'épurations	17 STEP (Villers-Outreaux non conforme en équipement et en performance, Marcoing, Caullery, Elincourt non conformes en performance) Filières des boues: Lagunes (41%), boues activées (53%), lit bactérien (6%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Syndicat inercommunal d'assainissement de Fontaine, Anneux, Cantaing, Flesquières Syndicat inercommunal d'assainissement de Cambrai Marcoing La-rue-des-vignes	
		Communes non concernées par un SPANC	Crèvecœur-sur-l'Escaut Esnes Élincourt Bertry Caullery Clary Rumilly-en-Cambrésis Malincourt Busigny	

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Communauté de Commune de Cambrai
	Site internet	https://www.agglo-cambrai.fr/

SAGE	Nom	SAGE Escaut
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration
	Site Internet	http://www.gesteau.fr/sage/escaut http://sm-escaut.fr/

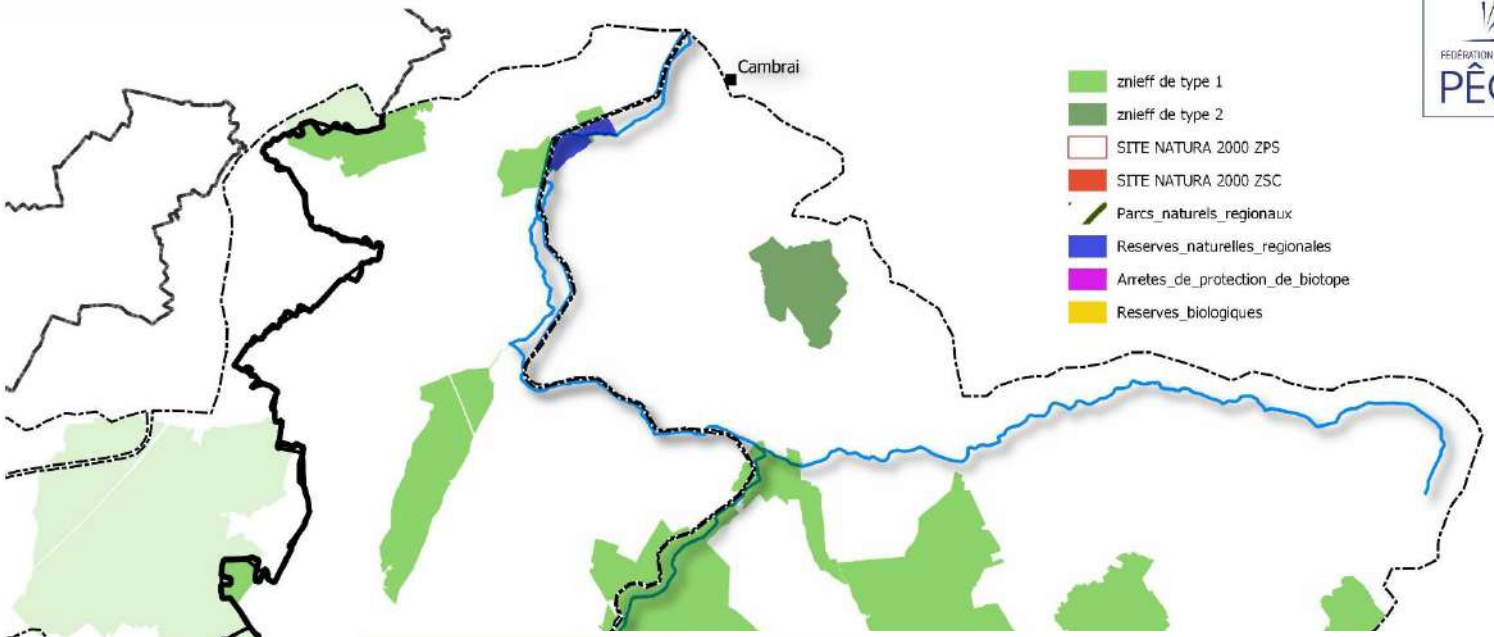


Le territoire est coupé en 2 parties, avec sur l'axe principal de l'Escaut rivière la Communauté d'Agglomération de Cambrai, et sur les têtes de bassin à l'est (amont du torrent d'Esnes) le Syndicat Mixte du Bassin de l'Erclin. Il n'existe pas à ce jour de plan de gestion d'entretien et de restauration.

Patrimoine Naturel

CONTEXTE Escaut riv. -59.18-S

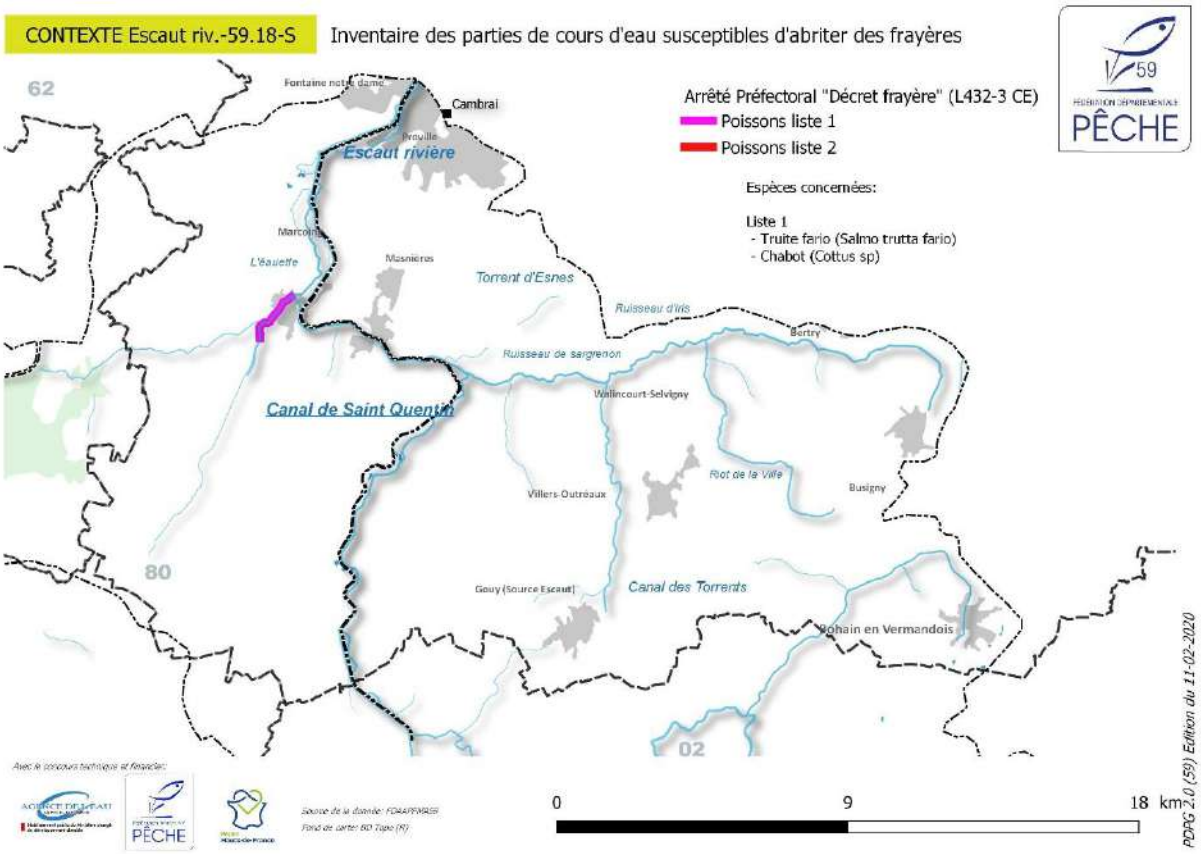
Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection



Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	-
	Réserve Naturelle Régionale	RNR 236 Escaut rivière
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n°310013366 Bois d'Havrincourt n°310013365 Bois Coulllet et coteau de Villers-Plouich n°310013371 Bois du Gard, Bois d'Esnes et Bosquets à l'ouest de Walincourt-Salvigny n°310013372 Haute vallée de l'Escaut en amont de Crèvecoeur-sur-l'Escaut n°310030048 Marais de Cambrai et Bois Chenu
	ZNIEFF 2	n°310030103 Aéroport de Niergnies
Classement de cours d'eau	L214-17 liste 1	-
Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères	R432-1 liste 1	Rivière l'eauette de la Source fontaine des pères à la confluence avec l'Escaut rivière (Espèces concernées: Chabot/ Truite fario)
Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 2	-
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12	

Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)



L'Escaut rivière présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario et Chabot), sur l'eauette, petit affluent de l'Escaut rivière. L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001). Au regard, de l'hydromorphologie de l'Escaut rivière et de la présence de nombreux plats courants et zones de radier, il conviendrait de rajouter ce cours d'eau lors de la mise à jour de l'arrêté préfectoral, par rapport à la truite fario et au chabot.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



L'Escaut rivière est un cours d'eau de première catégorie piscicole au peuplement quasi caractéristique d'une zonation à truite.

L'espèce repère Truite fario ; au regard des inventaires, peut être considérée comme absente du peuplement. En revanche, le profil thermique du cours d'eau semble particulièrement adapté à sa présence, et le recensement de plusieurs zones de reproduction potentielle nous conforte dans cette idée.

Avec 11 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est assez importante pour un cours d'eau salmonicole aux eaux très fraiches, comparativement au peuplement piscicole de la Selle notamment. Cependant dans ce cortège, plusieurs espèces ne sont pas réellement caractéristiques de cette typologie.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

L'Escaut rivière est toutefois considéré comme insuffisamment détaillé d'un point de vue connaissance scientifique pour avoir une expertise fiable de l'état du peuplement en place. Le contexte est toutefois considéré comme très perturbé, ne serait-ce que par l'absence de l'espèce repère. Si les notes IPR sur la station de Crèvecœur sont considérées comme médiocre à bonne, ces résultats sont toutefois à relativiser par rapport à l'état de la population de Truite fario comme précisé précédemment. L'espèce anguille n'est également pas présente sur ce bassin versant, en étant bloquée à l'écluse de Denain sur l'Escaut canalisé.

Aucuns travaux de restauration de la continuité écologique n'ont été menés à ce jour sur ce cours d'eau, un ouvrage est toutefois à l'étude depuis 2021. La présence de 3 siphons empêchera la restauration complète de la continuité écologique sur ce cours d'eau. Le tronçon le plus aval directement connecté avec l'Escaut canalisé demeure la priorité, suivi du tronçon directement à l'amont.

L'expertise est plus alarmiste que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Canal de Saint Quentin (voir p7) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement même si l'indicateur IPR est au contraire plus optimiste…

Il n'existe pas de gestion piscicole « officielle » sur ce cours d'eau. Un essai de réintroduction de l'espèce truite fario est pour nous une solution à envisager sur ce cours d'eau qui semble se prêter à cette espèce.

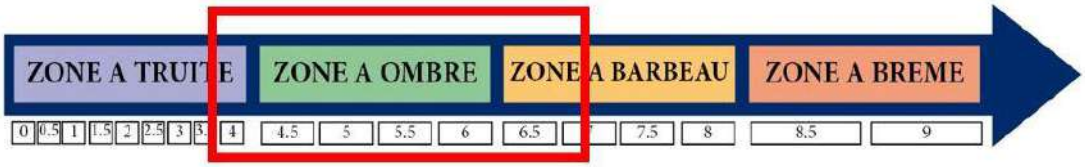
La connaissance biologique sur ce cours d'eau mérite d'être affinée ces prochaines années.

Peuplement en place

Code espèce	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ABL	Ablette	Alburnus alburnus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRB	Brème bordelière	Blicca bjoerkna	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
CHA	Chabot commun	Cottus gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann.
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Epinochette	Pungitius pungitius	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TAC	Truite arc-en-ciel	Oncorhynchus mykiss	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TRF	Truite commune	Salmo trutta	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
Réglementation Nationale	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
Réglementation Européenne	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Anguille (*Anguilla anguilla*) / Lamproie de planer (*Lampetra planerii*) / Ecrevisse à patte blanche (Austropotamobius *pallipes*)



Peuplement piscicole en place



La note IPR est relativement stable avec une légère fluctuation interannuelle, entre médiocre et bon. L'indice de diversité H' de Shannon est de 0,3 associé à des indices de concentration et d'équitabilité de Berger-Parker de 0,7 et 0,85 respectivement illustrant la domination du peuplement par l'espèce Chabot (*Cottus sp*).

Toutefois la correspondance avec les espèces attendues par le NTT (contexte salmonicole, typo B5 en moyenne) est mauvaise avec l'absence notable des espèces Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Chevesnes (*Squalius cephalus*), Anguille (*Anguilla anguilla*) et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*).

L'espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) a déjà été échantillonnée sur ce contexte.

Les espèces patrimoniales présentes sont le chabot (*Cottus sp*) et la Truite fario

Aucune EEE/ espèce invasive n'est connue sur ce contexte.



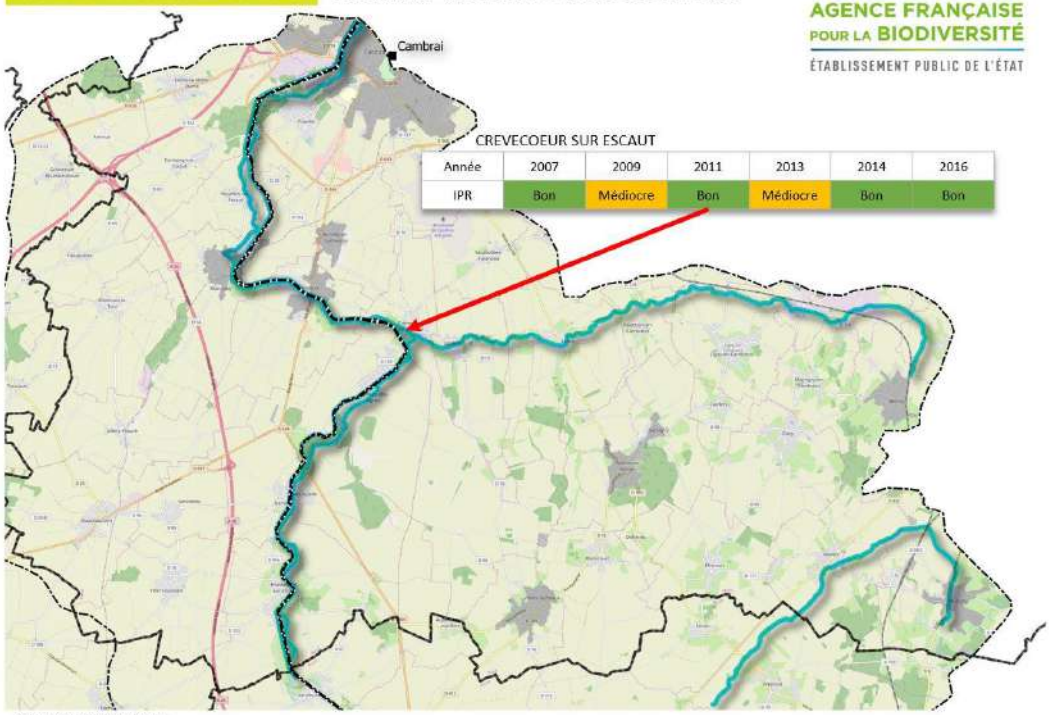
Etat de la connaissance			
Représentativité de la donnée		20%	Insuffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état		à priori homogène (attention 1 seule station d'inventaire dans l'analyse)
	Evolution de l'état		plus ou moins stable
	Points forts		/
	Points de vigilance		/
	Points de connaissance à poursuivre		/
	Points de connaissance à améliorer		radiers à localiser + connaissance à finaliser

CONTEXTE Escaut riv. -59.18-S

Evolution de l'Indice Poisson Rivière

AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59



Année	2007	2009	2011	2013	2014	2016
IPR	Bon	Médiocre	Bon	Médiocre	Bon	Bon

Avec le concours technique et financier :

Source de la donnée: FDAAPPMA 59/ ARB
Fond de carte: BD Topo (R)/ OSM Standard

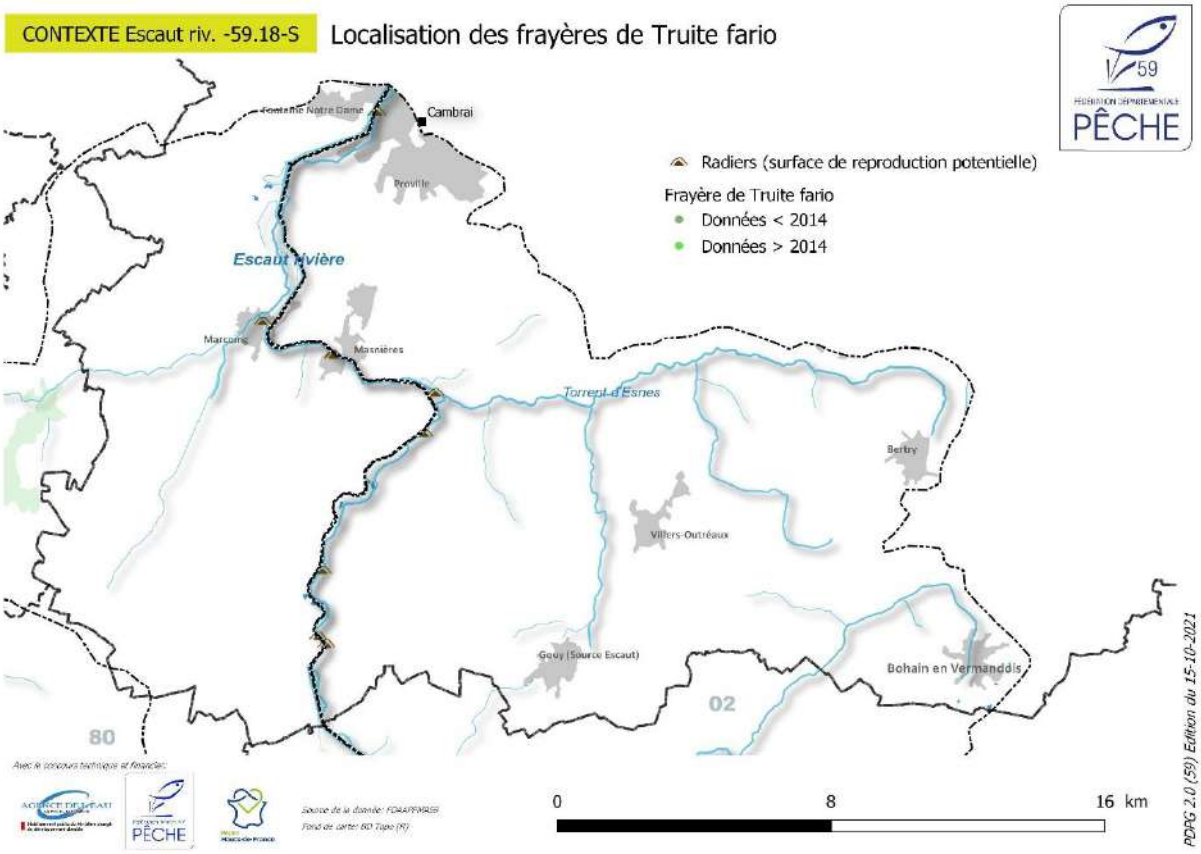
0 — 8 — 16 km

PDPG 2.0 (59) Edition du 29-11-2019

Population des espèces repères et cibles

★★★★

Espèce repère truite fario : La Truite fario (*Salmo trutta fario*) est présente sur le contexte, toutefois celle-ci ne représente dans le jeu de données disponible qu'un seul individu capturé sur Crèvecœur sur l'Escaut. Sa présence est sans nul doute liée à un rempoissonnement tout comme les Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*) également échantillonnées. L'absence d'AAPPMA sur l'Escaut rivière ne nous permet pas de statuer définitivement sur ce point, mais il y de fortes suspicions. Des AAPPMA existent mais avec des baux de pêche sur le canal de Saint Quentin. Par ailleurs, les quelques suivis réalisés sur ce cours d'eau n'ont jamais mis en évidence de zones de frai. La présence effective d'une population de truite fario sauvage n'est pas à notre sens réaliste aujourd'hui. Le recensement des zones de radier/ plats courants (frayères potentielles) mériterait sans doute d'être précisé, toutefois des zones propices existent.



Espèce migratrice Anguille : L'espèce n'est pas présente sur ce cours d'eau qui se prête à sa croissance. L'absence de remontée de cette espèce via l'Escaut canalisé au-delà de l'écluse de Denain explique sans doute ce constat

Espèce repère Brochet : L'espèce n'est pas connue sur ce cours d'eau et n'est d'ailleurs pas représentative de la typologie de ce contexte

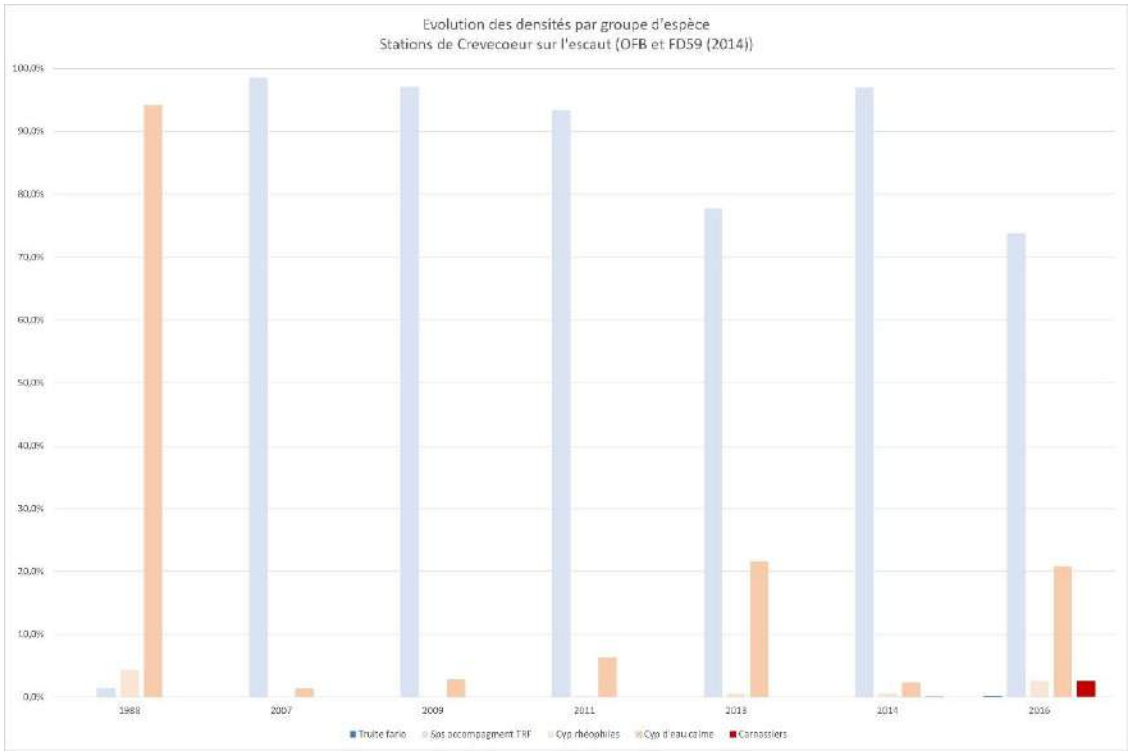
Espèces EEE/ invasives, Il y a absence d'espèces concernée par ce statut. Notons également l'absence d'écrevisse dont les écrevisses invasives.

Le nombre d'espèce sur l'Escaut rivière varie entre 3 et 10 espèces selon les années.

Globalement on retrouve 5 espèces centrales (Chabot, loche franche, Goujon Epinoche et Gardon) auxquelles sont associées des espèces accessoires (Truite fario, truite arc-en-ciel, Ablette, Brème commune, Epinochette et Perche) qui sont échantillonnées épisodiquement. La structure du peuplement demeure assez constante depuis 2007 avec une très nette dominance des espèces d'accompagnement de le truite fario. L'évolution de la part des espèces d'eau calme est liée aux fluctuations interannuelles de densité de l'espèce Gardon.

La truite fario n'a été échantillonnée qu'une fois en 2016, avec un seul individu capturé.

Le peuplement a fortement évolué depuis l'inventaire de 1988, expliqué à la fois par une augmentation très importante de la densité en chabot, « l'apparition » de la loche franche, et pour les espèces d'eau calme une diminution au contraire de leurs densités, voire une disparition d'espèce telle que la bouvière qui présentait en 1988 une densité de 30 individus/ 100m².



Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	Escaut rivière	CREVECOEUR-SUR-L'ESCAUT	2013/ 2011/ 2009/ 2007	ONEMA	1590125	717 769	7 000 673
		CREVECOEUR-SUR-L'ESCAUT	**2016**	AFB	1010000	717 769	7 000 673
		CREVECOEUR-SUR-L'ESCAUT	2014	FD59	0159##64	717 792	7 000 665



GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	1ère catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	Absence d'AAPPMA directement sur l'Escaut rivière			Privé		

Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion inconnue
Déversements de poissons	Truite arc-en-ciel: Origine inconnue

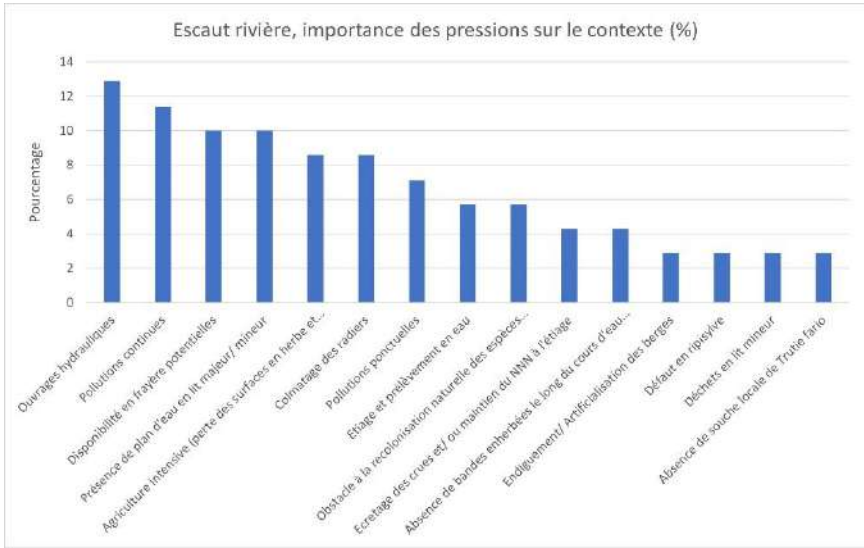
Il n'existe à notre connaissance aucun repeuplement réalisé sur ce cours d'eau. Toutefois la présence de truite arc-en-ciel dans le peuplement laisse présager des rempoissonnements occasionnels.

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

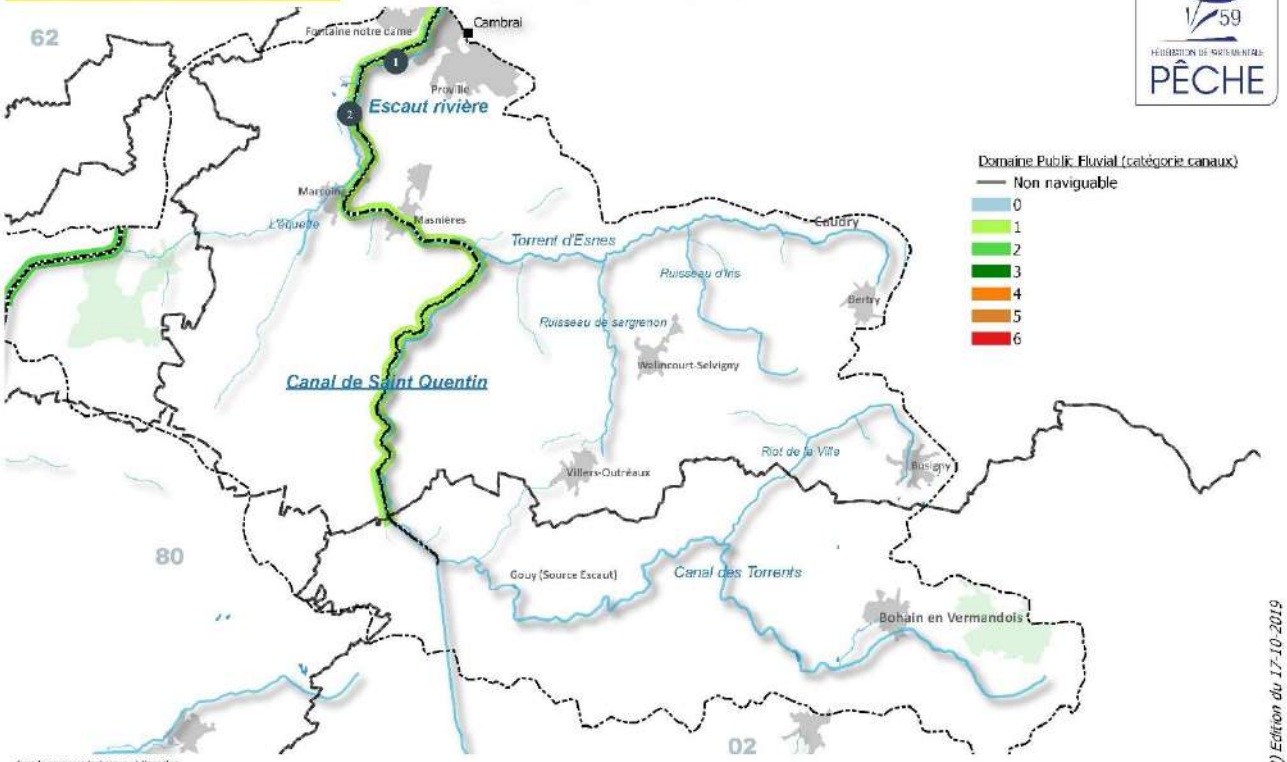
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Escaut rivière, concernent la présence de plusieurs ouvrages, pour certains d'anciens moulins, pour d'autres des passages en siphons liés à la présence du canal de Saint Quentin qui est venu traverser le bassin de l'Escaut rivière. Ce contexte salmonicole souffre également d'une assez faible disponibilité en zones de reproduction pour l'espèce repère truite fario, radiers quand ils existent assez colmatés par un bassin versant fortement orienté vers la grand culture (Apports de matières en suspensions) et des défauts d'assainissement encore existants. Par ailleurs il ne semble pas y avoir de population de truite fario sauvage existante, nécessitant à termes une réintroduction de l'espèce, sur un cours d'eau particulièrement propice à sa présence.



CONTEXTE Escaut riv.-59.18-S

Pressions principales / propositions d'actions





+ PRESENCE E PLANS D'EAU EN LIT MINEUR/ MAJEUR

+ ABSENCE DE SOUCHE LOCALE DE TRUITE FARIO

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

Restauration de la continuité écologique du bief aval connecté à l'Escaut, au droit du moulin de Proville (1) du moulin de Noyelles Sur Escaut (2)
Restauration d'habitats piscicoles/ gestion différentiée des embâcles
Restauration de frayères à truite fario pa recharge granulométrique
Entretien des radiers existants (Décolmatage)

Définir une station de suivi (Inventaires piscicoles)

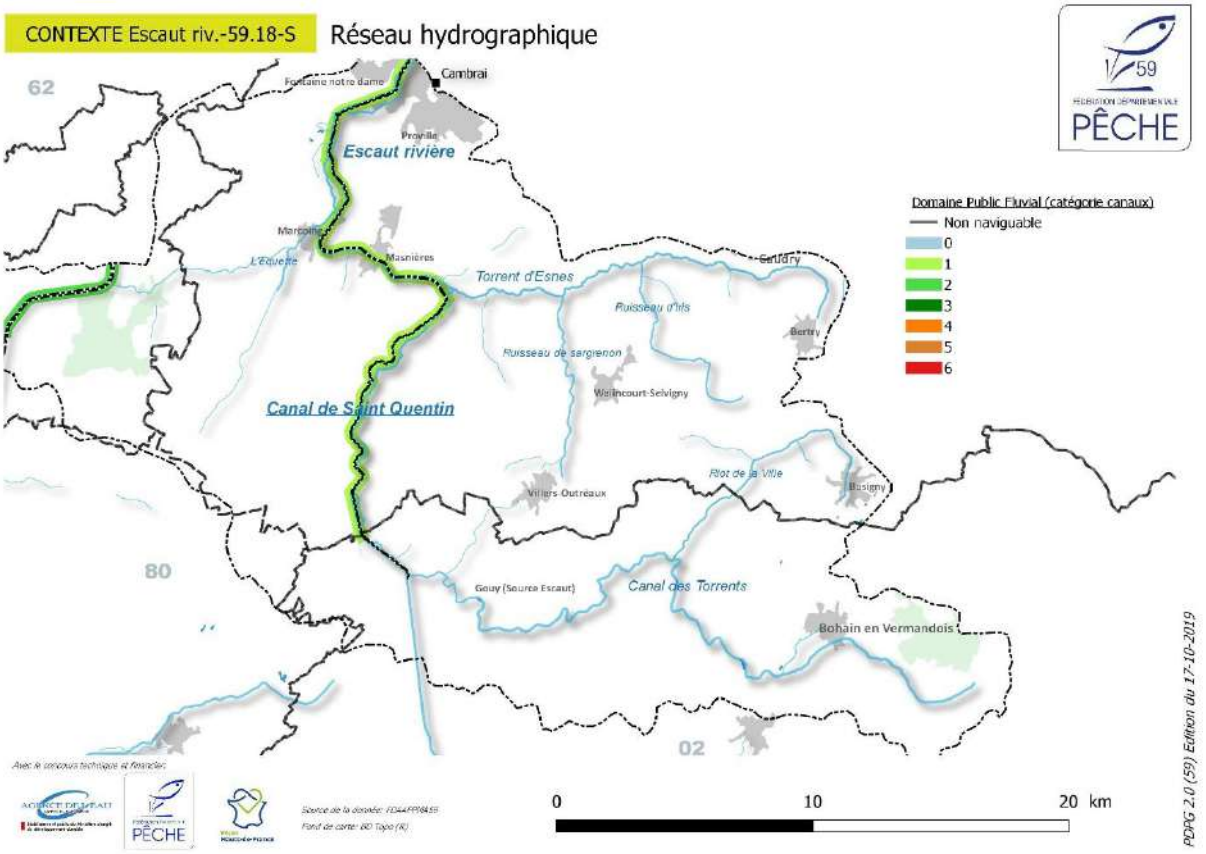
Amélioration de l'assainissement

Révision de l'arrêté préfectoral «Décret frayère R432-1» et intégration du chabot

Protection rapprochée
Lutte contre l'érosion des sols agricoles

Gestion patrimoniale de la Truite fario à viser (Absence d'AAPPMA)
Réintroduction d'une population de Truite fario

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



Aucun projet de restauration n'est connu sur l'Escaut rivière. En 2021, une étude a été lancée par la fédération de pêche du Nord visant à restaurer la continuité écologique au droit d'un ouvrage communal à Noyelles sur Escaut. Cet ouvrage est le plus pénalisant sur ce cours d'eau, si l'on écarte les différents passages en siphon sous le canal de Saint Quentin.

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

En l'absence d'AAPPMA sur ce cours d'eau, aucune véritable gestion piscicole n'est connue. Les conditions thermiques et hydromorphologiques sont propices à la présence de l'espèce truite fario qui a vraisemblablement disparue de ce contexte. La réintroduction d'une population par la fédération de pêche du Nord semble être une orientation de gestion intéressante dans un premier temps, sur les 2 tronçons les plus en aval de l'Escaut rivière.

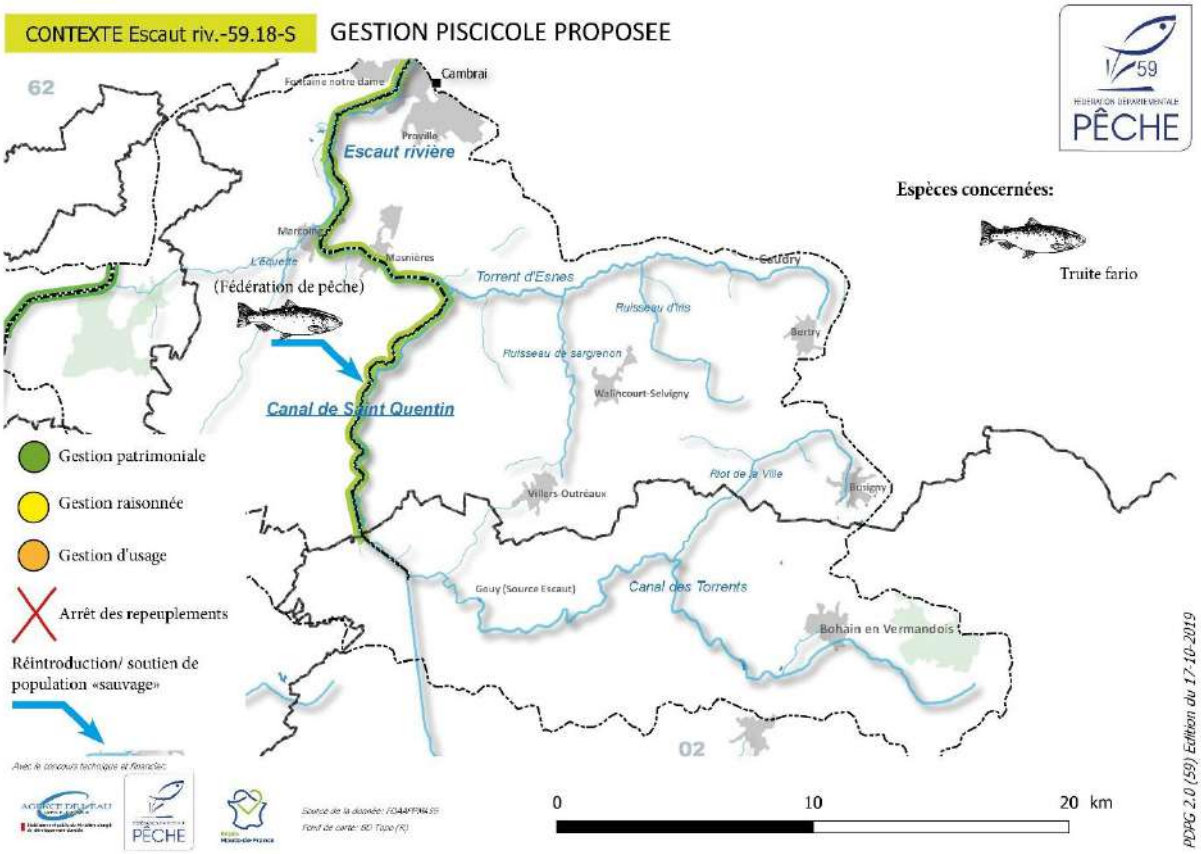


Figure 230 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

LEFEBVRE A., (2000), - Histoire d'un fleuve, l'Escaut. 400kms de villes et de traditions, Nord Patrimoine Editions. 237 pp+ annexes

Contexte Salmonicole

Trouille

-59.19-S-Perturbé-[

Version n°1 / Août 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°19

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

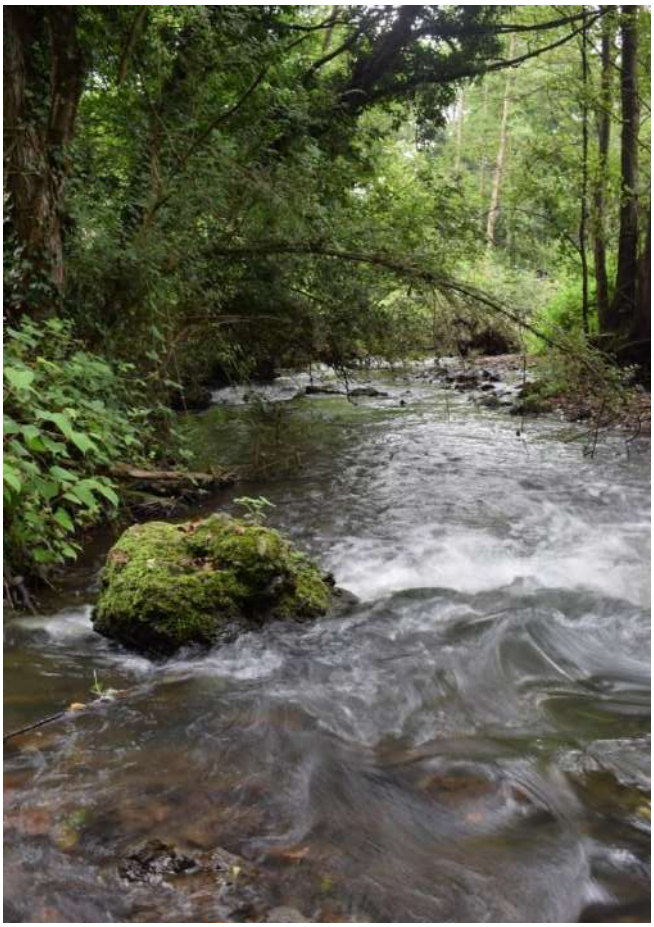
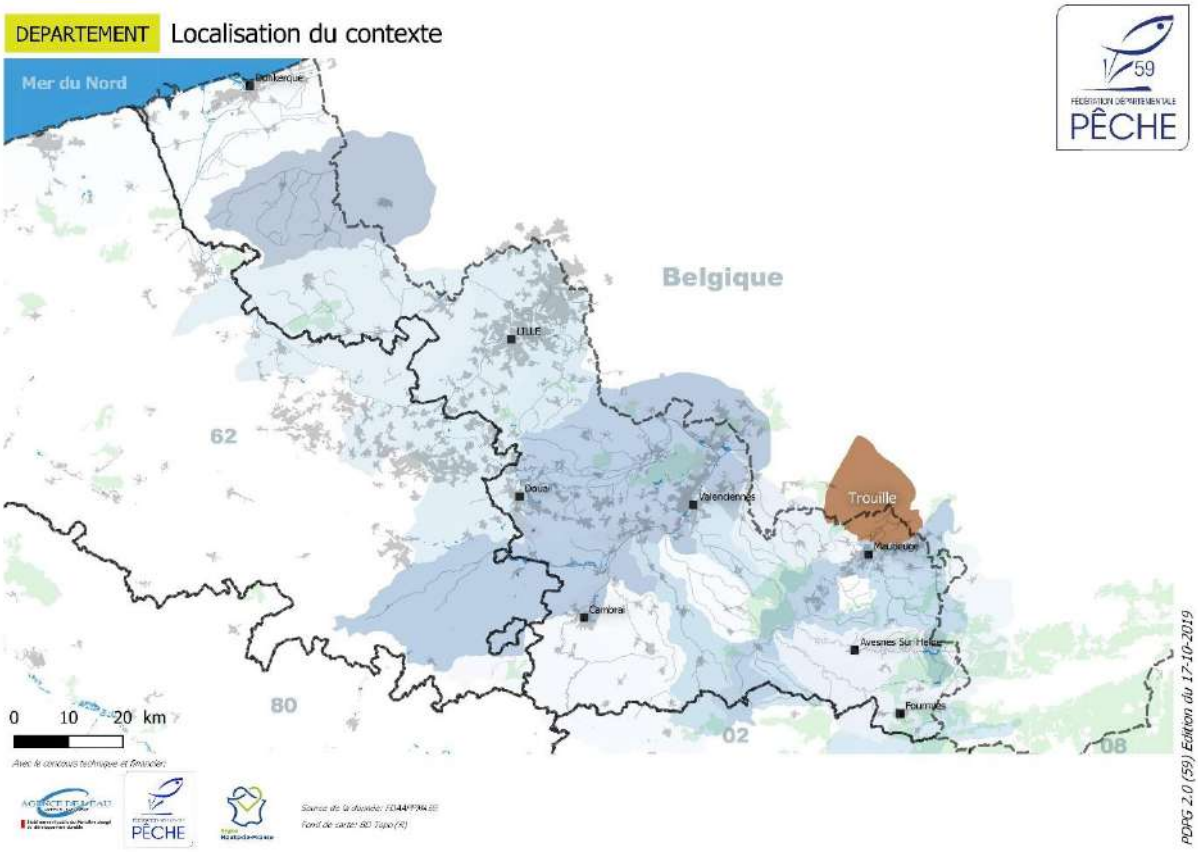


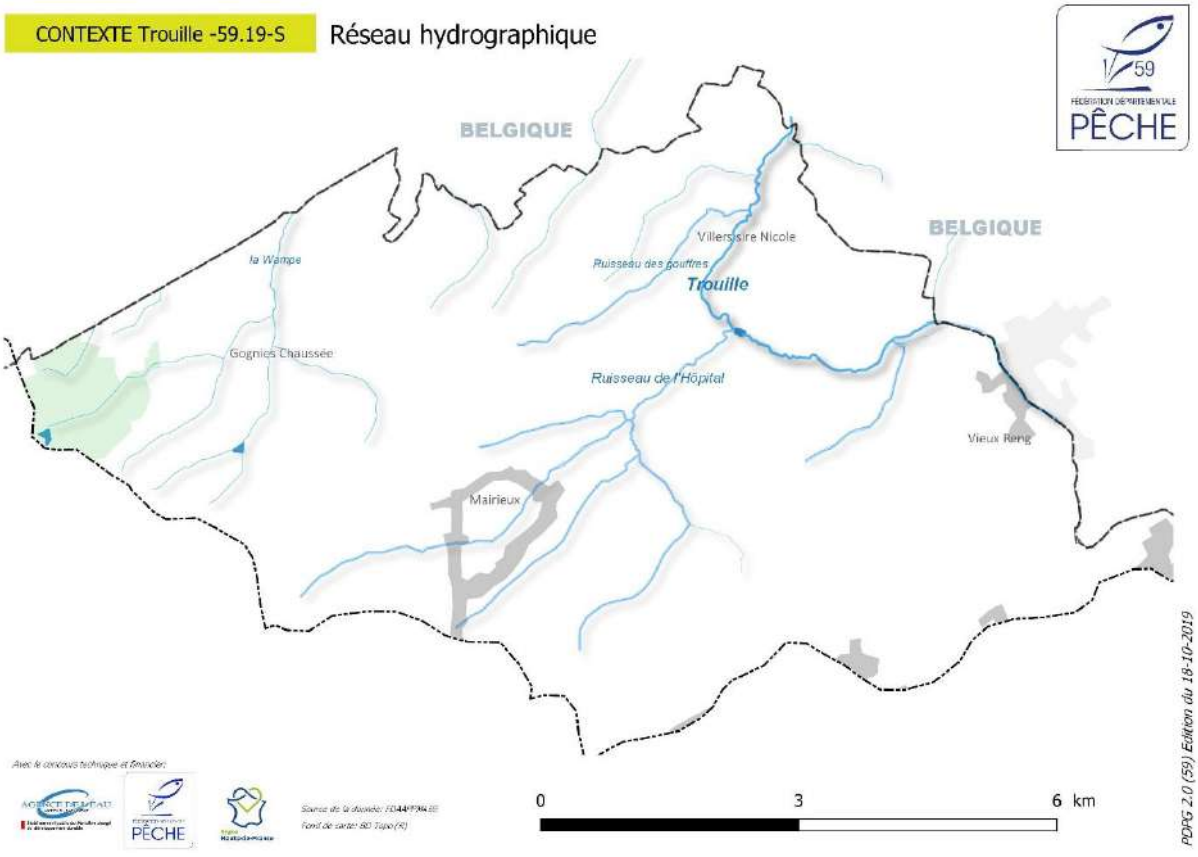
Figure 231 La trouille à Villers Sire Nicole

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 689
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 690
DESCRIPTION DU CONTEXTE 691
DONNEES GENERALES 693
PROFIL EN LONG DE LA RIVIERE TROUILLE 696
GEOLOGIE 698
OCCUPATION DU SOL 700
INDUSTRIES 704
PRELEVEMENTS EN EAU 705
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 706
Patrimoine Naturel 708
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 710
Peuplement piscicole en place 711
Population des espèces repères et cibles 714
GESTION ET HALIEUTISME 716
Administratif 716
Gestionnaires 716
Gestion piscicole exercée 716
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 718
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 720
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 720
POUR ALLER PLUS LOIN 721

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et surtout de l'état de l'espèce repère Truite fario ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau salmonicole, même si la population de Truite fario est très limitée.

Plusieurs pressions limitent l'état de conformité de ce contexte. Plusieurs ouvrages limitent la migration des espèces dont des seuils résiduels de moulin et plusieurs plans d'eau en lit mineur. Aucuns travaux n'ont été engagés dans ce sens à ce jour.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années est globalement adaptée à l'état de ce contexte, et un travail de restauration d'une population de Truite fario fonctionnelle pourrait être testé.

La pêche est présente sur ce contexte mais avec une quarantaine d'adhérents locaux, elle ne présente pas une pression significative.

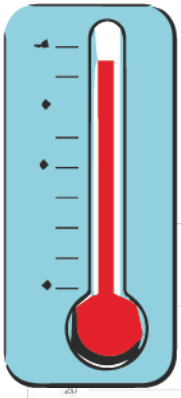
DESCRIPTION DU CONTEXTE

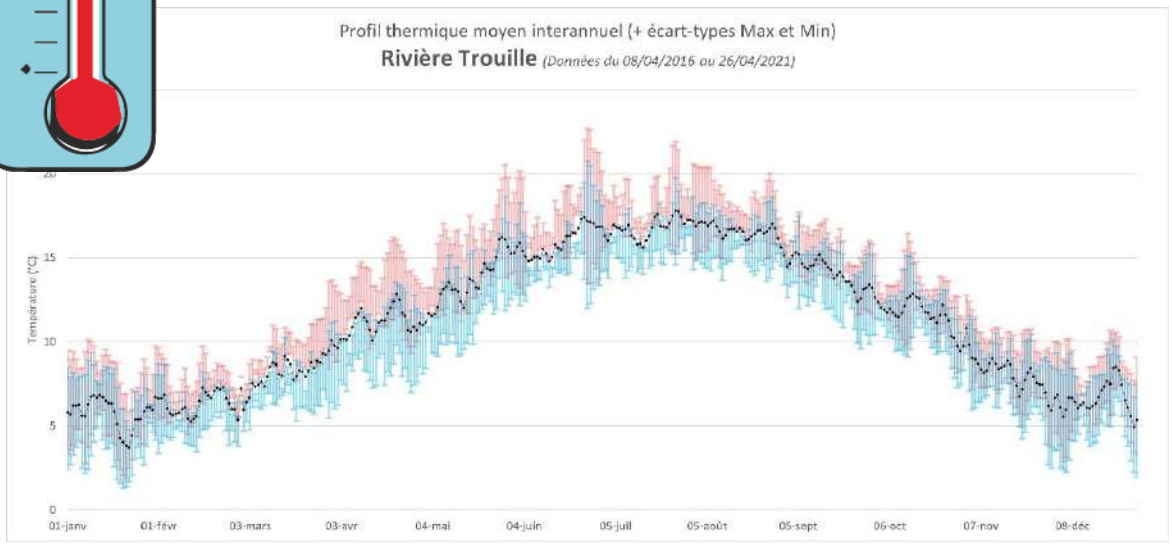


Figure 232 Plat courant sur la trouille à Villers sire Nicole avant la frontière Belge

La trouille prend sa source sur la commune de Vieux Reng dans le Nord. Le cours d'eau quitte la France au bout de 8km, avant de s'écouler en Belgique et de confluer avec la Haine Canalisée à Mons après 25km. En dépit de sa localisation en Nord Avesnois, la Trouille fait partie du bassin versant de l'Escaut. La trouille dans sa partie Française présente un caractère salmonicole.

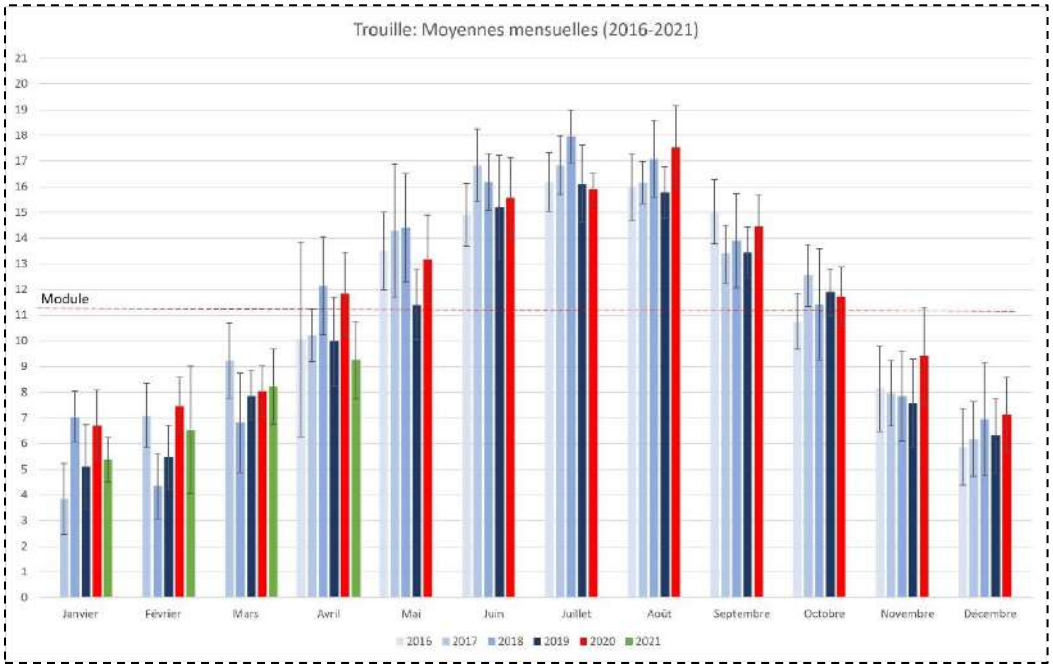
Une station située sur la commune de Villers Sire Nicole nous permet de suivre et de bancariser les données de température sur ce cours d'eau. Le profil thermique de la Trouille suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à septembre (moyenne aux alentours de 15-16°C) pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2020 est de 11.2°C pour ce cours d'eau avec un maximum enregistré sur la même période à 22.1°C.





Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2017-2018 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 20.3/ 19.2 et 18.2°C.

La température moyenne maximale sur 7 jours dépasse les optimums thermiques pour les juvéniles de truite fario chaque année et pour les adultes fréquemment. Pour la température moyenne maximale sur 30 jours, elle dépasse l'optimum thermique régulièrement pour les juvéniles de truite fario uniquement.



DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRAR65	Trouille	Artois Picardie	Escaut

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Moyen
HAP	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Moyen	Moyen	Mauvais
Ptotal NO2	IBGN IPR IBMR	Diflufenicanil

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Trouille est moyen.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique et en l'occurrence par la présence de Difluénicanil, herbicide utilisé en agriculture.

L'état physico-chimique est moyen (Phosphore total, et nitrite) et l'état biologique est pénalisé par l'IPR (Indice Poisson Rivière), l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) et l'IBMR (Indice Biologique Macrophyte en Rivière).

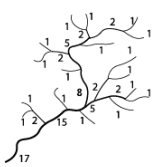
L'état chimique est également mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant

Limites contexte	Amont	Source à Vieux Reng
	Aval	Confluence avec le canal de dérivation de la Haine à Mons (Belgique)
Plans d'eau	En France, présence de 3 étangs successifs entr travers du lit majeur sur Villers sire Nicole, le plus important est l'étang du Peignage avec une surface de 0,7ha. Présence sur la même commune à l'aval d'un chapelet d'étang au droit du camping "LOISIRS LES AVALLEES" En Belgique, il existe quelques plan d'eau (2-3ha) le long de l'affluent principal de la Trouille (le ruisseau la Wampe)	
Lien avec d'autres contextes	Contexte vallée de l'Escaut à l'aval via la Haine canalisée et le canal de Condé-Pommereuil	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Ruisseau du Nordiau (RD en Belgique) Ruisseau la Wampe (RG, source en France et confluence en Belgique)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Trouille 25 km (13%) 8km en France
	Linéaire total (km)	190km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	65
	Surface A du bassin versant (km²)	233
	Indice de compacité K	1,2
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,8
	Rang de Shreve Max	54



1.6 1.3 1.2 1.1

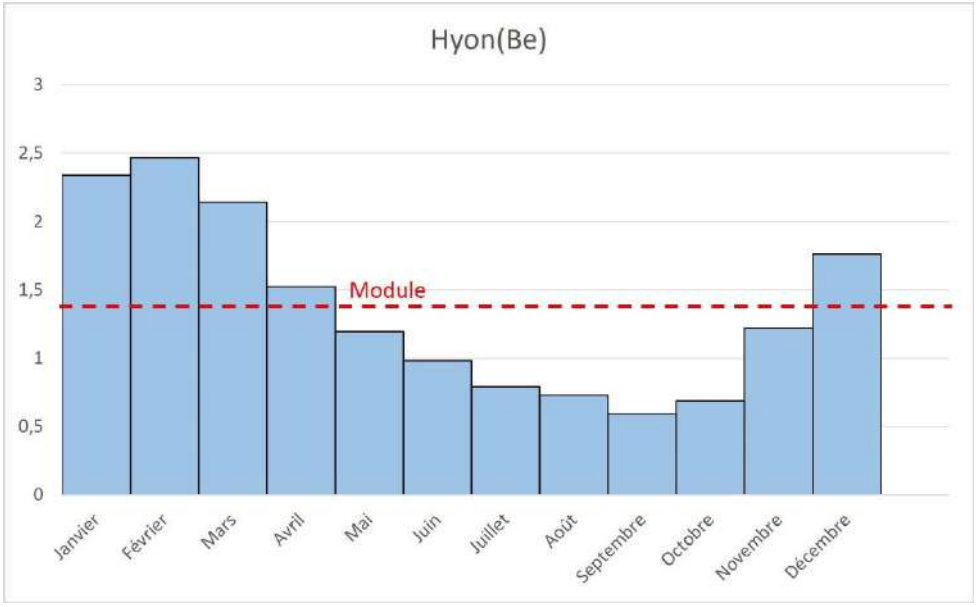


La Trouille dispose d'une dynamique fluviale à priori modérée en l'absence de valeurs de crues de référence.

Données Hydrauliques		
Station	Villers sire Nicole/ Hyon (Be)	
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	0,15/
	Module	0,4/ 1,37
	Débit Max Journalier connu	/ 23,10 (2010)
	Crues de référence	*Biénnale* /
		Quinquénale /
		Décennale /
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr	
	http://voies-hydrauliques.wallonie.be/opencms/opencms/fr/hydro/Archive/annuaires/index.html	

La QMNA5 est faible et le module est de 0.4m3/s en France et de 1.37m3/s à l'aval du bassin en Belgique où le débit instantané maximal enregistré depuis 1983 est de 23.1m3/s.

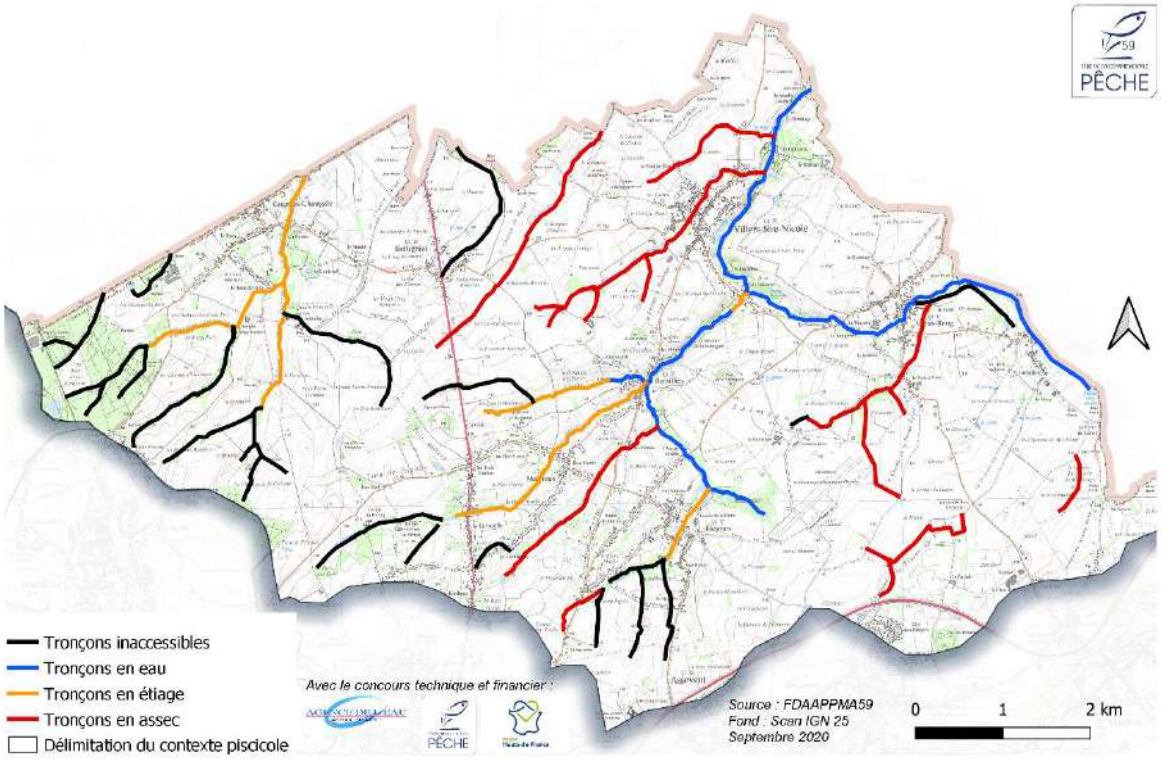
Les modules moyens mensuels à l'aval varient assez peu dans l'année. Les périodes de plus hautes eaux sont sur décembre/ Avril et les périodes lus sèches être mai et novembre.



La Trouille en considérant son bassin versant Belge présente un bassin versant moyennement allongé (indice de compacité supérieur à 1.2) avec un réseau hydrographique assez ramifié (Rang de Shreve max de 54 à l'aval). Les 2 affluents principaux de la Trouille sont situés en Belgique (Ruisseau de Nordiau et la Wampe).

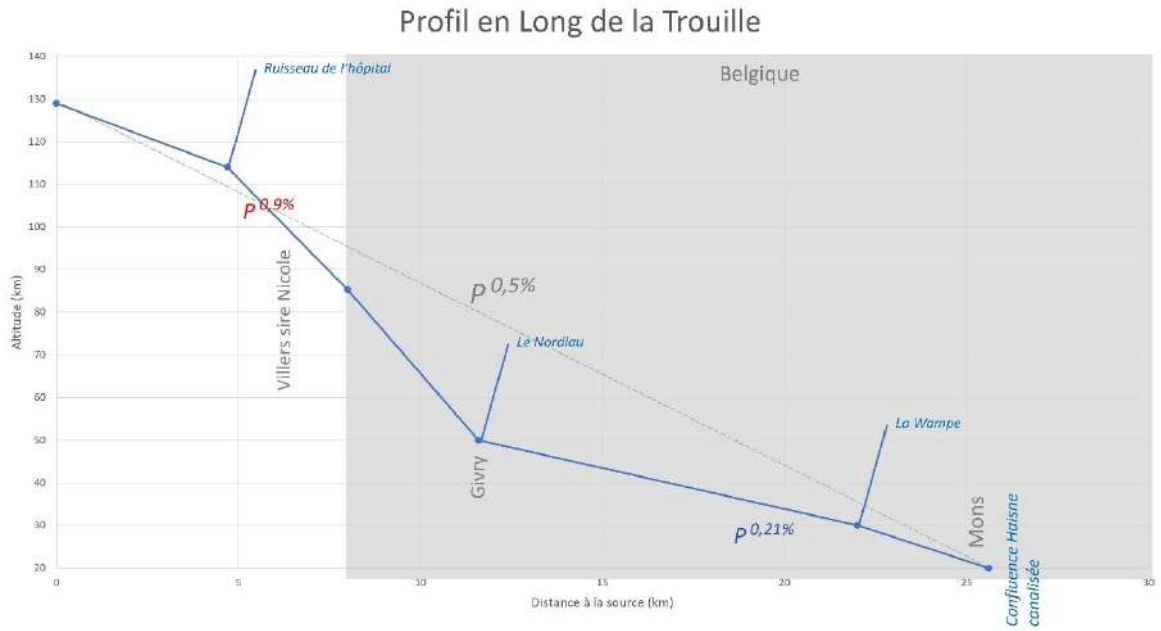
Dans la partie Française le débit de la Trouille est essentiellement lié à sa source, notamment en période d'étiage. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage. Dès le mois de juillet la plupart des affluents de la Trouille étaient déjà considérés en étiage sévère voire en assec et cette situation s'est empirée durant l'été.

CONTEXTE Trouille -59.19-S Etat hydrique des cours d'eau de la Trouille lors de la prospection de septembre 2020



PROFIL EN LONG DE LA RIVIERE TROUILLE

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	128m
		Altitude aval	20m (80m à la frontire Belge)
		Pente naturelle (%)	0,514 (France)
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	10 (France)
		Hauteur cumulée	15,09 (France)
		Pente réelle (%)	0,411 (France)
	Taux d'étagement	31%	Altération forte
	Taux de fractionnement	0,000%	Altération forte



La Trouille présente une pente assez faible avec une moyenne sur le linéaire de 0.5% sur l'ensemble du bassin versant. Une nette rupture de pente est visible entre la confluence avec le ruisseau de l'Hôpital en France (amont de Villers Sire Nicole) et la confluence avec le Nordiau à Givry (Be), avec une pente plus importante à 0,9%.

La confluence directe avec le Haine canalisée est franche mais un premier ouvrage hydraulique est situé à une centaine de mètres plus haut.



Figure 233 Confluence avec la Haisne à gauche et ouvrage peu avant la confluence à droite

La Trouille est classée en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1).

A ce jour, aucuns travaux de restauration de la continuité écologique n'ont été réalisé sur ce cours d'eau en France. A noter la présence de 2 plans d'eau importants situés sur le cours de la Trouille à l'amont de Villers Sire Nicole et qui impactent drastiquement la continuité écologique d'une part et l'hydromorphologie de la Trouille de l'autre. La restauration de la continuité écologique au droit d'un seuil résiduel de moulin situé non loin de la frontière permettrait de rendre accessible des zones de frayères à truite situées à l'aval de Villers Sire Nicole et des zones de croissance pour l'espèce en Belgique.

Le taux de fractionnement est fort tout comme le taux d'étagement et est d'ailleurs le plus important du département pour les cours d'eau des typologies salmonicoles et intermédiaires.

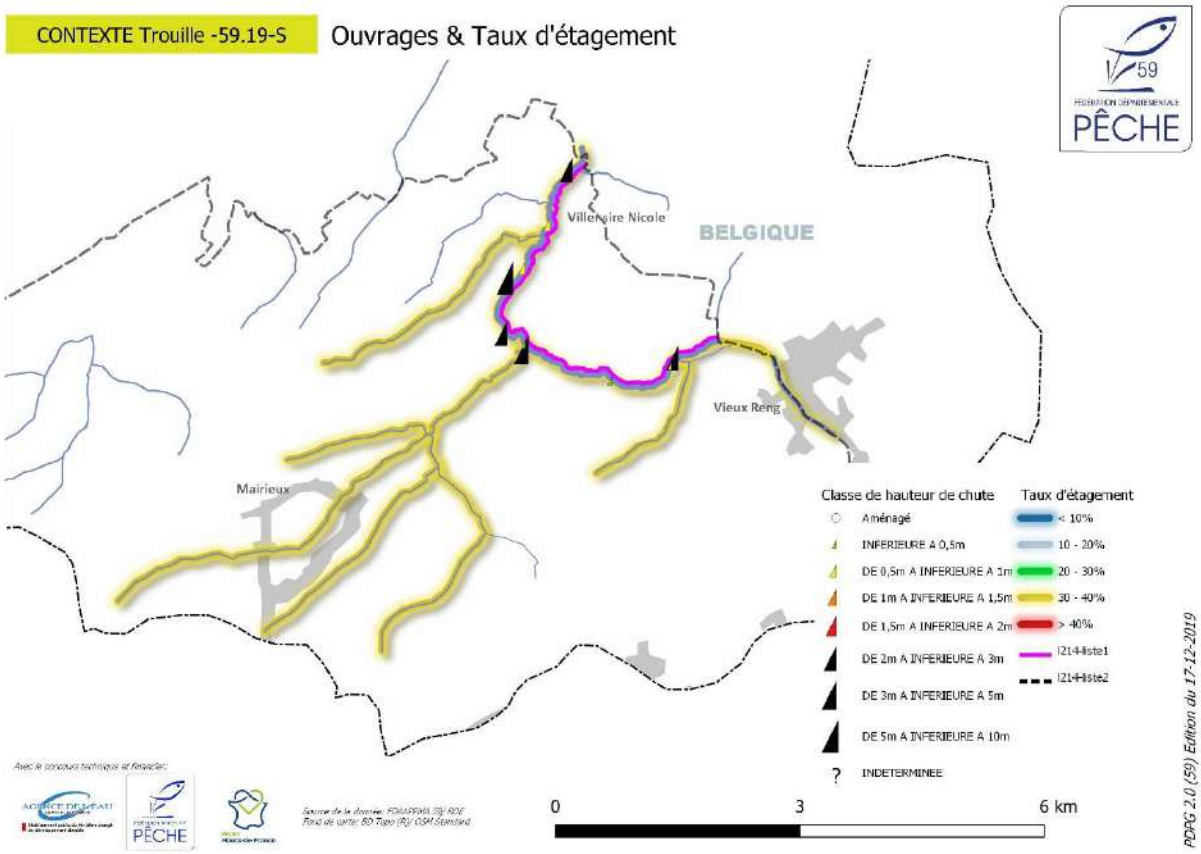
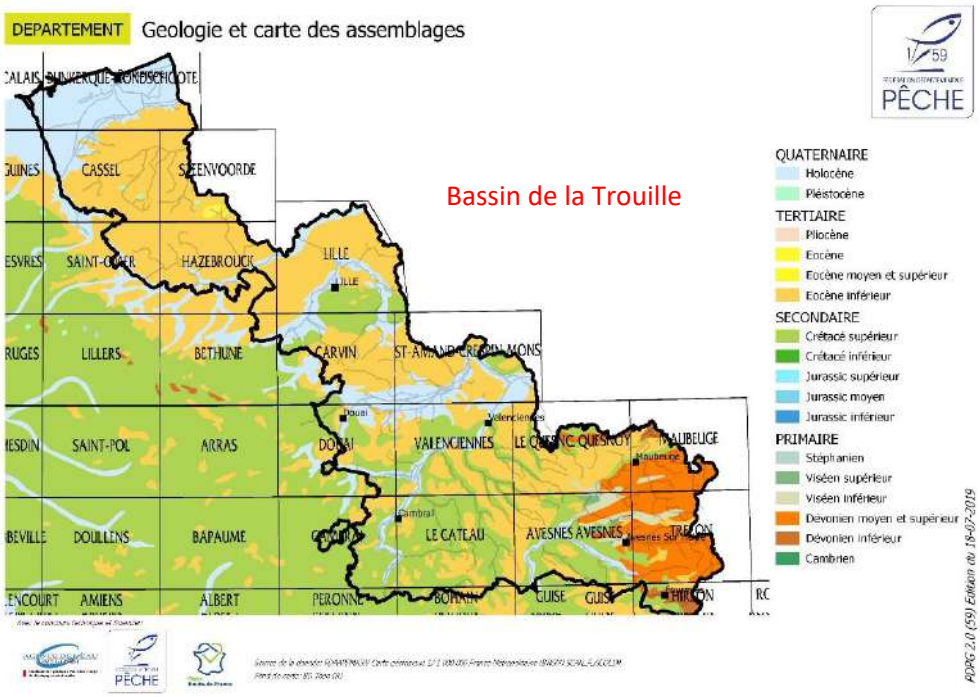


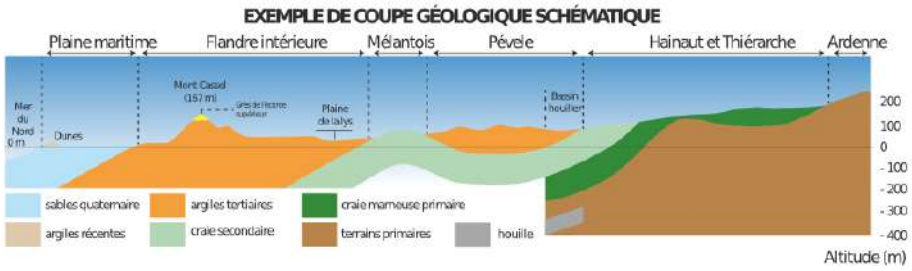


Figure 234 Seuil sur la Trouille à Vieux Reng

GEOLOGIE

Géologie	
Notices concernées 1: 50 000	MAUBEUGE XXVIII-6 Des sources à l'aval de Givry en Belgique
Description synthétique	Alluvions récentes tourbeuses (hors traversée de Villers sire Nicole). La vallée de la Trouille en France dans Villers Sire Nicole traverse des schistes et est bordée par des argiles à Silex (issus de la décalcification de la craie) et localement par des sables quartzeux du Landénien. Le reste du bassin versant Français est largement représenté par des limons de plateaux argileux puis en Belgique par de la Craie.
Substrats majoritaires	SCHISTES, ARGILES & CRAIE
Hydroécorégions	Niveau 1 20 DEPOTS ARGILO SABLEUX
	Niveau 2 39 Thierache





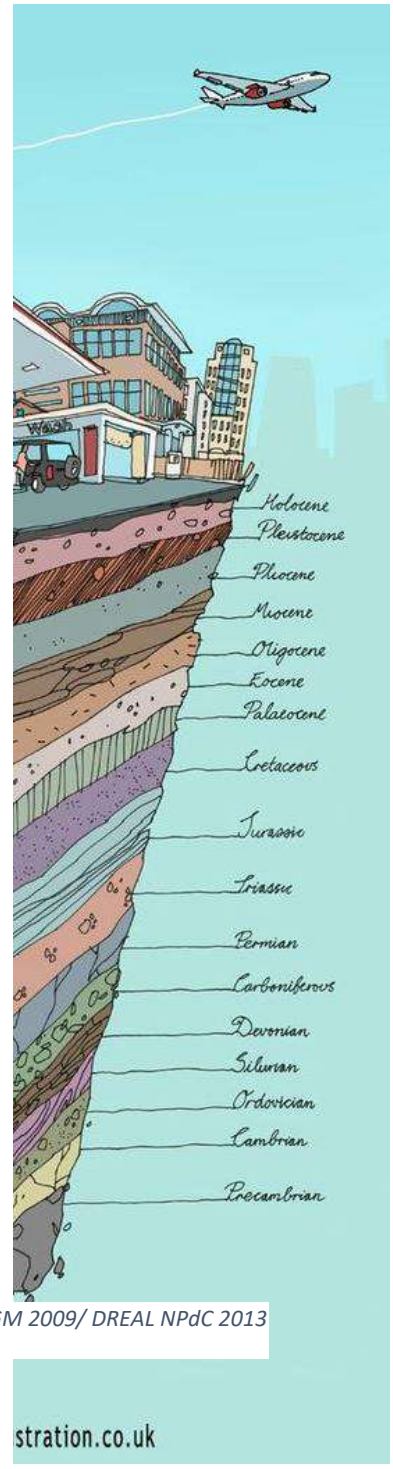
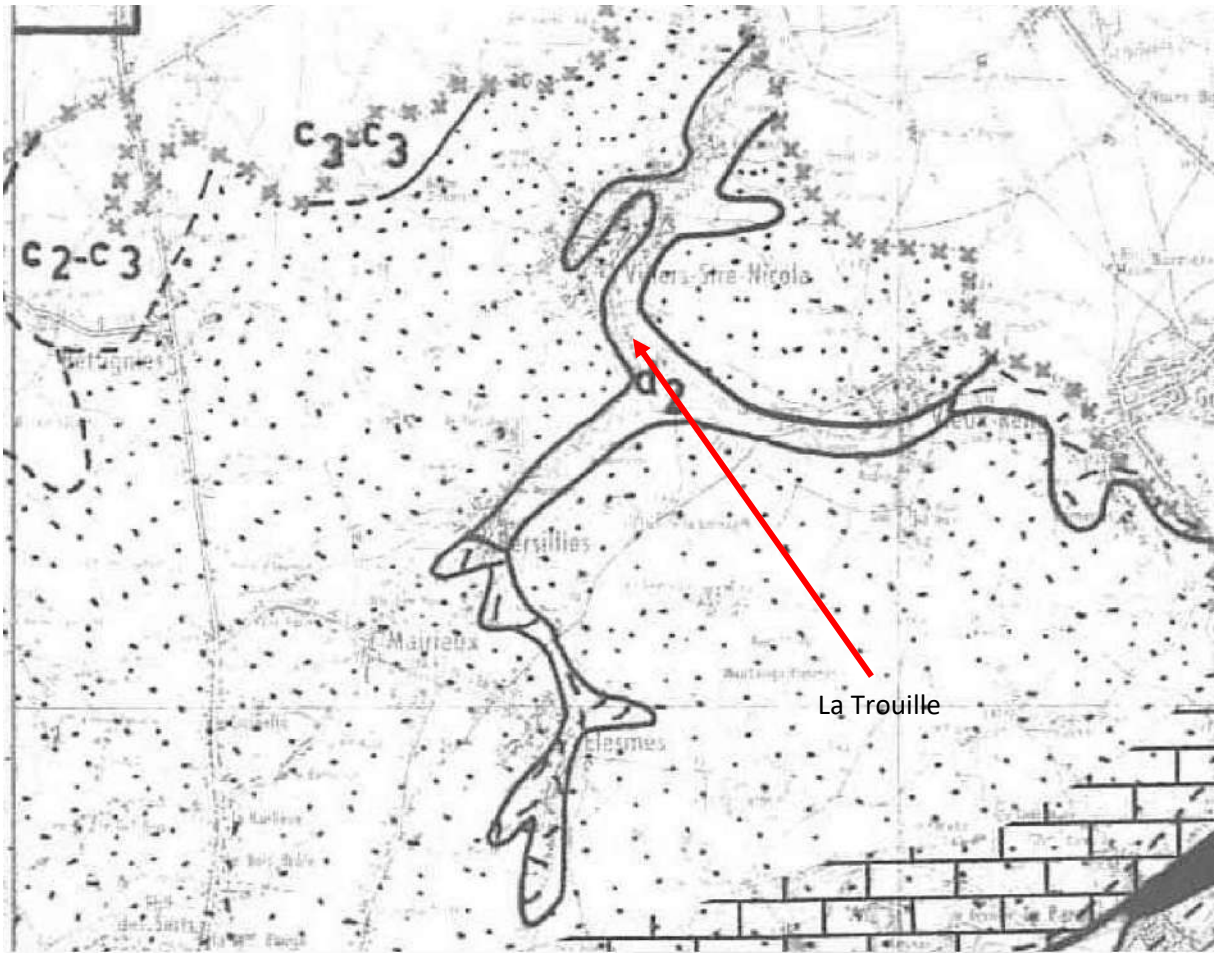


Figure 235 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013



CARTE HYDROGEOLOGIQUE

Topographie, géologie

-LEGENDE-

- frontière
- 29 numéro de feuille au 1/50 000
- découpage en huitième
- faille
- contour géologique
- contour géologique supposé
- limite du recouvrement crétacé continu
- Fz alluvions quaternaires
- e_2-e_4 recouvrement tertiaire (sableux à argileux)
- c_3 recouvrement secondaire - Turonien
- c_2 recouvrement secondaire - Cénomanien
- h_2 Viséen
- h_1 Tournaisien — Carbonifère
- d_6 schistes verts (au Sud), grès micacé et schistes
- d_5 schistes calcareux, calcaires du Frasnien
- d_4 calcaires du Givétien
- d_3 schistes, calschistes, calcaires du Couvinien
- d_2 schistes, grès, grauwackes de l'Ensien — Dévonien

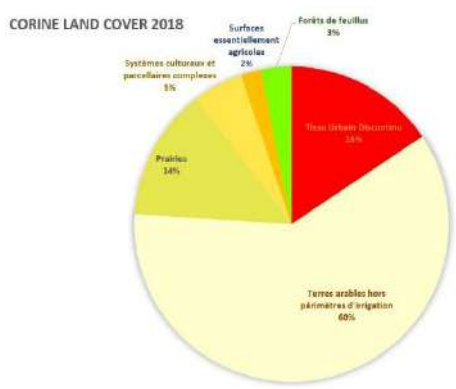
Les secteurs où les caractéristiques des gisements sont considérés comme étant favorables à leur exploitation sont soulignés en noir. Echelle : 1/100 000

Figure 236 Carte géologique du bassin versant Français de la Trouille, Extrait de Caulier et al (1981)

OCCUPATION DU SOL

« Avec seulement 44.4km de haie en 2009, le bassin versant de la trouille est très faiblement concerné par le réseau de haies, c'est un bassin avec une des plus faibles densités de haie du département avec 7.8m par hectare (Surface hors forêt) »

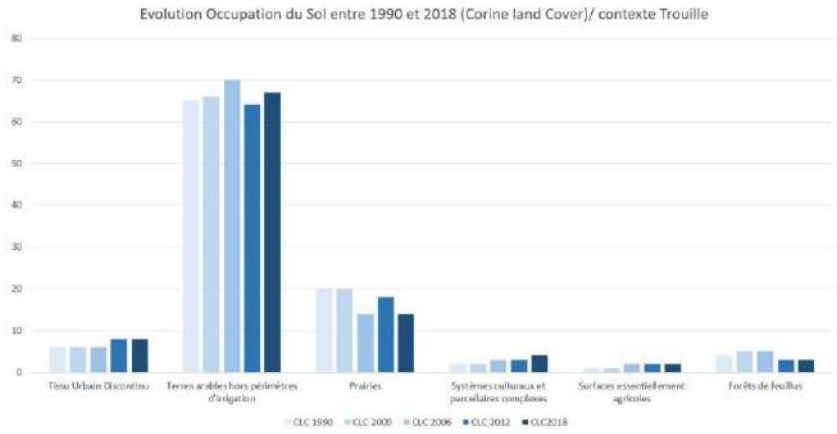
Le paysage du bassin de la Trouille est très largement dominé par la culture à 65%, avec un restant de pâtures bordées de haies dans le fond de vallée de la Trouille et de ses quelques affluents (14%). Les forêts représentent 3% de l'occupation du sol. Le tissu urbain représente aujourd'hui 16% après une légère augmentation en début des années 2010.



Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 45km² soit 77% de la surface du bassin versant de la Trouille et est majoritairement orientée vers la culture qui est diversifiée avec la culture céréalière de blé (32%), maïs grain et d'ensilage (11%), Légumes-fleur (14%, pomme de terre), Orge (5%), Colza (1%), plantes à fibre (3%) et autres (10%, betteraves). Les prairies représentent en 2017 24% de la SAU, avec une perte de 34ha depuis 2010, expliqué par un gain en culture (+41.6ha). La SAU s'est vue augmenté de 7ha sur la même période.

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique démontre que la surface occupée par la culture y était encore plus importante qu'aujourd'hui On peut aussi noter la disparition d'une surface boisée au sud-ouest sur bassin versant à la limite avec la Flamenne.



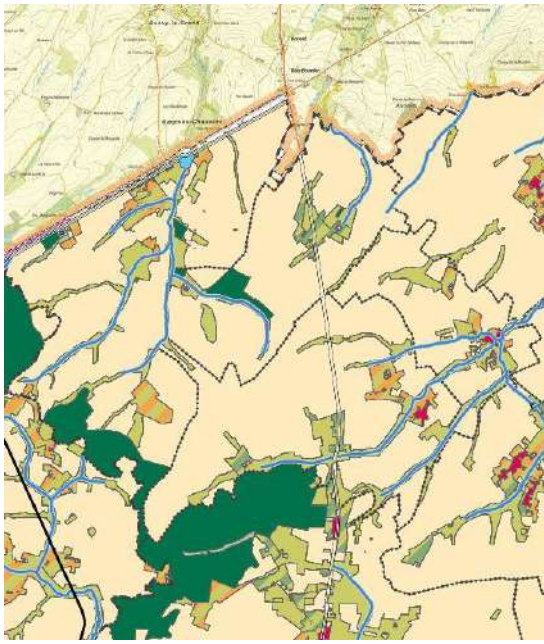


Figure 237 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)





Figure 238 Différence marquée de l'occupation du sol entre le haut du bassin versant (en haut) et la proximité des cours d'eau (En bas)

CONTEXTE Trouille -59.19-S

Habitats ARCH (2013)





Rien qu'entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 48 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit plus de 34 ha, au bénéfice des cultures.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Occupation du sol

Légende

Habitats Arch (2013)
- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- PLages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces
- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésohiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt poldérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources
- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- PLantations de conifères
- PLantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferrovières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Maubeuge

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE – Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

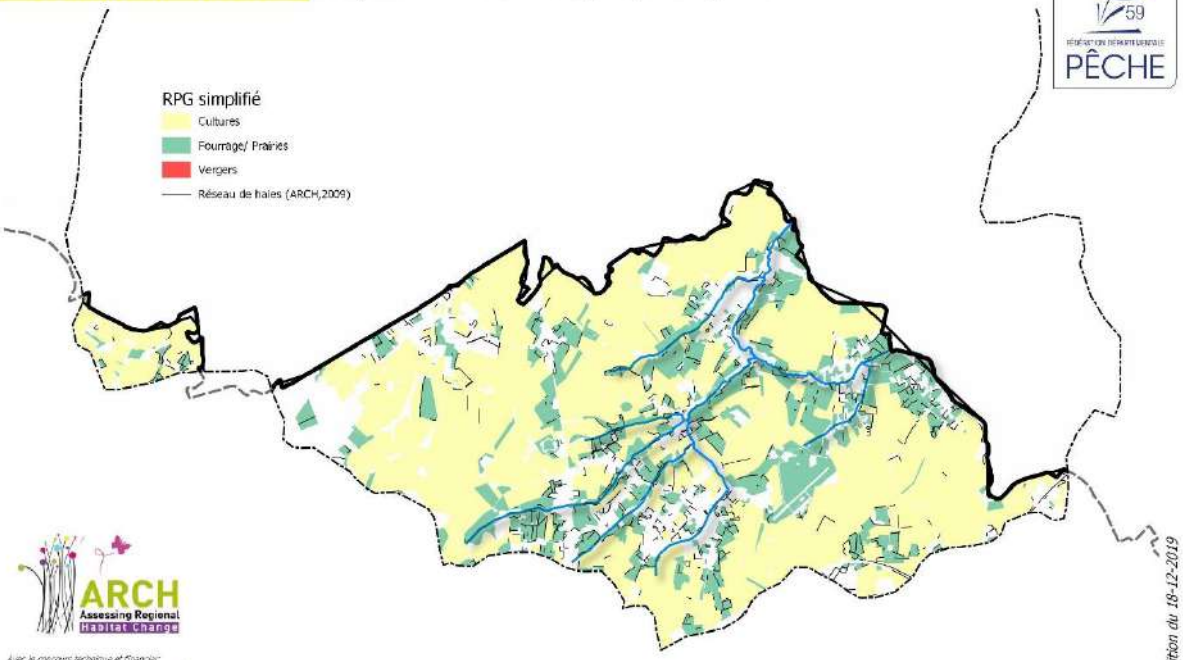
Occupation du sol

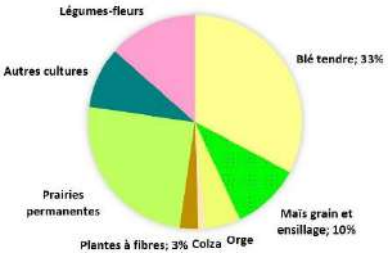
Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Trouille -59.19-S

Registre Parcellaire Graphique simplifié





PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

INDUSTRIES



2 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin la Trouille sur les communes de Elesmes et Vieux Reng.

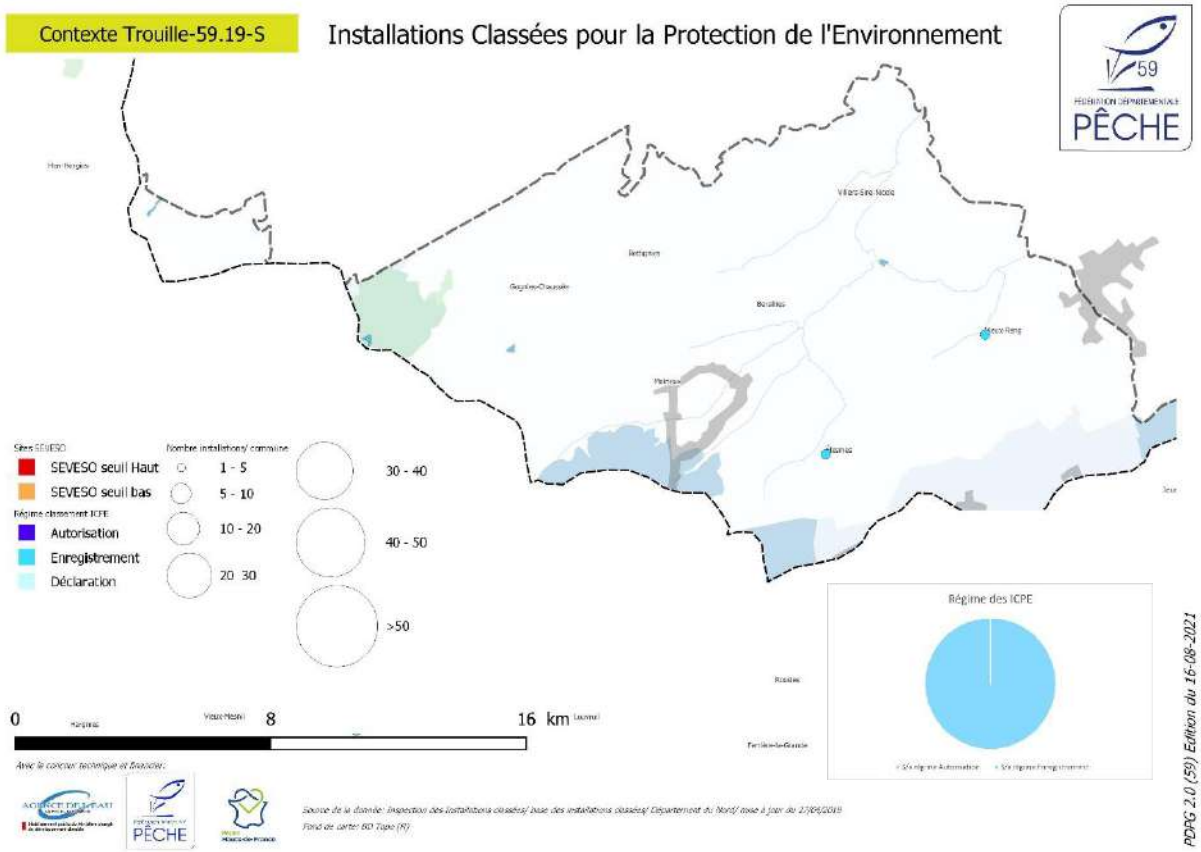
Les 2 sont soumises à déclaration, aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique aucune entreprise n'est référencée sur le bassin de la Trouille.



Figure 239 La Trouille en traversée de Vieux-Reng



PRELEVEMENTS EN EAU



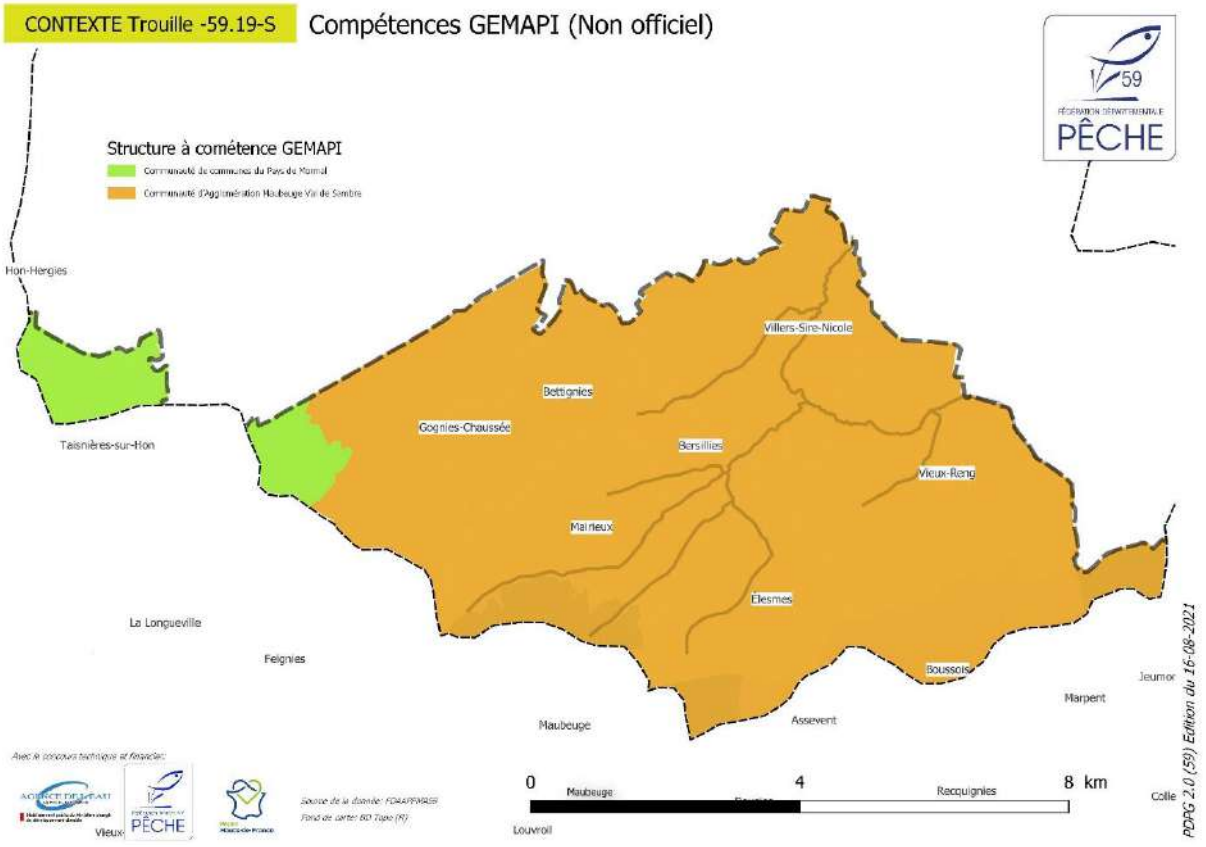
Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Trouille s'élèvent à 798 000 m3, prélevés dans les eaux souterraines uniquement pour l'adduction en eau potable (AEP 100%). Ces prélèvements représentent 0.17% des prélèvements départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

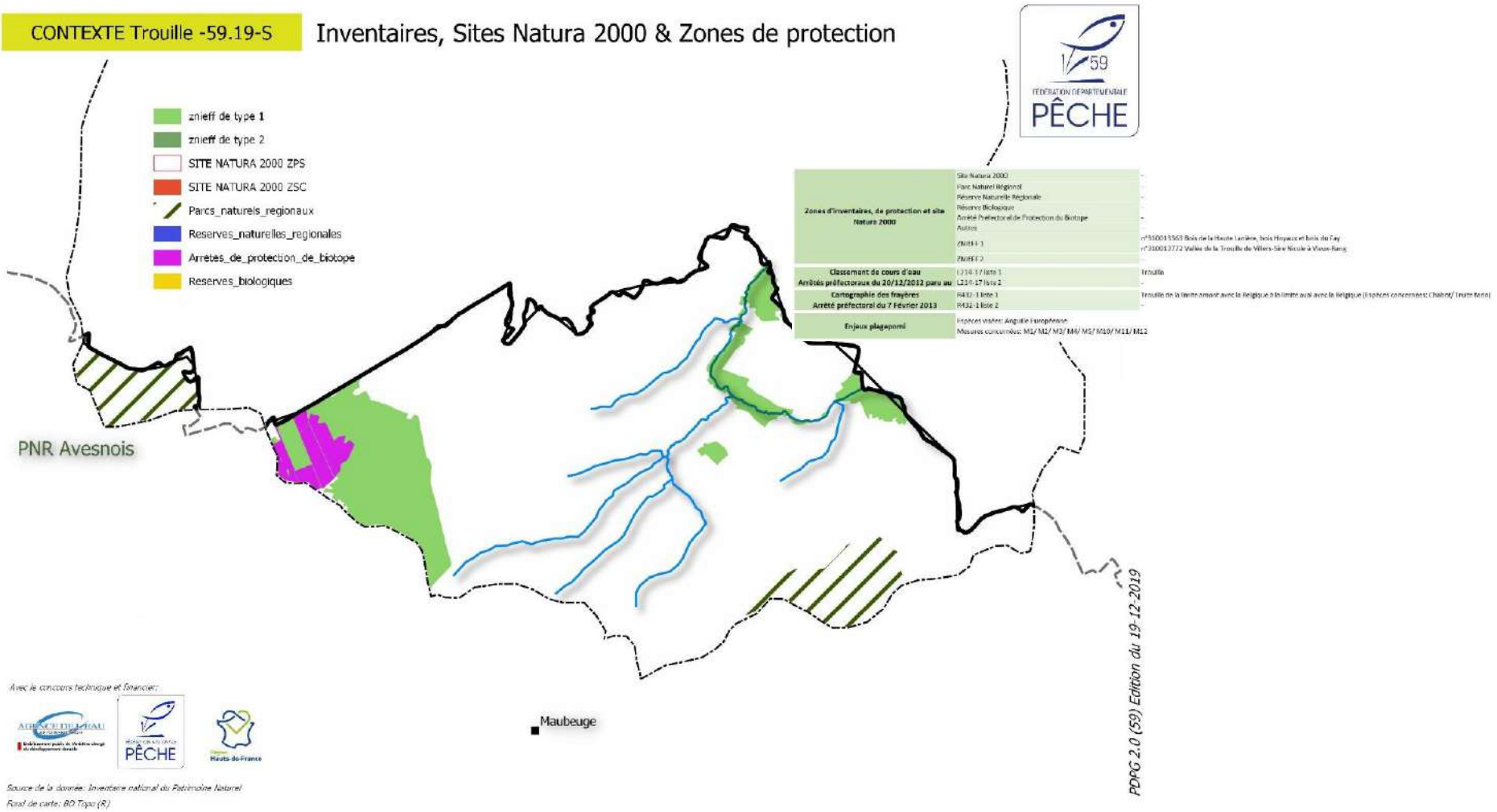
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord Belgique	**Avesnes**	**CA Maubeuge Val de Sambre**	*MONS (Be)* *FRAMERIES (Be)*	4 885 (en France) + > 280 000 (en Belgique)
			<5000 **ELESMES (980hab)** **VILLERS SIRE NICOLE (980hab)**	
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	2 STEP Filière des boues: lagunage (50%), Boues activées (50%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPANC	/	

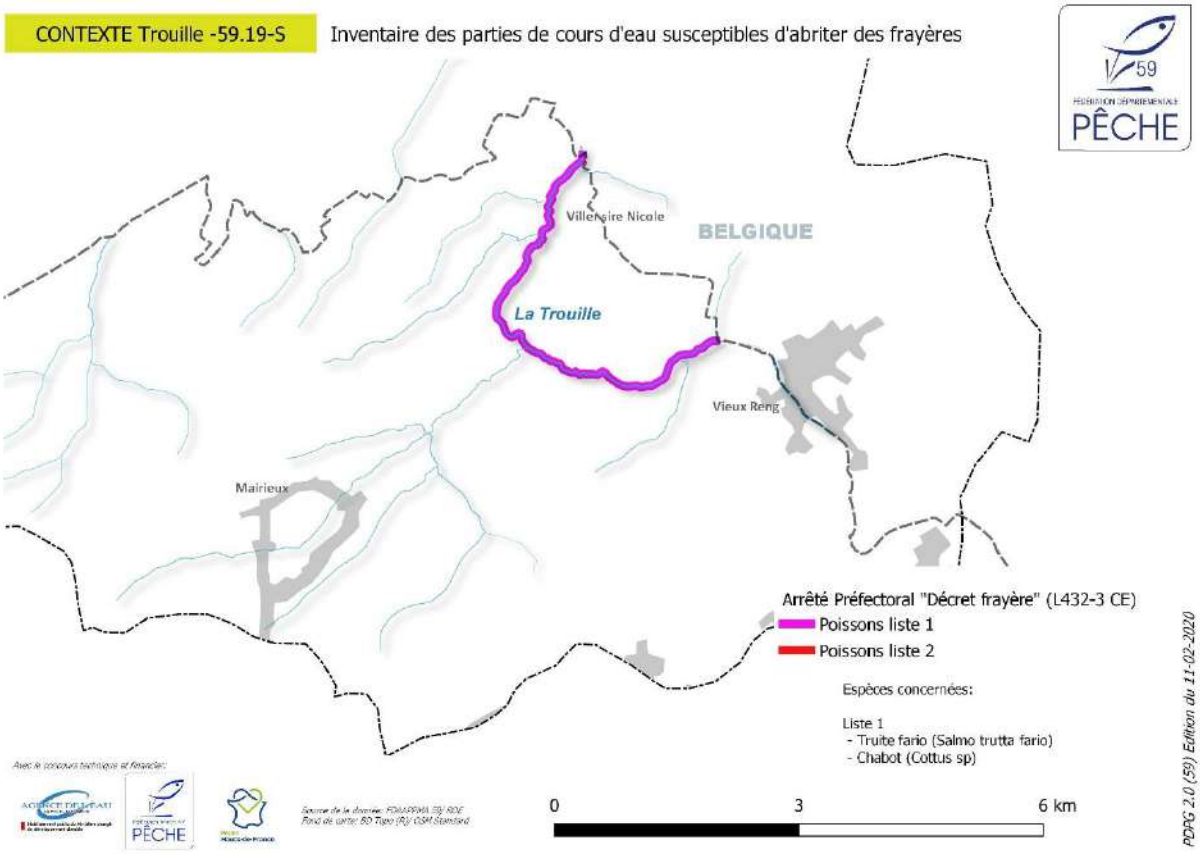
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	Plan de Gestion en cours d'élaboration
	Site internet	https://agglo-maubeugevaldesambre.fr/	
SAGE	Nom	SAGE Escaut	
	Etat d'avancement	En cours d'élaboration	
	Site internet	http://www.gesteau.fr/sage/escaut http://sm-escaut.fr/	



La quasi-intégralité du territoire est sous compétence GEMAPI de la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre, à l'exception des têtes de bassin d'un affluent de la Trouille sur les communes de Taisnière sur Hon et de La Longueville (CCPM). La DIG conditionnant l'entretien des milieux aquatiques a été validée par Arrêté préfectoral en date du 10 Février 2020.

Patrimoine Naturel





La Trouille présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario et Chabot). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La Trouille est un cours d'eau de première catégorie piscicole au peuplement caractéristique d'une zonation salmonicole, auquel est associé quelques espèces des zonations avals, notamment certains cyprinidés rhéophiles.

Avec 14 espèces connues, la diversité piscicole est caractéristique des zones amonts et relativement conforme à ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique Théorique de Verneaux. Toutefois certaines espèces non caractéristiques ne devraient pas être présentes et au contraire au moins 2 espèces pourraient être présentes, l'anguille européenne et la lamproie de planer.

Néanmoins, la qualité du peuplement en place est considérée comme bonne voire excellente au regard de l'indicateur IPR, mais la population de truite fario n'est visiblement pas fonctionnelle avec un taux de recrutement très faible à nul.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

La connaissance scientifique est considérée comme moyennement détaillée, en l'absence d'une chronologie importante de suivi et de certains linéaires méconnus. Notons que le linéaire suivi correspond à celui présentant le moins d'impacts et devrait être la référence en cas de restauration notoire de la partie amont.

L'expertise est concordante avec l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Trouille (voir p7) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

La gestion d'usage réalisée par la seule AAPPMA à ce jour, ne semble pas incompatible avec l'état du peuplement en place, les quantités de poisson remises à l'eau sont limitées et les espèces ne concernent à priori que de la Truite Arc-en-ciel pour l'usage pêche. Une gestion permettant de restaurer une population de truite fario sauvage sur le linéaire aval pourrait être pertinent.

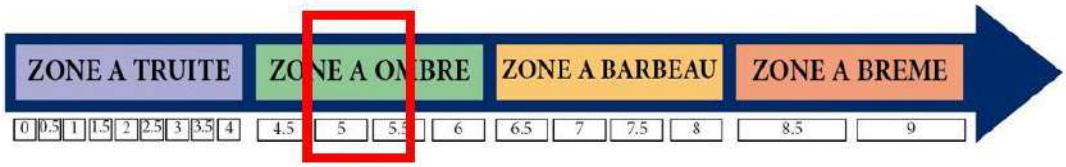
La restauration de la continuité écologique au droit des principaux ouvrages les plus pénalisants en partant de l'aval serait pertinent, mais la présence de plan d'eau en lit mineur rend cette mesure compliquée. L'amélioration de la qualité physico-chimique au niveau de Vieux-Reng est à prioriser également.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TRF	Salmo trutta fario	Truite de rivière	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAI	Phoxinus phoxinus	Vairon	1 (LC//LC/inexistant); 3

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) / Anguille (*Anguilla anguilla*) Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



Peuplement piscicole en place



La note IPR de la station aval (FD59) sur ce contexte est Excellente (2015). La toute nouvelle station RCS située légèrement plus en amont présente une note IPR bonne en 2017. L'espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) est présente. La diversité spécifique est faible (0.2) ce qui n'est pas illogique sur un cours d'eau de typologie salmonicole. Les indices de concentration et d'équitabilité témoignent de la dominance d'une espèce dans le peuplement (Chabot (*Cottus sp*) en l'occurrence).

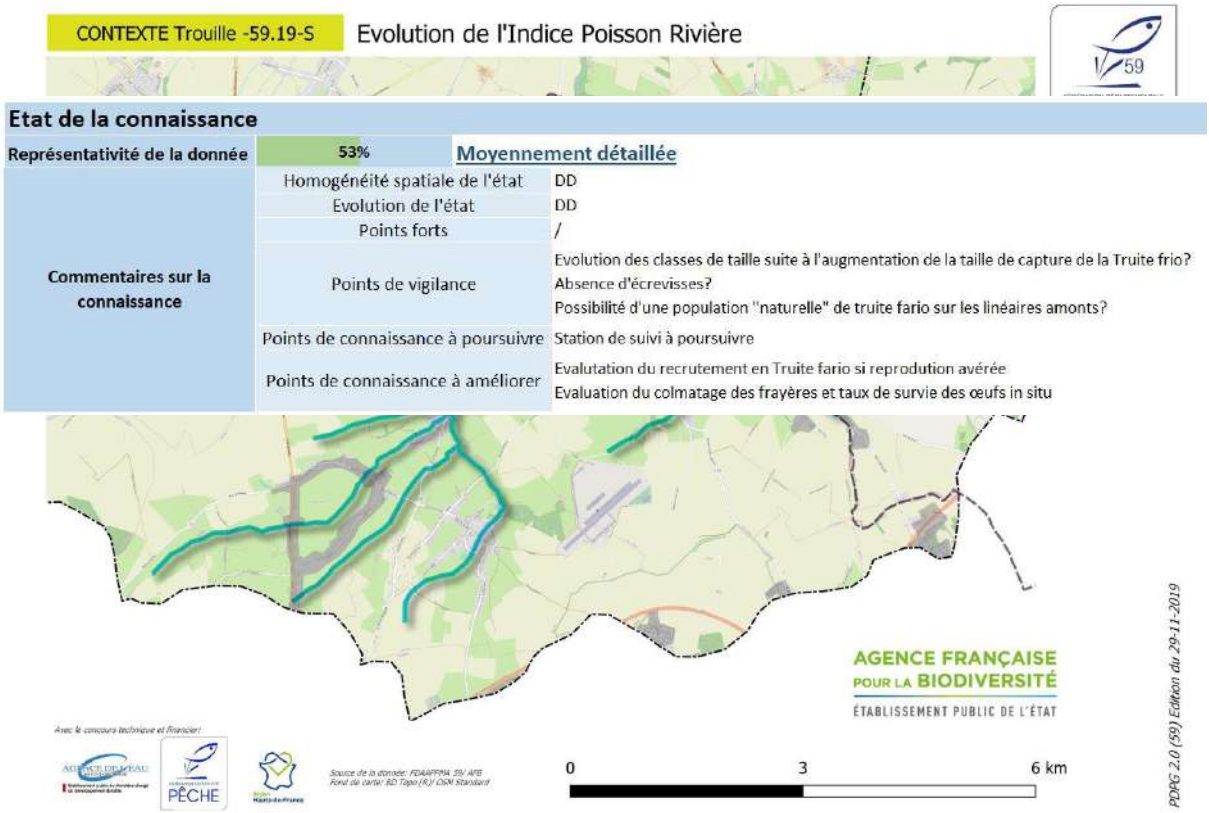
Comparativement à ce qui est attendu par le NTT, le gardon (*Rutilus rutilus*), le carassin argenté (*Carassius gibelio*), la Brème commune (*Abramis brama*) et la Perche commune (*Perca fluviatilis*) ne sont pas représentatifs du milieu (présence essentiellement sur la station RCS de l'OFB, individus probablement issus des plans d'eau sur cours juste à l'amont) alors qu'au contraire il manquerait les espèces Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Anguille (*Anguilla anguilla*) et l'ensemble des cyprinidés rhéophiles (hors vairon (*Phoxinus phoxinus*) présent).

L'espèce repère Truite fario est présente (0,8 ind/ 100m²)

EEE/ invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : seule présence du carassin



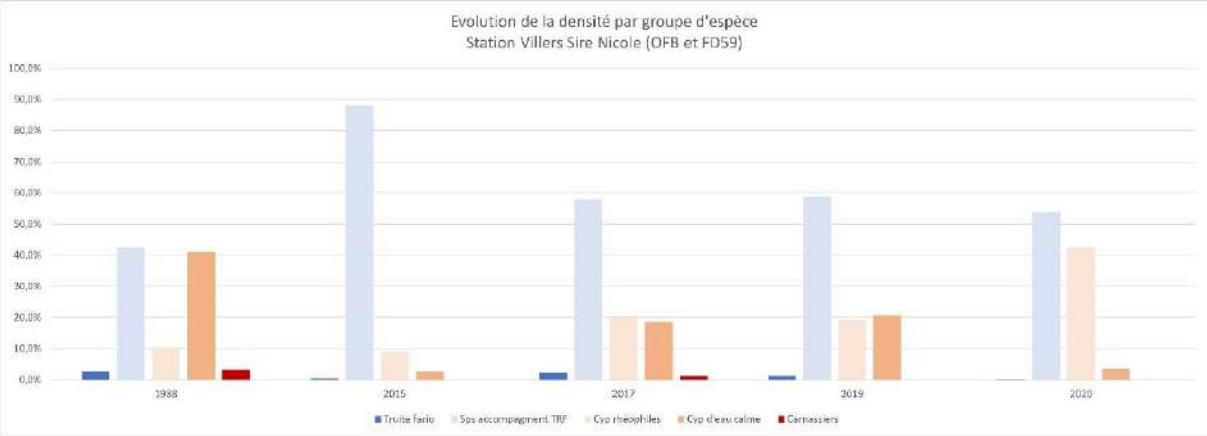
argenté.



Les stations de Villers sire Nicole sont suivies depuis plusieurs années.

La station CSP/ OFB (1988, 2017 et 2019) se situe légèrement plus à l'aval que la station de suivi FD59 (2015 et 2020).

De manière générale les espèces d'accompagnement dominent le peuplement en densité (Chabot et loche franche). Les variations interannuelles des densités de ces 2 dernières espèces expliquent les variations dans l'équilibre du peuplement. Notons que les plus fortes densités de ces espèces sont rencontrées sur la station FD59, station différente de celle de l'OFB pouvant expliquer ces résultats différents. La même observation est faite pour les cyprinidés rhéophiles, notamment pour l'espèce vairon, présentant une densité de 168 ind/ 100m² en 2020 sur la station FD59. Les espèces d'eau calmes sont largement dominées par le Gardon qui a des densités assez stables. Enfin les carnassiers sont faiblement présents et représentés par la perche commune.



Population des espèces repères et cibles

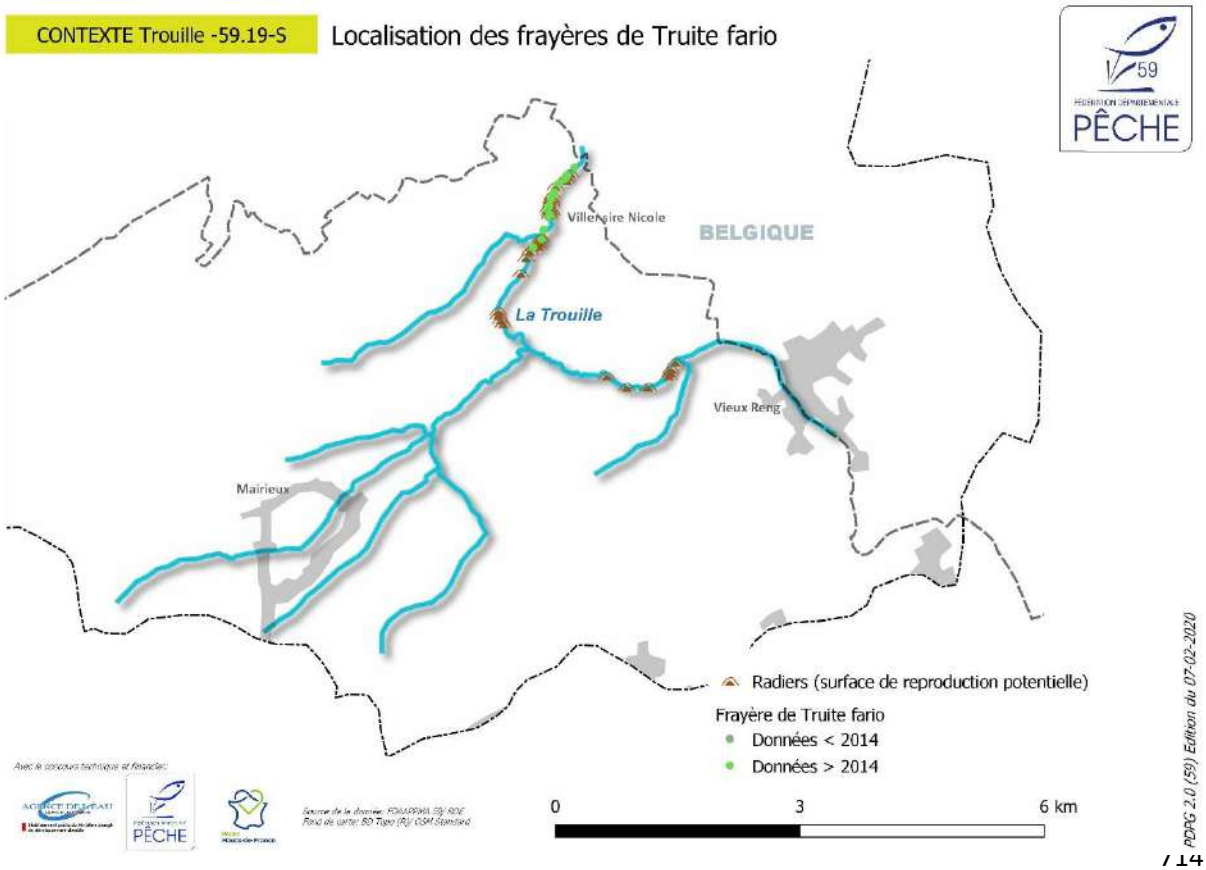
Espèce repère truite fario (*Salmo trutta fario*) : En ce qui concerne l'analyse de l'état de la population de Truite fario les résultats sont alarmants. En effet, si l'espèce est présente cela semble clairement lié aux rempoissonnements réalisés par l'AAPPMA et ceci semble se confirmer par plusieurs points :

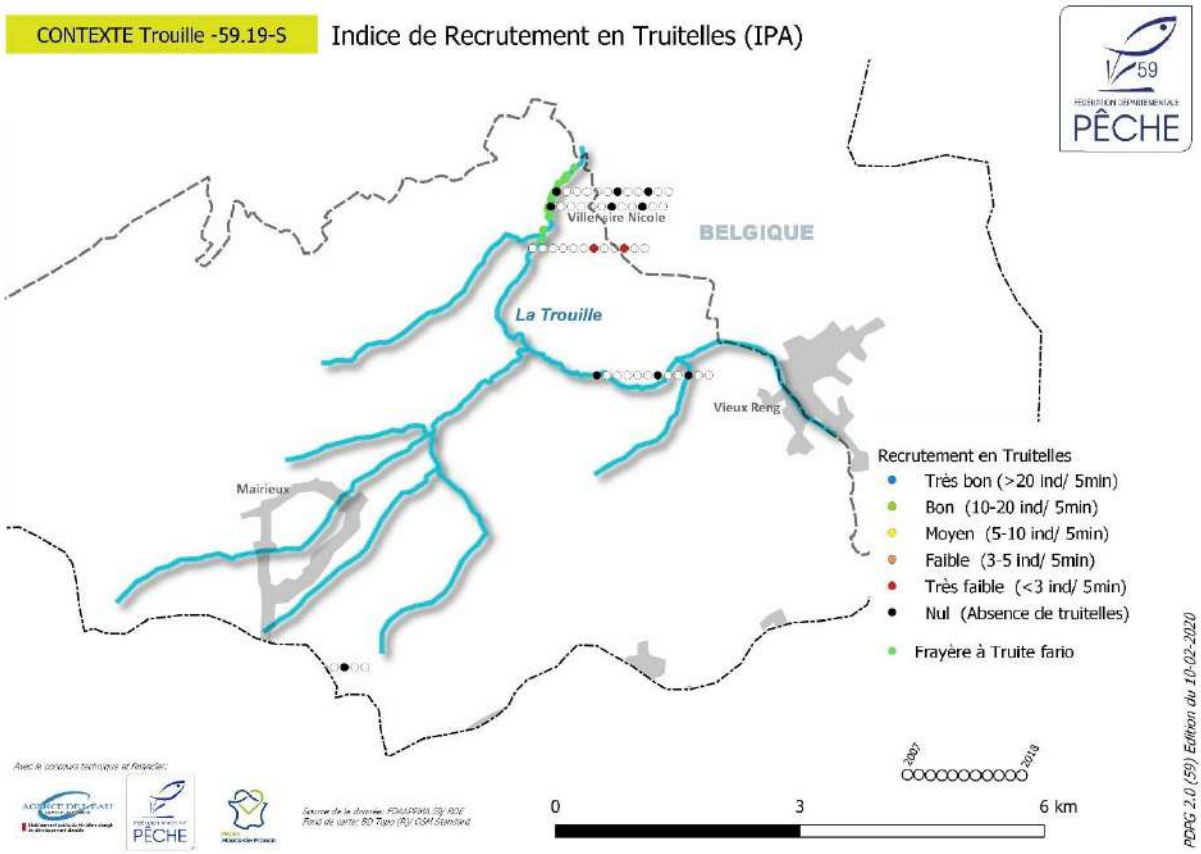
- Les classes de taille des individus capturés sont concentrées autour de 23-25cm. Absence de recrutement et absence des géniteurs >25cm à relier aux prélèvements
- Des frayères potentielles ont été recensées sur la quasi-totalité du linéaire de la Trouille en France. Seules quelques frayères avérées ont pu être recensées très récemment (hiver 2018-2019) sur la partie aval du linéaire Français
- Le recrutement naturel non démontré à ce jour se traduit par une absence des classes de taille correspondant aux juvéniles et jeunes truitelles

Espèces patrimoniales : En dehors de la truite fario, seul le chabot (*Cottus sp*) présente une population intéressante (167 ind/ 100m²). Aucune donnée de présence de Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) n'a à ce jour été démontrée (Pêche électrique et protocole ammocète (LEPAGE, 2017)).

Le Vairon (*Phoxinus phoxinus*), cyprinidé rhéophile demeure aussi une espèce d'accompagnement de la Truite fario qui présente une population stable (recrutement avéré) avec des densités de 17 ind/ 100m²

Espèces migratrices : L'absence de l'Anguille (*Anguilla anguilla*) peut s'expliquer par une artificialisation radicale de la Haine canalisée en Belgique et de la partie aval de la Trouille. La connexion entre la Haine et l'Escaut se fait via le canal de Condé-Pommereuil. A ceci il faut rajouter plusieurs obstacles infranchissables sur la Trouille en Belgique.





Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	ruisseau la trouille	VILLERS-SIRE-NICOLE	2015	FD59	0159##70	773 350	7 028 539
		VILLERS-SIRE-NICOLE	2017	AFB	ST-AFB-TROUILLE-VILLERS	772 559	7 026 827
IPA Truitelle	ruisseau la trouille	VIEUX-RENG	2007	FD59	IPA-TRF_FD59-87	773 782	7 026 129
		VILLERS-SIRE-NICOLE	2007	FD59	IPA-TRF_FD59-83	773 188	7 028 184
		VILLERS-SIRE-NICOLE	2007	FD59	IPA-TRF_FD59-84	773 258	7 028 371
Protocole amnocètes	ruisseau la trouille	VILLERS-SIRE-NICOLE	2017	FD59	ST-LPP_FD59-015	772 957	7 027 642
		VILLERS-SIRE-NICOLE	2017	FD59	ST-LPP_FD59-014	773 342	7 028 515



Figure 240 Inventaire piscicole sur la Trouille

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	1ère catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	VIEUX RENG Les chabots [1]	0	0,00%	AAPPMA	/	/
	VILLERS SIRE NICOLE La truite	37	0,13%		Non	2GPP

[1] *AAPPMA disparue en 2017*

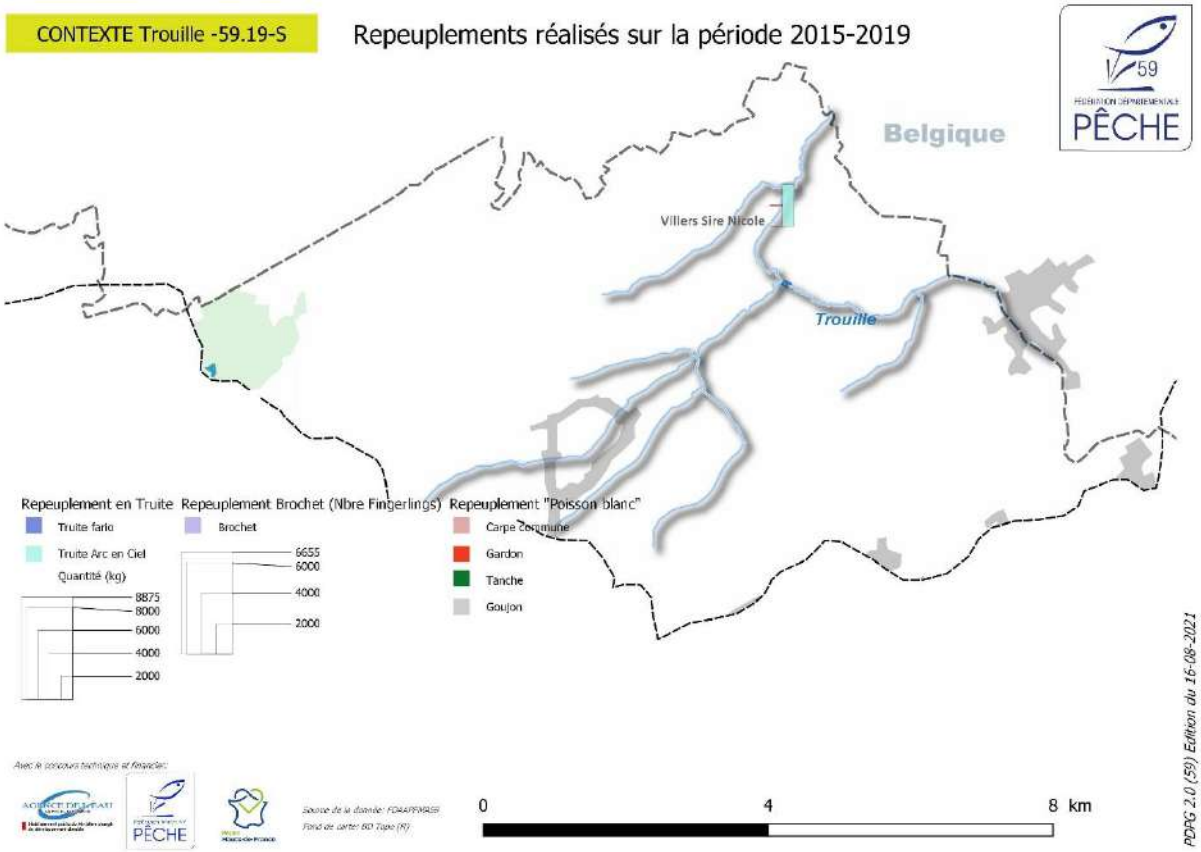
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

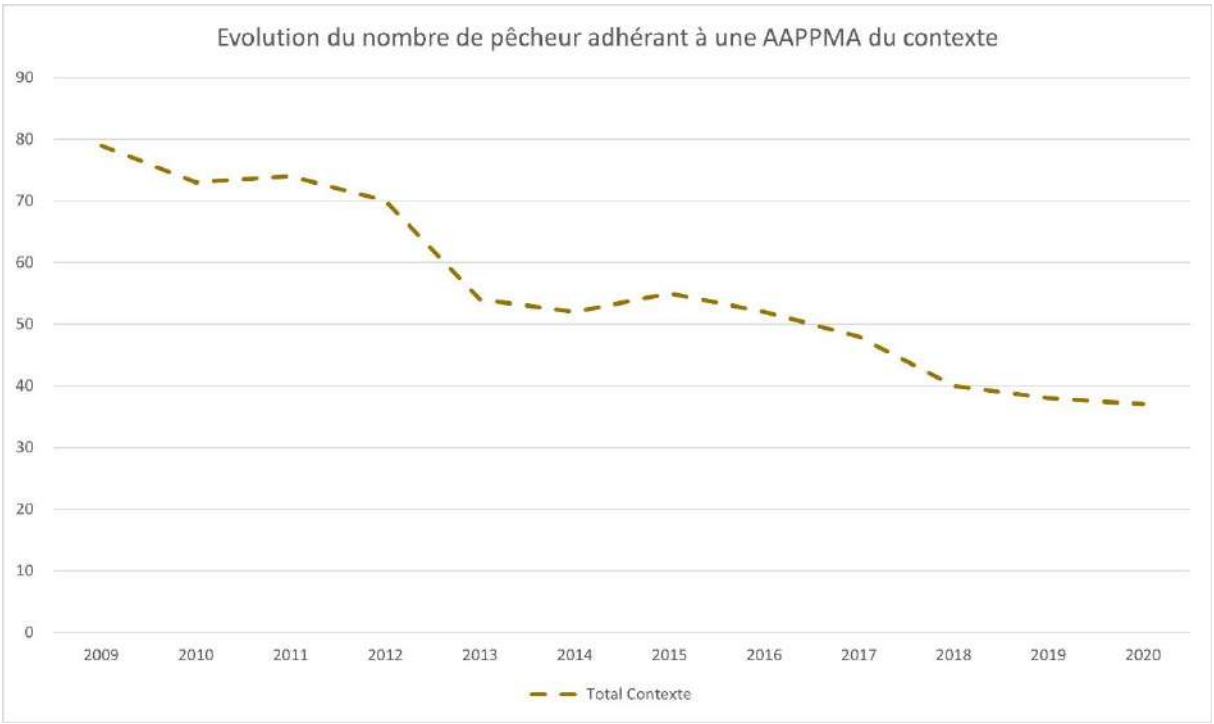
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion d'usage
Déversements de poissons	Truite Arc-en-ciel (repeuplements connus)

CONTEXTE Trouille -59.19-S

Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019



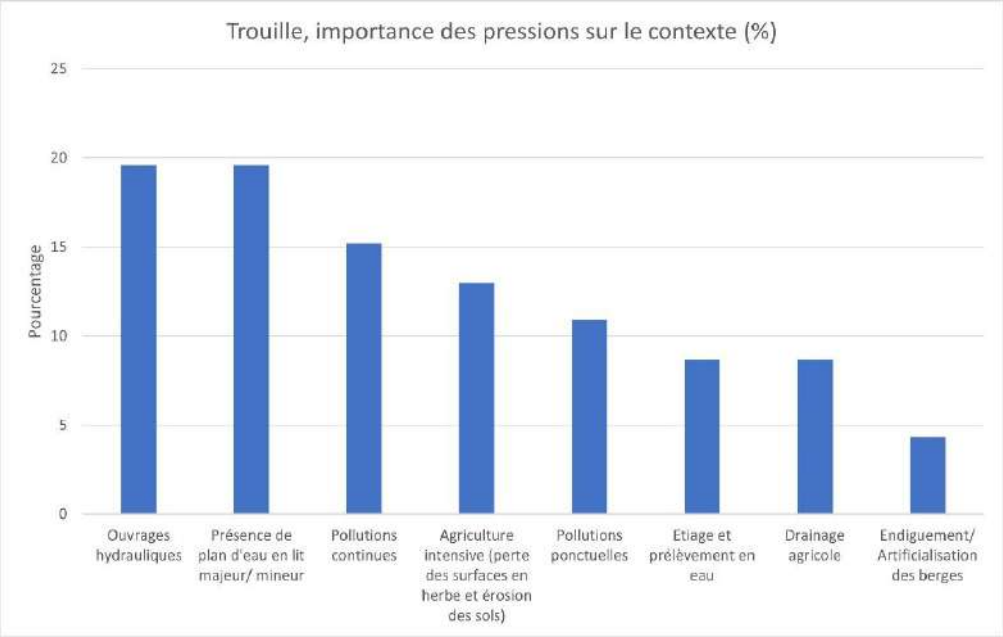


FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

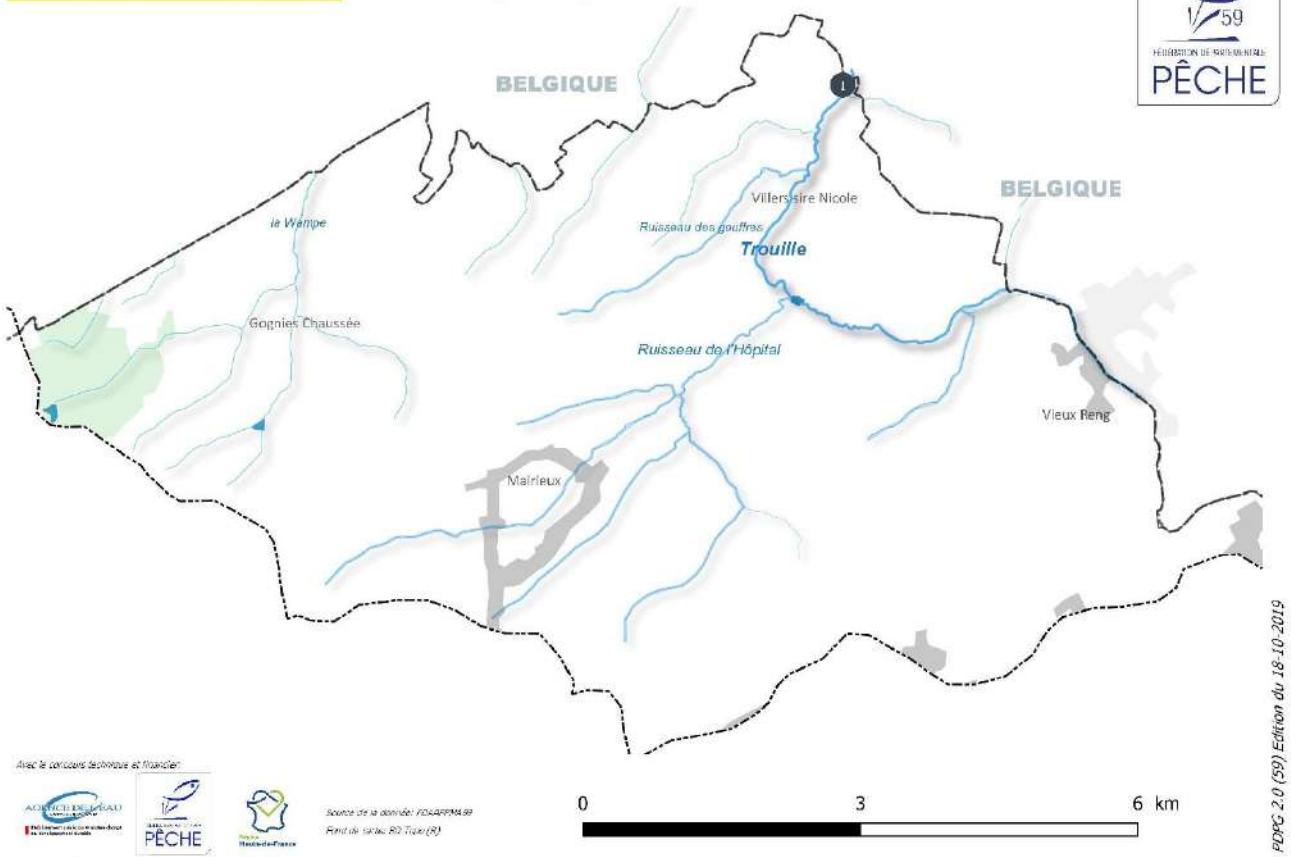
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Trouille sont liées à la fragmentation du milieu par la présence de nombreux ouvrages sur le linéaire dont la plupart liés à l'existence de plans d'eau. L'espèce truite fario est présente mais souffre d'un dysfonctionnement des zones de reproduction par un colmatage de la granulométrie par des matières en suspension d'origine agricole (BV fortement orienté vers la grande culture) et par des pollutions organiques. Les niveaux d'étiages sont importants notamment sur les affluents de la trouille.



CONTEXTE Trouille -59.19-S

Pressions principales / propositions d'actions



OUVRAGES

POLLUTIONS

AGRICULTURE INTENSIVE & EROSION DES SOL

+ PRESENCE DE PLANS D'EAU EN LIT MINEUR/ MAJEUR

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Restauration de la continuité écologique moulin aval Lambert (1)
Restauration de la continuité écologique sur le reste du bassin à l'opportunité

Proposition de mise en NoKill de la Truite fario à l'aval de Villers Sire Nicole
Lutte contre la création/ extension de plans d'eau

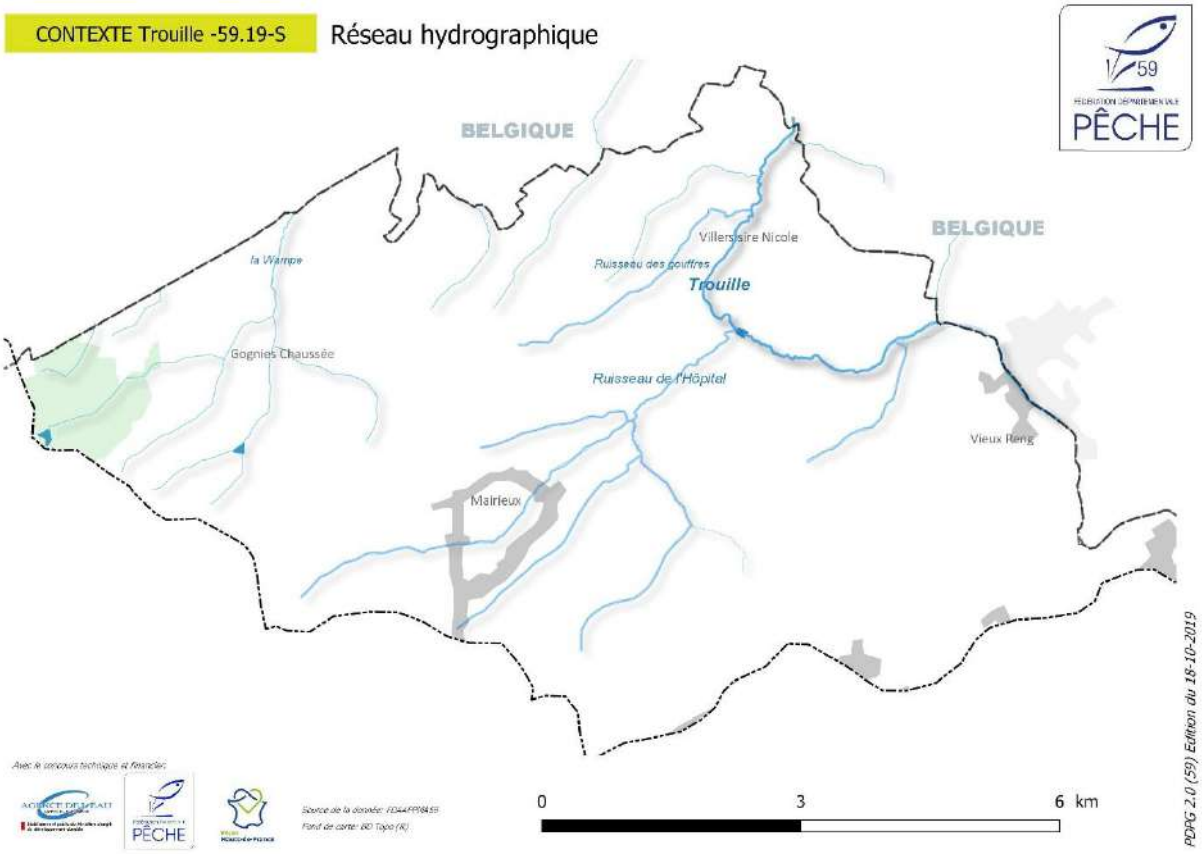
Protection rapprochée
Lutte contre l'érosion des sols agricoles

Amélioration de l'assainissement (Dès Vieux Reng) et des pollutions agricoles

Maintien du réseau de suivi scientifique (Inventaires piscicoles)
Maintien du suivi de la Truite fario
Suivi des niveaux d'eau à l'étiage

Gestion raisonnée en truite fario (Dans l'attente d'une amélioration de la situation de l'espèce, vers une gestion patrimoniale)
Gestion d'usage en truite arc-en-ciel

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



Aucuns travaux de restauration ne sont connus à ce jour sur ce contexte

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Pour l'espèce Truite fario, une gestion raisonnée est proposée dans l'attente d'une amélioration notoire du recrutement naturel de l'espèce. Cette gestion peut être accompagnée d'un maintien de la gestion d'usage réalisée sur la Truite arc-en-ciel pour satisfaire la demande halieutique.

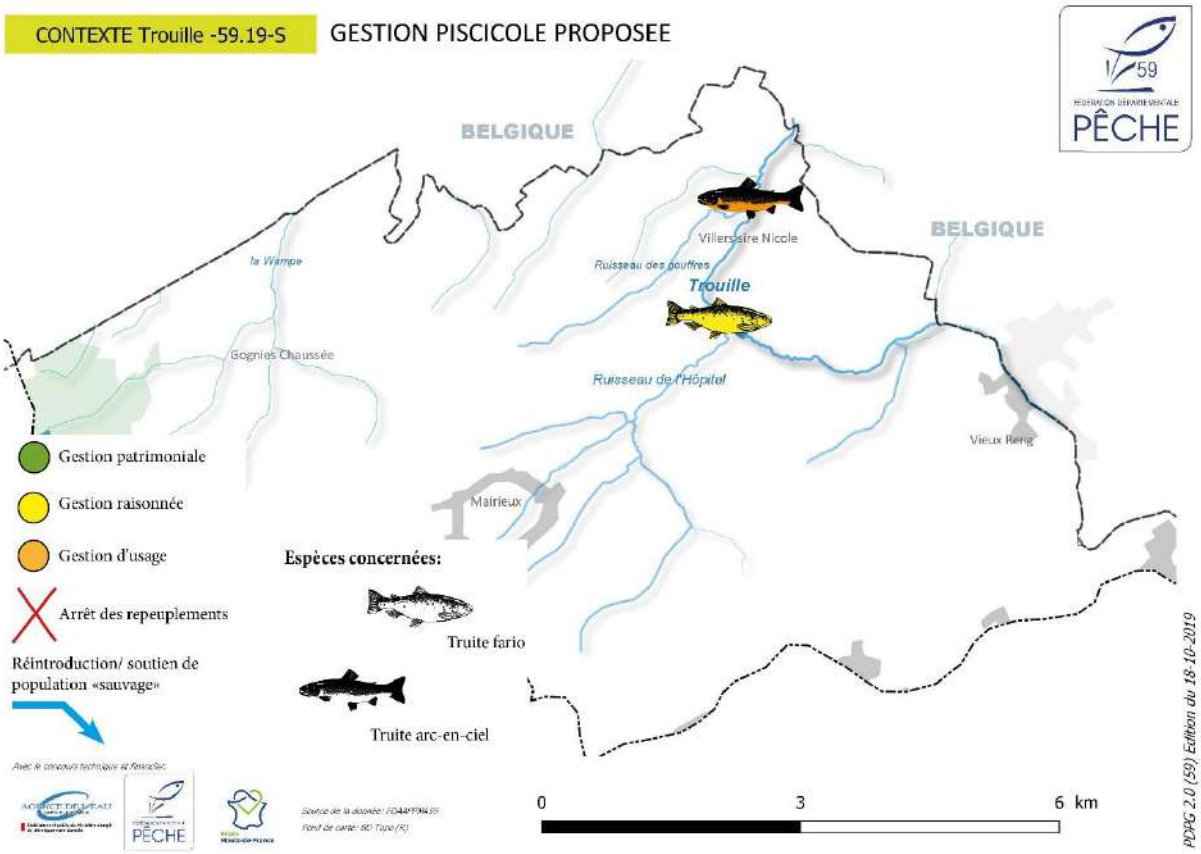


Figure 241 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

CAULIER P., DELPORTE B., LEPLAT J., TALBOT A., (1981) – Etudes des problèmes hydroécologiques posés par la poursuite de l'exploitation des carrières de granulats dans l'avesnois. Synthèse générale. Chambre de commerce et d'industrie d'Avesnes (Nord). BRGM. 61pp + annexes

LEPAGE L., (2017) – Suivis de la population d'espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie de planer et Barbeau fluviatile – Rapport de stage, FDAAPPMA 59 IUT Littoral Côte d'Opale, 40pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte Cyprinicole

Vallée de la Sambre

-59.20-C-Peu perturbé-][

Version n°1 / Novembre 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°20

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

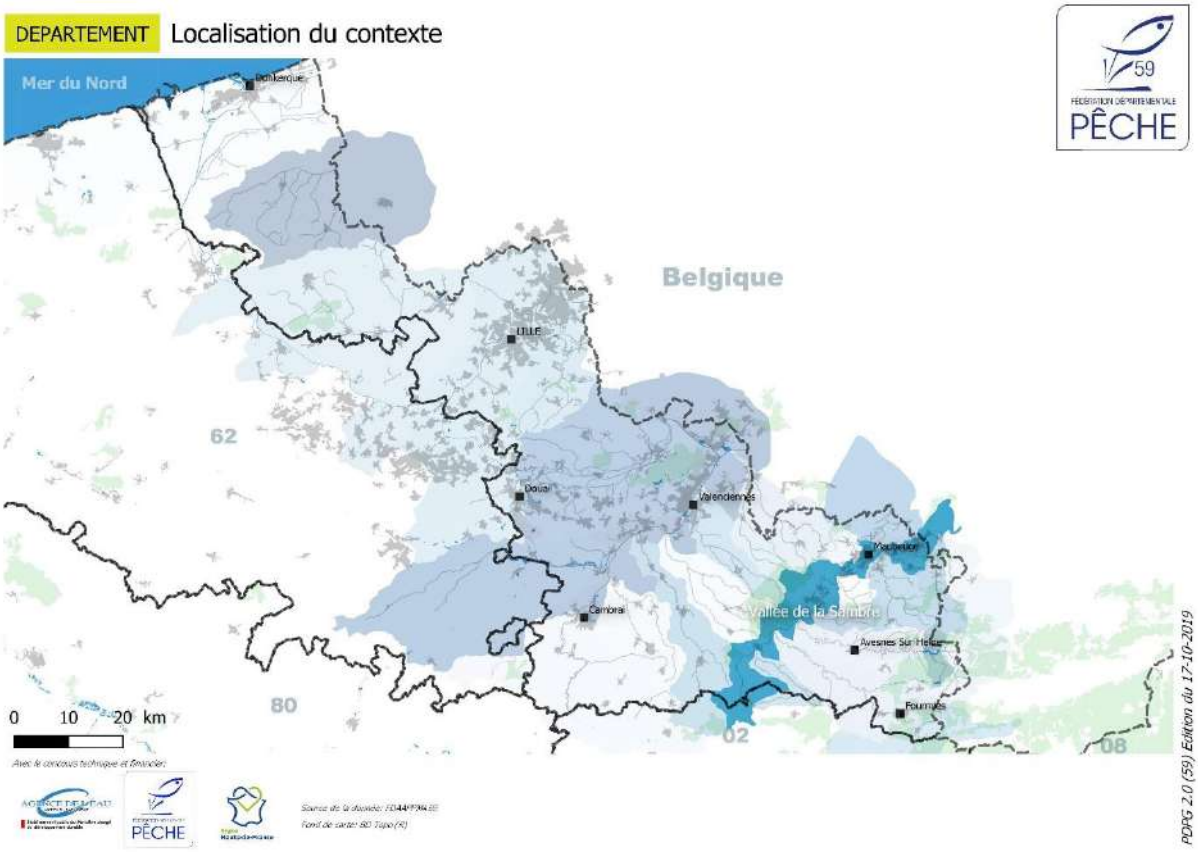


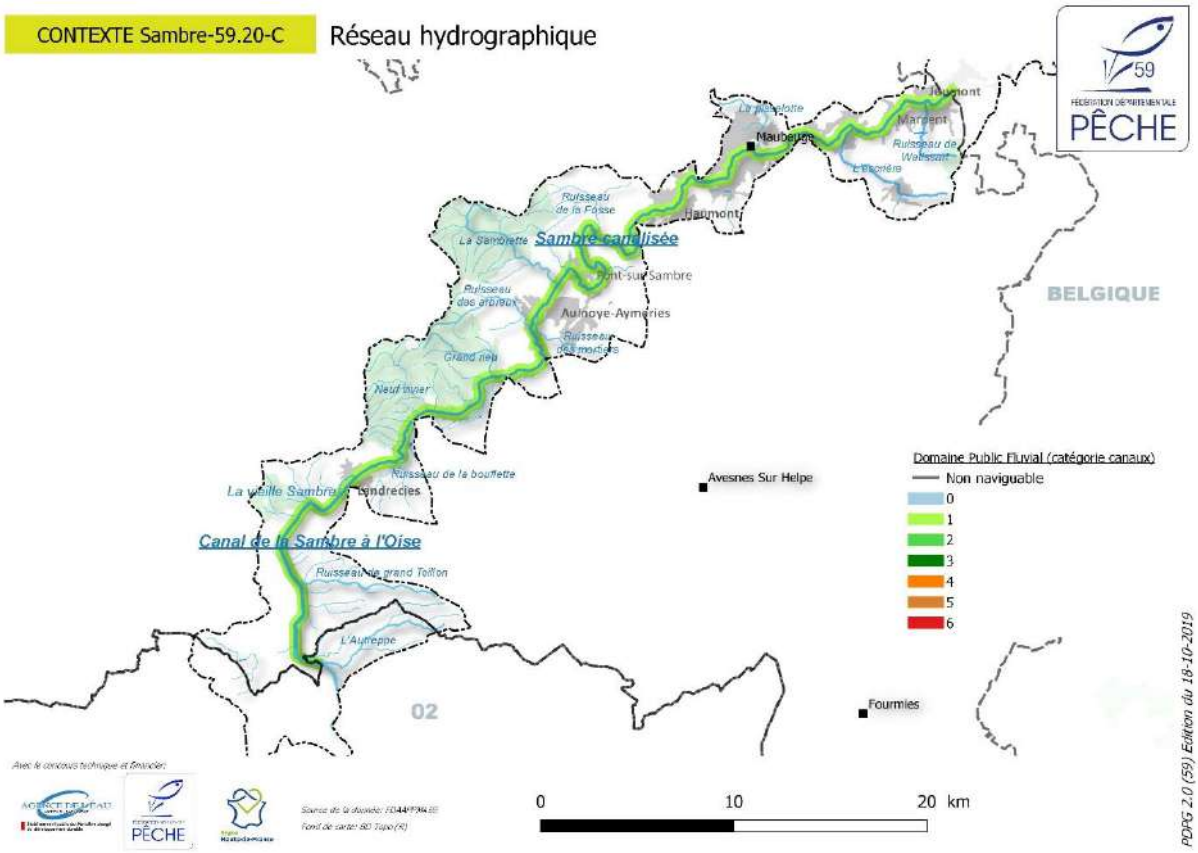
Figure 242 La Sambre canalisée à Locquignol

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 724
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 725
DESCRIPTION DU CONTEXTE 726
DONNEES GENERALES 727
Profil en long de Sambre canalisée 733
GEOLOGIE 735
OCCUPATION DU SOL 736
INDUSTRIES 746
PRELEVEMENTS EN EAU 747
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 747
Patrimoine Naturel 749
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 752
Peuplement piscicole en place 754
Population des espèces repères et cibles 760
GESTION ET HALIEUTISME 772
Administratif 772
Gestionnaires 772
Gestion piscicole exercée 772
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 775
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 779
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 781
POUR ALLER PLUS LOIN 783

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme peu perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Les facteurs limitant la conformité de ce contexte, sont des densités en espèce repère Brochet encore faibles et l'absence de l'espèce migratrice anguille. Par ailleurs l'impact des écluses perturbe grandement la continuité écologique sur ce cours d'eau et les possibilités de migration des espèces piscicoles. Enfin la présence de l'hydrocotyle fausse renoncule sur ce cours d'eau pourrait à terme, entraîner des conséquences directes et/ ou indirectes sur la qualité du peuplement piscicole.

Le peuplement en place est évidemment biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement sur ce contexte, en raison de la canalisation de la rivière Sambre. Au regard du peuplement de référence actuel (fonction des nouvelles conditions hydromorphologiques d'un cours d'eau canalisé) le peuplement piscicole demeure diversifié, cohérent et équilibré.

Les pressions les plus importantes sur ce contexte sont directement liées à la canalisation de ce cours d'eau, que ce soit en termes de continuité écologique longitudinale (présence d'écluse), latérale (perte des connectivités avec des annexes alluviales ou d'autres contextes piscicoles), ou d'impact de la chenalisation.

Malgré cette canalisation la Sambre demeure un des rares cours d'eau du domaine public fluvial qui a su garder une dynamique fluviale intéressante avec une diversité de typologie de milieux aquatiques importante, permettant le maintien d'une faune piscicole diversifiée.

La gestion piscicole proposée sera adaptée aux linéaires des différentes AAPPMA et tend dans la mesure du possible vers une gestion patrimoniale. Avec près de 1800 pêcheurs (soit un peu plus de 6% des effectifs du département), la Sambre est un cours d'eau présentant un fort enjeu pour la pêche de loisir avec une diversité de pratique possible (Pêche du carnassier, pêche au coup, pêche de la carpe, pêche du silure,…)

DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 243 Le canal de la Sambre à l'Oise à Landrecies

Le contexte « Vallée de la Sambre », comprend la Sambre canalisée et certains petits affluents, ainsi qu'une partie du canal de la Sambre à l'Oise, qui relie la Sambre canalisée de Landrecies au bief d'Etreux dans l'Aisne, qui est le bief de partage entre le bassin de la Meuse et celui de l'Oise et constitue la limite amont de ce contexte. Le canal de la Sambre à l'Oise rejoint le canal du Nord au sud de Noyon dans le département de l'Oise. La limite aval du contexte se situe en Belgique à la confluence avec la rivière Hante.

Dans le département du Nord, la vallée de la Sambre dans son axe d'écoulement Sud-Nord va bénéficier des apports de plusieurs affluents, dans l'ordre :

- Sambre rivière (02)
- Rivierette
- Helpe mineure
- Helpe majeure
- Tarsy
- Cligneux
- Flamenne (Seul contexte affluant de la Sambre en rive gauche)
- Solre
- Thure (Confluence en Belgique)
- Hante (Confluence en Belgique)

La source de la Sambre historique correspond à la source de la rivière Sambre sur la commune de Fontenelle (02), voir contexte Sambre rivière.

La Sambre conflue avec le fleuve Meuse à Namur en Belgique.

La Sambre a été aménagée et est naviguée depuis plusieurs siècles mais elle est rendue réellement navigable dans le Nord après des travaux de canalisation dans les années 1830. Son cours a encore été rectifié au milieu du 20ème siècle, artificialisant encore plus ce cours d'eau. Toutefois la Sambre a su garder une dynamique fluviale permettant de connaitre régulièrement des inondations dans son lit majeur.

DONNEES GENERALES

Une station de suivi thermique de l'OFB est située sur la commune de Jeumont à l'aval de ce contexte

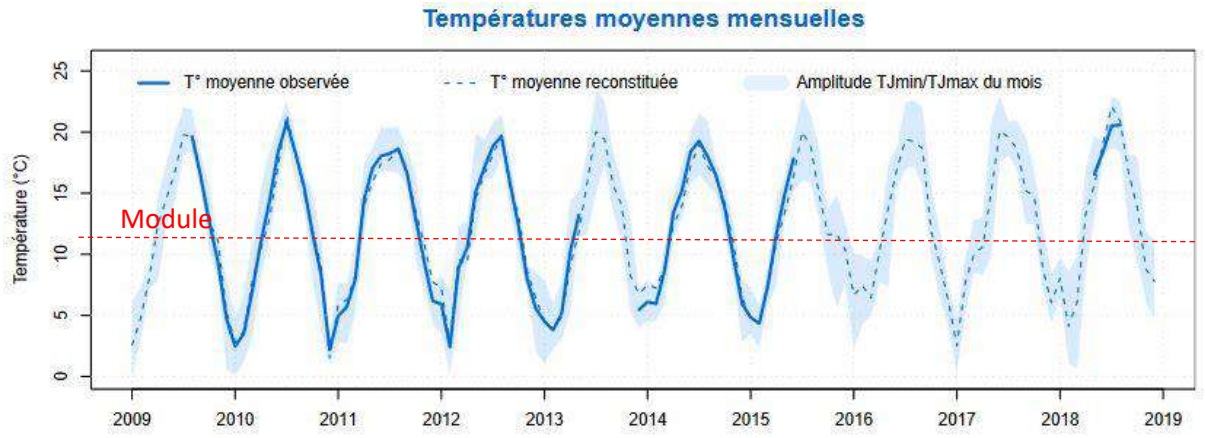
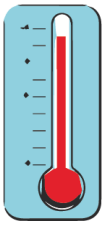


Figure 244 Diagramme thermique de la Sambre canalisée à Jeumont (Données OFB, https://thermie-rivieres.inrae.fr/)



Le profil thermique la Sambre suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 4-5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (moyenne aux alentours de 20°C pour redescendre progressivement en Automne.

Le module interannuel sur la période 2009-2018 est de 11.6°C ce qui ne semble pas particulièrement élevé pour un cours d'eau canalisé. Le maximum enregistré sur la même période est de 24.7°C, en juillet 2018. Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2018 (année la plus chaude dans le jeu de données) les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 24.7/ 24.4 et 22.8°C. Ces valeurs maximales sont évidemment défavorables aux espèces d'eau fraiches comme la truite fario ou l'ombre commun.

A noter que la température moyenne maximale sur 7 jours dépasse très régulièrement l'optimum thermique pour les juvéniles de Gardon. Enfin en 2018, les optimums thermiques des adultes ont été dépassés légèrement pour l'ensemble des cyprinidés rhéophiles (tels que le chevesne, le barbeau, le hotu ou encore le spirlin) mais aussi pour l'espèce Brochet.

L'état écologique de la masse d'eau Sambre est moyen.

L'état écologique est limité par les principales substance de l'état écologique avec présence d'Arsenic, dont l'origine peut être naturelle ou industriel (Voir paragraphe sur les Industries).

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R46	Sambre	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Moyen
HAP	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat ESE
Moyen	Moyen	Mauvais
PO4 Ptotal NH4	IBD	Arsenic

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état physico-chimique est moyen et est limité par les nutriments (Phosphate, Phosphore total, et Ammonium).

L'état biologique est également moyen limité par l'Indice Biologique Diatomées (IBD).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Plusieurs stations de mesure du débit sont présentes sur la Sambre canalisée et sont utilisées par les services de VNF (http://gestionhydraulique.free.fr/spip.php?rubrique5) et par la plateforme Vigicrue (https://www.vigicrues.gouv.fr/niv2-bassin.php?CdEntVigiCru=1). Néanmoins aucune donnée interprétée n'est disponible quant aux crues de référence notamment.

Données Hydrauliques

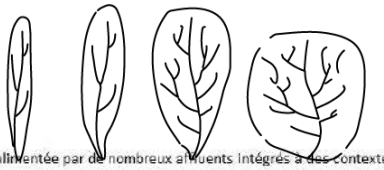
Station	Locquignol/ Pont sur Sambre/ Jeumont/ Solre (Be)	
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	0,1/ 0,85/ 1,4/ -
	Module	1,3/ 9,5/ 12,4/ 13,11
	Débit Max Journalier connu	-/-/-/ 132,6 (10/01/2011)
	Crues de référence *Biennale*	/
	Crues de référence *Quinquénale*	/
	Crues de référence *Décennale*	/
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr http://voies-hydrauliques.wallonie.be/opencms/opencms/fr/hydro/Archive/annuaires/statmoista.do?PT=Tableau&code=74871002	

Le débit maximum connu sur la station de Solre en Belgique (juste après la frontière Française) est de 132.6m3/s témoignant bien de l'importance de la dynamique fluviale de la Sambre, avec un module sur la même station 10 fois inférieur. Les modules calculés sur les différentes stations augmentent à mesure que la Sambre bénéficie des apports en eau de ses différents affluents.

Le bassin hydrographique de la Sambre est assez arrondi avec une concentration de ses affluents principaux en rive droite. Concernant spécifiquement le contexte vallée de la Sambre (donc hors affluents) l'indice de compacité ne peut être calculé. A l'aval du contexte, le rang de Shreve maximal est supérieur à 430 démontrant l'importance du réseau hydrographique de ce bassin versant.

La Sambre canalisée et le canal de la Sambre à l'Oise font partis du domaine public fluvial géré par les Voies Navigables de France (VNF) et appartiennent l'unité hydrographique cohérente (UHC) 14 « Sambre canalisée ». Un plan de Gestion Pluriannuel des Opérations de Dragage a été réalisé par VNF, encadrant les opérations de restauration du mouillage et d'entretien de la voie d'eau par dragage. Une première intervention fin 2020 a été réalisée au préalable de la remise en navigation de plaisance de la Sambre en 2021.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Origine du bief de partage à l'Ecluse du lieux-dit "Le Gard" à Etreux (02)
	Aval	Confluence avec la rivière Hante (Labuissière en Belgique) mais se poursuit en Belgique en réalité
Plans d'eau	Le contexte fourmille de centaines de plans d'eau de tailles diverses sur toute la vallée alluviale de la Sambre. A la limite avec le département de l'Aisne à l'amont, il existe 2 plans d'eau (entre 1,5 et 3ha) qui sont les anciens bassins d'alimentation du canal de la Sambre à l'Oise Pour le reste des plans d'eau il s'agit de centaines de plan d'eau de taille généralement inférieure à 1ha et maximum 2ha pour les plus gros, étangs situés en zones de marais, pour l'agrément ou la pratique de la chasse au gibier d'eau (Mares de huttes). Une quizaine de sites sont concernés avec d'amont en aval: Le marais à Fesmy (plus grand plan d'eau du contexte avec environ 9ha en eau) Les Rosnières à Ors Le Grand champ/ la Payelle/ le marais des Etoquies à Landrecies Les basses pâtures/ les trayeuses/ le grand marais à Maroilles Les grandes pâtures à Noyelles sur Sambre Les Prés à Leval Le marais d'Aymeries Le marais de Pantegnies Les marais de Boussières sur Sambre Les marais des Marpinaux à Boussois	



Lien avec d'autres contextes		La Sambre est alimentée par de nombreux affluents intégrés à des contextes à part entière: - Contexte Sambre rivière - Contexte rivièrette - Contexte Helpe mineure - Contexte Helpe majeure - Contexte Tarsy - Contexte Cligneux - Contexte Flamenne - Contexte Solre - Contexte Thure (confluence en Belgique) - Contexte Hante (Confluence en Belgique)
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)		En plus des affluents principaux repris dans des contextes à part entière, il existe quelques petits affluents de taille modeste: - La veille Sambre (RG) - Le neuf vivier (RG) - Le ruisseau des Arbreux (RG) - La Sambrette (RG) - L'escrière (RD) Pour information les 2 autres principaux affluents Belges de la Sambre avant la confluence avec la Meuse sont: la Biesmelle et l'eau d'Heure
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Canal de la Sambre à l'oise & Sambre canalisée 72 km (17%)
	Linéaire total (km)	409km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	208
	Surface A du bassin versant (km²)	335
	Indice de compacité K	non applicable (BV non entier)
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1,2
	Rang de Shreve Max	>430

Le débit de la Sambre canalisée est lié aux apports réguliers des différents affluents situés sur le contexte piscicole, dont les plus importants sont l'Helpe mineure et l'Helpe majeure, mais aussi par les apports du canal de la Sambre à l'Oise (prélèvement dans les eaux de surface, voir paragraphe sur les prélèvements en eau).

En tant que cours d'eau canalisé, Voies Navigables de France (VNF) y assure un Niveau Normal de Navigation, en retenant au maximum l'eau dans les biefs en période d'étiage et au contraire en assurant un écrêtage des crues lors des forts débits.

<u>Niveaux Normaux de Navigation</u> :

Canal de la Sambre à l'Oise : NNN 3.6m

Sambre canalisée entre Landrecies et Boussières : NNN 3.77m (126.98m NGF à Berlaimont)

Sambre canalisée entre Boussières et Jeumont : NNN 3.95m (122.3m NGF à Maubeuge et 121.06m NGF à Marpent)

Le suivi des niveaux d'eau à l'étiage n'est pas connu précisément sur ce cours d'eau.

https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Bulletins-de-situation-hydrologique-du-Bassin-Artois-Picardie-2021



Figure 245 Dragage du canal de la Sambre à l'Oise à partir d'une barge flottante en 2020 (Source : VNF)

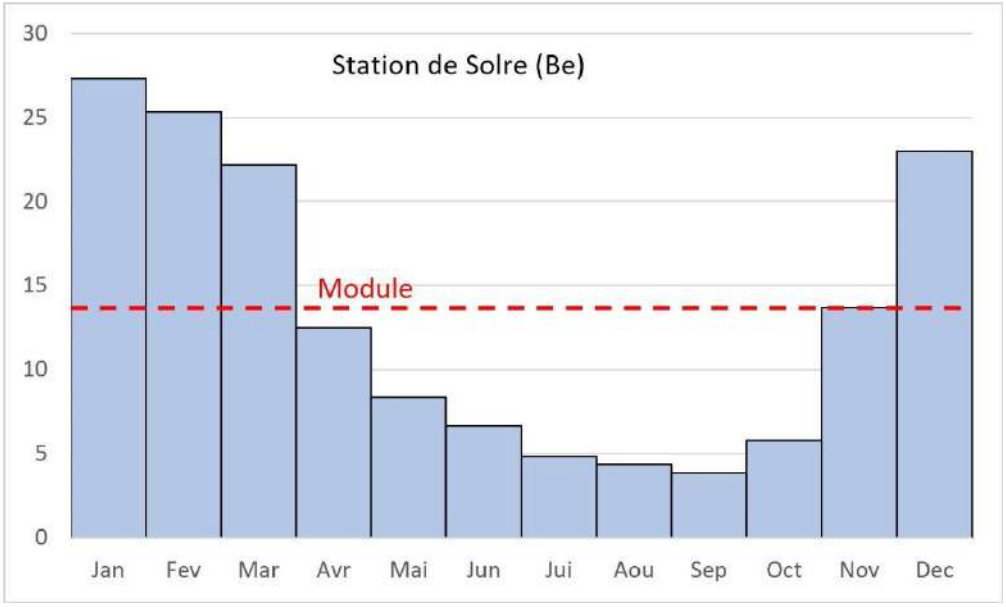




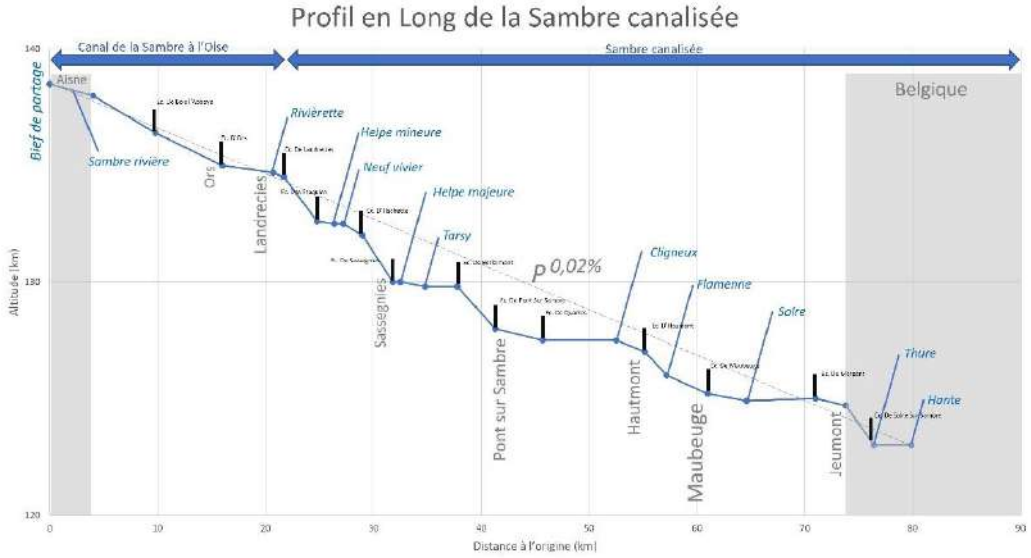


Figure 246 Vue aérienne de la plaine d'inondation de la Sambre, aux marais d'Aymeries (en haut) et sur la basse Maroilles avant la confluence avec l'Helpe mineure (en bas). Sources : FDAAPPMA 59

Profil en long de Sambre canalisée

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	138m
		Altitude aval	125m
		Pente naturelle (%)	0,02
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	12 écluses
		Hauteur cumulée	17m
		Pente réelle (%)	0,001
	Taux d'étagement	>100%	Altération forte
	Taux de fractionnement	0,0002	Altération moyenne

La



vallée de la Sambre présente une pente moyenne faible avec 0.02% mais la pente réelle intégrant le taux d'étagement (présence de 13 écluses sur le linéaire) est de 0.001%. Plusieurs ruptures de pentes sont toutefois existantes, entre les écluses de Landrecies et des Etoquies, entre Hachette et Sassegnies, entre Berlaimont et Pont Sur Sambre et entre Jeumont et Solre sur Sambre (Belgique). Ces ruptures de pente peuvent en partie s'expliquer par une rectification du lit mineur d'origine de la Sambre au gré des différents travaux de canalisation de ce cours d'eau (voir chapitre sur l'occupation du sol). En effet, la simplification du réseau hydrographique a conduit à une réduction du linéaire de la Sambre et la création de nombreuses coupures. Ceci est particulièrement marqué sur le secteur entre hachette et Sassegnies.

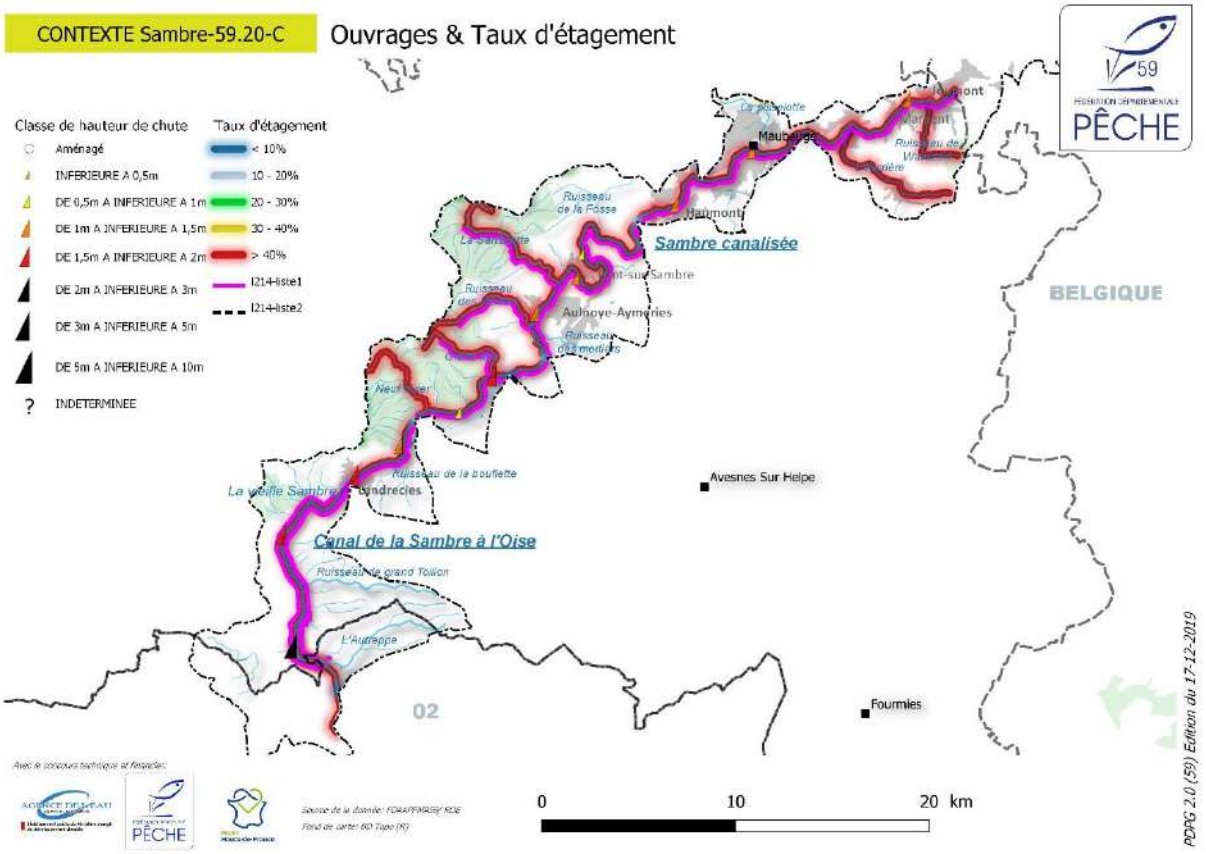
Evidemment la présence de nombreuses écluses sur le linéaire de la Sambre constitue autant d'obstacles à la migration des espèces piscicoles.



Figure 247 Ecluse des Etoquies à Landrecies (source : FDAAPPMA 59)

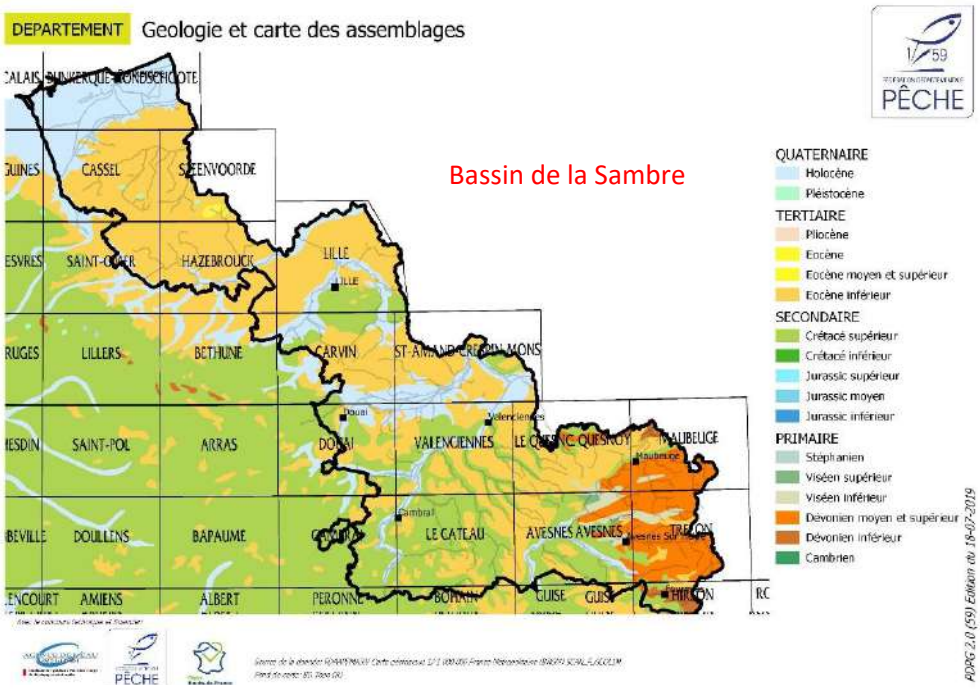
Sur ce contexte piscicole, aucun cours d'eau n'est concerné par la liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement. En revanche, la Sambre canalisée, le canal de la Sambre à l'Oise ainsi que plusieurs petits affluents de la Sambre (Vieille Sambre, Sambrette, ruisseau du bois et rieu des arbreux) sont classés en liste 1 depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013). En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1).

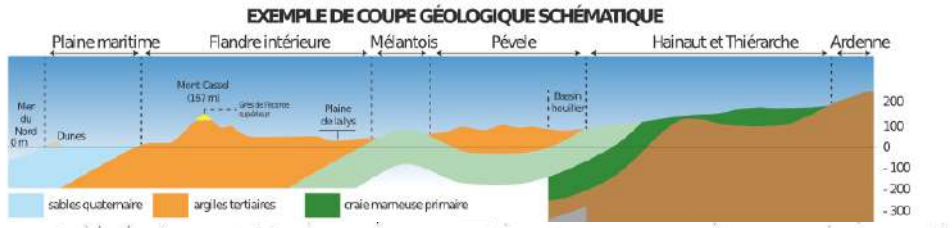
Les taux d'étagement et de fractionnement sont considérés comme présentant une altération forte et moyenne, du fait des nombreuses écluses.



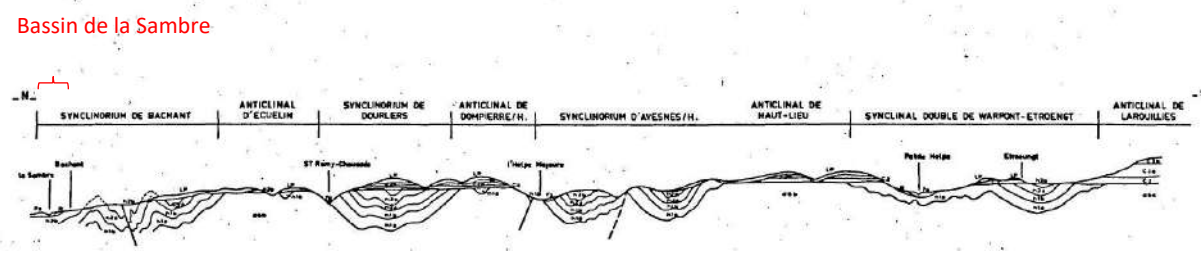
GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	AVESNES XXVII-7 LE QUESNOY XXVII-6 GUISE XXVII-8 MAUBEUGE XXVIII-6	
Description synthétique	Le canal de la Sambre à l'Oise et la Sambre s'écoulent dans des alluvions récentes à limons argileux, limons argilo-sableux, sables fins puis essentiellement des sables très limoneux à l'aval. Jusqu'à Bachant le bassin versant est occupé par des limons de plateaux argilo-sableux et caillouteux découpés latéralement par des petits thalweg secs ou non aux colluvions constituées de limons argilo-sableux. La plaine alluviale de la Sambre s'élargit fortement sur la basse Maroilles aux confluences avec l'Helpe mineure puis l'Helpe majeure et enfin la Tarsy et est bordée de part et d'autre par des colluvions parallèles au cours d'eau. La plaine alluviale est également plus large sur les secteurs de Marais Avals (Marais d'Aymeries et de Pantegnies notamment). A partir de Bachant la géologie va évoluer en traversant les différentes couches de grès, de schistes et de calcaire de la synclinale de Bachant à l'est et à l'ouest le conglomérat à Silex de la Porquerie. A partir de Louvroil, la Sambre est bordée à l'ouest par des limons de plateaux argileux et à l'est par des calcaires des assises du Frasnien puis du Ginétien en berge gauche sur les communes de Marpent et de Jeumont	
Substrats majoritaires	**ARGILES**, GRES, SCHISTES, **CALCAIRE**	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX 22 ARDENNES
	Niveau 2	39 Thierache 34 Ardennes





/ DREAL NPdC 2013



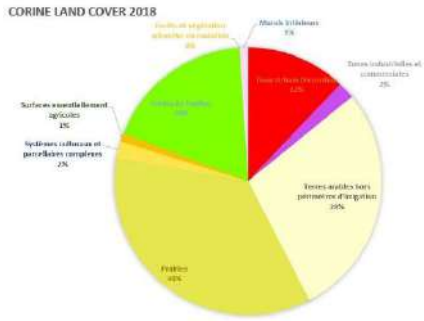
Bassin de la Sambre

OCCUPATION DU SOL

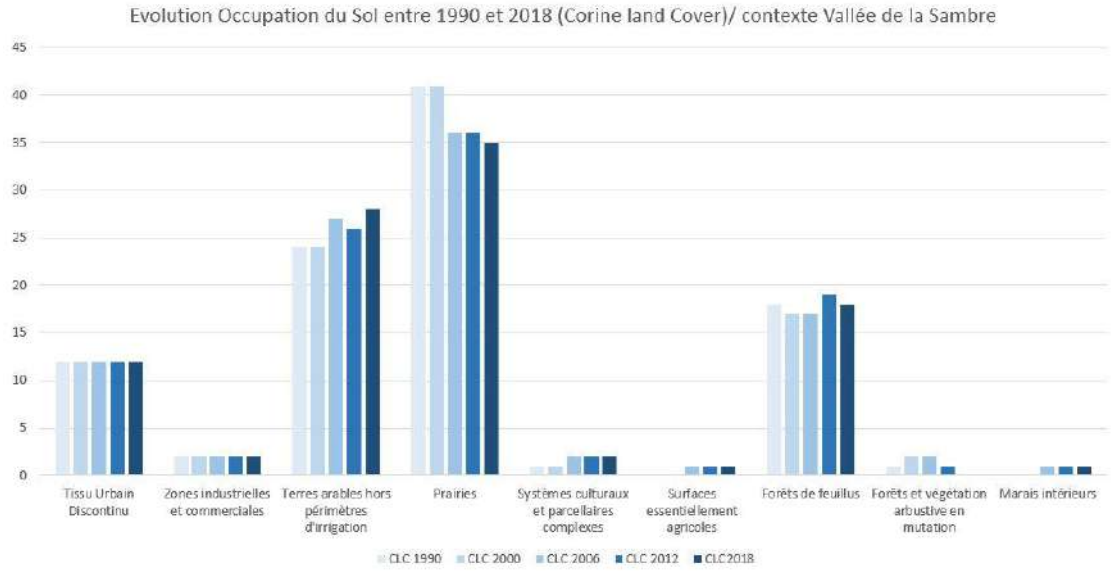
« Avec 700 km de haie en 2009, le bassin versant de la vallée de la Sambre est un des bassins du département présentant un des plus importants linéaires, avec une densité en haies rapportée à la surface du bassin versant parmi les plus fortes avec 34.2m/ ha (Surface hors forêt). Par ailleurs le linéaire de haie est concentré sur l'amont du bassin versant avant l'entrée de la Sambre dans l'agglomération de Maubeuge. »

Le paysage du bassin de la Sambre est encore majoritairement orienté vers la prairie (36%), puis par les espaces de culture (31%), les forêts en grande partie représenté par la face sud-est de la forêt de Mormal (18%), les espaces urbains et industriels (14%), et enfin les zones de marais intérieurs (1%). Entre 2000 et 2006, une forte régression des prairies est visible avec plus de 1300ha disparu au profit des espaces de culture principalement.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 161 km² soit 48% de la surface du bassin versant de la Sambre et est très majoritairement orientée vers la prairie (53%), suivi par la culture céréalière de blé (21%), de maïs grain et d'ensilage (16%), de colza (4%), les autres cultures (3%, majoritairement de la betterave) et de légumes fleurs (3%, principalement la pomme de terre de consommation). Dans le département du Nord, entre 2010 et 2017, la SAU a diminué de 450 ha avec dans le même temps une transformation de 6800ha de prairie en culture (gain de 656ha. Le type de culture a légèrement évolué durant la même période avec une baisse des espaces de prairies et une légère diminution de la culture du maïs au profit des pommes de terre ou encore de la betterave.



L'analyse de cartes d'occupation du sol du 19ème siècle (figure 15) démontre qu'il n'y a pas eu de changements radicaux de l'occupation du sol en ce qui concerne les pâtures et les espaces de culture. Les pâturages sont d'avantage concentrés sur la partie sud du bassin versant alors qu'au nord jusqu'à la frontière belge les espaces de cultures sont plus importants. Les espaces boisés n'ont

pas non plus fortement évolué. En revanche le tissu urbain s'est très largement étendu le long de la Sambre entre Jeumont à l'aval et Berlaimont à l'amont principalement.

L'évolution la plus marquante concerne finalement le tracé en lui-même de la Sambre qui a vu son lit mineur être rectifié à plusieurs reprises pour les besoins de la navigation. Ce cours d'eau probablement caractéristique d'un véritable cours d'eau intermédiaire, avec la présence de plats courants (sans doute les passages à gué identifiés sur les cartes historiques) devait accueillir une faune piscicole sensiblement très différente de ce qui est retrouvé aujourd'hui. Même si dès le début du 18ème siècle et sans doute avant, la Sambre était déjà naviguée une partie de l'année (des écluses ont été créées à la fin du 17ème siècle) le cours d'eau devait conserver un caractère originel « sauvage » avec à priori de nombreuses tresses nettement visibles sur les cartes alors que le réseau hydrographique en lui-même est figuré de manière simplifiée.

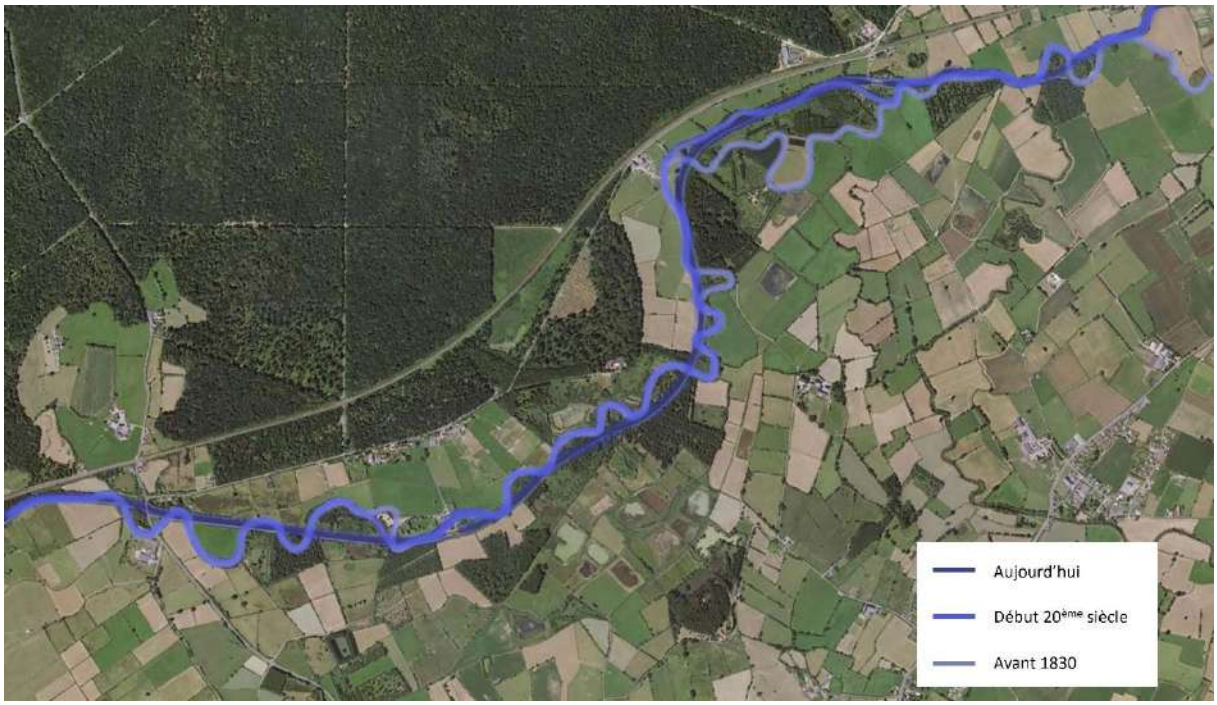


Figure 8 Synthèse de l'évolution du tracé de la Sambre entre Hachette et Sassegnies, entre le début du 19ème siècle et aujourd'hui



Figure 9 Zoom entre Hachette et Sassegnies. Cours de la Sambre depuis la source jusqu'à Thuin, 1690. Source : BNF Gallica

Article sur l'histoire de la Sambre : http://patrimoine-avesnois.fr/chemin/la-sambre-en-avesnois-historique-dune-riviere-au-parcours-surprenant/



Figure 10 Zoom entre Hachette et Sassegnies. Carte du cours d'eau de la Sambre depuis sa source jusqu'à Thuin, 1713. source : BNF Gallica



Figure 11 Zoom entre Hachette et Sassegnies Carte d'état-major, milieu 19ème siècle. Source : Géoportail

Les travaux de mise en navigation de la Sambre dans les années 1830 sont nettement visibles sur les cartes d'état-Major, travaux poursuivis par la suite a priori au début du 20ème siècle (pas de certitude sur la date) conduisant à la création d'une multitude de coupure de la Sambre notamment entre les confluences avec l'Helpe mineure et l'Helpe majeure. Ces coupures toujours plus ou moins existantes et visibles à l'heure actuelle constituent des noues ou des bras morts à la Sambre. Certaines de ces coupures avaient encore une connexion avec la Sambre dans les années 1940, et ce sont vue

progressivement déconnectées par une sédimentation en entrée et une fermeture progressive du milieu.



Figure 12 Zoom entre Hachette et Sassegnies. Photographie aérienne de 1940, les anciennes coupures sont nettement visibles. Source : https://remonterletemps.ign.fr



Figure 13 Vue aérienne de la Sambre canalisée et de la noue et du bras mort d'Hachette sur la droite

Les traces des anciennes coupures de la Sambre sont encore visibles dans le paysage





Figure 14 Vue aérienne de la Sambre entre Locquignol et Maroilles en direction d'Hachette. Les anciens méandres sont figurés en bleu



Figure 15 : Assemblage de carte de l'occupation du sol du bassin de la Sambre au 19ème siècle. Source : Géoportail

CONTEXTE Sambre -59.20-C

Habitats ARCH (2013)

Légende

Habitats Arch (2013)
- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- Plages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces

- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésohiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt poldérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources

- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- Plantations de conifères
- Plantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferrovières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré

Maubeuge

Fourmies





Entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 920 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu soit 656ha en grande partie au bénéfice de la culture.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique de

ùOccupation du sql

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREAL Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

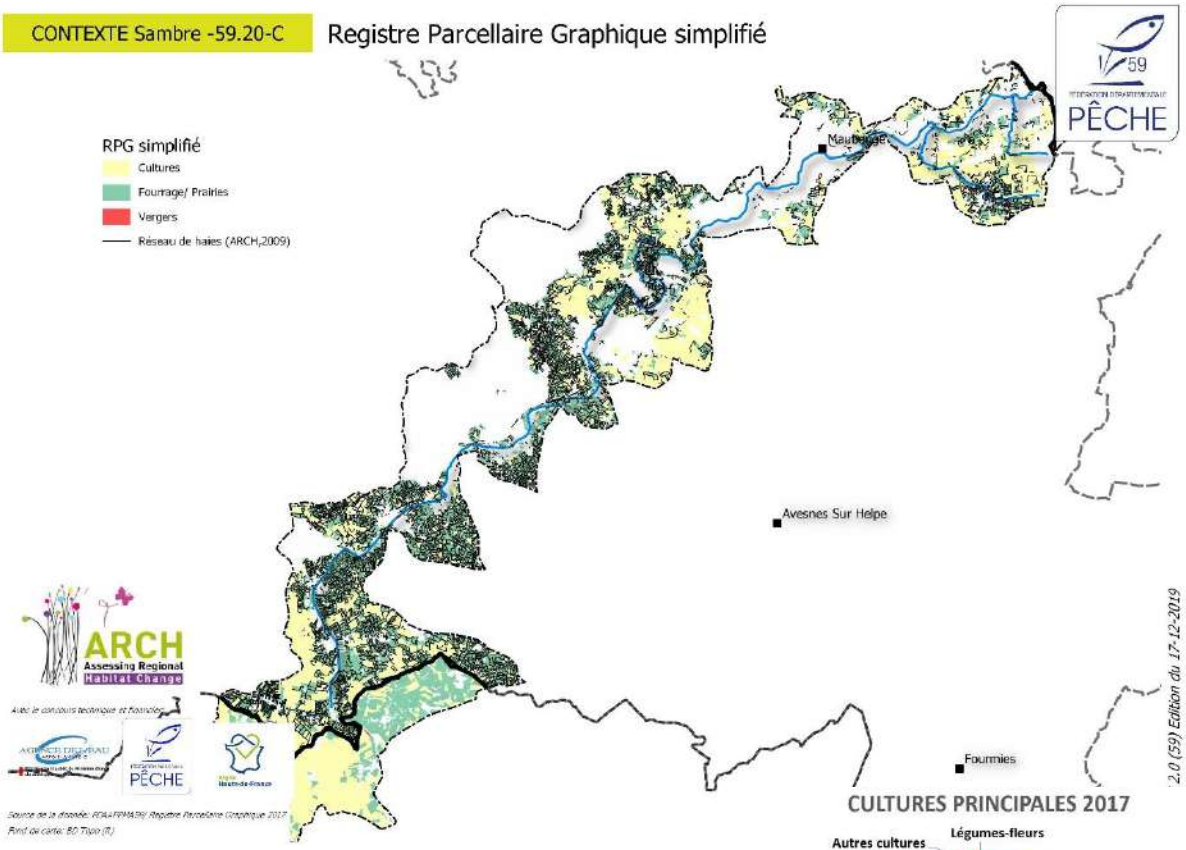
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Sambre -59.20-C

Registre Parcellaire Graphique simplifié



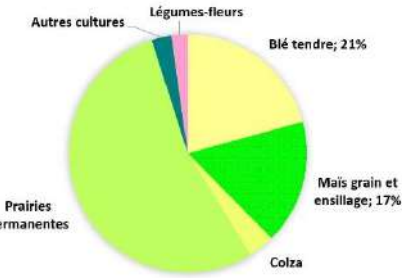




Figure 249 Le paysage dans l'Aisne, sur l'amont du bassin versant du contexte vallée de la Sambre est très orienté vers la culture intensive sur de grands espaces



Figure 250 Au contraire de la grande culture de vastes espaces de prairies demeurent relativement préservés comme sur le secteur de la basse Maroilles

INDUSTRIES

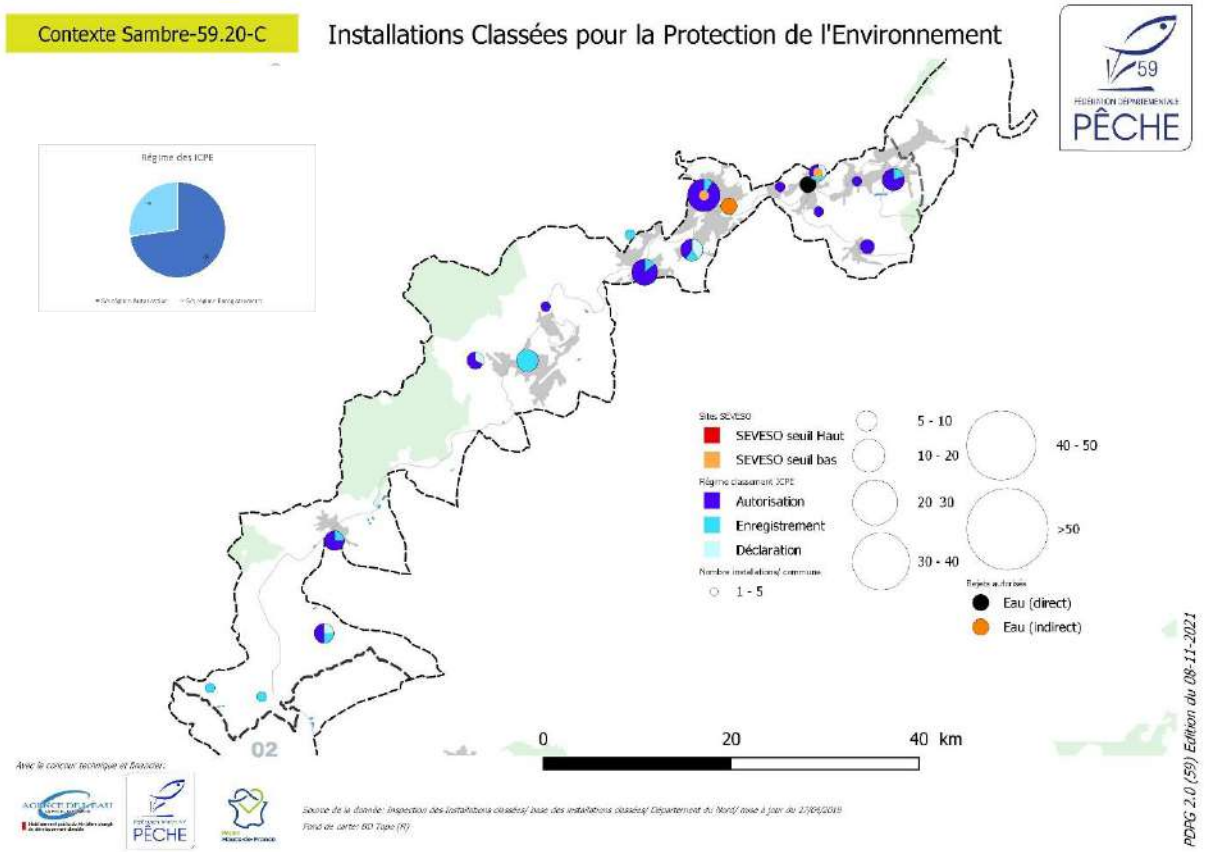


60 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la Sambre, les communes de Jeumont, Maubeuge et Hautmont étant les plus concernées.

40 sont soumises à régime d'autorisation, 15 à enregistrement. 2 installations sont identifiées au titre de SEVESO, seuil bas sur les communes de Boussois et de Maubeuge.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique 2 installations sont concernées pour des rejets en Mercure et ses composés (1kg/ an) et en Arsenic et ses composés (16kg/ an). Des rejets indirects dans le milieu aquatique sont autorisés en DBO5 (72 900kg/ an).



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Sambre s'élèvent à 5.6 millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (77%), l'industrie (23%). Ces prélèvements représentent 1.2% des prélèvements souterrains départementaux.

Il existe également un prélèvement autorisé dans les eaux de surface à hauteur de 7.9 millions de m3 annuel, dont 12% pour l'industrie et 88% pour l'alimentation de canaux (Canal de la Sambre à l'Oise) ce qui représente 2.6% des prélèvements départementaux en eau de surface.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

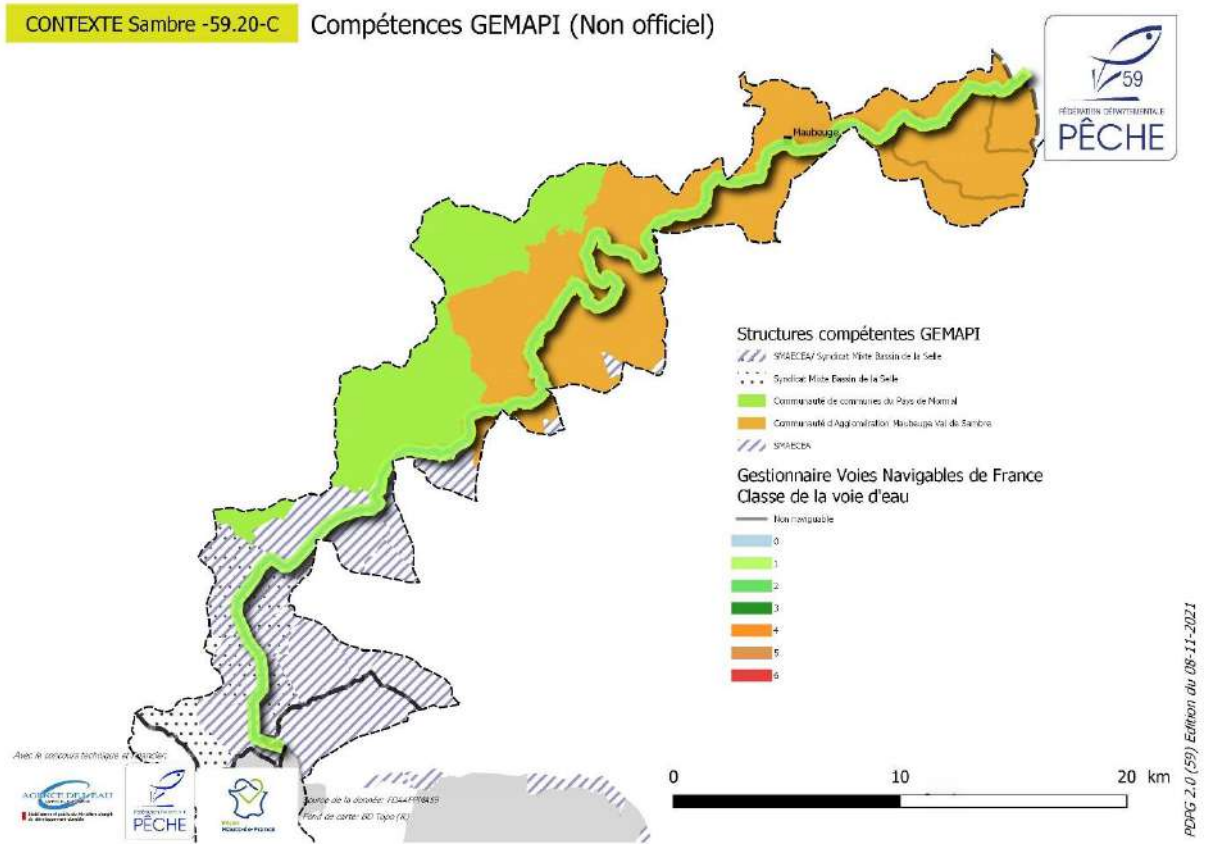
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	Avesnes	CC de la Thiérache du centre	AULNOYE-AYMERIES	
Aisne	Cambrai	CC de la Thiérache d'Aumale	FERRIERE-LA-GRANDE	
	Vervin	CC du Caudrésis- Catésis	HAUTMONT	119 752 hab
		CC du Pays de Mormal	JEUMONT	
		CA Maubeuge Val de Sambre	LOUVROIL	
			MAUBEUGE	

Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre
		Communes non concernées par un SPAC	Fesmy-le-Sart Oisy
		Stations d'épurations	9 STEP Filière des boues: Boues activées (100%)
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre Communauté de Communes de la Thiérache du Centre
		Communes non concernées par un SPANC	/

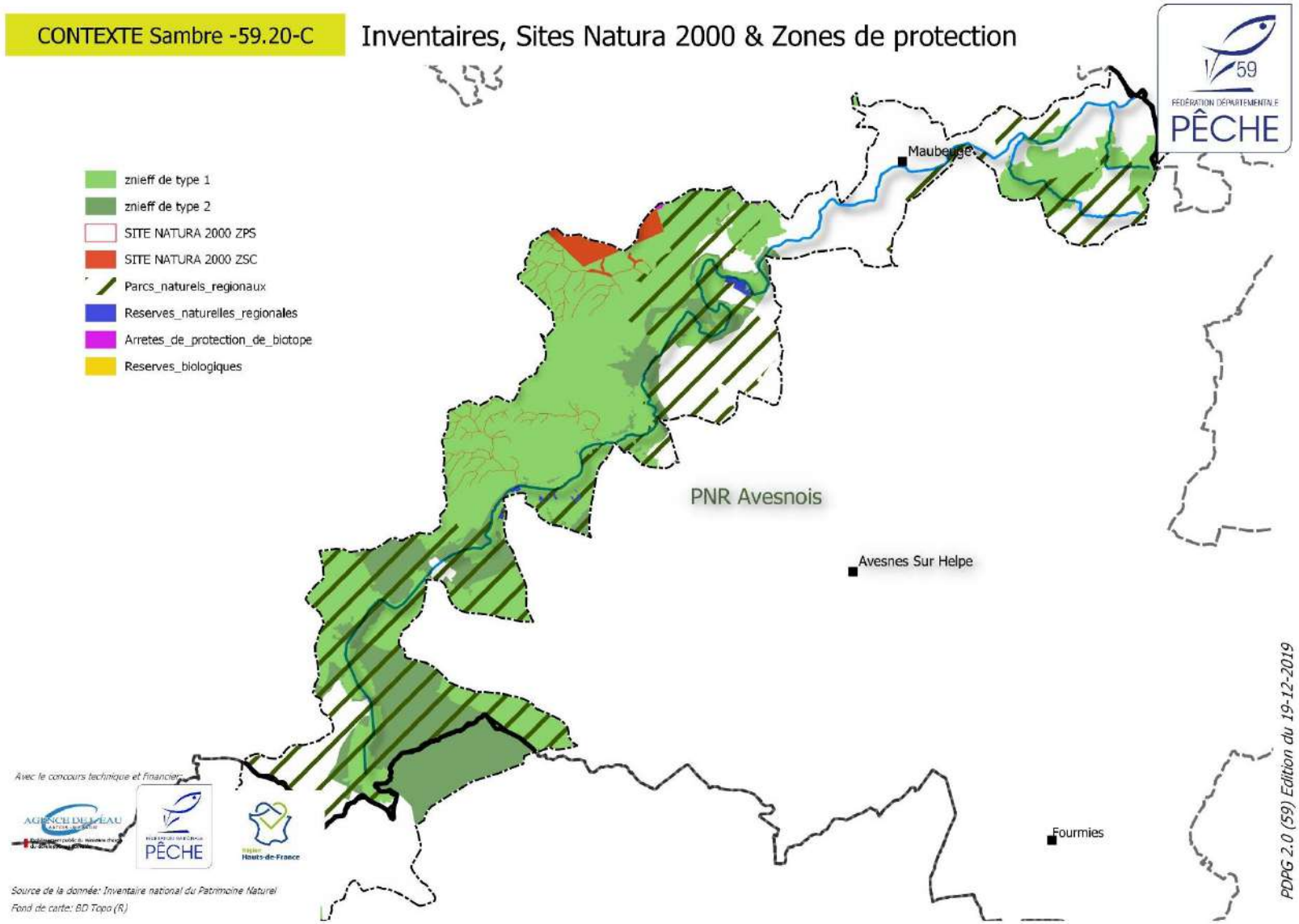
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Voies Navigables de France Syndicat Mixte d'Aménagement des cours d'eau de l'Avesnois Communauté d'Agglémaration Maubeuge Val de Sambre
	Site internet	https://agglo-maubeugevaldesambre.fr/

SAGE	Nom	SAGE Sambre
	Etat d'avancement	Mise en œuvre
	Site Internet	http://sage-sambre.parc-naturel-avesnois.fr/ https://www.gesteau.fr/sage/sambre

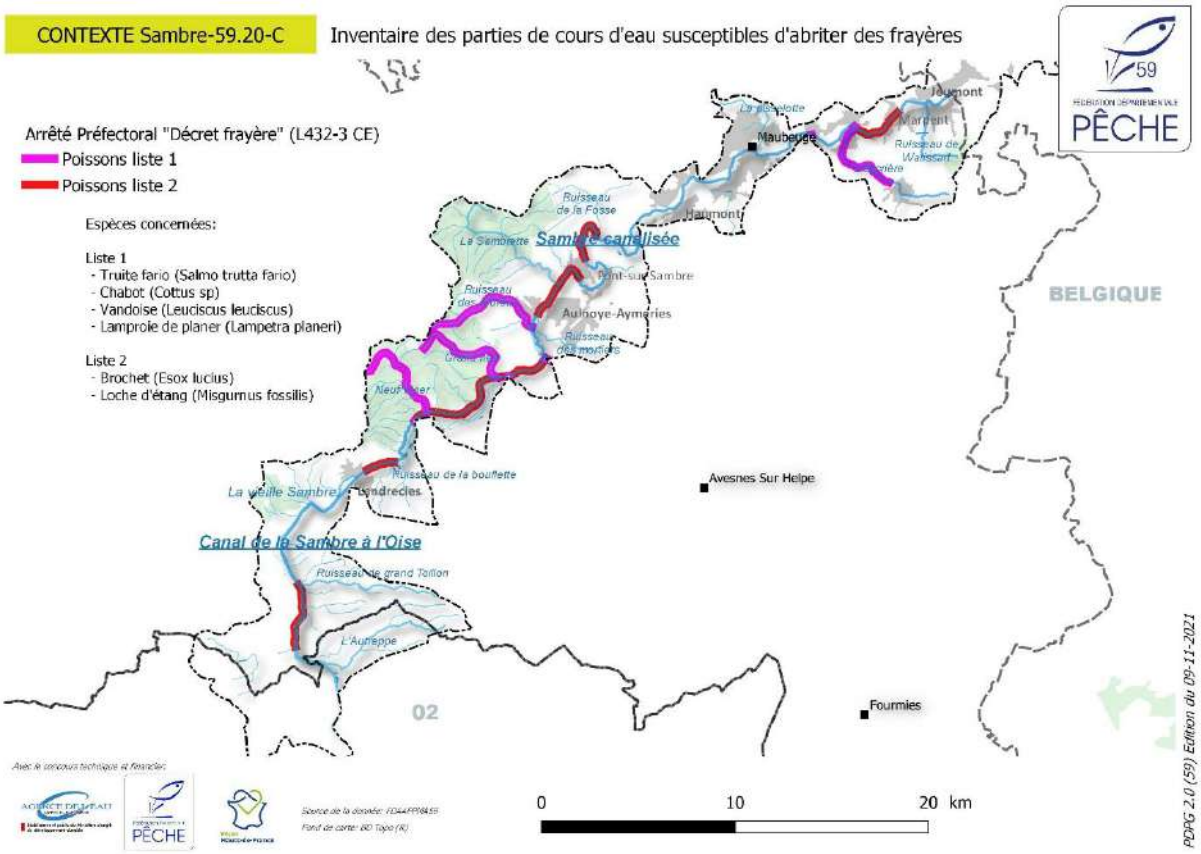


Le canal de la Sambre à l'Oise et la Sambre canalisée appartiennent au domaine public fluvial géré par Voies Navigables de France. Le territoire est ensuite partagé d'amont en aval par le Syndicat Mixte d'aménagement et d'étude des cours d'eau de l'Avesnois (SMAECEA), par la Communauté de Commune du Pays de Mormal (CCPM) et par la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre (CAMVS). Le Syndicat Mixte du Bassin de la Selle est présent sur la carte, en raison de communes frontalières entre la Sambre et la Selle, mais le SMBS n'intervient pas sur ce territoire. La compétence GEMAPI de ces structures concerne les petits affluents de la Sambre. A noter que les affluents en rive gauche situés en Forêt de Mormal sont situés en forêt domaniale gérée par l'Office National de Forêts (ONF).

Patrimoine Naturel



Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	ZSC FR3100509 Forets de Mormal et de Bois l'évêque, bois de la lanière et plaine alluviale de la Sambre
	Parc Naturel Régional	Parc Naturel Régional de l'Avesnois
	Réserve Naturelle Régionale	RNR 254 Prairies du Val de Sambre RNR 263 Pantegnies
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n°310014129 Prairies humides du Boussois n°310014130 Prairies humides de Rousies n°310009334 Bocage de Prisches et Bois de Toillon n°310013362 Vallée de l'Escrière entre Recquignies et Colleret n°310009337 Prairies humides de Marolles et de Landrecies Nord n°310009335 Haute Vallée de la Sambre entre le bois de l'Abbaye et Ors n°310009336 Basse vallée de la Sambre entre l'Helpe Mineure et les étangs de Leval n°310014127 Prairies humides d'Aymeries n°310013252 Forêt domaniale de Bois l'Evêque et ses lisières n°310009341 Bois de Branleux n°310013363 Bois de la Haute Lanière, bois Hoyaux et bois du Fay n°310007223 Forêt domaniale de Mormal et ses lisières
	ZNIEFF 2	n°220120047 Bocage et forêts de thiérache n°310013729 La Thiérache bocagère n°310013731 Plaine alluviale de la Sambre en amont de Bachant n°310009337 Prairies humides de Marolles et de Landrecies Nord
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 1	Canal de la Sambre à l'Oise/ Sambre canalisée et bras de décharge/ Vieille Sambre/ Sambrette/ Ruisseau du Bois/ Rieux des arbreux/
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	ruisseau du neuf vivier de la source à la confluence avec la Sambre (Espèces concernées: Chabot/ Truite fario/ Vandoise) ruisseau du Bois de la source à la confluence avec la Sambre (Espèces concernées: Chabot/ Lamproie de planer/ Truite fario) ruisseau des arbreux de la source à la confluence avec la Sambre (Espèces concernées: Chabot) ruisseau l'escrière du moulin de Colleret à la confluence avec la Sambre (Espèces concernées: Chabot)
	R432-1 liste 2	Sambre Rive Gauche de l'Ecluse de bois l'Abbaye au Pont de la D43 (Espèces concernées: Brochet) La Sambre Canalisée de la STEP de Landrecies au Marais des Etoquies (Espèces concernées: Brochet/ Loche d'étang) La Sambre Canalisée de la confluence avec l'Helpe mineure à la confluence avec l'Helpe majeure (Espèces concernées: Brochet/ Loche d'étang) La Sambre Canalisée de la confluence avec l'Helpe majeure à la confluence avec la Tarsy (Espèces concernées: Brochet/ Loche d'étang) La Sambre Canalisée de l'aval de l'écluse de Berlaimont à l'amont de l'écluse de Pont sur sambre (Espèces concernées: Brochet/ Loche d'étang) La Sambre Canalisée de l'écluse de Quartes à la confluence avec le ruisseau de la Fosse (Espèces concernées: Brochet/ Loche d'étang) La Sambre Canalisée de la confluence avec le ruisseau des Froyons au Pont de la D159 (Espèces concernées: Brochet/ Loche d'étang)
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12	



La vallée de la Sambre présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement, pour la liste 1 sur les petits affluents avec les espèces Truite fario (*Salmo trutta fario*), Chabot (*Cottus sp*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), et la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) concernées, et pour la liste 2 les espèces Brochet (*Esox lucius*) et Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001). La connaissance acquise depuis le travail sur cet arrêté préfectoral permettra de compléter les zones de frayères pour plusieurs espèces (voir tableau sur les propositions d'action sur ce contexte).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La vallée de la Sambre est un complexe intégrant le canal de la Sambre à l'Oise, la Sambre canalisée et quelques petits affluents. Classée en deuxième catégorie piscicole, le peuplement en place est bien caractéristique de cette zonation avec une dominance des espèces d'eau calme et des carnassiers. Toutefois l'existence des petits affluents théoriquement salmonicoles, expliquent la présence d'espèces des zonations amonts dans ce contexte même si l'avenir de ces espèces demeure en suspens. Enfin le lien et la connectivité avec d'autres affluents repris dans des contextes piscicoles à part entière est à mettre en évidence, car les espèces piscicoles réalisent des migrations entre la Sambre canalisée et ses affluents, que ce soit entre autres pour le Brochet ou le Barbeau fluviatile.

Malgré les impacts liés à la canalisation historique de la Sambre (réduction du réseau hydrographique, déconnexion d'anciennes coupure, impact des écluses,…), ce cours d'eau a su garder un lien étroit avec sa plaine alluviale avec des inondations très régulières en période hivernale, conditions propices aux espèces Loche d'étang, Brochet ou encore la lotte de rivière disparue. Si le peuplement en place actuellement doit être différent de qu'on devrait retrouver avant la canalisation, il subsiste une très forte diversité spécifique sur ce cours d'eau, lié à une grande diversité de milieux (affluents, réseaux de fossés en lit majeur, marais, étang, noues, bras morts…) et sans doute aussi à l'arrêt de la navigation commerciale en 2006. Revenir à la situation historique de ce cours d'eau parait utopique aussi le peuplement de référence est celui de la zone à barbeau aval, sur l'ensemble du linéaire (hors petits affluents). Si l'anguille a été contacté ces dernières années à l'aval, le lien avec les repeuplements en Belgique est sans doute avéré, d'autant que la remontée des grands migrateurs sur cet axe Sambre-Meuse, dépend pour le moment des travaux de restauration de la continuité écologiques engagés aux Pays-Bas et en Belgique.

Avec 34 espèces présentes dans ce contexte, la diversité y est importante. Sur l'axe Sambre, le peuplement est largement représenté en densité par 8 espèces (Goujon, Ablette, Bouvière, Gardon (45%), Pseudorasbora, Rotengle, et le Brochet et la Perche). Sur les annexes alluviales, 3 espèces dominent en densité, la loche de rivière et surtout le gardon (27%) et l'épinoche (44%). Les enjeux sont multiples et importants sur ce contexte (attente de recolonisation par les grands migrateurs, préservation de la population de la loche d'étang, amélioration de la situation de l'espèce Brochet, préservation des petits affluents, essai de réintroduction de la lotte de rivière, zone de croissance de certaines espèces (Barbeau en l'occurrence), et tous ces enjeux sont connexes et témoignent de la nécessité d'assurer la continuité écologique longitudinale (Ecluses !) et latérale vers le lit majeur de la Sambre ainsi que vers ces principaux affluents.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

La vallée de la Sambre est considérée comme assez détaillée d'un point de vue connaissance scientifique, notamment en termes de chronologie de suivi de stations de références. La connaissance est bien étayée concernant le Brochet, qui en qualité d'espèce repère nous renseigne aussi sur l'état du peuplement. Le contexte est considéré comme peu perturbé. La prolifération de l'espèce végétale Exotique Envahissante, hydrocotyle fausse renoncule pourrait à très court terme potentiellement remettre en question cet état, en raison de son impact catastrophique sur la Sambre mais surtout et avant tout sur les annexes alluviales du lit majeur.

La restauration de la continuité écologique sur ce cours d'eau nous semble primordial.

L'expertise est plus positive que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Sambre (voir p7) notamment en ce qui concerne spécifiquement l'état biologique.

Les enjeux pêche sont forts sur ce cours d'eau. Face à la situation toujours précaire de l'espèce repère Brochet, il a été proposé de classer plusieurs biefs de la Sambre dans un arrêté préfectoral spécifique « No-Kill » en Juin 2019.

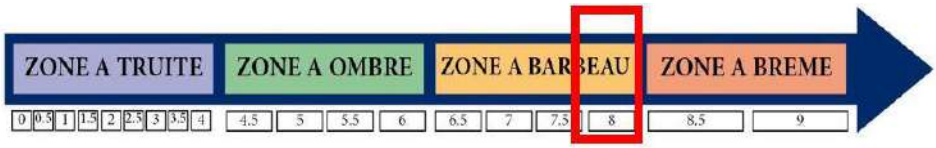
La connaissance biologique sur ce cours d'eau doit être poursuivie ces prochaines années.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ANG	Anguilla Anguilla	Anguille	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
ABH	Leucaspius delineatus	Able de Heckel	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Alburnus alburnus	Ablette	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BAF	Barbus barbus	Barbeau	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 11 (Ann. V)
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Blicca bjoerkna	Brème bordeliére	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9
CAS	Carassius carassius	Carassin commun	1 (LC/ LC/NA/ inexistant); 3
CCO	Cyprinus carpio	Carpe commune	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Pungitius laevis	Epinochette	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Gymnocephalus cernuus	Grémille	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GTN	Neogobius melanostomus	Gobie à tâche noire	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 9
IDE	Leuciscus idus	Ide mélanote	1 (LC/ LC/ DD/ inexistant); 3; 4
LOE	Misgurnus fossilis	Loche d'étang	1 (LC/LC/EN/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III)
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Cobitis taenia	Loche de rivière	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
LPP	Lampetra planeri	Lamproie de planer	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
OCL	Faxonius limosus	Ecrevisse américaine	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PSR	Pseudorasbora parva	Pseudorasbora	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sander lucioperca	Sandre	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
SIL	Silurus glanis	Silure glane	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 3; 14 (Ann. III)
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRF	Salmo trutta fario	Truite de rivière	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Lote de rivière (*Lota lota*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*)



Peuplement piscicole en place



Le peuplement piscicole au travers des notes IPR de la station RCS de Jeumont est Très mauvais au début des années 2000 et est dorénavant médiocre laissant envisager une amélioration du peuplement piscicole. Avec 34 espèces présentes dans ce contexte, la diversité spécifique y est très importante. La diversité de Shannon est de 2.58 renforçant ce point.
Les indices d'équitabilité et de concentration, respectivement de 0.26 et 0.12 démontrent que le peuplement est relativement équilibré entre les espèces présentes. 4 stations d'échantillonnages sont suivies sur la vallée de la Sambre avec d'amont en aval, Landrecies, Bachant, Marpent et ; juste à l'aval, Jeumont. En dehors de la diversité en espèce qui est plus importante sur la Sambre canalisée (aval de Landrecies) que sur le canal de la Sambre à l'Oise, les densités totales et les biomasses totales sont globalement homogènes sur toute la vallée de la Sambre.
Par rapport aux données du NTT, les espèces Hotu (*Chondrostoma nasus*), Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) et Vairon (*Phoxinus phoxinus*) seraient manquantes alors que les espèces chabot (*Cottus sp*) et lamproie de planer (*Lampetra planeri*) seraient au contraire non attendues. Sur ce point il convient de rappeler que le contexte vallée de la Sambre comprend également certains petits affluents intermédiaires voire salmonicoles. Les petits affluents de la Sambre ne sont pas tous bien connus, mais sont globalement caractéristiques de la zone à truite, expliquant la présence la truite fario dans le peuplement et ses espèces d'accompagnement. C'est le cas notamment des petits affluents en rive gauche prenant leurs sources en forêt de Mormal (Neuf vivier et Grand Rieu principalement). C'est sur ces cours d'eau qu'une partie des espèces "non caractéristiques" de la Sambre canalisée sont présentes (Chabot et lamproie de planer). Concernant les espèces Hotu et Spirlin caractéristiques de la zone intermédiaire, la canalisation de la Sambre et l'absence des conditions écologiques propices expliquent l'absence de ces espèces en particulier.
Précisons que le niveau typologique théorique historique était situé sur des zonations plus amonts. La canalisation de la Sambre (notamment depuis les années 1830) a conduit à une modification radicale de la morphologie du lit, avec une disparition des habitats des cyprinidés rhéophiles, un élargissement du lit mineur et un réchauffement des eaux. Ceci a complètement modifié les paramètres de calcul du NTT, induisant un peuplement de référence actuel biaisé par rapport à ce qui était présent historiquement. Des données historiques de la moitié du 19ème siècle (DIEUDONNE, 1802-1803) relatent la présence sur la Sambre notamment des espèces Barbeau fluviatile, Lotte de rivière ou encore de la Truite fario.

L'espèce repère Truite fario est extrêmement rare sur ce contexte, et n'est connue que très ponctuellement sur le ruisseau du Neuf Vivier (Forêt de Mormal) et sur le ruisseau de l'Escrière.

L'espèce repère brochet (*Esox lucius*) est bien présente sur ce contexte avec 1.5 ind/ 100m² en moyenne sur l'ensemble des inventaires (hors suivi spécifique des frayères).

Les cyprinidés rhéophiles, sont uniquement représentés par les espèces Chevesnes (3.6 ind/ 100m²), Vandoise (2 ind/ 100m²) et Goujon (12.8 ind/100m²). Le Barbeau fluviatile est connu sur ce contexte depuis peu de temps et est capturé par des pêcheurs occasionnellement (aucunes données en inventaire scientifique).

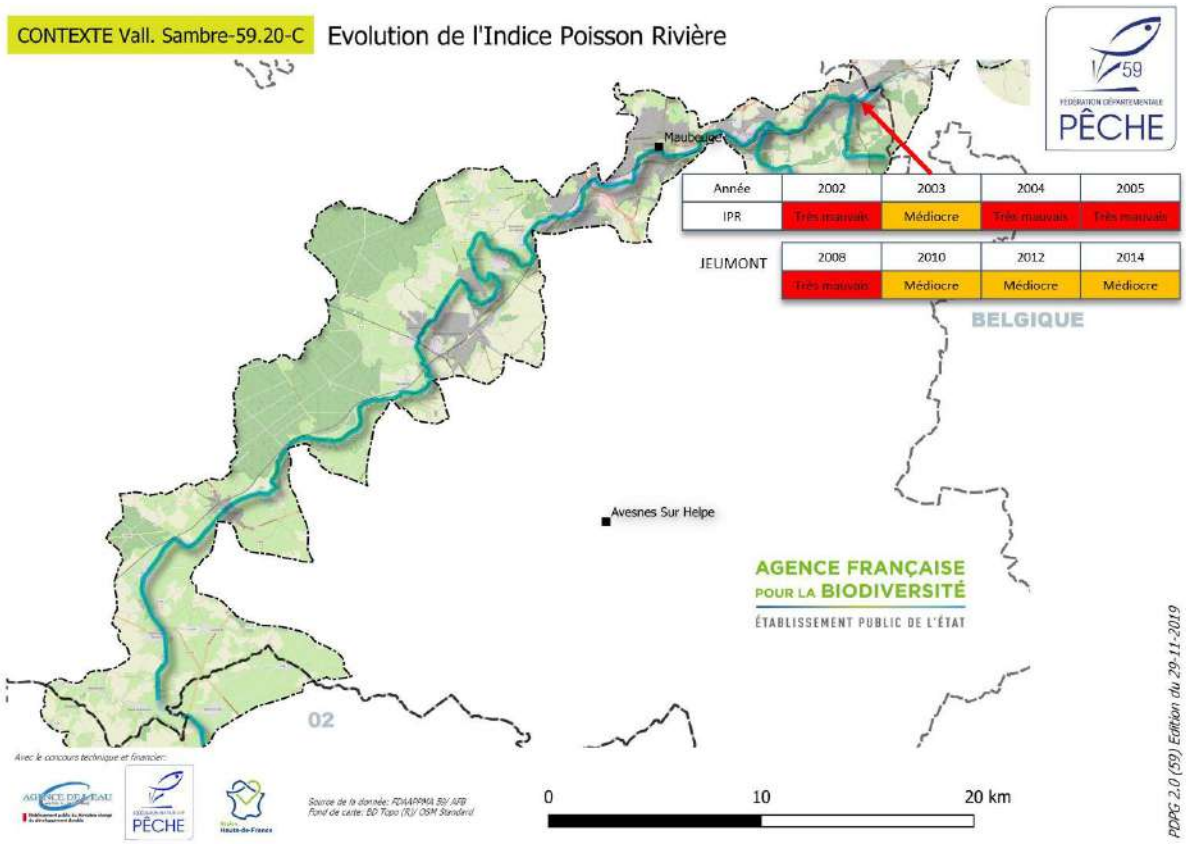
12 espèces patrimoniales sont présentes sur ce contexte, Anguille (*Anguilla anguilla*), Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brochet (*Esox lucius*), Chabot (*Cottus sp*), Ide mélanote (*Leuciscus idus*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Loche de rivière (*Cobitis taenia*), Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*), Truite fario (*Salmo trutta fario*) et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*). Il est à noter la présence d'une population très rare de loche d'étang sur le bassin de la Sambre principalement entre l'écluse des Etoquies et le marais d'Aymeries. Un prélèvement d'ADNe sur le contre-fossé du canal de la Sambre à l'Oise à Catillon Sur Sambre a révélé la présence de cette espèce bien en amont de son aire de répartition connue jusque-là. En aval l'espèce est également connue à Jeumont, indiquant qu'à l'aval d'Aulnoye-Aymeries d'autres secteurs propices pourraient accueillir l'espèce.

Espèces Migratrices : L'Anguille est connue sur ce contexte mais un seul individu a été échantillonné sur la Sambre en 2017 sur la partie aval. Considérée pour le moment comme disparue du bassin versant de la Sambre (côté Français) cette donnée est particulièrement intéressante car pourrait être les prémices d'une recolonisation de l'espèce qu'il conviendra de surveiller, même si cette recolonisation est probablement issue de repeuplements en Belgique.

3 EEE/ invasives sont présentes sur le contexte : l'écrevisse américaine (*Faxonius limosus*), le Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva)*, le Carassin argenté (*Carassius Gibelio*) non représenté dans les eaux douces de France. A cette liste il faut rajouter le gobie à tâche noire (*Neogobius melanostomus*) échantillonné à Jeumont sur la Sambre en 2020 et qui pourrait coloniser ce cours d'eau comme c'est déjà le cas sur plusieurs cours d'eau canalisés et canaux du département depuis 2015.

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	73%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	A priori homogène sur l'ensemble du linéaire. La diversité piscicole semble toutefois être plus importante à l'aval
	Evolution de l'état	Peuplement piscicole en amélioration. La population de Brochet est en légère augementation (densités). Quelques données très récentes de capture d'anguille (retour de l'espèce?)
	Points forts	Densités intéressantes en Brochet Population de loche d'étang Zone de croissance des plus gros individus de certaines population de cyprinidés rhéophiles Très bonne diversité piscicole associée à une diversité importante des milieux aquatiques présents
	Points de vigilance	+ Retour de l'Anguille sur l'aval - Fragilité de la population de lamproie de planer vu son aire de répartition très réduite + Fort enjeu de préservation de la population de Loche d'étang Goble à tâche noire? Une première information de capture en 2020 sur la Sambre à Jeumont (OFB) Remontée de Saumon Atlantique (Salmo Salar) via la Meuse (pour l'instant bloqué vers Liège)? dans un avenir lointain Découverte du Corégone Oxyrhynque ou Bondelle (Coregonus oxyrinchus) sur la Meuse à Lith au Pays-Bas, espèce considérée comme éteinte. Dans un avenir encore plus lointain
	Points de connaissance à poursuivre	Station de suivi à poursuivre
	Points de connaissance à améliorer	Suivi des frayères à finaliser et à suivre (exhaustivité) Amélioration de la connaissance de la population de Loche d'étang Contribution des milieux humides adjacents au fonctionnement de ce contexte piscicole Franchissabilité des écluses?



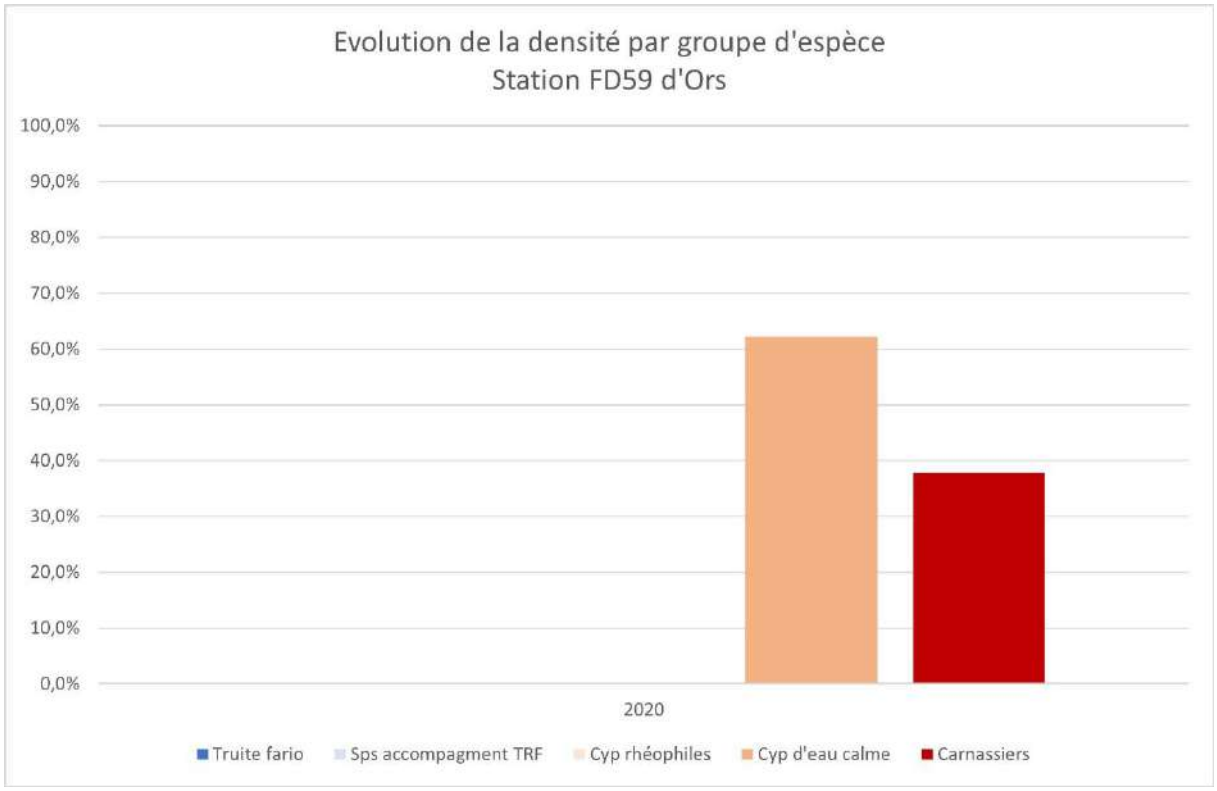


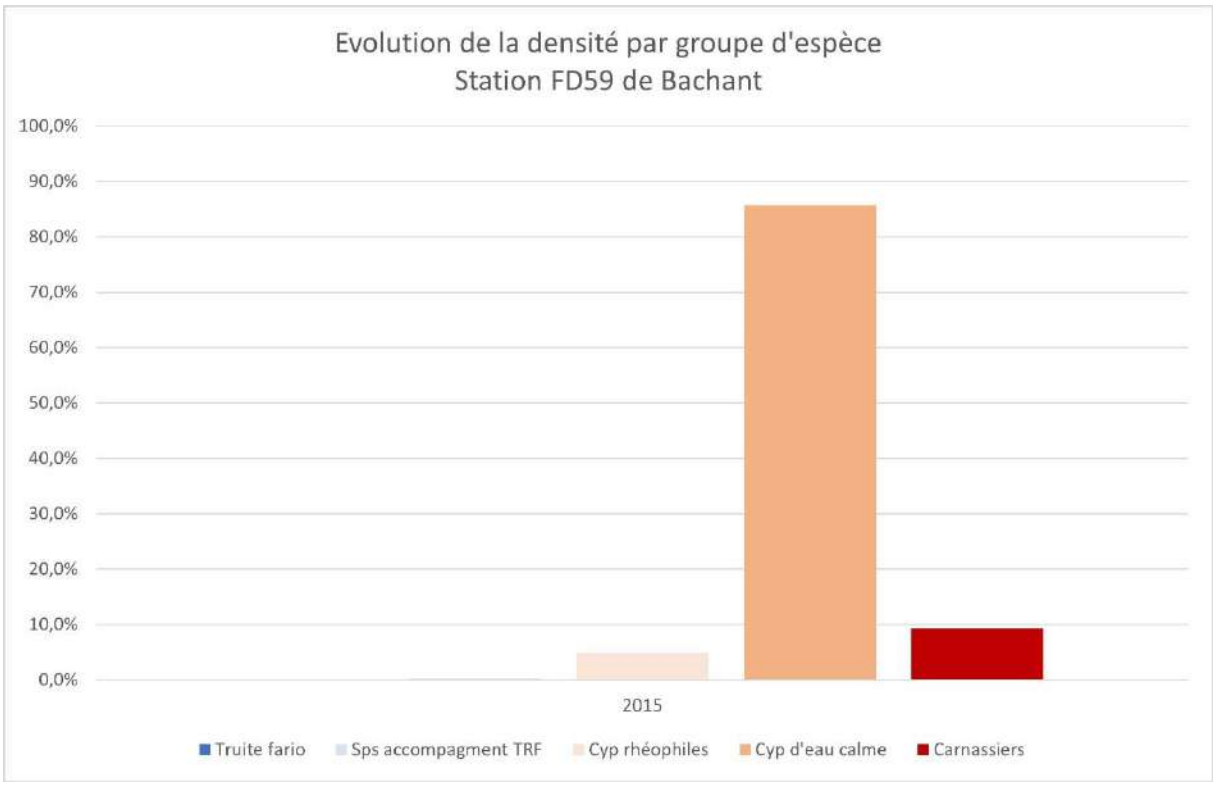
Plusieurs stations d'inventaire existent sur le bassin de la Sambre.

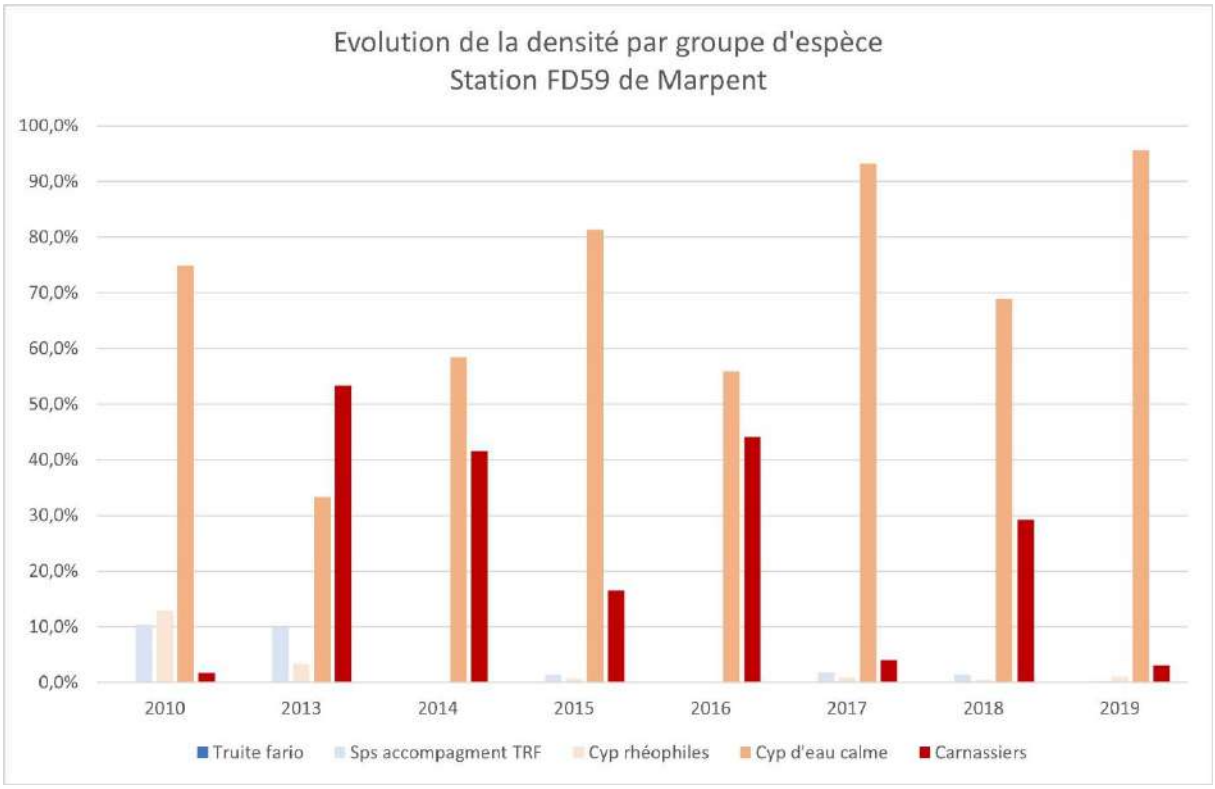
<u>Stations sur l'axe Canal de la Sambre à l'Oise/ Sambre canalisée :</u>

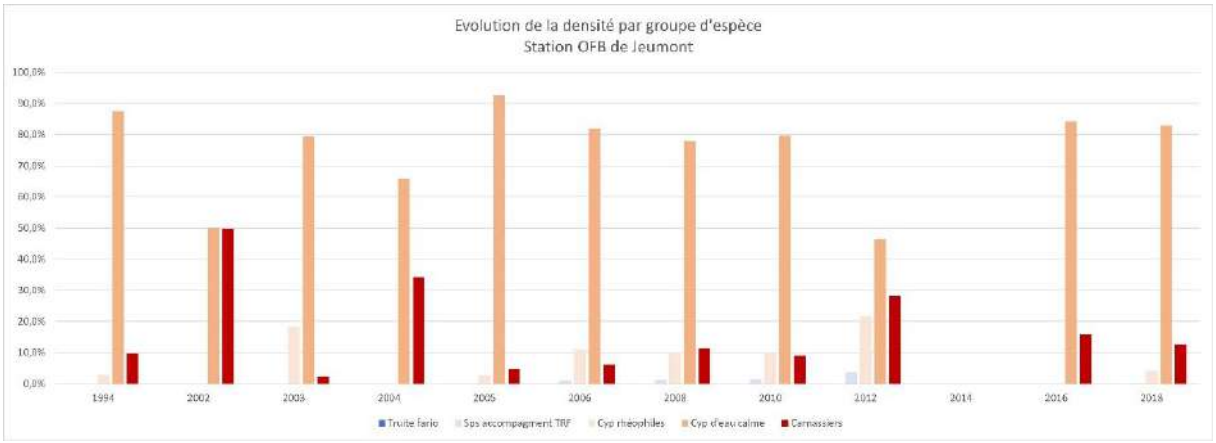
D'amont en aval : Les densités totales en individus différent en fonction des stations. Sur le canal de la Sambre à l'Oise à Ors la densité totale est de 27 ind/ 100m², à Bachant sur la Sambre elle y est de 62 ind/ 100m², en moyenne de 38.6 ind/ 100m² à Marpent, min 3 ind/ 100m² en 2013 et max 71.5 ind/ 100m² en 2018 correspondant à la densité maximale connue sur ce contexte. Et enfin en moyenne de 27 ind/ 100m² à Jeumont (min 4 ind/ 100m² en 2004 et max 47 ind/ 100m² en 2006). Notons que l'inventaire de 1994 présentait une densité supérieure avec 57.6 individus/ 100m², expliqué par une densité importante en gardon à l'époque, alors que les autres espèces échantillonnées avaient des densités similaires à ce qui est rencontré aujourd'hui.

De manière générale sur l'axe Sambre le peuplement est dominé par les espèces d'eau calme et par les carnassiers. Les espèces d'eau calme sont très largement représentées par l'espèce Gardon, les cyprinidés rhéophiles par le goujon. Les carnassiers quant à eux sont représentés par l'espèce Perche commune. Le brochet est présent mais en des densités relativement faibles, sauf sur la station de Marpent (suivi de l'efficacité de 2 frayères restaurées) où les densités fluctuent annuellement avec un maximum connu en 2018 avec 10.4 ind/ 100m².


Evolution de la densité par groupe d'espèce
Station FD59 d'Ors
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2020
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Evolution de la densité par groupe d'espèce
Station FD59 de Bachant
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2015
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers



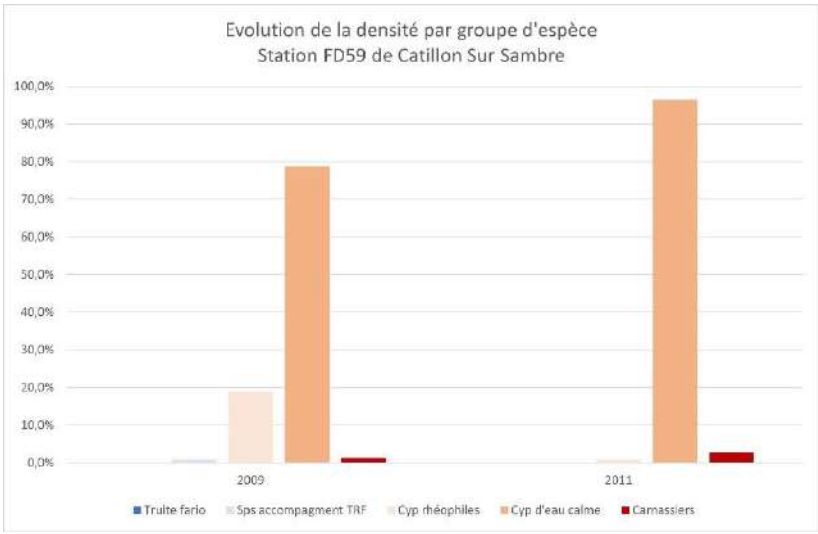


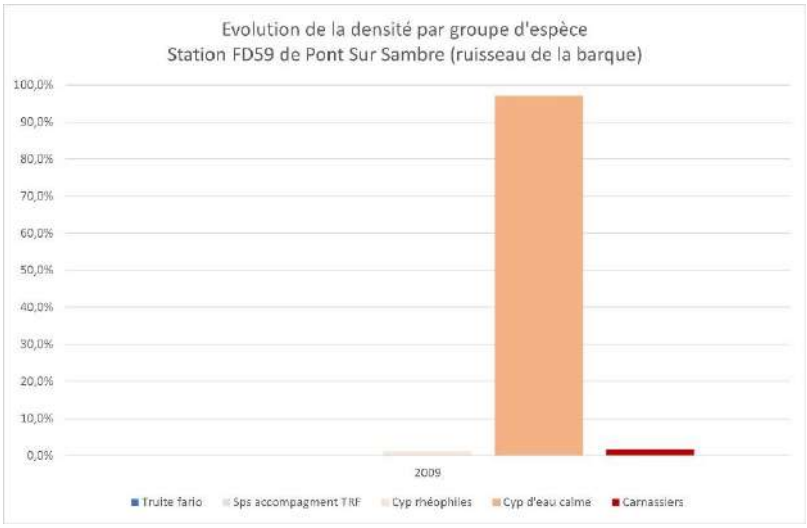
<u>Stations situées sur les petits affluents de la Sambre :</u>

Les stations de Catillon sur Sambre (ruisseau de Gourgouche) et de Pont sur Sambre (Ruisseau de la Barque), correspondent à des affluents lentiques. Le peuplement y est nettement dominé par les espèces d'eau calme.

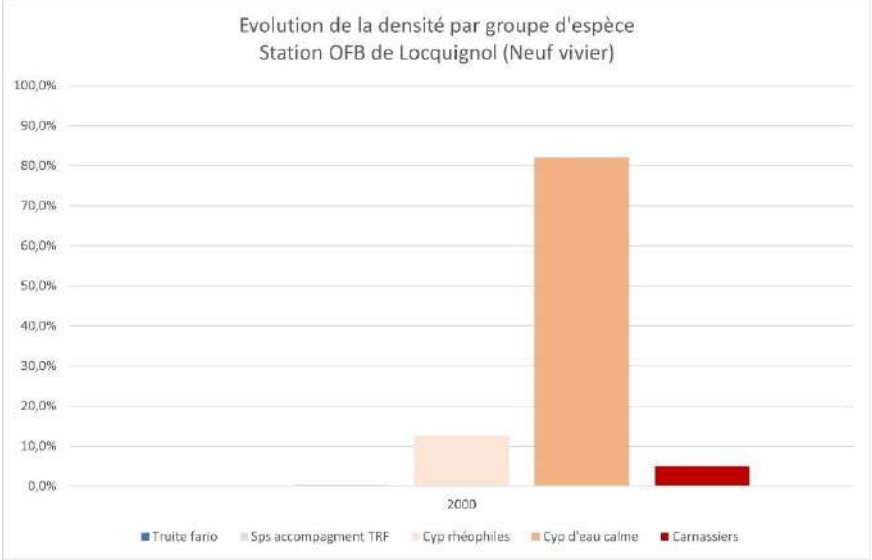
Sur le ruisseau de Gourgouche (suivi de l'efficacité d'une frayère à Brochet restaurée), une chute des densités en loche franche pour les espèces d'accompagnement de la Truite fario et du goujon pour les cyprinidés rhéophiles explique l'évolution entre 2009 et 2011. Par ailleurs en parallèle le peuplement a vu une augmentation importante des densités en Able de Heckel et en Epinochette expliquant la part accrue des espèces d'eau calme. Enfin les densités en Brochet ont également légèrement augmenté du fait de la fonctionnalité de la frayère.

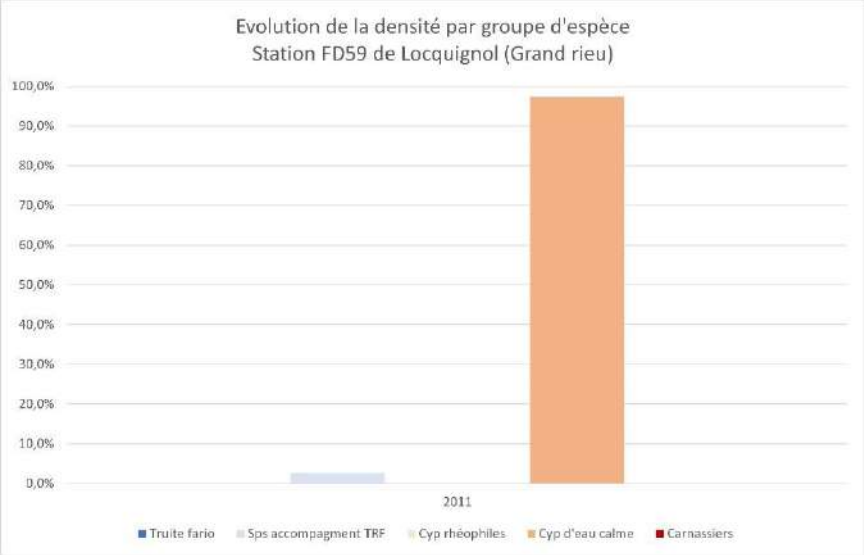
Sur le ruisseau de la Barque le peuplement est nettement dominé par le gardon (espèce d'eau calme) et les carnassiers largement représentés par le brochet (avec 10 ind/ 100m²).





Les stations sur le Neuf vivier et le grand Rieu sont situées sur des petits affluents en forêt de Mormal caractéristiques de la zonation salmonicole d'un point de vue hydromorphologique. Pour autant le peuplement en place est loin d'être représentatif de ce qui est attendu avec une nette dominance des espèces d'eau calme, Gardon et Ablette pour le neuf vivier et Epinoche pour le Grand Rieu. Les espèces d'accompagnement de la truite fario représentent des très faibles densités et la Truite fario est elle-même absente du peuplement. La présence de l'espèce perche dans le peuplement en place démontre bien que celui-ci est très perturbé.





Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario (Salmo trutta fario) :

Plusieurs petits cours d'eau affluents de la Sambre sont potentiellement propices à la présence de la Truite fario et ses espèces d'accompagnement.

Les cours d'eau du Neuf vivier, du Grand Rieu et de la Sambrette ont fait l'objet d'une étude spécifique (BOUCAULT, 2005) complétée en 2011 (KLEINPRINTZ) par une étude piscicole visant à caractériser l'état de conservation d'espèces d'intérêt communautaire dans le cadre de l'élaboration du Document d'Objectif du site Natura 2000 n°36 « forêt de Mormal ». Les espèces visées étaient le chabot (*Cottus sp*) et la lamproie de planer (*Lampetra planeri*). Ces cours d'eau de la zone à Ombre sont également propices à la présence de la Truite fario. L'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire y a été évalué comme « défavorable inadéquat » et l'état de conservation de ces 2 espèces comme « défavorable mauvais ». Sur les 5km de linéaire que comportent le neuf vivier et le grand Rieu, globalement la moitié du linéaire est favorable à ces espèces en matière de croissance et de reproduction et ces habitats étant situés sur la moitié amont de ces 2 cours d'eau. Si la qualité du substrat sur le grand Rieu est défavorable au regard de la reproduction de ces espèces, sur le neuf vivier la qualité du substrat y est au contraire très favorable. La Sambrette (8km) présente seulement 15% d'habitats favorables, situés à proximité des sources. Dès 2011, nous avions fait le constat que les étiages étaient particulièrement marqués sur ces 3 cours d'eau (et de manière générale en forêt de Mormal), avec une situation particulièrement marquée sur la Sambrette. Un suivi de l'état des niveaux d'étiage a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage (OBERTI, 2020) et a mis en évidence la situation particulièrement catastrophique de l'état des cours d'eau en forêt de Mormal. Par ailleurs les linéaires encore en eau ne correspondent pas aux habitats propices à la croissance des espèces piscicoles. Le devenir de la truite fario et de ses espèces d'accompagnement en forêt de Mormal est très incertaine.

Plusieurs stations ont été échantillonnées par Indice Ponctuel d'Abondance, visant l'évaluation du recrutement en truitelle, sur l'Escrière, le ruisseau de Wattisart, la Sambrette, le ruisseau des arbreux et le neuf vivier. Avec 1 seule truitelle échantillonnée sur l'Escrière et le neuf vivier, le recrutement y est considéré comme très faible. Par ailleurs l'origine de la truitelle sur le neuf vivier est inconnue, en l'absence de présence de géniteurs et d'observation de nids de ponte sur ce cours d'eau.

La situation de la truite fario sur le contexte vallée de la Sambre est extrêmement mauvaise.



Figure 252 Le neuf vivier présente une bonne qualité hydromorphologique mais n'accueille pas de population de truite fario



Figure 251 Assec sévère de la Sambrette en forêt de Mormal en 2011

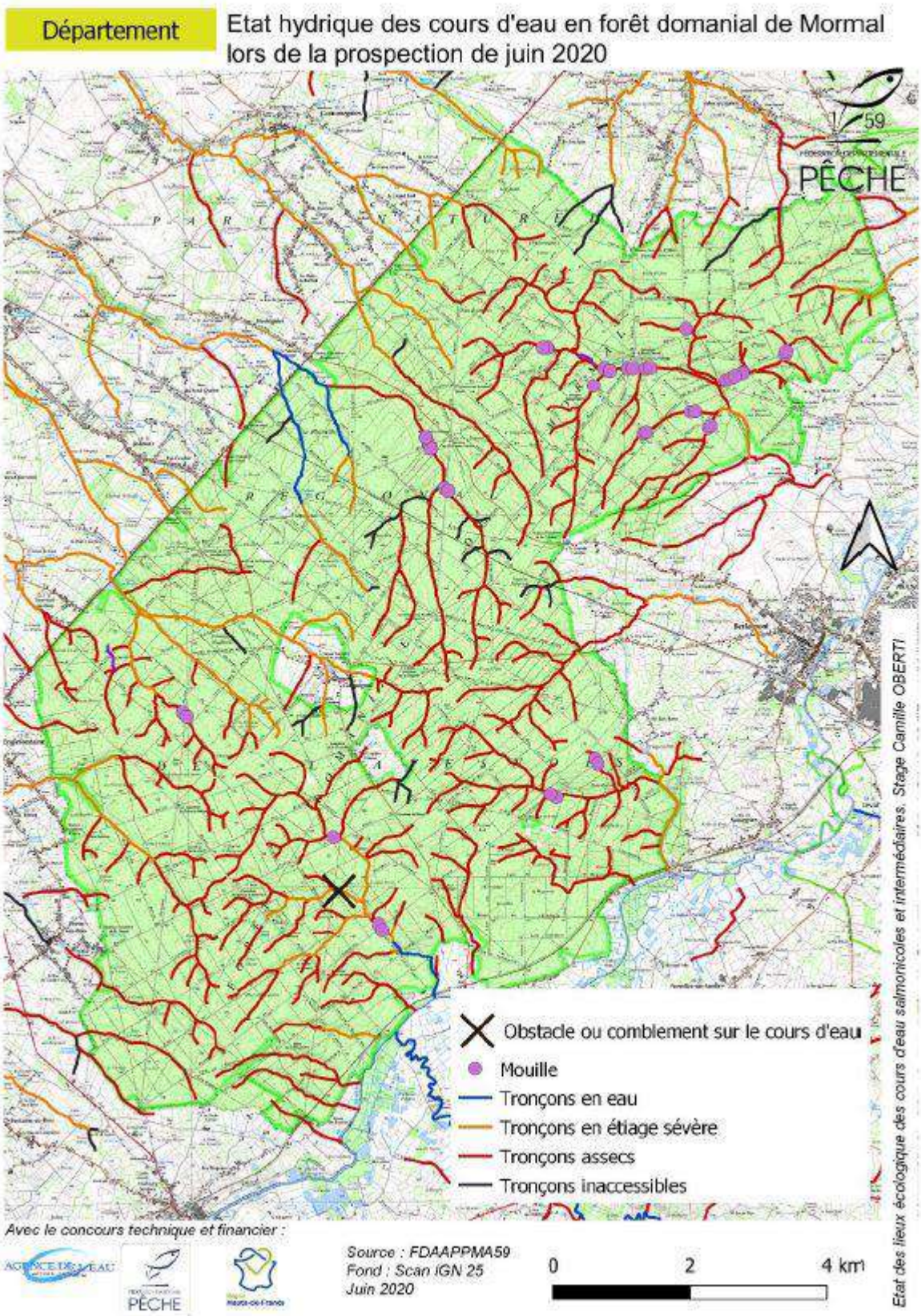


Figure 253 Cartographie de l'état hydrique des cours d'eau en forêt de Mormal en juin 2020

Espèce repère Brochet (Esox lucius) : le brochet (*Esox lucius*) est bien présent sur la vallée de la Sambre et bien réparti entre l'amont et l'aval. La densité moyenne en individu est de 1.5 ind/ 100m² ce qui est assez important au regard des densités dans le département du Nord. L'analyse des classes de taille met en évidence la présence de juvéniles sur la plupart des stations échantillonnées. Si l'impact du repeuplement en fingerlings de la fédération n'est à ce jour pas quantifiable sur la population « naturelle » (LAUTISSIER, 2014a), le bénéfice des différentes frayères à brochet fonctionnelles ne fait aucun doute notamment sur le secteur de Marpent/ Jeumont. En effet, au moins 5 sites connus, qu'ils soient naturels ou restaurés permettent la reproduction efficace de l'espèce (frayère de Catillon S/ Sambre, réseau de fossés de la basse maroilles, marais d'Aymeries, marais de Pantegnies, et frayères de Marpent et des Marpiniaux). Concernant le bief de Marpent, l'absence de repeuplement en brochets par l'AAPPMA depuis plusieurs années démontre bien le gain des frayères sur la population de Brochet de la Sambre. Sur la station RCS de Jeumont les densités en brochet ont présenté une légère augmentation en 2008-2010 pour redescendre aux densités précédentes. En revanche sur la station de Marpent, dans le cadre du suivi des frayères les densités échantillonnées avant travaux en 2010 et 2013 (0.4ind/ 100m²) augmentent régulièrement pour atteindre 10.4 ind/ 100m² en 2018. Une chute des densités est toutefois observée en 2019.
Au-delà de la phase de reproduction, une étude de radiopistage (LAUTISSER 2013, BAUX 2014) d'une dizaine d'individus de brochets entre 2013 et 2014 a permis de mettre en avant l'importance des noues de la Sambre en qualité d'habitat refuge ou de croissance pour l'espèce. La présence importante de ces anciennes coupures plus ou moins connectées démontre le potentiel de la Sambre pour cette espèce. L'espèce a par ailleurs l'opportunité de pouvoir migrer librement vers le contexte Helpe majeure aval ce qui est plus délicat sur le contexte Helpe mineure avec la présence des ouvrages du moulin de prés et de celui de Maroilles. En parallèle, 13 annexes alluviales ont été diagnostiquées (LAURENT, 2014) par rapport à leur accessibilité par les espèces piscicoles (continuité écologique latérale) et leur fonctionnalité pour la reproduction de l'espèce Brochet. A cela se rajoute plusieurs secteurs de marais adjacents à leurs tours plus ou moins bien connectés à la Sambre (Vieille Sambre et mares associées à l'amont de Landrecies, Marais des Etoquies, Basse Maroilles, Prés de Leval, Marais d'Aymeries, Marais de Pantegnies et Marais des Marpiniaux). Des suivis spécifiques ont été réalisés durant les crues annuelles afin de mettre en évidence des sites de reproduction potentiels pour le Brochet, suivi assorti d'un diagnostic de la fonctionnalité de ses sites (proposition d'action de restauration au besoin) et d'une évaluation de la reproduction de l'espèce repère (LAUTISSIER, 2014a, 2014b et 2015)
La même étude de radiopistage (LAUTISSIER 2014 et BAUX 2015) a démontré également l'impact des écluses dans la migration de montaison hivernale en direction des zones de reproduction, cloisonnant en partie les populations de chaque bief et empêchant l'accès à certaines frayères. En effet, il a pu être observé que plusieurs individus se retrouvaient bloqués à l'aval des écluses durant leur migration avant de finalement dévaler. En revanche la migration d'un individu de la Sambre à travers les fossés de la Basse Maroilles a été particulièrement marquant, d'autant que la reproduction a été avérée sur un secteur fréquenté par cet individu.
Une étude scalimétrique a été réalisée entre 2015 et 2017 (PEDON ENVIRONNEMENT 2016 et 2017), notamment sur l'espèce Brochet et en particulier sur le bassin de la Sambre afin de mettre en corrélation la taille des individus, leur taille et la taille légale de capture. Jusqu'en 2016 la taille légale de capture des brochets était de 50cm puis portée à 60cm à partir de 2017. Les données ont pu mettre en évidence que les individus de 3 ans (âge de première reproduction) dépassaient pour certains les 50cm. Le passage à 60cm a permis de s'affranchir du risque de prélèvement d'individus ne s'étant pas reproduit au moins une fois.
Enfin, une étude a été initiée en 2020 pour évaluer l'efficacité de la mesure de gestion No-Kill sur plusieurs biefs de la Sambre canalisée. Cette étude reposera sur l'analyse des données de captures

de Brochet par un panel de pêcheurs sentinelles ainsi que sur un réseau de stations de pêche électrique grand milieu.

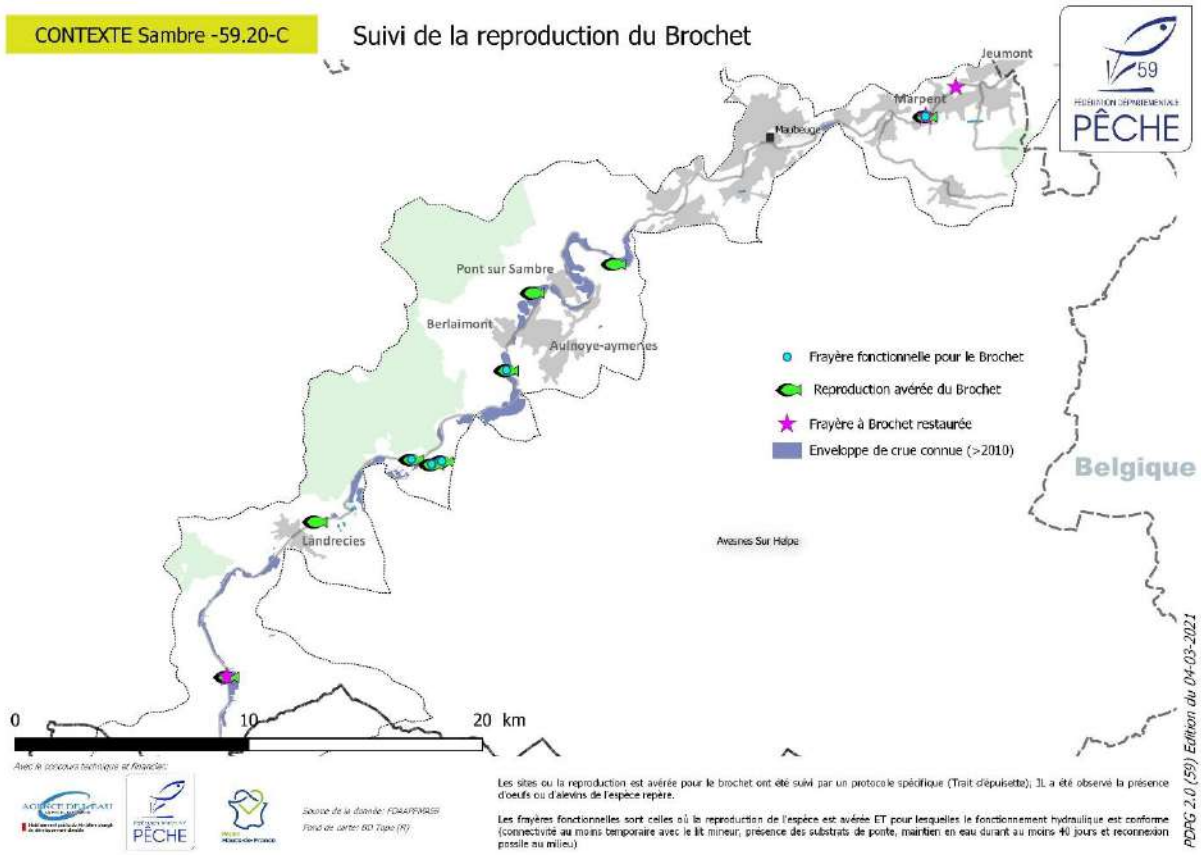




Figure 254 Frayère à Brochet en bordure de la Sambre sur le site de Pantegnies nécessitant une amélioration de son fonctionnement hydraulique



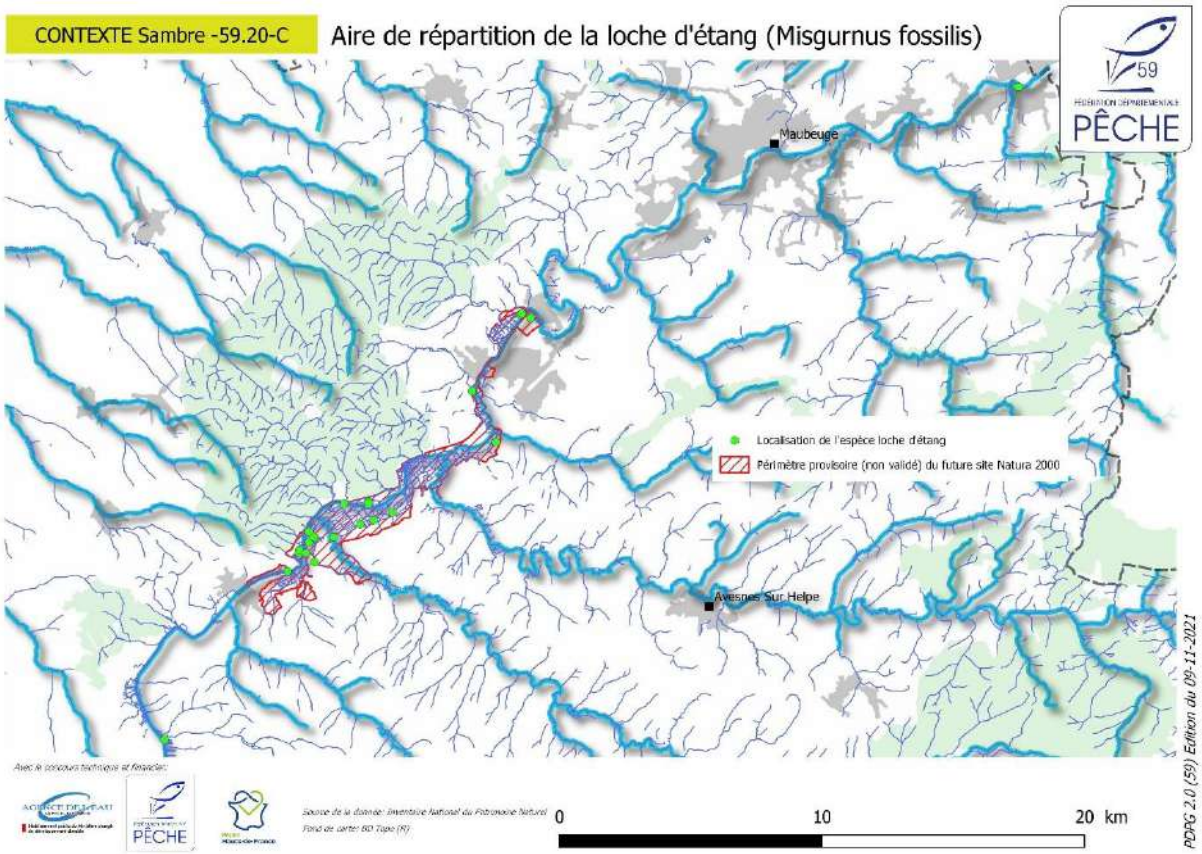
Figure 255 Vue aérienne de la plaine alluviale de la Sambre sur la basse maroilles durant une crue hivernale (source : FDAAPPMA59)

Espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles : Le barbeau fluviatile (*Barbus barbus*) est présent sur la vallée de la Sambre en témoigne les données de captures par des pêcheurs amateurs. Nous ne disposons pas de données complémentaires permettant de connaitre plus précisément l'ampleur de la population en place. Il semblerait toutefois que la Sambre abrite essentiellement les plus gros individus (femelles) sans pour autant savoir si ces individus sont en migration ou présents sur des habitats de croissance. Comme pour le brochet, la libre connexion entre la Sambre et l'Helpe majeure laisse l'opportunité aux individus de migrer librement entre des zones de croissance et de reproduction. La connexion avec l'Helpe mineure est pénalisée par la présence de ouvrages du moulin des prés et du moulin de Maroilles pour pouvoir à minima accéder à la première zone de reproduction de l'espèce située à l'aval du moulin de Grand Fayt (lui aussi pénalisant, voir fiche contexte Helpe mineure).
Les espèces Chevesne et Vandoise sont présentes sur la Sambre mais l'analyse des classes de taille des individus échantillonnés ne relève que la présence de juvéniles dans le peuplement.
La Sambre est donc un milieu visiblement colonisé par les géniteurs des espèces de cyprinidés rhéophiles (en premier lieu le barbeau) qui y trouvent des habitats de croissance intéressants, mais la connectivité avec les affluents plus courants est cruciale.

Espèces migratrices : Un suivi sur la Sambre est réalisé régulièrement tous les 3 ans depuis 2010 (FAUCONNET, 2012, 2016, 2019 et 2020). L'espèce est considérée comme disparue du bassin amont de la Sambre en partie française. Les données de capture très récentes sur la Sambre à Jeumont (2017 et 2020) et sur la Hante (2016 et 2017) suggèrent peut-être une recolonisation de ce bassin par l'espèce qu'il conviendra de surveiller. Si ces résultats sont sans doute à relier aux repeuplements en anguille effectués en Belgique, la qualité des habitats présents sur la Sambre, des zones humides adjacentes et de certains affluents sont tout à fait propices pour la croissance de cette espèce.

Espèces patrimoniales : La loche d'étang représente une des 3 populations connues dans le département du Nord et sans doute la plus importante. Les inventaires réalisés depuis une quinzaine d'année confirment la présence effective de l'espèce sur le réseau de fossé latérale à la Sambre, sur les marais et sur certaines annexes alluviales (KLEINPRINTZ, 2010). La spécificité bioécologique de

cette espèce et la difficulté d'échantillonnage de celle-ci, font que les infos concernant la population sont lacunaires. On connait globalement l'aire de répartition de l'espèce, d'autant plus en ayant recourt à la technique récente de l'analyse de l'ADN environnemental (BACK & KLEINPRINTZ 2018/ DEBAYLE 2021) mais l'ampleur de la population est à ce jour mal connue (Densités, classes de taille, reproduction...). Cette espèce dont l'habitat est dépendant notamment de la présence de sédiments organiques est évidemment particulièrement sensible aux opérations de curage ainsi qu'aux pollutions de l'eau et du sédiment. L'espèce fait actuellement l'objet d'une proposition de création de site Natura 2000 par les services de l'état sur la vallée de la Sambre entre Landrecies et Pont sur Sambre, en vue de la préservation de cette espèce d'intérêt communautaire.



Le réseau hydrographique latéral de la Sambre est assez dense et souvent en lien avec différentes zones humides ce qui est particulièrement intéressant pour d'autres espèces patrimoniales telles que l'Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), la loche de rivière (*Cobitis taenia*) ou encore la Bouvière (*Rhodeus sericeus*) présentes en densités importantes sur ces milieux tels que sur le ruisseau de Gourgouche à Catillon S/ Sambre, le marais d'Aymeries, ou encore les marais des Prés de Leval. En effet les densités échantillonnées sur ces stations sont très importantes avec en moyenne des densités pour l'able de Heckel, la loche de Rivière et la bouvière respectivement de 50, 28 et 4.31 ind/ 100m². L'analyse des classes de taille pour ces espèces démontre la stabilité des populations.
Pour la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), la présence sur ce contexte est exclusivement expliquée par certains cours d'eau de type salmonicoles et en l'occurrence le neuf vivier en forêt de Mormal et l'Escrière à l'aval de Maubeuge. A noter que la réalisation du protocole ammocète sur le neuf vivier (LEPAGE, 2017) n'a pas pu mettre en évidence la présence de larves sur ce cours d'eau, signifiant que la population est très petite, voire dans le pire des cas, disparue en raison des étiages très sévères des dernières années.

Pour le chabot (*Cottus sp*) les observations sont similaires à la lamproie de planer avec toutefois une aire de répartition plus large, sur d'autres affluents ainsi que sur la Sambre canalisée. Pour cette espèce les classes de taille sont hétérogènes, mettant en avant la stabilité de la population.



Figure 256 Habitat sur la basse Maroilles propice à la présence de la loche d'étang

EEE/ espèces invasives : Leur présence n'est pas alarmante avec des densités très faibles pour le carassin argenté (*Carassius gibelio*) et l'écrevisse américaine (*Faxonius limosus*). Le Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) présente des populations plus importantes sur les zones humides latérales notamment sur la frayère des Marpiniaux et dans les marais de Leval. En dehors du fait qu'il est porteur sain d'un nématode, le pseudorasbora constitue un excellent poisson fourrage sur des zones de frayères notamment. Enfin, une première donnée de présence du Gobie à tâche noire est à surveiller car pourrait signifier à très court terme une colonisation rapide de cette espèce avec un risque de déséquilibre du peuplement piscicole en place.

ZOOM sur la Lotte de rivière (Lota lota)

L'espèce est aujourd'hui considérée comme éteinte dans les cours d'eau du département du Nord. Aucune donnée scientifique récente (depuis les années 80) ne fait état de présence de l'espèce. Nous n'avons pas trouvé de données anciennes (données de pêche, d'inventaires,…) permettant d'estimer la période de disparition de l'espèce dans nos cours d'eau. Les seules données anciennes remontent au début du 19ème siècle (DIEUDONNE, 1804/ DE SMYTTERE, 1828/ SELYS-LONGCHAMPS, 1842) où l'espèce est citée dans les cours d'eau suivants :

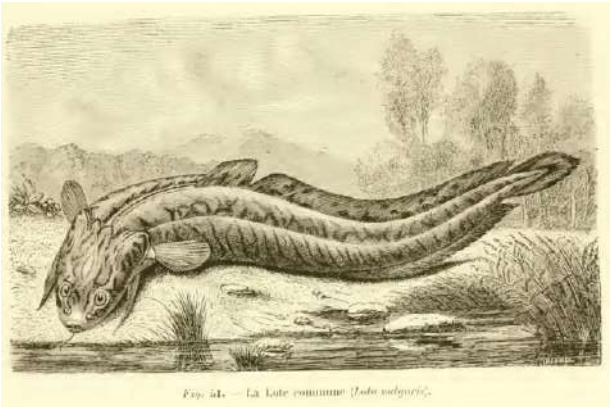


Figure 257 Gravure de lote de rivière, BLANCHARD E., (1866)

- **Sambre**

- **Helpe majeure**
- **Helpe mineure**
- Sensée
- Scarpe
- Lys
- Bourre
- Cours d'eau de Flandres (nous supposons l'Yser et l'Aa)
- L'Escaut dans sa partie Belge, nous supposons également sa présence dans la partie française par extension (présence sur la Scarpe et la Sensée affluents de l'Escaut et présence en aval en Belgique)

Ces données sont antérieures aux gros travaux de mise en navigation sur la Sambre entre 1832-1836 et en Wallonie entre 1825-18301. Ces travaux ont fortement impacté l'hydromorphologie des cours d'eau avec un élargissement du lit, une modification des habitats, une fragmentation par la construction d'écluses, une perte des connexions latérales avec la plaine alluviale et les bras secondaires ayant sans doute conduit à une réduction progressive des habitats propices à la lotte de rivière. Ceci associé avec une pollution des eaux (forte présence industrielle le long de ces cours d'eau dès le 19ème siècle) a sans doute conduit à la disparition de l'espèce dans le département du Nord.

Pour l'Helpe mineure, l'Helpe majeure et la Sambre, les raisons de la disparition sont sans doute multiples mais on peut citer les principales : présence de nombreux ouvrages infranchissables pour la faune piscicole dont une partie a été dérasé ou aménagé en 2014 et 2015 (Helpe majeure et mineure). Ces 2 cours d'eau sont les affluents principaux de la Sambre en France. La plaine alluviale de la Sambre au niveau des confluences de ces 2 cours d'eau demeure importante encore aujourd'hui avec des inondations régulières. Néanmoins la disparition de la lotte sur ces cours d'eau est sans doute à lier avec la canalisation de la Sambre

Par rapport à la littérature (KLEINPRINTZ, 2020) concernant les exigences écologiques complexes de l'espèce Lotte de rivière nous avons pu nous faire un premier avis concernant la faisabilité de réintroduction de l'espèce dans le département du Nord. Si pour certains cours d'eau historiques pour l'espèce, l'état hydromorphologique n'est plus en adéquation avec la biologie de l'espèce pour d'autres, les curseurs semblent assez favorables. Des relevés/ analyses complémentaires devront être menées mais nous pouvons identifier la rivière Bourre (Bassin de l'Escaut) et le complexe alluvial constitué par le nœud Helpe mineure/ Helpe majeure et Sambre (Bassin de la Sambre/ Meuse).

Concernant la vallée de la Sambre au niveau des confluence avec l'Helpe mineure et l'Helpe majeure, la connaissance est beaucoup plus importante. D'un point de vue thermique, des sondes ont été placées depuis 2016 sur l'Helpe mineure et l'Helpe majeure. La température hivernale semble adéquate pour la reproduction de l'espèce en descendant en dessous des 4-5°C durant la période décembre-Janvier. Toutefois il est à noter que les hivers doux de ces 2/ 3 dernières années tendent à montrer un réchauffement des températures en hiver (Observation sans analyses statistiques). Par ailleurs les températures estivales montrent des pics de température supérieures à 20°C (température stressante pour l'espèce) sur des périodes allant de quelques jours à 2 semaines. Les 2 Helpes possèdent de nombreux petits affluents sur leur bassin qui pourraient constituer des ruisseaux refuge en été, toutefois ces derniers sont particulièrement impactés par les étiages des dernières années avec très peu d'affluents ne présentant pas un étiage sévère voire un assec pour l'Helpe majeure et encore moins pour l'Helpe mineure en dehors de la rivière du Pont de Sains (OBERTI, 2020).

Les travaux engagés par le SMAECEA (Syndicat Mixte d'aménagement et d'étude des cours d'eau de l'Avesnois) en 2014 et 2015 ont permis de rendre franchissable 38km sur l'Helpe majeure entre la confluence avec la Sambre et le moulin de Ramousies et 22km sur l'Helpe mineure entre Cartignies et Rocquignies (02). L'impact des ouvrages restant est particulièrement visible en croisant les habitats propices à l'espèce Barbeau (*Barbus barbus*) et son aire de répartition actuelle (PREVOST, 2018). Par ailleurs au cours des études sur cette espèce Barbeau (KLEINPRINTZ, 2017/ PREVOST 2018) nous avons pu mettre en évidence la disponibilité importante en faciès de type plats courant sur ces cours d'eau. En mettant cette constatation en lien avec l'affinité de la Lotte pour les cours d'eau présentant des faciès diversifiés, ce point est encourageant.

L'Helpe mineure, l'Helpe majeure et la Sambre canalisée demeurent des cours d'eau ayant gardé une dynamique fluviale intéressante avec des débordements dans le lit majeur assez régulièrement. Ceci est particulièrement intéressant vis-à-vis de l'opportunité des larves de Lotte à pouvoir trouver des habitats de croissance. Par ailleurs la Sambre dispose encore de nombreuses anciennes coupures devenues des noues ou des bras morts partiellement connectés (LAURENT, 2013) ainsi que plusieurs zones de marais (Etoquies, Basse Maroilles, Prés Preuvost pour les plus proches) qui peuvent également constituer des nurseries intéressantes pour l'espèce. Néanmoins les écluses présentes sur la Sambre demeurent des obstacles à la migration des espèces comme cela a pu être démontré pour l'espèce Brochet (LAUTISSIER, 2013) avec la possibilité pour l'espèce de pouvoir toutefois atteindre des zones de reproduction dans le lit majeur via des cours d'eau/ fossés bien présents (BAUX, 2014). En termes de perspectives de relevés complémentaires il serait pertinent d'évaluer la disponibilité en habitats propices au refuge de adultes de lotte notamment (Abris sous berge, systèmes racinaires, % d'ombrage, végétation aquatique,…), en complément du relevé des faciès d'écoulement qui a été fait lors de l'étude sur le Barbeau.

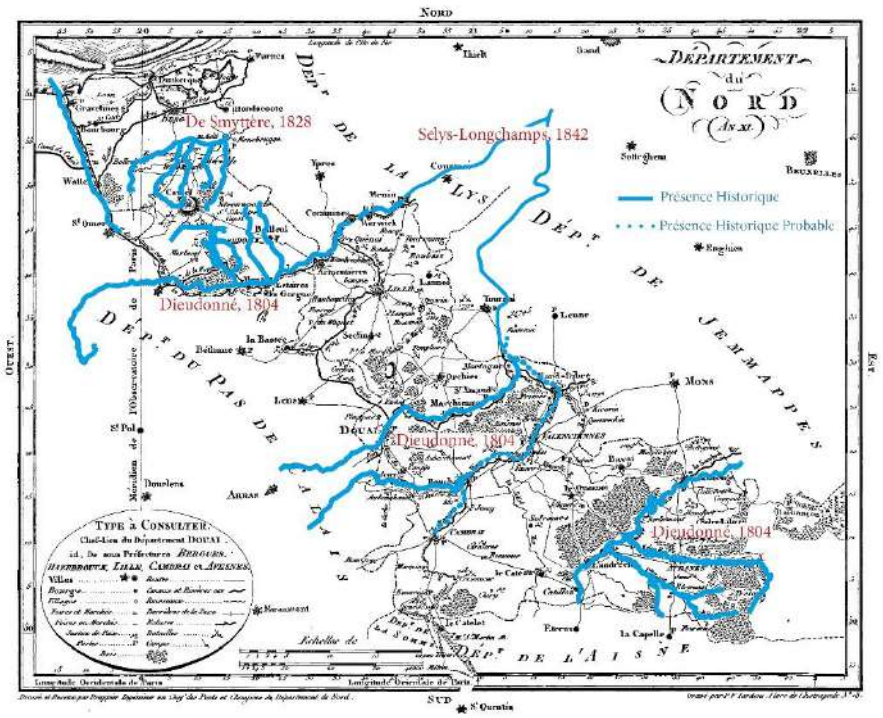


Figure 258 Interprétation de l'aire de répartition historique de la lotte de rivière au 19ème siècle dans le département du Nord





Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
ADN environnemental	Sambre canalisée	AULNOYE-AYMERIES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-052	758 932	7 012 962
		BACHANT	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-056	761 466	7 013 254
		MAROILLES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-040	755 186	7 007 004
		MAROILLES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-038	754 236	7 006 646
		PONT-SUR-SAMBRE	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-054	760 537	7 013 751
		PONT-SUR-SAMBRE	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-055	760 638	7 013 661
		SASSEGNIES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-044	756 313	7 008 479
		SASSEGNIES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-046	758 026	7 009 000
		CATILLON-SUR-SAMBRE	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-029	746 389	6 997 693
		JEUMONT	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-058	777 803	7 022 858
		LANDRECIES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-030	747 510	7 001 624
		LEVAL	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-047	758 407	7 009 170
	ruisseau du bois georges	BACHANT	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-057	762 057	7 014 149
	rivière la vieille sambre	LANDRECIES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-031	748 606	7 003 157
	Guilbert mesnil	LOCQUIGNOL	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-037	754 064	7 006 776
Inventaire complet	ruisseau des mortiers	AULNOYE-AYMERIES	2013	FD59	0159##37	758 354	7 010 975
	canal de la sambre à l'oise	CATILLON-SUR-SAMBRE	2009	FD59	0159###2	746 346	6 997 284
		CATILLON-SUR-SAMBRE	2011	FD59	0159##24	746 346	6 997 284
	canal de la sambre à l'oise	LANDRECIES	2013	FD59	0159##25	749 230	7 002 162
		LANDRECIES	**2016**	FD59	0159##90	749 230	7 002 162
	le grand rieu	LOCQUIGNOL	2011	FD59	0159##82	755 176	7 009 689
	Ruisseau de la Barque	PONT-SUR-SAMBRE	2009	FD59	0159###3	759 670	7 013 878
Inventaire grand milieu	Sambre canalisée	BACHANT	**2015**	FD59	0159##72	761 155	7 013 097
		JEUMONT	2014/ 2012/ 2010/ 2008/ 2005	ONEMA	1590044	778 605	7 022 773
		JEUMONT	**2018/2016**	AFB	1004000	778 605	7 022 773
		LEVAL	2012	FD59	0159##21	758 899	7 008 918
		MARPENT	**2019/2018/ 2017/ 2015/** 2013/ 2010	FD59	0159##45	777 042	7 022 597
Inventaire grand milieu anguille	canal de la sambre à l'oise	LANDRECIES	2011	FD59	ST-ANG_FD59-035	749 252	7 003 368
IPA Brochet	Sambre canalisée	AULNOYE-AYMERIES	2013	FD59	IPA-BRO_FD59-002	760 402	7 013 626
IPA Truitelle	ruisseau de la malgueule	BERLAIMONT	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-36	755 251	7 012 783
	ruisseau des arbreux	BERLAIMONT	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-37	755 446	7 012 148
		BERLAIMONT	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-38	756 043	7 012 587
		BERLAIMONT	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-41	757 396	7 011 998
	ruisseau l'escrière	COLLERET	2008	FD59	IPA-TRF_FD59-108	777 934	7 018 019
		COLLERET	2008	FD59	IPA-TRF_FD59-104	776 961	7 018 427
		COLLERET	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-97	775 604	7 019 281
		COLLERET	2013	FD59	IPA-TRF_FD59-99	775 993	7 019 004
	ruisseau de watissart	JEUMONT	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-109	778 039	7 020 369
	ruisseau du neuf vivier	LOCQUIGNOL	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-30	751 163	7 009 076
		LOCQUIGNOL	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-31	751 560	7 008 874
	ruisseau la pisselotte	MAUBEUGE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-70	769 600	7 022 500
	ruisseau la sambrette	PONT-SUR-SAMBRE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-40	757 394	7 014 651
		PONT-SUR-SAMBRE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-42	758 428	7 014 198
	ruisseau l'escrière	RECQUIGNIES	2008	FD59	IPA-TRF_FD59-89	774 045	7 019 894
		RECQUIGNIES	2008	FD59	IPA-TRF_FD59-90	774 062	7 020 515
		RECQUIGNIES	2008	FD59	IPA-TRF_FD59-95	774 963	7 019 531
		RECQUIGNIES	2013	FD59	IPA-TRF_FD59-95	774 963	7 019 531
Nasse	Ruisseau de la Barque	AULNOYE-AYMERIES	2009	FD59	ST-LOE_FD59-011	759 782	7 013 919
		PONT-SUR-SAMBRE	2009	FD59	0159###3	759 670	7 013 878
	ruisseau des mortiers	AULNOYE-AYMERIES	2013	FD59	0159##37	758 231	7 011 114
	Sambre canalisée	LEVAL	2012	FD59	0159##21	758 901	7 009 081
	Guilbert mesnil	MAROILLES	2007	FD59	ST-LOE_FD59-006	755 332	7 007 642
Protocole amnocètes	ruisseau du neuf vivier	LOCQUIGNOL	2017	FD59	ST-LPP_FD59-003	751 707	7 008 443
Stratifiée par Ambiances	Inconnu	BERLAIMONT	2000	ONEMA	1590061	757 282	7 011 334
	Sambre canalisée	JEUMONT	2004/ 2003/ 2002	ONEMA	1590044	778 605	7 022 773
	ruisseau du neuf vivier	LOCQUIGNOL	2000	ONEMA	1590059	751 366	7 009 045
	Guilbert mesnil	SASSEGNIES	2000	ONEMA	1590060	755 335	7 007 942
	ruisseau du bois	SASSEGNIES	2000	ONEMA	1590063	756 139	7 008 565

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	BERLAIMONT Berlaimont-Aulnoye-Leval	494	1,75%	Domaine public fluvial	**OUI**	0 GPP/ 1 GPF
	BOUSSOIS Le Brochet d'Or	143	0,51%	Domaine public fluvial	**OUI**	1 GPP/ 0 GPF
	HAUTMONT La Baleine	332	1,18%	Domaine public fluvial	**OUI**	1 GPP/ 0 GPF
	LANDRECIES Les Percots de la Sambre	220	0,78%	Domaine public fluvial	**OUI**	2 GPP/1 GPF
	LE CATEAU Bois de l'Abbaye	95	0,34%	Domaine public fluvial	**OUI**	1 GPP/ 2 GPF
	MARPENT Le Gardon Marpentois	170	0,60%	Domaine public fluvial	**OUI**	0 GPP/ 1 GPF
	Disparition de l'AAPPMA MAUBEUGE Amicale des Pêcheurs de Maubeuge en 2018	*48 adhérents en 2017*	0,00%	Domaine public fluvial	**OUI**	/
	PONT SUR SAMBRE Les Brochets	323	1,15%	Domaine public fluvial	**OUI**	3 GPP/ 3 GPF

GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

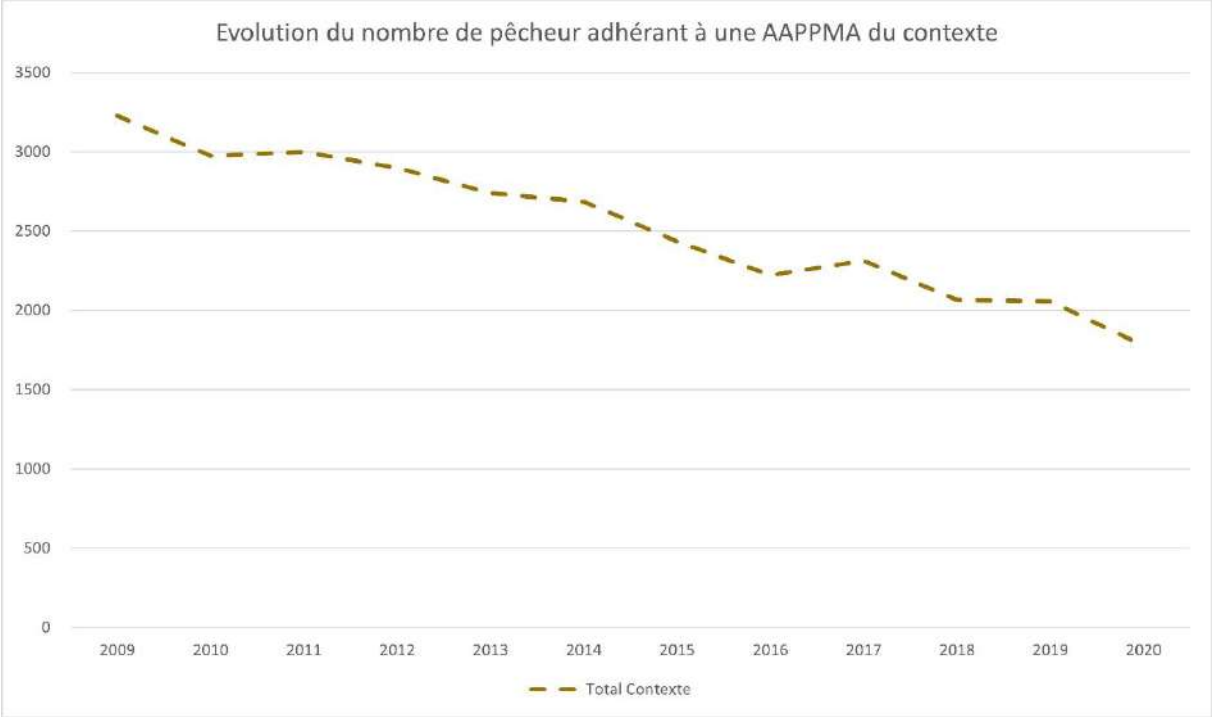
Précisons que les baux de pêche sont partagés entre l'état et la fédération de pêche du Nord. A ce titre l'adjudicateur étant le président de la fédération, l'ensemble des GPF du département peuvent contrôler ces baux de pêche

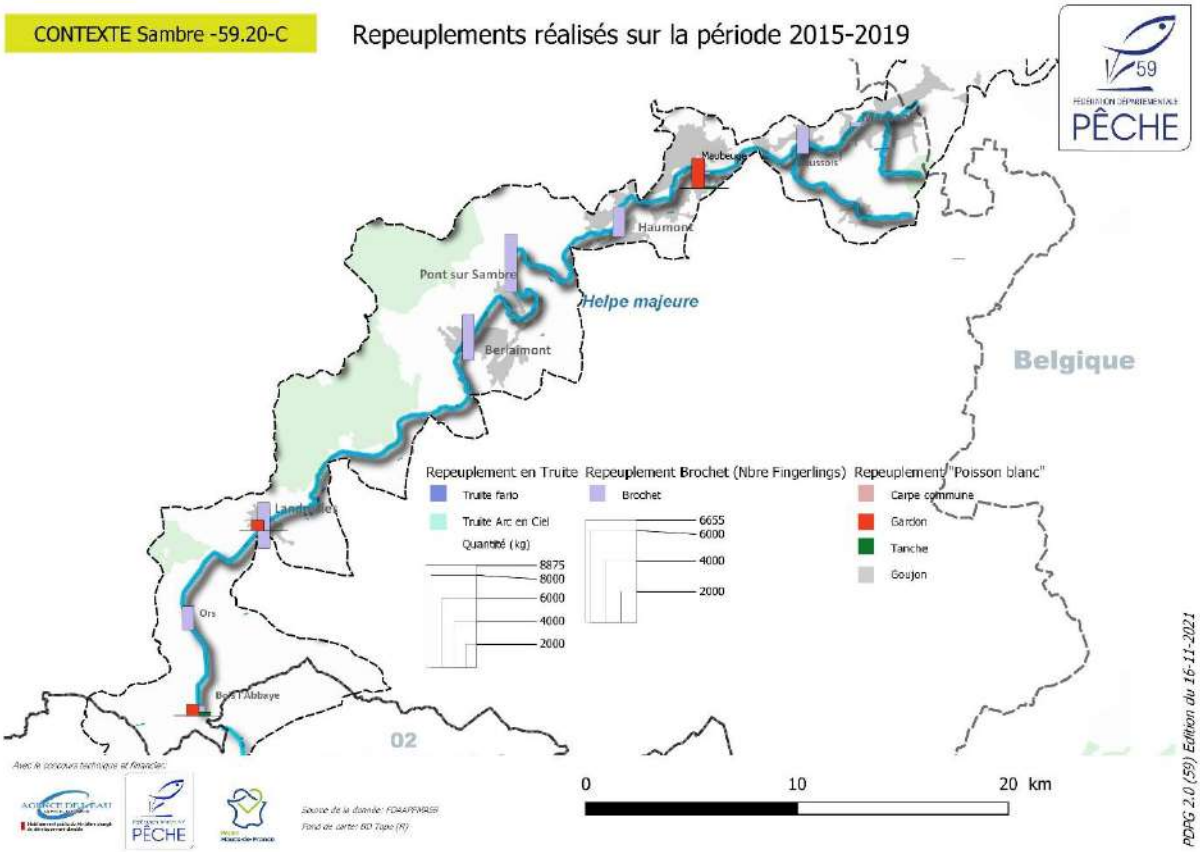
Les baux de pêche de l'état sont signés tous les 6 ans sur le Domaine Publique de l'Etat. Les baux actuels ont été signés pour la période courant du 1er janvier 2017 au 31 Décembre 2021. La fédération se positionne à chaque renouvellement de bail et est la bénéficiaire de ces fermages qu'elle met ensuite à disposition des AAPPMA du linéaire. A noter qu'en plus des associations du tableau ci-dessus, dites du domaine public, les AAPPMA du domaine particulier, Le Cateau-Sirène et de Caudry bénéficient également d'un linéaire sur le canal de la Sambre à l'Oise.

Avec près de 1800 pêcheurs en 2020, la vallée de la Sambre représente un peu plus de 6% des effectifs départementaux.

Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	**Parcours No-Kill** repris dans l'arrêté préfectoral du 26 Juin 2019: - Du pont d'Aymeries jusqu'à la confluence avec le ruisseau des Cligneux - Du pK 59 à l'écluse de Marpent
Réserves de pêche	(Arrêté préfectoral du 19/07/2018): -50m amont et aval des écluses -Frayères de Catillon sur Sambre, Marpiniaux et Marpent -Chevelu des têtes de bassin situé en forêt Domaniale de Mormal
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	-Gestion patrimoniale: Marpent - Gestion raisonnée: autres AAPPMA
Déversements de poissons	- Brochet (Fingerlings de la fédération de pêche du Nord) sur tout le linéaire (Hors Marpent depuis 2013) - Maubeuge (Gardon/ Tanche) - Landrecies (Gardon) - Le Cateau-Abbaye (Carpe commune/ Gardon/ Tanche)


Evolution du nombre de pêcheur adhérant à une AAPPMA du contexte
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Total Contexte


CONTEXTE Sambre -59.20-C
Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019
59
FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE
PÊCHE
Maubeuge
Haumont
Pont sur Sambre
Helpe majeure
Berlaimont
Belgique
Landrecies
Ors
Bas-l'Abbaye
02
Repeuplement en Truite
Truite fario
Truite Arc en Ciel
Quantité (kg)
8875
8000
6000
4000
2000
Repeuplement Brochet (Nbre Fingerlings)
Brochet
6655
6000
4000
2000
Repeuplement "Poisson blanc"
Carpe commune
Gardon
Tanche
Goujon
0
10
20 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 16-11-2021

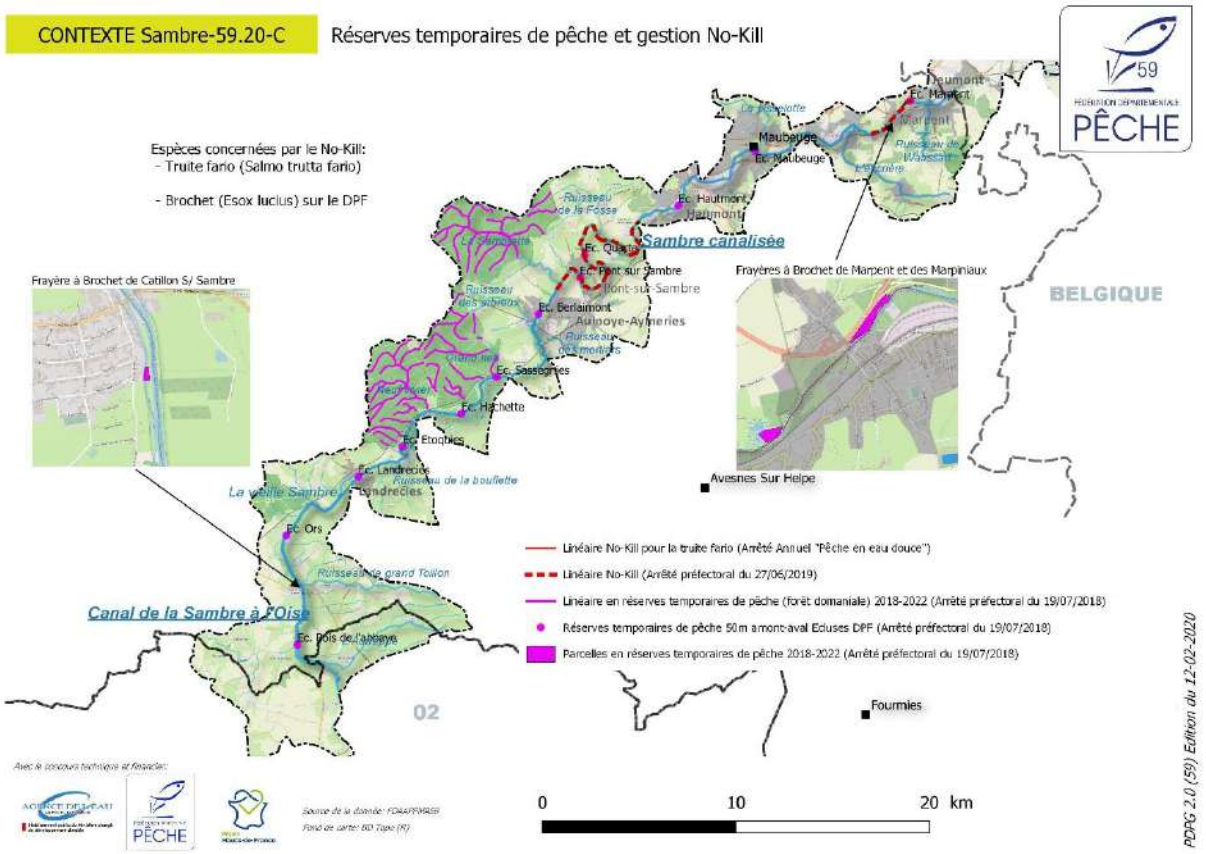




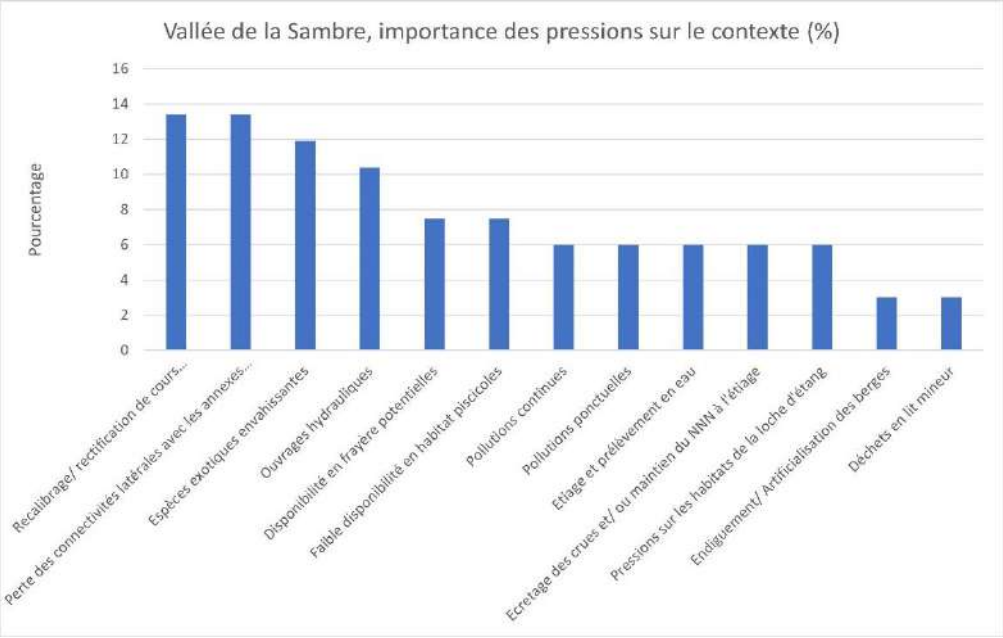
Figure 259 Parcours de pêche réalisé par la Communauté de Commune Sambre Avesnois en 2012 sur une noue de la Sambre

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

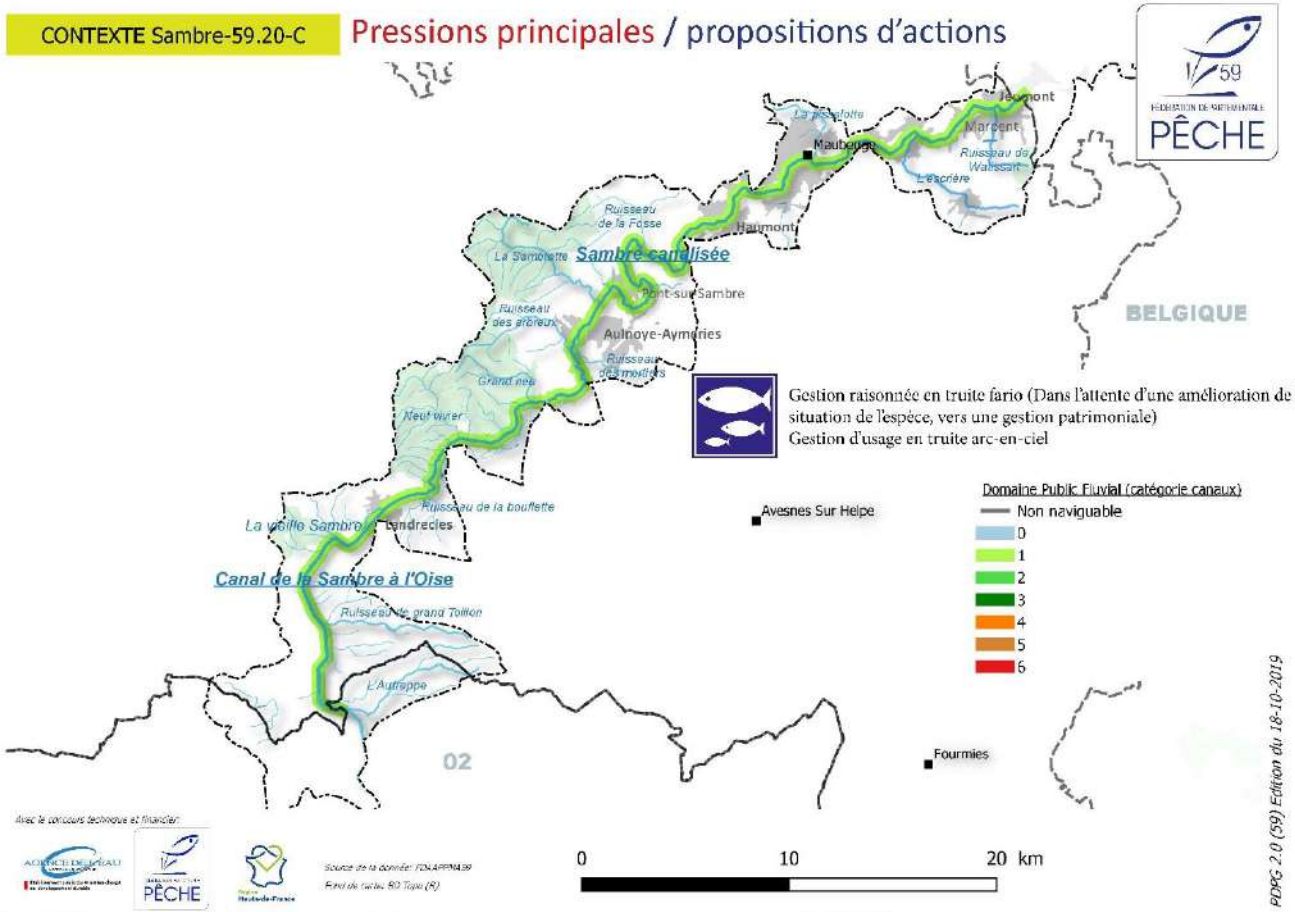
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Vallée de la Sambre, sont liées aux conséquences directes des travaux de canalisation et de chenalisation historiques de ce cours d'eau, avec une fragmentation du milieu lié aux écluses, une perte de la connexion latérale avec certaines coupures de la Sambre, la perte d'habitats piscicoles liées aux techniques de mise en défens des berges et la perte de fonctionnalité de frayères lié au ressuyage du lit majeur malgré une dynamique fluviale encore importante sur ce contexte.



CONTEXTE Sambre-59.20-C

Pressions principales / propositions d'actions



Gestion raisonnée en truite fario (Dans l'attente d'une amélioration de la situation de l'espèce, vers une gestion patrimoniale)
Gestion d'usage en truite arc-en-ciel

RECTIFICATION/ CANALISATION

DISPONIBILITE FRAYERES

PERTE CONNECTIONS LATERALES ZH

DISPONIBILITE HABITATS

OUVRAGES

+ ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES (Hydrocotyle fausse renoncule)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Lutte active contre la prolifération de l'hydrocotyle fausse renoncule
Restauration de la continuité écologique au droit d'écluses en zone médiane entre Landrecies et Pont sur Sambre
Restauration écologique de bras morts et reconnexion
Etude de gestion globale des marais de Leval (1) et d'Aymeries (2) par rapport au Brochet
Restauration de frayères à Brochet
Préservation des herbiers aquatiques (Hors hydrocotyle), préservation des berges arborées, gestion différentiée des arbres morts, favoriser la ripisylve

Protection rapprochée
Lutte contre l'érosion des sols agricoles

Amélioration de l'assainissement

Etude de la franchissabilité des écluses (Ecluses à poisson)
Maintien du réseau de suivi scientifique (Inventaires piscicoles)
Maintien du suivi de la Truite fario
Suivi des niveaux d'eau à l'étiage

Révision de la cartographie des frayères (R432-1), lamproie de planer sur le Neuf vivier/ Brochet sur les biefs de Boussières, Hautmont et Marpent. Ajout de la loche d'étang et du Brochet au bief des Etoquies à la confluence avec l'Helpe mineure
Lutte contre la création/ extension de plans d'eau en lit majeur

Point sur l'hydrocotyle fausse renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)

L'hydrocotyle fausse renoncule est connue sur la Sambre depuis près de 10ans. L'origine de son arrivée sur la Sambre n'est pas précisément connue, en tout état de cause il semble qu'elle soit d'abord apparue sur la vieille Sambre en amont de Landrecies avant de coloniser progressivement l'aval, sur l'axe principal mais surtout sur l'ensemble des milieux aquatiques du lit majeur de la Sambre. La situation de l'explosion de cette plante qui possède une des croissances les plus rapides au monde inquiète sérieusement sur ce contexte. Dès 2016 un chantier d'arrachage de cette plante a été réalisé sur la veille Sambre par le Syndicat Mixte des cours d'eau de l'Avesnois. Face à l'arrivée de cette plante sur la frayère de Marpent un chantier d'arrachage manuel a été réalisé en interne par la fédération de pêche du Nord, en 2018 accompagné par la pose d'un barrage flottant mis à disposition par VNF. Notons également la découverte sur Marpent d'une 2eme espèce exotique envahissante, la jussie (*Ludwigia peploides*). Depuis 2018, le Parc Naturel Régional de l'Avesnois réalise annuellement la maitrise d'ouvrage de chantiers d'arrachages de cette espèce par le biais d'une entreprise mandatée. Les hivers particulièrement doux des dernières années n'ont pas été favorables à la gestion de cette espèce qui repousse chaque année, et prend une ampleur catastrophique. Par ailleurs l'intervention du PNR Avesnois est limitée d'une part financièrement et techniquement de l'autre, avec une intervention quasi impossible en lit majeur, avec de multiples propriétaires privés. Les débordements quasi annuels de la Sambre dans son lit majeur, sont favorables à une expansion de l'espèce vers ces milieux annexes mais aussi d'un retour de boutures vers la Sambre. Si l'impact biologique sur la faune piscicole demeure somme toute limité sur la Sambre en elle-même (les tapis peuvent constituer des zones de croissance pour les espèces piscicoles), le risque est tout autre sur les annexes alluviales avec une fermeture progressive des milieux, une accessibilité compromise à certains fossés du lit majeur ou à certains bras de la Sambre, une fonctionnalité de frayère à brochet restaurées remise totalement en question. Les impacts concernent évidemment d'autres espèces de faune et de flore, mais aussi un impact probable sur la navigation (remise en navigation de plaisance en 2021, avec en parallèle un risque de dissémination accrue de l'espèce vers l'aval mais aussi vers l'amont en direction du bassin de l'Oise) et sur les risques d'inondation…A ce jour la gestion de cette espèce paraît utopique. La colonisation de cette espèce et ses conséquences en fait une des principales pressions sur ce contexte piscicole, pression qui risque de s'accroitre ses prochaines années.

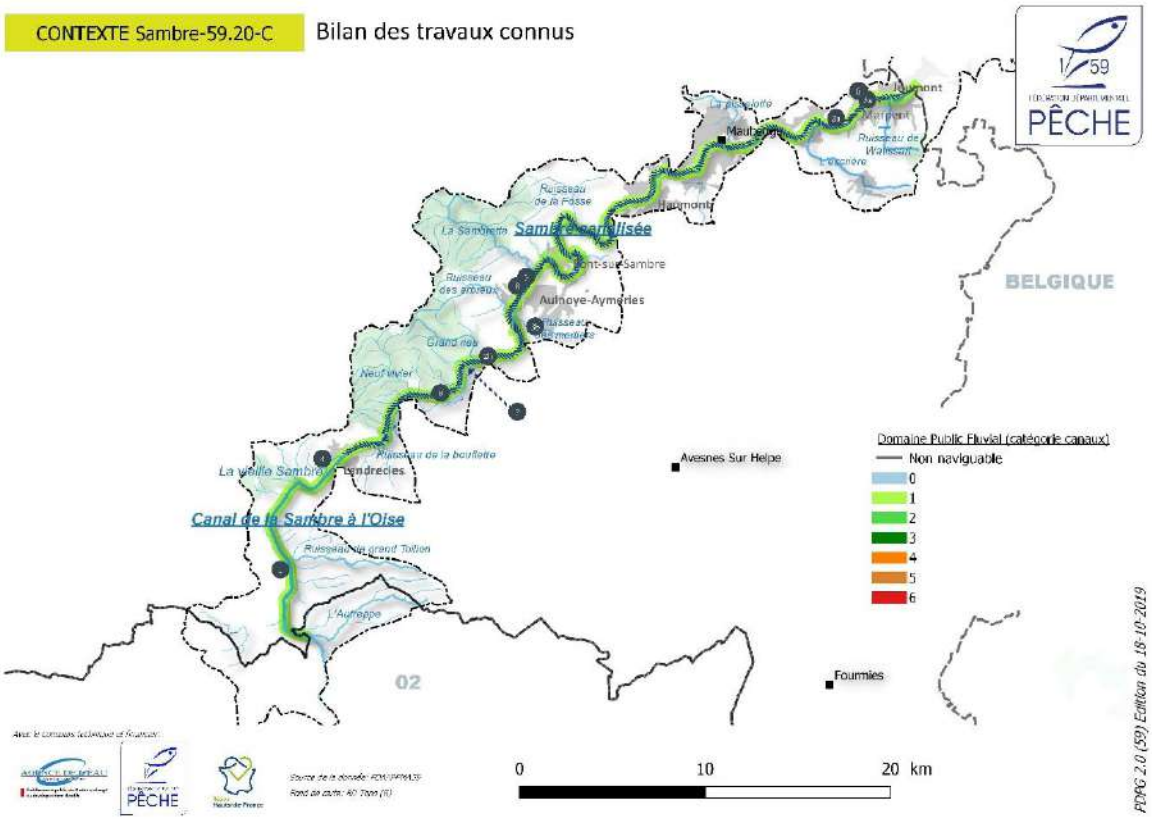


Figure 260 Frayère de Marpent envahie par l'Hydrocotyle fausse renoncule



Figure 261 Plaquette de sensibilisation réalisée par le PNR Avesnois

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005

2006

2007

2008

2009 **(1)** Restauration d'une frayère à Brochet en bordure du ruisseau de Gourgouche (affluent du canal de la Sambre à l'Oise). FD59

2010

2011

2012 **(2a)** Restauration d'une frayère à Brochet en bordure de la Sambre canalisée à Marpent sur la zone des Marpiniaux (CAMVS)

(2b) Restauration écologique de la noue de Sassegnies (restauration des berges et de la connexion à la Sambre) et création d'un parcours de pêche (CCSA)

2013

2014 **(3a)** Restauration d'une frayère à Brochet en bordure de la Sambre canalisée à Marpent sur un terrain VNF (FD59)

(3b) Restauration de la continuité écologique et du cours d'eau les mortiers à Berlaimont (SNCF) (ROE non référencé)

2015

2016 **(4)** Chantier de gestion de l'hydrocotyle fausse renoncule sur la vieille Sambre (SMAECEA)

2017 **(5)** Chantier de gestion des nénuphars sur la noue d'Aulnoye-Aymeries (FD59)

2018 **(6)** Chantier manuel de gestion de l'hydrocotyle fausse renoncule sur la frayère de Marpent (FD59)

(7) Chantier de gestion de l'hydrocotyle sur la vallée de la Sambre (PNR Avesnois), linéaire hachuré

2019 **(7)** Chantier de gestion de l'hydrocotyle sur la vallée de la Sambre (PNR Avesnois)

2020 **(7)** Chantier de gestion de l'hydrocotyle sur la vallée de la Sambre (PNR Avesnois)

(8) Restauration de la connexion entre les noues d'Hachette et d'Aulnoye-Aymeries par dragage localisé dans le cadre du premier volet du PGPOD Sambre (VNF)

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	
	Gestion Nénuphars	7 560,00 €
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	197 970,78 €
	Frayère à Truite fario	
Total travaux		205 530,78 €
Etudes préalables		100 461,00 €
Total investi		**305 991,78 €**

** Restauration de la continuité écologique*



Figure 262 Frayère à brochet des Marpiniaux





Figure 264 Frayère à Brochet de Marpent avant sa colonisation par l'hydrocotyle fausse renoncule et la jussie

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Il est nécessaire de scinder en 3 entités ce contexte pour avoir une gestion piscicole adaptée :

Canal de la Sambre à l'Oise. Il est proposé de maintenir une gestion raisonnée sur ce linéaire, avec un maintien des dotations en fingerlings de Brochet et des repeuplements légers en poisson blanc.

Sambre canalisée. Il est proposé une gestion adaptée à chaque linéaire mis à disposition des AAPPMA, intégrant, qualité du milieu (habitats et reproduction) et mesure de gestion en cours (arrêté No-Kill en l'occurrence).

- AAPPMA de Landrecies : Gestion patrimoniale pour l'ensemble des espèces piscicoles, maintien des dotations en fingerlings
- AAPPMA de Berlaimont-Aulnoye : Gestion patrimoniale pour l'ensemble des espèces piscicoles, maintien des dotations en fingerlings
- AAPPMA de Pont Sur Sambre : Gestion patrimoniale
- AAPPMA d'Hautmont : Gestion raisonnée, maintien des dotations en fingerlings
- AAPPMA de Boussois : Gestion raisonnée, maintien des dotations en fingerlings
- AAPPMA de Marpent : Gestion patrimoniale

Affluents salmonicoles. Absence de gestion piscicole sur ces cours d'eau et absence d'enjeu halieutique. Il n'est pas proposé de gestion piscicole particulière sur ces cours d'eau

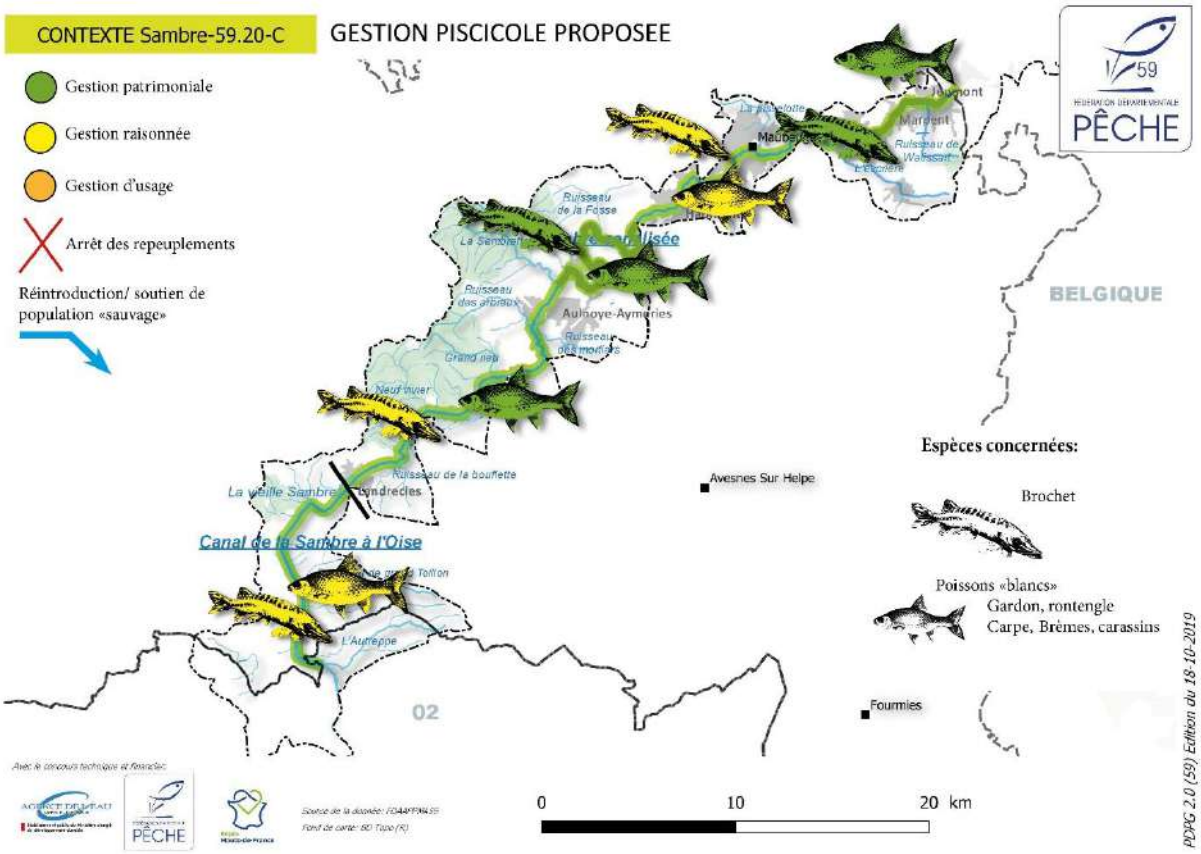


Figure 265 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

BACK P., KLEINPRINTZ G., (2018) – Approfondir la connaissance de la biodiversité piscicole à l'aide d'un outil innovant: l'ADN Environnemental. Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 75pp + annexes

BAUX M., (2014)- Etude des mouvements saisonniers et des habitats préférentiels au cours d'un cycle annuel chez le Grand Brochet (Esox Lucius) par radiopistage sur la rivière Sambre France. Rapport de stage, FDAAPPMA59, Université Blaise Pascal de Clermont-ferrand, 64pp + annexes

BLANCHARD E., (1866) – Les poissons des eaux douces de la France, Bibliothèque Nationale de France (www.gallica.bnf.fr), 686 pp

BOUCAULT J., (2006) – Evaluation de la qualité écologique d'un affluent de la Sambre en Forêt de Mormal (59), Rapport de stage FDAAPPMA59, Université Paul Verlaine de Metz. 57pp + annexes

DE SMYTTERE P.-J.E. (1828) - Topographie, physique, statistique et médicale de la ville et des environs de Cassel. Bibliothèque Nationale de France (www.gallica.bnf.fr) 400pp

DEBAYLE M., (2021) – Campagne de prélèvement ADNe sur la Sambre au printemps 2021. FDAAPPMA59. 12pp

DIEUDONNE C., (An XI république, 1802-1803) Annuaire statistique du département du Nord pour l'an XI de la république

FAUCONNET E., (2020) – Suivi des poisons migrateurs dans le département du Nord 2019-2021. Programme d'étude 2020. FDAAPPMA59 64pp

FAUCONNET E., (2019)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2016-2019. FDAAPPMA59. 54pp

FAUCONNET E., (2016)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2013-2015. FDAAPPMA59. 48pp

FAUCONNET E., (2013)- Diagnostic piscicole sur le complexe d'étang au lieu-dit "Les prés" sur la commune de Level. Rapport technique. Site des Espaces Naturels Sensibles du département du Nord. FDAAPPMA59 35pp + annexes

FAUCONNET E., (2012)- Suivi des populations d'anguilles dans le département du Nord. Bilan synthétique 2010-2012. FDAAPPMA59. 41pp

KLEINPRINTZ G., (2020) – Fiche espèce Lotte de rivière (*Lotta lotta*). Fiche n°23. Synthèse bibliographique. FDAAPPMA59. 16pp

KLEINPRINTZ G., (2017) – Cartographie des frayères potentielles à Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*, L. 1758), recensement des nids de ponte et test d'évaluation du recrutement en juveniles sur la rivière Helpe Majeure (Nord). Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du milieu aquatique. 126pp

KLEINPRINTZ G., (2011) – Etude de la faune piscicole des cours d'eau de la forêt de Mormal dans le cadre du Document d'Objectifs. FDAAPPMA 59, ONF. 71pp + annexes

KLEINPRINTZ G., (2010) – Bilan de 4 années d'inventaires de la loche d'étang (*Misgurnus fossilis*) 2007-2010. Département du Nord. Synthèse./ FDAAPPMA59 48pp

LAURENT S., (2014)- Etude des annexes alluviales sur le Domaine Public Fluvial regional, FDAAPPMA59, VNF 66pp + rapports annexes

LAUTISSIER A., (2015) – Atlas cartographique du suivi des frayères à brochet en 2015. FDAAPPMA 59. 49pp

LAUTISSIER A., (2014a) – Suivi des populations de brochet (Esox Lucius) dans le département du Nord (59) Bilan synthétique des études de 2011 à 2014

LAUTISSIER A., (2014b) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2013-2014. FDAAPPMA59 84pp

LAUTISSIER A., (2013) – Etude comportementale du brochet par radiopistage sur la Sambre canalisée (59), FDAAPPMA59, 109pp + annexes

LEPAGE L., (2017) – Suivis de la population d'espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie de planer et Barbeau fluviatile – Rapport de stag, FDAAPPMA 59 IUT Littoral Côte d'Opale, 40pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

PEDON ENVIRONNEMENT (2017) – Etude scalimétrique sur le Brochet (Esox Lucius), la truite fario (Salmo trutta fario), la perche commune (Perca fluviatilis) et le Barbeau fluviatile (Barbus barbus). Captures 2016-2017. 43pp

PEDON ENVIRONNEMENT (2016) – Etude scalimétrique sur le Brochet (Esox Lucius), la truite fario (Salmo trutta fario), la perche commune (Perca fluviatilis) et le Barbeau fluviatile (Barbus barbus). Données de capture 2015. 33pp

PREVOST B., (2018) - Cartographie des frayères potentielles à Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*, L. 1758), recensement des nids de ponte et test d'évaluation du recrutement en juveniles sur la rivière Helpe Majeure et Helpe mineure (Nord) – Rapport intermédiaire 2018. Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du milieu aquatique

SELYS-LONGCHAMPS, E. DE, (1842) – Faune Belge. 1ère partie, Indicaton méthodique des mammifères, oiseaux, reptiles et poissons observés jusqu'ici en Belgique. Bibliothèque Nationale de France (www.gallica.bnf.fr) 363pp

Contexte Intermédiaire salmonicole

Flamenne

-59.21-Is-Dégradé

Version n°1 / Aout 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°21

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

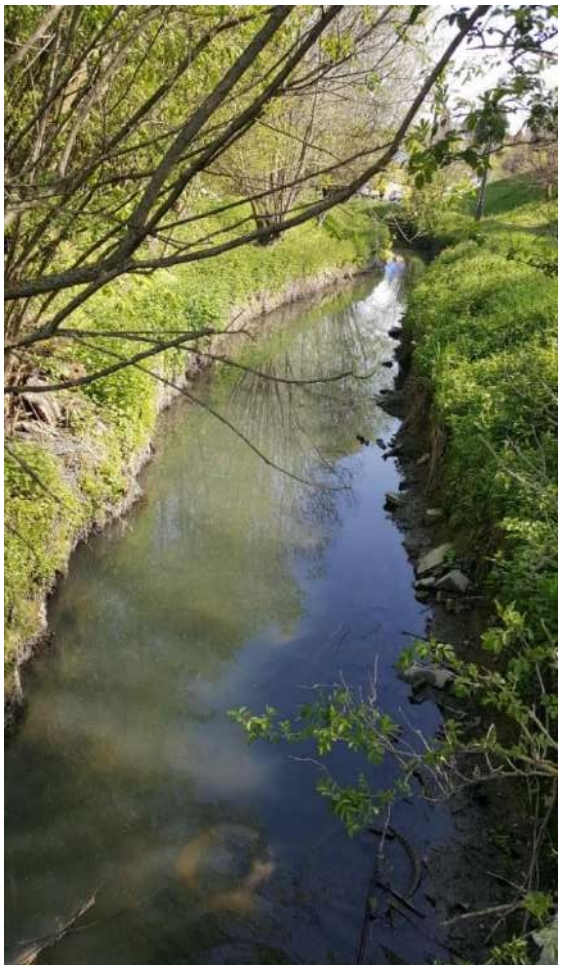


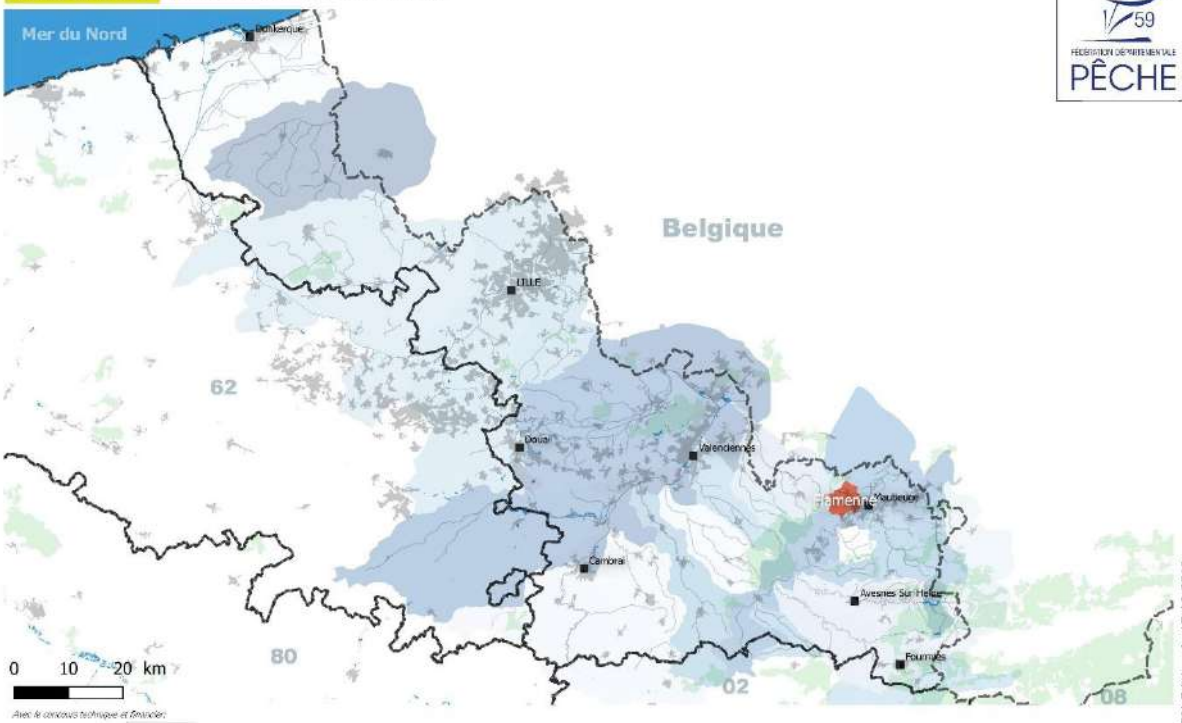
Figure 266 La Flamenne à Maubeuge

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 787
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 788
DESCRIPTION DU CONTEXTE 789
DONNEES GENERALES 789
Profil en long de la flamenne 792
GEOLOGIE 794
OCCUPATION DU SOL 796
INDUSTRIES 800
PRELEVEMENTS EN EAU 801
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 801
Patrimoine Naturel 803
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 805
Peuplement piscicole en place 806
Population des espèces repères et cibles 807
GESTION ET HALIEUTISME 808
Administratif 808
Gestionnaires 808
Gestion piscicole exercée 808
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 808
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 810
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 810
POUR ALLER PLUS LOIN 810

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE

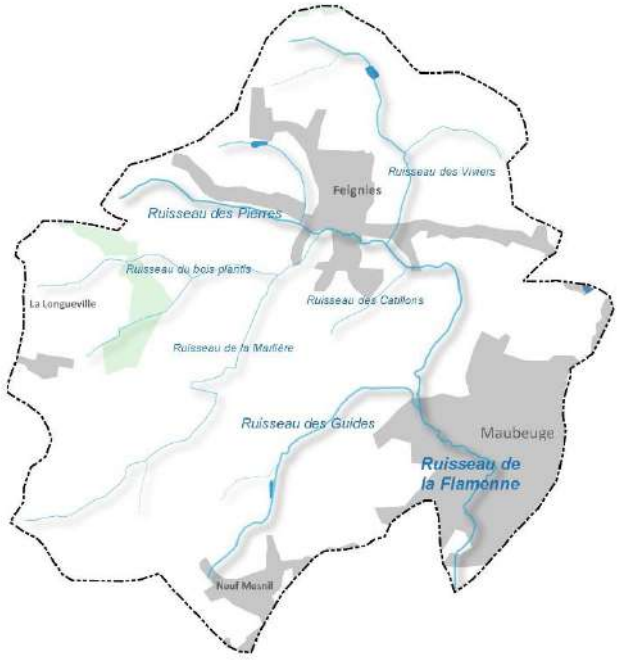
DEPARTEMENT Localisation du contexte



Avec le concours technique et financier

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

CONTEXTE Flamenne-59.21-Is Réseau hydrographique



Avec le concours technique et financier

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme dégradé par avis d'expert en l'absence de données d'inventaires scientifiques suffisantes et surtout sur la base de la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place n'est visiblement pas caractéristique d'un cours d'eau intermédiaire à tendance salmonicole, même si cette affirmation ne repose que sur une seule donnée ADNe.

Les facteurs limitants principaux expliquent la situation de la truite fario sur le linéaire, et en l'occurence l'état physico-chimique calamiteux de ce cours d'eau sur tout le linéaire.

Aucune gestion piscicole connue n'a été réalisée ces dernières années en l'absence d'AAPPMA. Seule une gestion d'usage est possible mais encore faut-il vouloir pêcher dans ce cours d'eau…

DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 267 Rare secteur de radier sur la Flamenne

La flamenne
prend ses sources sur la commune de Feignies dans le Nord. Le cours d'eau conflue en berge gauche avec la Sambre canalisée sur la commune de Maubeuge après un cheminement de 8.5km, ce qui en fait un petit affluent de la Sambre. La confluence est marquée par un passage busé de plus de 300m.

En raison du très faible enjeu piscicole sur ce contexte, nous n'avons pas de suivi thermique spécifique sur ce cours d'eau

DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R21	Flamenne	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Médiocre
HAP, nonylphénols et Ni	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Médiocre	-	Bon
O2 d Sat. O2 DBO5 PO4 Ptotal NH4 NO2		

* AEAP, données de référence 2015-2017

L’état écologique de la masse Flamenne est médiocre.

L’état écologique est limité par l’état physico-chimique (taux d’oxygène, DBO5, PO4 et Phosphore total, l’ammonium et les nitrites) alors que l’état des principales substances de l’état écologique est bon.

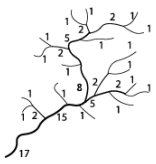
L’état chimique est mauvais avec la présence d’Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), des nonylphénols et du Nickel qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d’eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d’origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures pour les HAP ou d’origine industriel pour les nonylphénols.

L’état biologique n’est pas connu car non évalué.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Sources à Feignies
	Aval	Confluence avec la Sambre à Maubeuge
Plans d'eau	Présence de seulement quelques petits plans d'eau de tailles inférieures à 1ha	
Lien avec d'autres contextes	Contexte Vallée de la Sambre	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Pas d'affluents, la flamenne résulte de la confluence de 4-5 petits cours d'eau en tête de bassin	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Flamenne 8,5 km (28%)
	Linéaire total (km)	30km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	25
	Surface A du bassin versant (km²)	27
	Indice de compacité K	1,4
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1,1
	Rang de Shreve Max	12

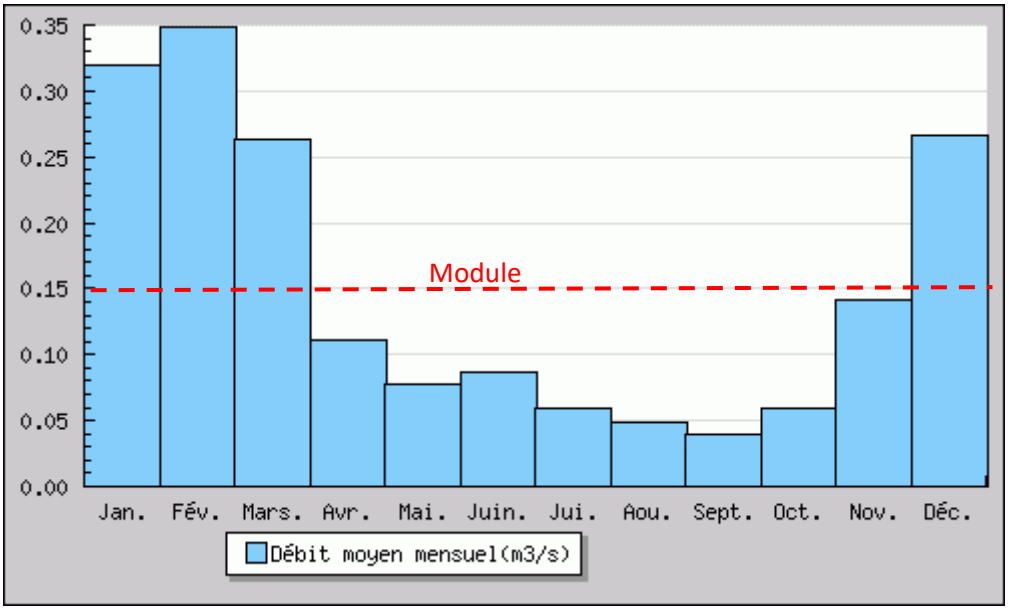


1.6 1.3 1.2 1.1

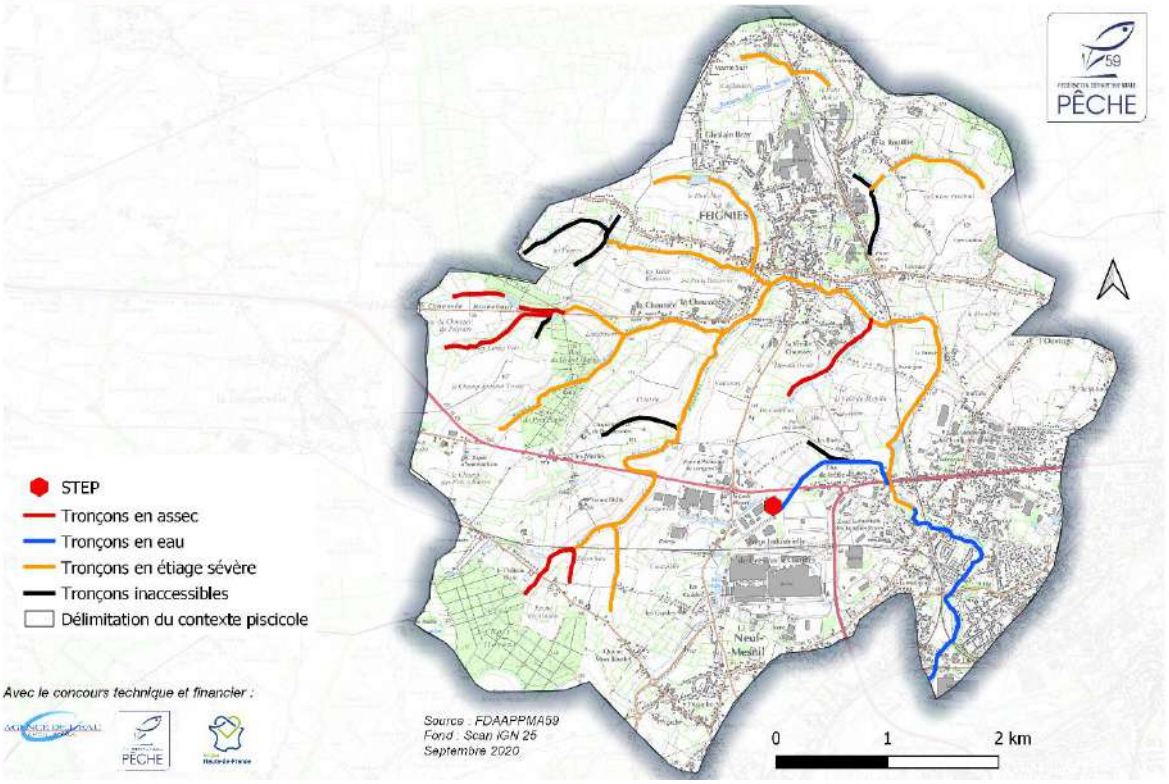


Données Hydrauliques			
Station	Maubeuge		
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	0,02	
	Module	0,15	
	Débit Max Journalier connu	3,4 (24/06/2016)	
	Crues de référence	*Biénnale*	4,3
		Quinquénale	6,4
		Décennale	7,8
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		

Etant donné la taille du bassin versant, les débits de références sont très faibles. Le module est de 0.15m3/s et le QMNA5 est de 0.02m3/s ce qui est très faible. La biennale de 4.3m3/s est également un débit faible.



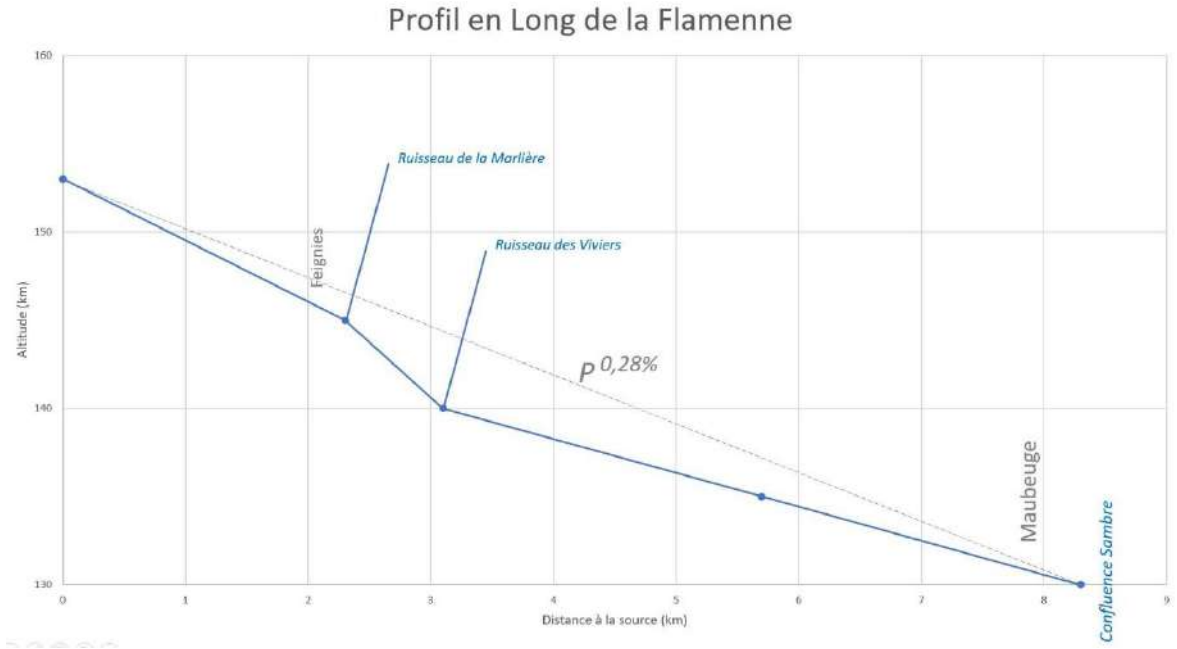
CONTEXTE Flamenne -59.21-Is Etat hydrique des cours d'eau de la Flamenne lors de la prospection de septembre 2020



La flamenne présente un indice de compacité de 1.4 caractéristique d'un bassin versant allongé. Le rang de Shreve maximal de 12 s'explique par l'absence d'affluents en dehors des différentes sources qui forment au final la flamenne. Le débit de la flamenne dépend de ses différentes sources. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage. Dès le mois de juillet la plupart des affluents de la flamenne étaient déjà considérés en étiage sévère. Notons que l'aval à moins souffert de l'étiage en raison d'une arrivée d'eau artificielle issue de la station d'épuration de l'entreprise automobile MCA.

Profil en long de la flamenne

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	150m
		Altitude aval	126m
		Pente naturelle (%)	0,282
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	4
		Hauteur cumulée	1,7
		Pente réelle (%)	0,262
	Taux d'étagement	**7%**	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,0002	Altération faible



La flamenne présente une pente moyenne avec 0.28% ce qui est assez faible.

La flamenne n'est ni classée en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

Aucuns travaux de restauration de la continuité écologique n'ont été réalisé à ce jour. Les taux d'étagement et de fractionnement sont faibles avec seulement 4 ouvrages présents, pour autant l'impact de la partie busée avant la confluence, n'apparait pas dans le calcul de ces 2 indicateurs, mais l'impact biologique est réel. En dehors de ce secteur busé, 1 seul ouvrage est particulièrement impactant, situé sur la ville de Maubeuge.

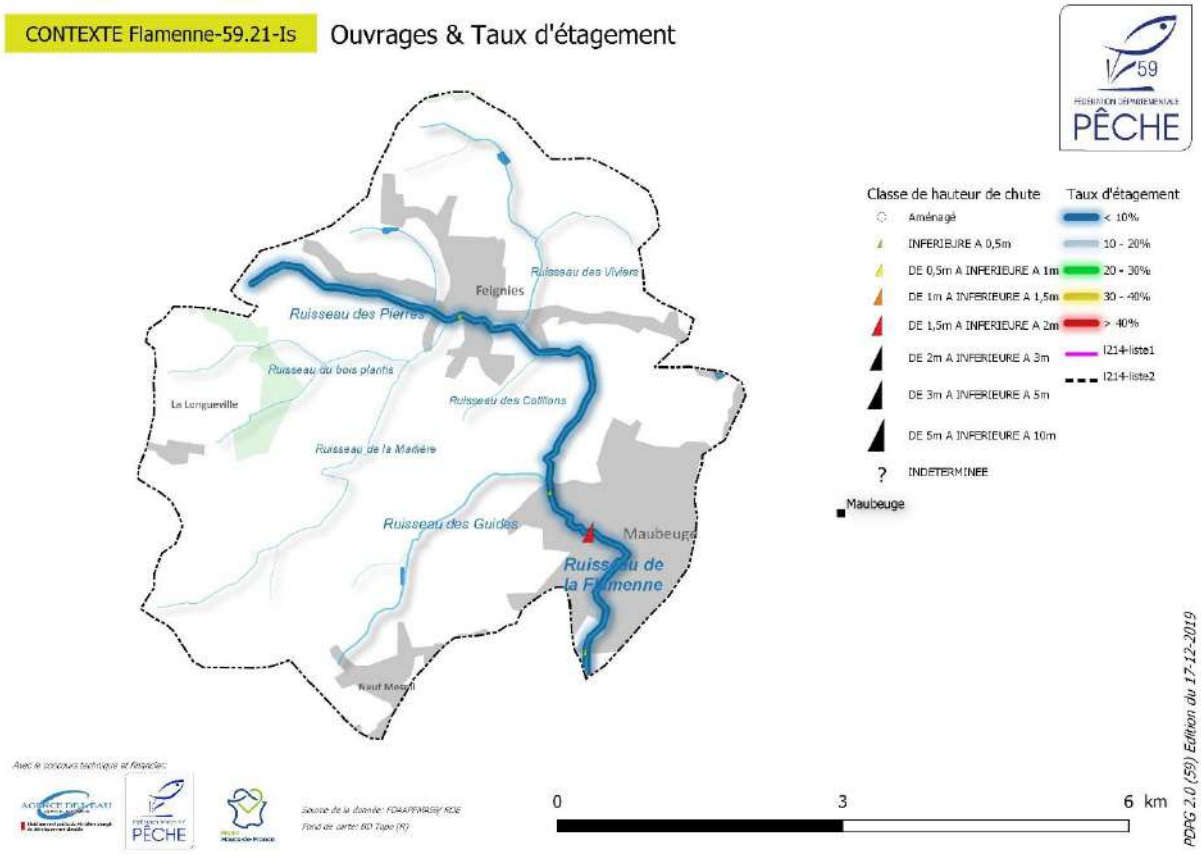


Figure 268 impact d'un radier de pont sur la continuité écologique sur la Flamenne



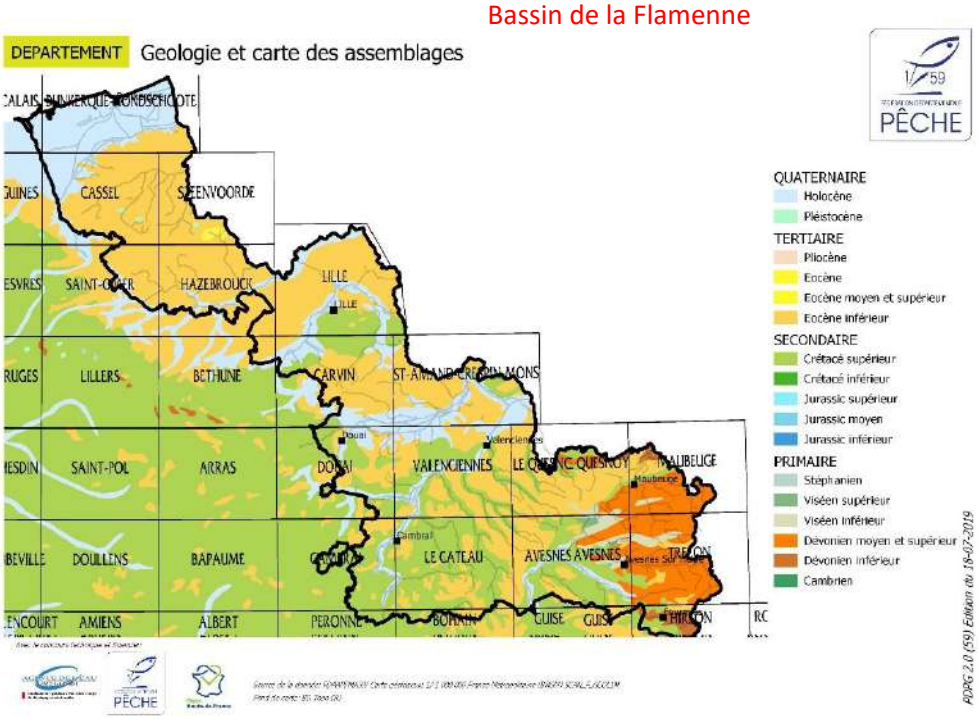


Figure 269 Ouvrage le plus pénalisant sur la flamenne en dehors de la partie busée

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	LE QUESNOY XXVII-6	
Description synthétique	La majorité du bassin versant est situé sur des sables fins quartzeux à glauconeux. Avant la confluence avec la Sambre la Flamenne va traverser successivemet une couche d'argile plastique à silex (Conglomérat à Silex de la Porquerie), puis des Grès & Schistes du Famènien	
Substrats majoritaires	**SABLES**, ARGILES, GRES	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX
		22 ARDENNES
	Niveau 2	39 Thierache
		34 Ardennes

Bassin de la Flamenne



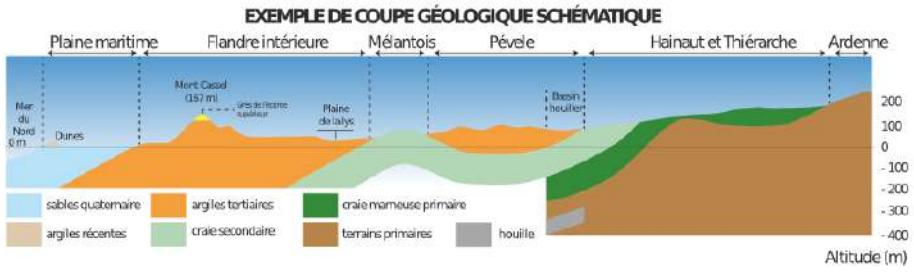


Figure 270 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

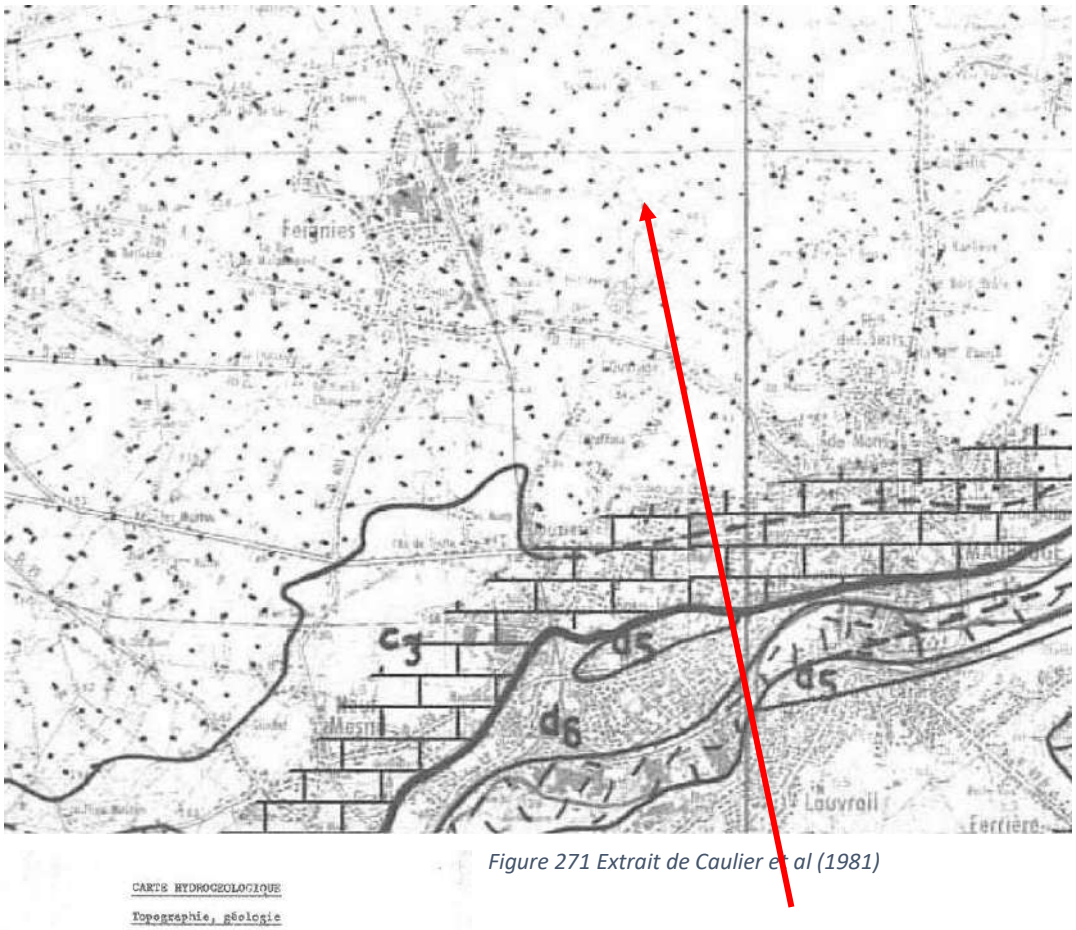


Figure 271 Extrait de Caulier et al (1981)

CARTE HYDROGEOLOGIQUE

Topographie, géologie

-LÉGENDE-

- frontière
- 29 numéro de feuille au 1/50 000
- découpage en huitième
- faille
- contour géologique
- contour géologique supposé
- limite du recouvrement crétacé continu
- F_z alluvions quaternaires
- e_3-e_4 recouvrement tertiaire (sableux à argileux)
- c_3 recouvrement secondaire - Turonien
- c_2 recouvrement secondaire - Cénomanien
- h_2 Viséen
- h_1 Tournaisien — Carbonifère
- d_6 schistes verts (au Sud), grès micacé et schistes
- d_5 schistes calcareux, calcaires du Frasnien
- d_4 calcaires du Givétien
- d_3 schistes, calschistes, calcaires du Couvinien
- d_2 schistes, grès, grauwackes de l'Ensien — Dévonien

Les secteurs où les caractéristiques des gisements sont considérés comme étant favorables à leur exploitation sont soulignés en noir. Echelle : 1/100 000

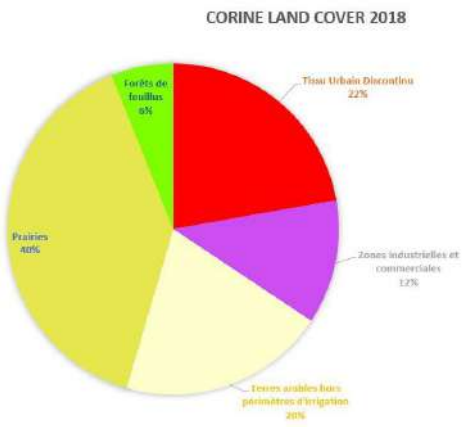
La Fla

OCCUPATION DU SOL

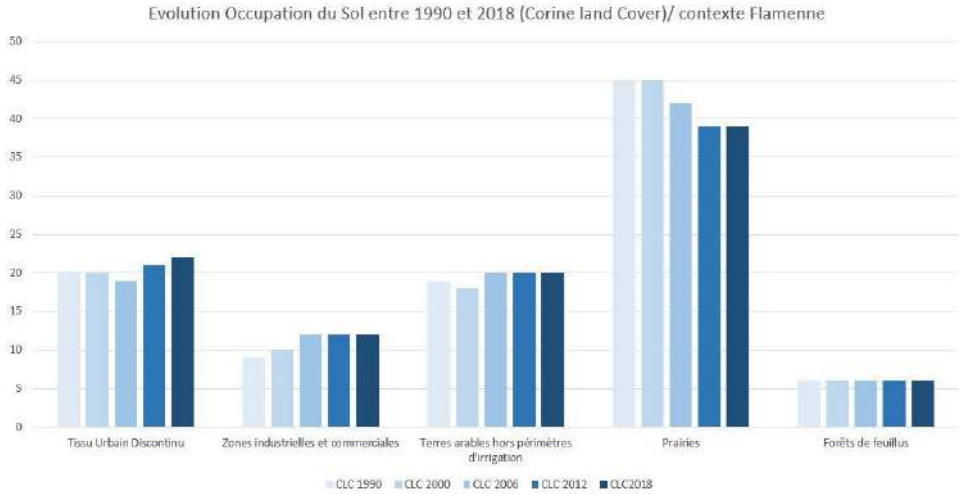
« Avec 55km de haie en 2009, le bassin versant de la flamenne est dans la moyenne des contextes du département, mais dans les derniers en matière de densité avec 21.6m de haie par hectare (Surface hors forêt) ».

Le paysage du bassin de la flamenne est morcelé entre une partie urbaine au sud et sur l'amont du bassin versant entre du bocage à proximité du cours d'eau et de la grande culture sur les talus. Les praires représentent 40% de l'occupation du sol suivi par le tissu urbain et les zones industrielles (22% et 12%), les terres de culture (20%) et enfin par les forêts (6%). Si les terres cultivées ne semblent pas avoir subi la pression urbaine et industrielle, les prairies elles ont fortement régressé depuis 2006.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 16km² soit 46.7% de la surface du bassin versant de la flamenne et est majoritairement orientée vers de la prairie permanente (55%) suivi par de la culture céréalière de blé (16%) de maïs grain et d'ensilage (16%) d'orge (5%), ou encore de légumes fleurs (4%) dont les pommes de terre. Entre 2010 et 2017, ce sont 9.6ha de prairies qui ont disparu et 16ha des cultures, associé à une diminution de la SAU de 25.6ha.



Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique démontre que la surface occupée par la culture y était plus importante qu'aujourd'hui. Evidemment les surface urbaines et industrielles sont quasi inexistantes au sud du bassin versant. Une partie forestière à l'est du bassin versant a aujourd'hui quasi disparu (secteur du fort Leveau).

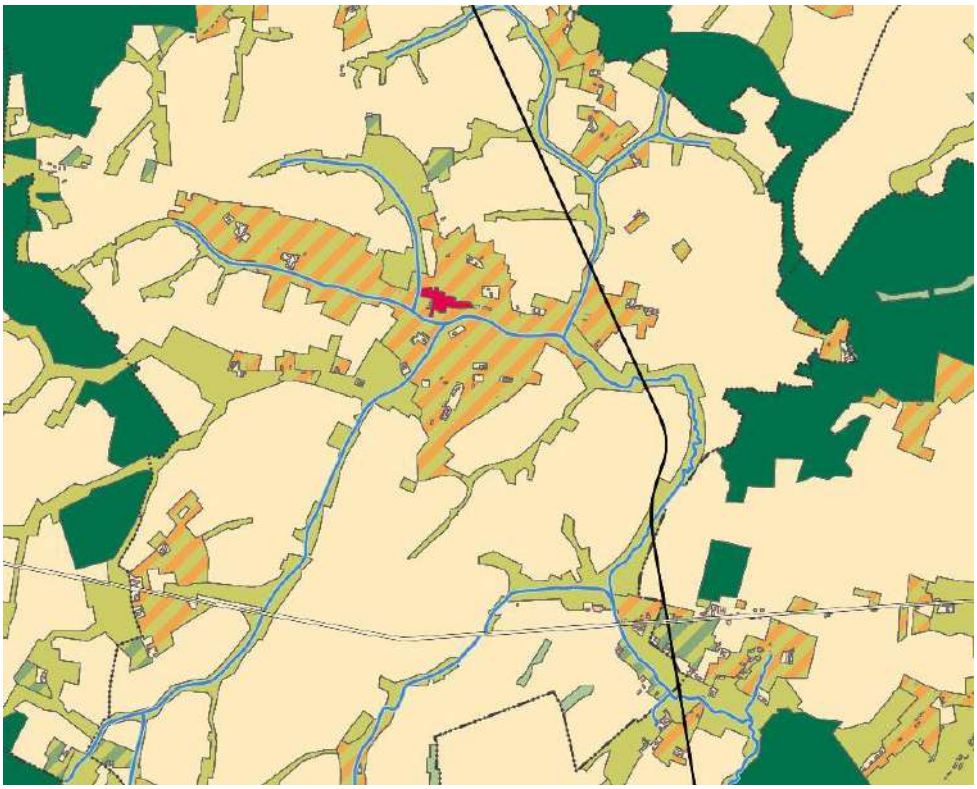


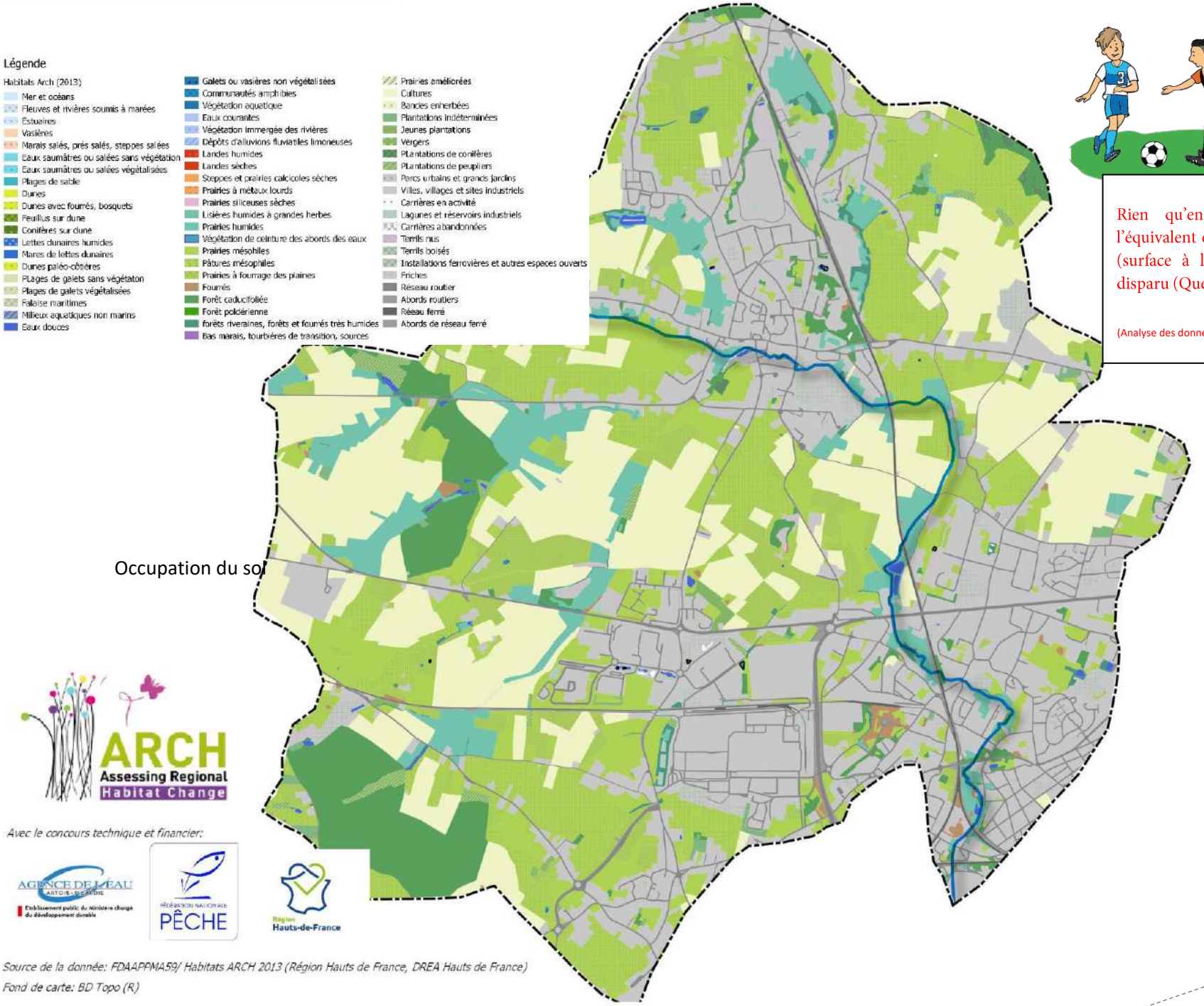
Figure 272 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 273 Occupation du sol préservée en bordure du cours d'eau avec un maintien de prairies bocagères

CONTEXTE Flamenne -59.21-Is

Habitats ARCH (2013)





Rien qu'entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 44 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit plus de 30ha.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)



Occupation du sol

Maubeuge

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

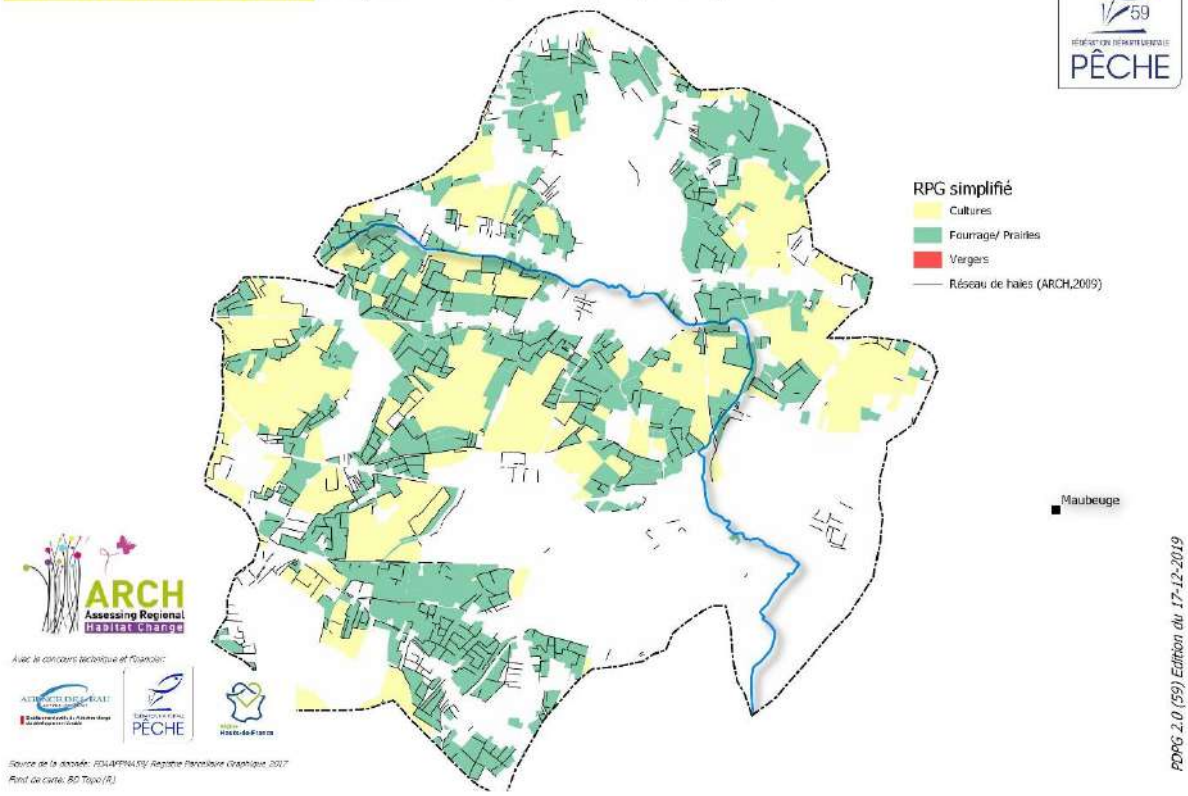
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique

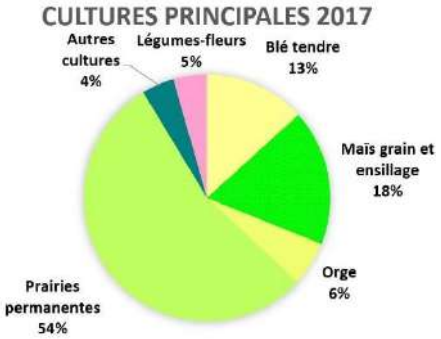


CONTEXTE Flamenne -59.21-Is

Registre Parcellaire Graphique simplifié



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019



INDUSTRIES

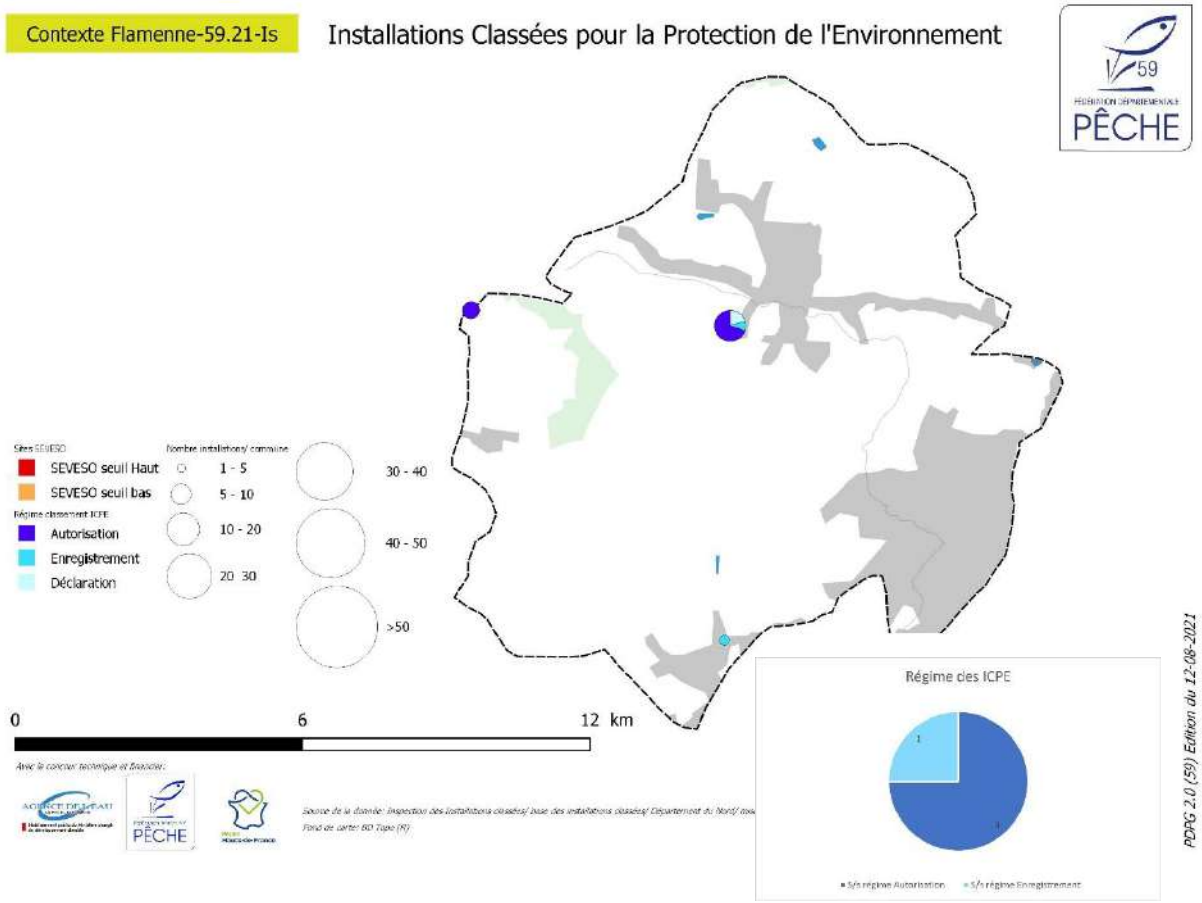


10 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la flamenne sur les communes de Feignies et de La Longueville.

9 sont soumises à régime d'autorisation (Industries et entreprise de terrassement), 1 à enregistrement (Garage) et aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets dans le milieu aquatique il n'existe pas d'installations connues concernées à ce jour.



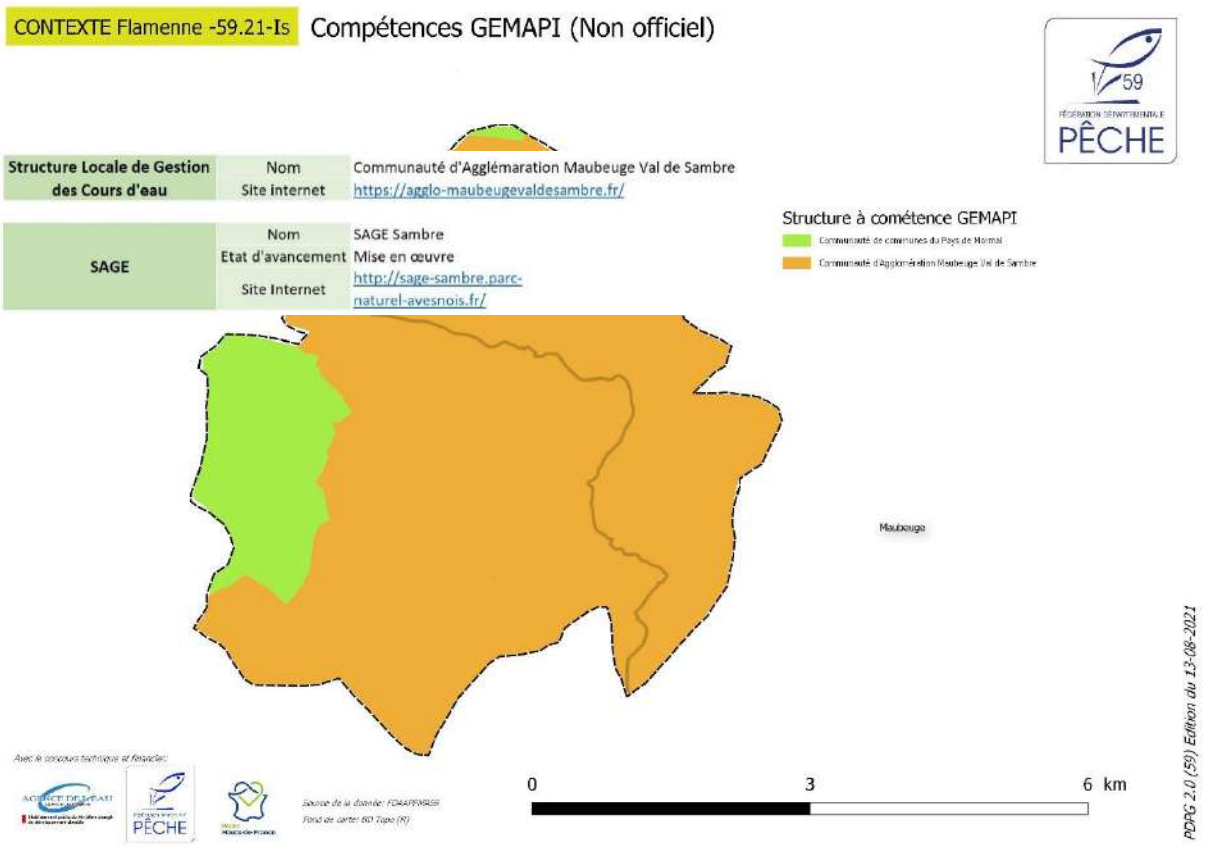
PRELEVEMENTS EN EAU



D’après les données de 2016, il n’existe pas de prélèvements en eau connus sur le contexte Flamenne.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L’EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	Avesnes	**CA Maubeuge Val de Sambre**	**FEIGNIES** **MAUBEUGE**	38 739 hab
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	Absence de STEP	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPANC	/	



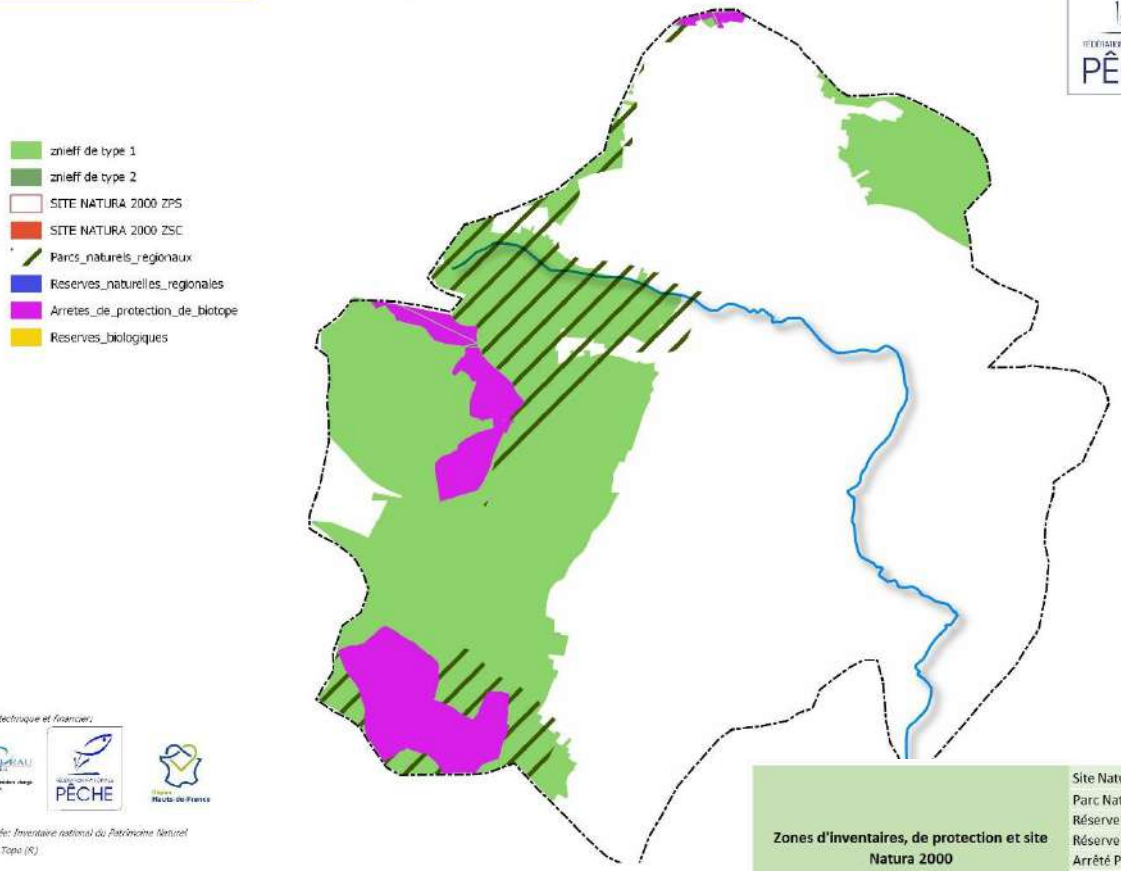
La quasi-intégralité du territoire est sous compétence GEMAPI de la communauté d'agglomération Maubeuge Val de Sambre (CAMVS) hors commune de La Longueville (Communauté de Communes du Pays de Mormal).

Un plan de gestion d'entretien et de restauration a été réalisé. La DIG conditionnant l'entretien des milieux aquatiques a été validée par Arrêté préfectoral en date du 10 Février 2020.

Patrimoine Naturel

CONTEXTE Flamenne -59.21-Is

Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection

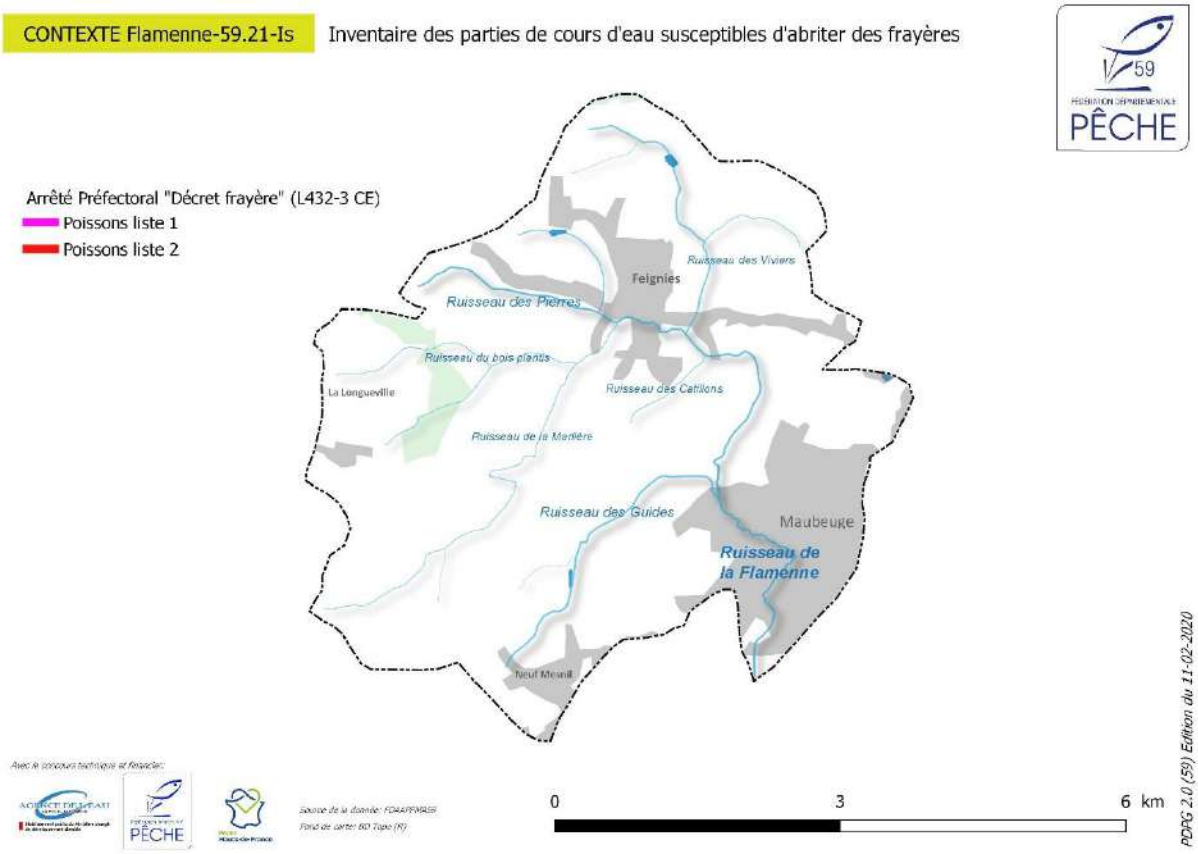


Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)

9) Edition du 19-12-2019

Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	Parc Naturel Régional de l'Avesnois
	Réserve Naturelle Régionale	-
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	FR3800773 Massif Forestier De La Lanière
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n° 310013363 Bois de la Haute Lanière, bois Hoyaux et bois du Fay
	ZNIEFF 2	-
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 1	-
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	-
	R432-1 liste 2	-
Enjeux plagepomi	Espèces visées: Anguille Européenne (Faible potentiel) Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4/ M5/ M10/ M11/ M12	



La Flamenne n'abrite aucune zone de frayère validée par arrêté préfectoral au sens de l'article L432-3/ R432-1.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La Flamenne est un cours d'eau de 2eme catégorie piscicole logiquement au peuplement caractéristique d'une zonation intermédiaire entre la zone à truite et la zone à Ombre. Toutefois la qualité physico-chimique désastreuse sur tout le linéaire est la première pression principale qui dégrade ce cours d'eau. Aucune amélioration du peuplement piscicole n'est à prévoir tant que ces problèmes d'assainissement ne seront pas résolus. Par ailleurs la présence d'un secteur busé à la confluence avec la Sambre empêche tout échange entre cet affluent et la Sambre.

Si aucun inventaire n'a été réalisé à ce jour (notamment pour des raisons d'ordre sanitaire) la seule donnée d'ADNe n'a mis en évidence qu'une seule espèce.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Potentiellement ce cours d'eau pourrait accueillir plusieurs espèces d'accompagnement de la Truite fario (pas de potentiel pour la Truite fario), certains cyprins rhéophiles voire certaines espèces d'eau calme.

L'expertise est plus défavorable que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Flamenne (voir p6). Il n'existe d'ailleurs aucun indicateur biologique sur cette masse d'eau.

La gestion d'usage est la seule gestion possible en l'état. Précisons qu'il n'y a pas d'AAPPMA sur ce cours d'eau.

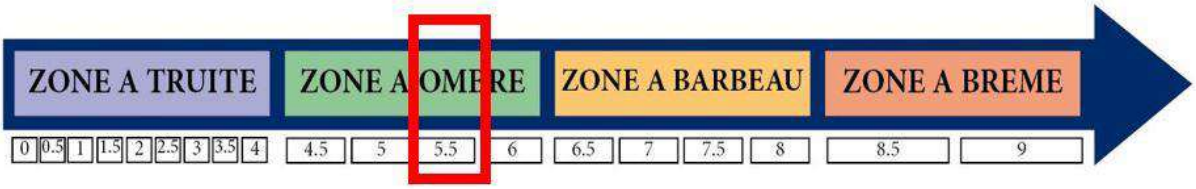
Etant donné les faibles enjeux piscicoles, aucun suivi particulier n'est prévu sur ce contexte.

Peuplement en place

Code espece	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	octive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : espèces d'accompagnement de la Truite fario/ cyprinidés rhéophiles/ cyprinidés d'eau calme



Peuplement piscicole en place



Aucun inventaire piscicole na à ce jour été réalisé. Seul un prélèvement ADNe réalisé en 2017 n'a mis en évidence la présence que d'une seule espèce, l'épinoche (*Gasterosteus acculeatus*).

L'expertise du peuplement piscicole n'est donc pas possible sur la base de l'interprétation d'inventaires standardisé et se repose sur un avis d'expert. Etant donné l'état physico-chimique désastreux de ce cours d'eau et ce, dès les sources, ainsi que les résultats d'ADNe il est considéré que le peuplement piscicole en place ne correspond pas à un contexte intermédiaire à tendance salmonicole et qu'à ce titre l'état est dégradé.



Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	7%	Insuffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	DD
	Evolution de l'état	DD
	Points forts	/
	Points de vigilance	/
	Points de connaissance à poursuivre	/
	Points de connaissance à améliorer	Tout à faire! Etant donné la qualité physico-chimique du cours d'eau, connaissance jugée non prioritaire en l'état

Population des espèces repères et cibles



Aucune donnée ne permet d'évaluer l'état des populations en place.





Figure 274 Etat de dégradation de la flamenne et de son état physico-chimique désastreux

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2eme catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	/

Gestionnaires

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	Aucune association	/	/	/	/	/

Gestion piscicole exercée

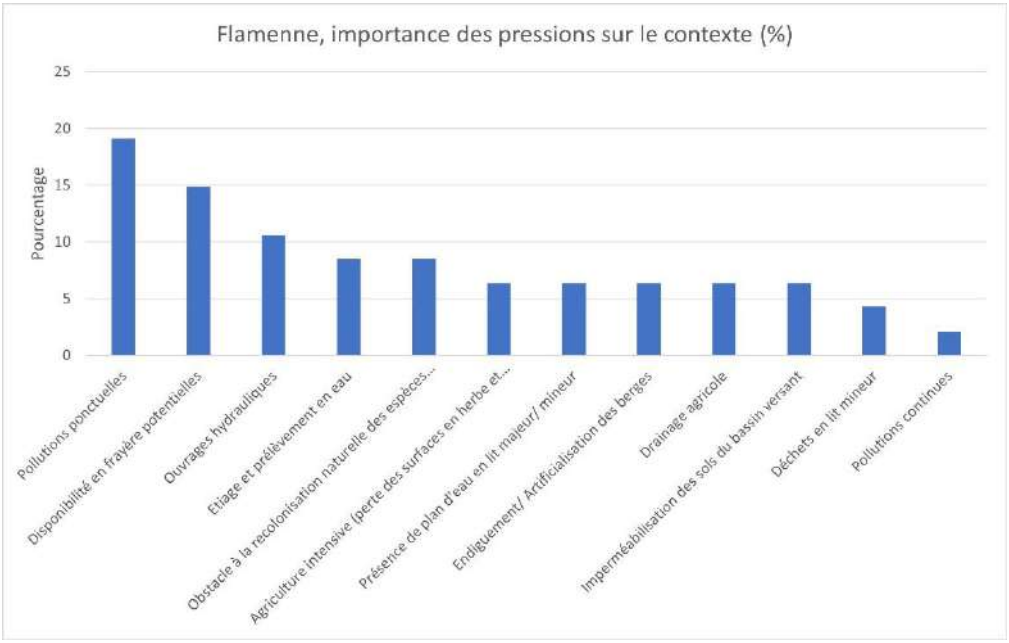
Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	/
Déversements de poissons	/

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

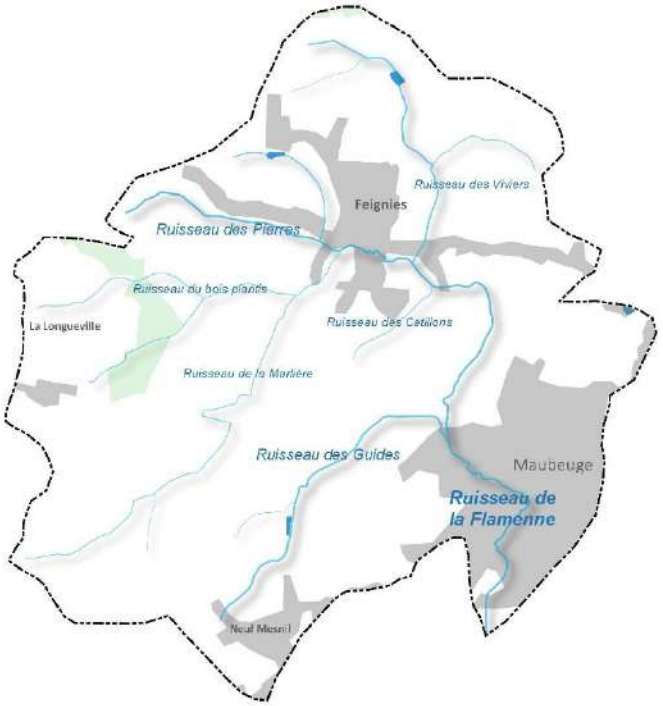
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

La grosse problématique majeure sur ce contexte est la qualité physico-chimique désastreuse de l'eau et ce dès les sources. A ce jour aucun projet de restauration ne semble prioritaire et pertinent à mener tant que ce point noir ne sera pas levé. Par ailleurs les zones de radiers (frayères potentielles pour les espèces lithophiles) sont très rares et certainement colmatées par les matières en suspension en provenance du bassin versant et par les pollutions organiques. Le cours d'eau est busé sur plus de 100m dès la confluence avec la Sambre, même si le cours d'eau ne présente que très peu d'ouvrages sur le reste du bassin.

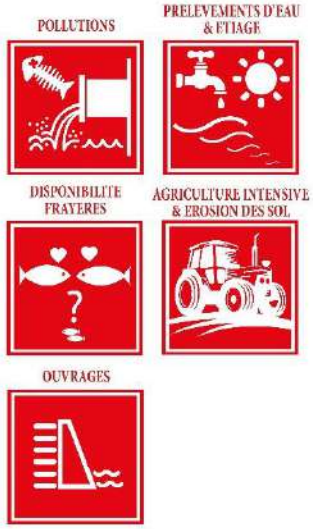


CONTEXTE Flamenne-59.21-Is

Pressions principales / propositions d'actions









0 3 6 km

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

Restauration de la continuité écologique au droit du seuil de Maubeuge (1)

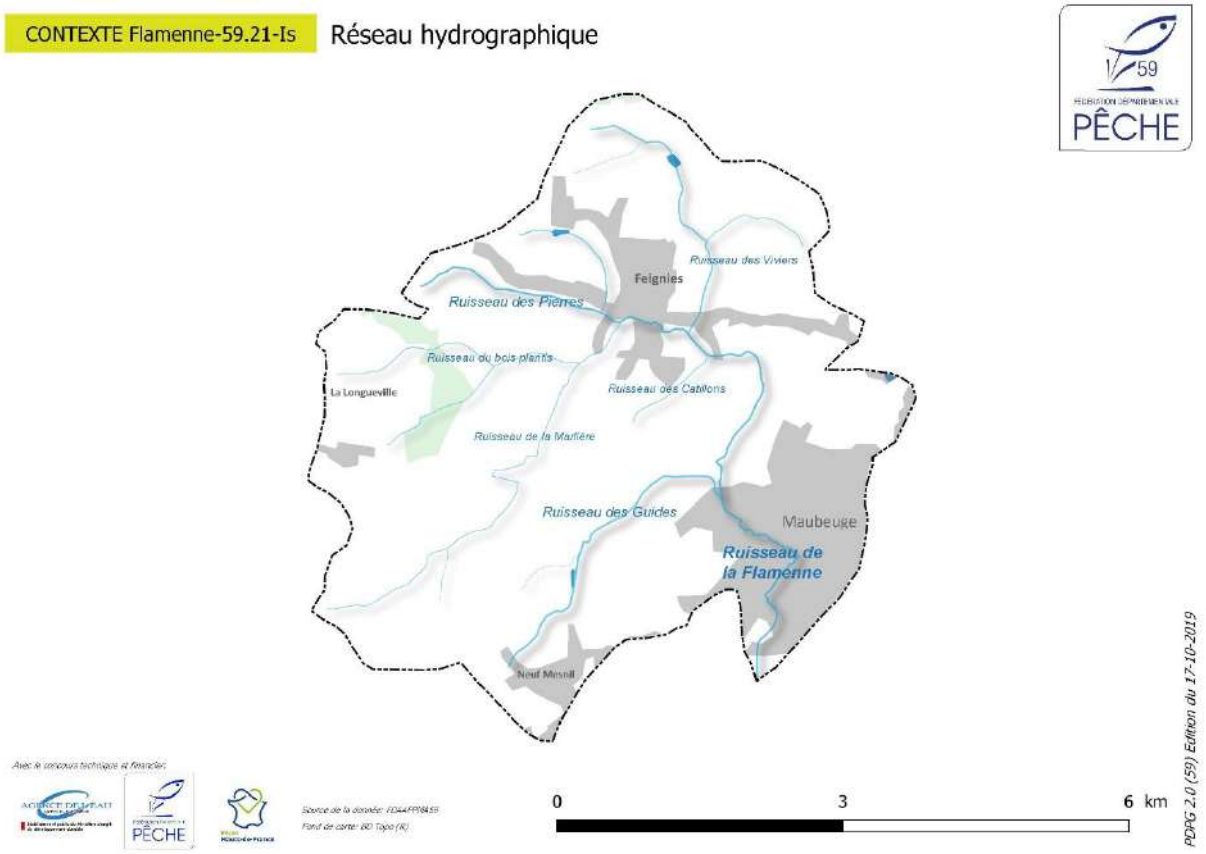
Amélioration de l'assainissement

Gestion d'usage (Absence d'AAPPMA et d'enjeu pêche)

Protection rapprochée
Lutte contre l'érosion des sols agricoles

Suivi des niveaux d'eau à l'étiage

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



Aucune action de restauration n'est connue à ce jour sur ce cours d'eau

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Gestion d'usage.

POUR ALLER PLUS LOIN

BACK P., KLEINPRINTZ G., (2018) – Approfondir la connaissance de la biodiversité piscicole à l'aide d'un outil innovant : l'ADN Environnemental. Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 75pp + annexes

CAULIER P., DELPORTE B., LEPLAT J., TALBOT A., (1981) – Etudes des problèmes hydroécologiques posés par la poursuite de l'exploitation des carrières de granulats dans l'avesnois. Synthèse générale. Chambre de commerce et d'industrie d'Avesnes (Nord). BRGM. 61pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte intermédiaire

Helpe majeure aval

- 59.22-I-Peu perturbé-]

Version n°1 / Avril 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°22

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD



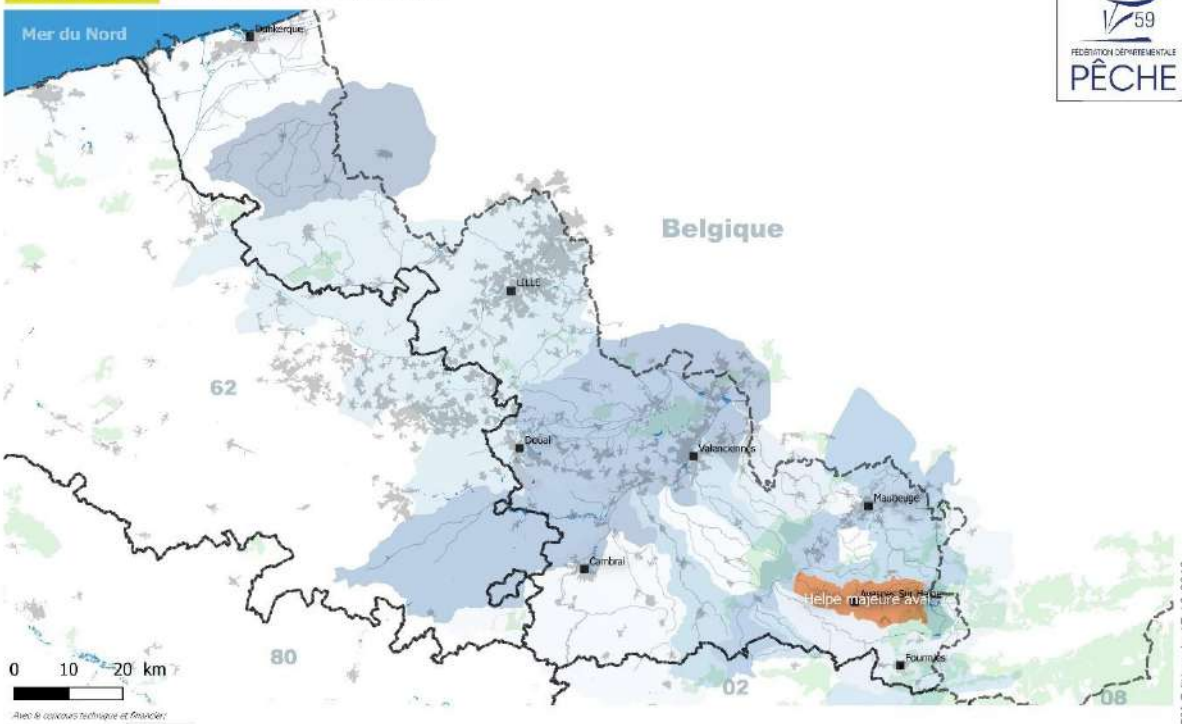
Figure 275 L'Helpe majeure en traversée d'Avesnes sur Helpe

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 813
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 814
DESCRIPTION DU CONTEXTE 815
DONNEES GENERALES 817
Profil en long de la rivière Helpe majeure 819
GEOLOGIE 822
OCCUPATION DU SOL 823
INDUSTRIES 828
PRELEVEMENTS EN EAU 829
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 830
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 833
Peuplement piscicole en place 835
Population des espèces repères et cibles 838
GESTION ET HALIEUTISME 854
Administratif 854
Gestionnaires 854
Gestion piscicole exercée 854
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 856
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 858
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 862
POUR ALLER PLUS LOIN 863

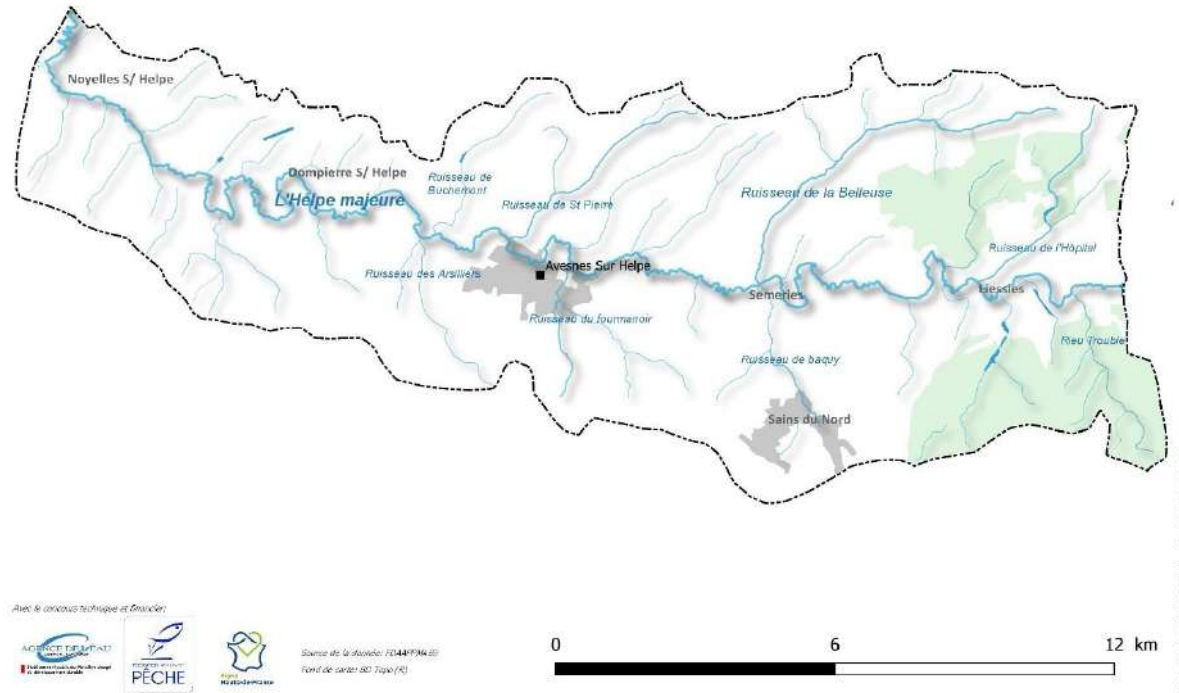
LOCALISATION & HYDROGRAPHIE

DEPARTEMENT Localisation du contexte



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

CONTEXTE HM aval -59.22-I Réseau hydrographique



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme peu perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau intermédiaire, avec des cyprinidés d'eau calme à l'aval, la Truite fario de manière limitée à l'amont avec ses espèces d'accompagnement, et les cyprinidés rhéophiles sur l'ensemble du linéaire. La présence de la Truite fario et du Brochet est considéré comme anecdotique aussi l'expertise est essentiellement basée sur la connaissance des différentes espèces constituant le cortège des cyprinidés rhéophiles et notamment l'espèce Barbeau. La population en place est d'ailleurs une des rares du département du Nord et la plus importante.

Le cycle biologique de cette espèce est particulièrement long, aussi le gain écologique des opérations de restauration menées ces dernières années, et notamment en ce qui concerne la continuité écologique, sera plus long à appréhender.

Les facteurs limitants demeurent assez faibles au regard de contextes voisins, mais limitent le reclassement de contexte en tant que « conforme », c'est le cas des quelques ouvrages restants (notamment Ramousies et Liessies), des problèmes de qualité de l'eau en traversée d'Avesnes sur Helpe (assainissement) mais aussi de nouvelles pressions telles que les étiages sévères rencontrés ces dernières années sur les affluents de l'Helpe majeure.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années est globalement adaptée à l'état de ce contexte, quelques améliorations locales seront proposées en fonction des spécificités entre l'amont et l'aval de ce contexte.

La pêche est présente sur ce contexte mais avec moins de 600 adhérents locaux elle ne présente pas une pression significative

DESCRIPTION DU CONTEXTE

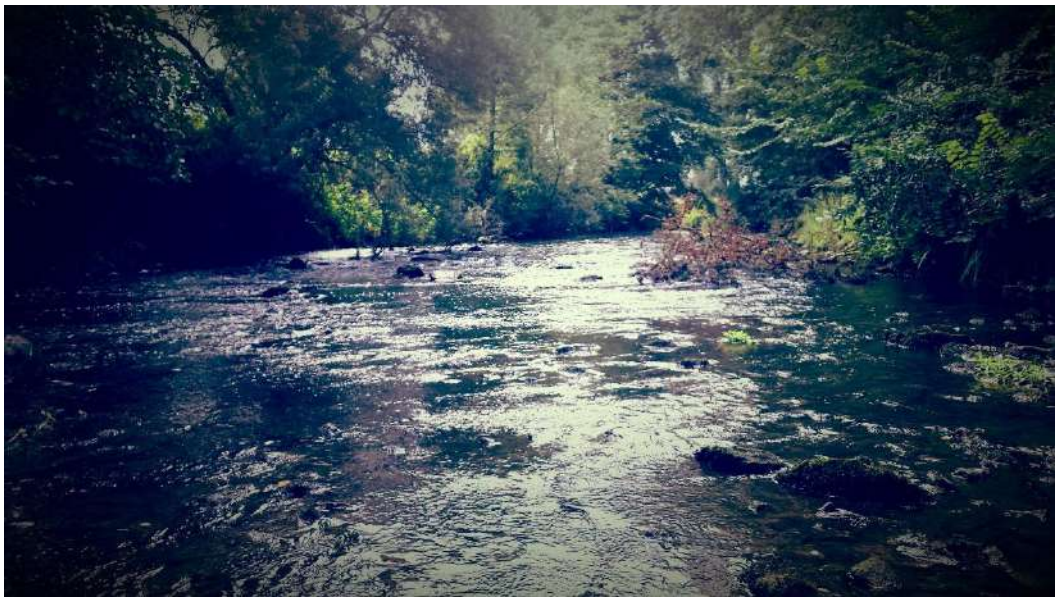
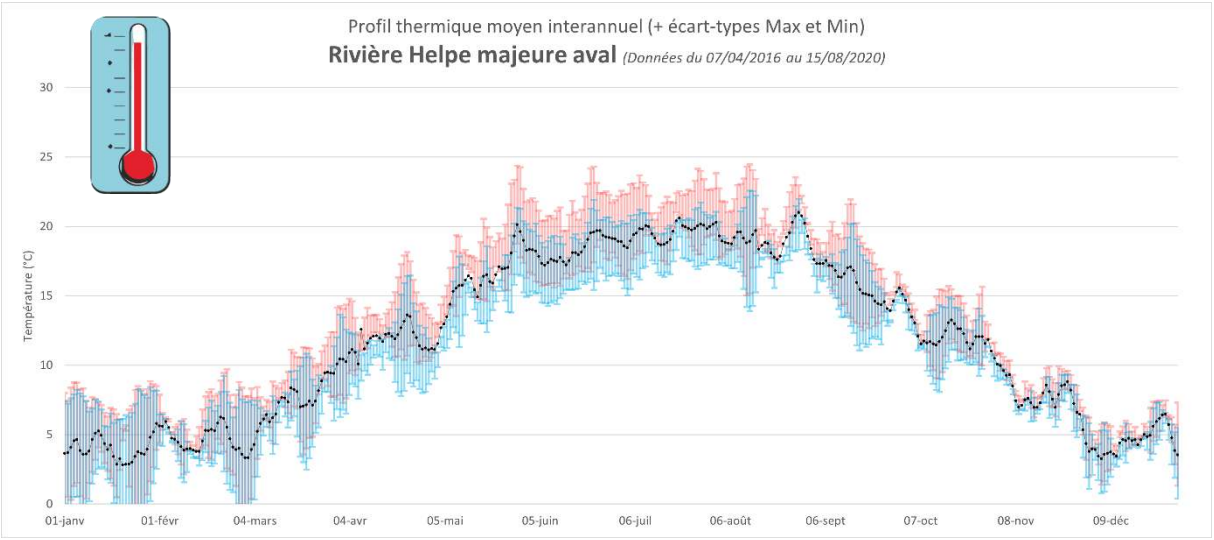


Figure 276 Plat courant sur l'Helpe Majeure à Marbaix

L'Helpe majeure prend sa source sur la commune de Ohain dans le Nord. Le cours d'eau conflue avec la Sambre canalisée sur la commune de Noyelles S/ Sambre après un cheminement de 67km. L'Helpe majeure voit son cours impacté par le barrage du ValJoly sur la commune de Willies. Cet ouvrage impacte la continuité écologique avec une impossibilité totale de passage des espèces piscicoles. Par ailleurs le peuplement piscicole présent sur le lac situé à l'amont est significativement différent de celui de l'Helpe majeure située à l'aval. Pour cette raison il a été décidé de créer 3 contextes piscicoles distincts sur ce cours d'eau :

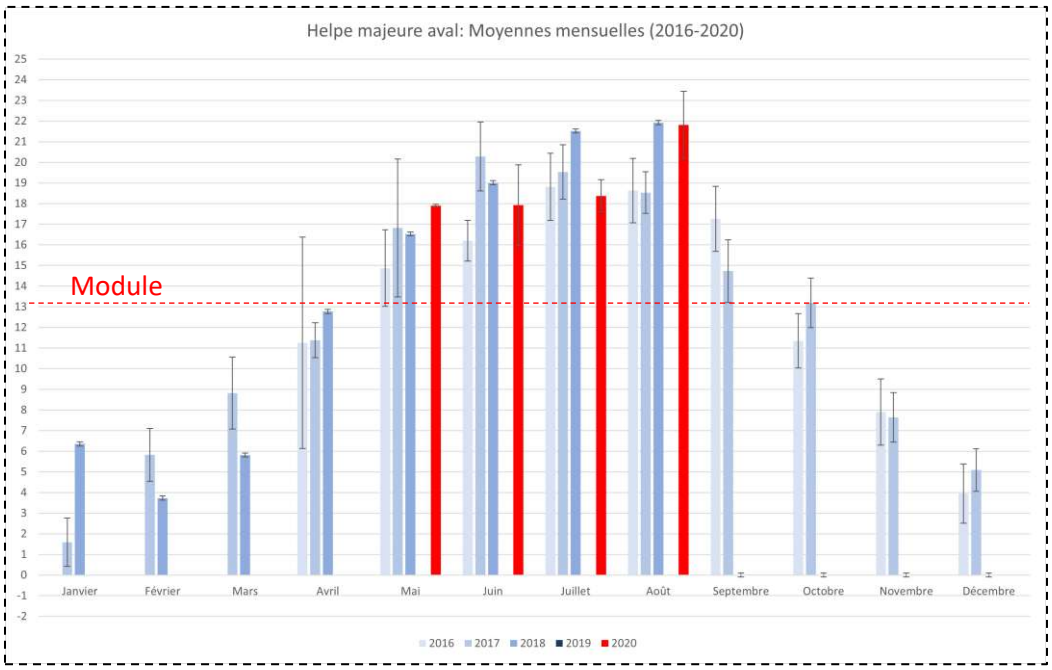
- Contexte Helpe majeure amont
- Contexte ValJoly et tributaires
- Contexte Helpe majeure aval

Une station située sur la commune de Dompierre Sur Helpe nous permet de suivre et de bancariser les données de température sur ce cours d'eau. Le profil thermique de l'Helpe majeure suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (moyenne aux



alentours de 20°C pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2020 est de 13°C pour ce cours d'eau avec un maximum enregistré sur la même période à 25.9°C. Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2017 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 24.4/ 22.5 et 20.6°C. Ces valeurs maximales sont défavorables aux espèces d'eau fraiches comme la truite fario ou l'ombre commun. A noter que pour les 2018, la température moyenne maximale sur 7 jours dépassait l'optimum thermique pour certains cyprinidés rhéophiles tels que le chevesne, le barbeau, le hotu ou encore le spirlin mais aussi pour l'espèce Brochet.

A noter qu'entre la station de suivi thermique de Dompierre Sur Helpe et celle située sur ce cours d'eau à l'amont (Eppe sauvage) on enregistre une différence de température de près de 1°C.



DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R24	Helpe majeure	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Médiocre
HAP	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Bon	Médiocre	Mauvais
	IPR IBMR	Arsenic

** AEAP, données de référence 2015-2017*

L'état écologique de la masse d'eau Helpe majeure est médiocre.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique est en l'occurrence par la présence d'Arsenic, dont l'origine peut être naturelle.

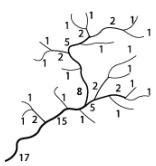
L'état physico-chimique est bon et l'état biologique est pénalisé par l'IPR (Indice Poisson Rivière) et l'IBMR (Indice Biologique Macrophyte en Rivière).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Données générales

Limites contexte	Amont	Pied du barrage du Valloly à Willies
	Aval	Confluence avec la Sambre à Noyelles/ Sambre
	Plans d'eau	Les plans d'eau ne sont pas nombreux sur ce contexte et la quasi intégralité est situé dans le bassins des petits affluents de l'helpe majeure. Les plans d'eau les plus importants sur ce contexte sont situés sur la commune de Liessies que ce soient les plans d'eau du parc de l'Abbaye (le plus grand avec 3,8ha) ou l'ensemble des plan d'eau du château de la Motte (entre 1,7 et 5,8ha). Il existe enfin un plan d'eau de 5ha sur la commune de Dompierre S/ Helpe dont l'origine est liée à une ancienne carrière.
	Lien avec d'autres contextes	Contexte plan d'eau "Valloly et tributaires" à l'amont Contexte "Vallée de la Sambre" à l'aval
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)		L'helpe majeure dans ce contexte ne présente que très peu d'affluents et de petite taille: - Rieu trouble (RG) 4,5km - Ru de l'hopital (RD) 5,3km - Sablonière (RG) 3,9km - Ruisseau de la Belleuse (RD) 8,8km - Ruisseau de Saint Pierre (RD) 5,3km - Ruisseau de Bas lieu (RD) 4,7km - Ruisseau de Buchemont (RD) 4,7km - Ruisseau de Riez Grieve (RG) 4,1km
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Helpe majeure 46 km (26%)
	Linéaire total (km)	176
Caractéristiques du bassin versant	Périmètre P du Bassin versant (km)	71 (113 incluant Helpe majeure amont)
	Surface A du bassin versant (km²)	152 (228 incluant Helpe majeure amont)
	Indice de compacité K	1,6 (2,1 incluant Helpe majeure amont)
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1,16 (1,6 incluant helpe majeure amont)
	Rang de Shreve Max	113

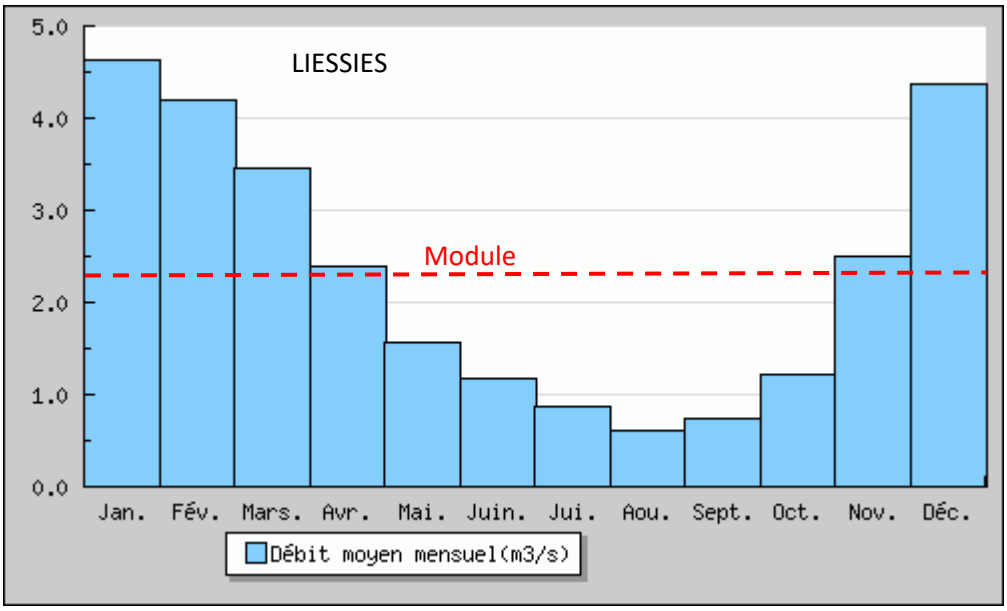


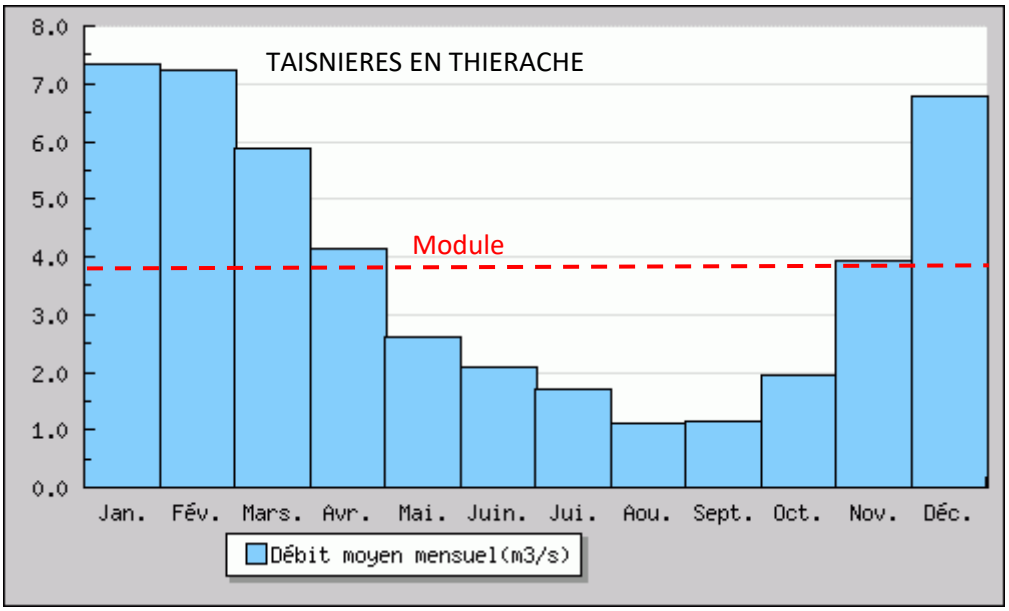


Données Hydrauliques

Station	Liessies/ Flaumont-Waubrechies/ Taisnière en Thiérache	
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,118/ 0,34/ 0,42
	Module	2,3/ 2,8/ 3,8
	Débit Max Journalier connu	44,9 (14/11/2010) 49,7 (14/11/2010) 66 (16/01/1968)
	Crues de référence	*Biennale* 22 / / 30 *Quinquénale* 31 / / 43 *Décennale* 36 / / 51
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/	

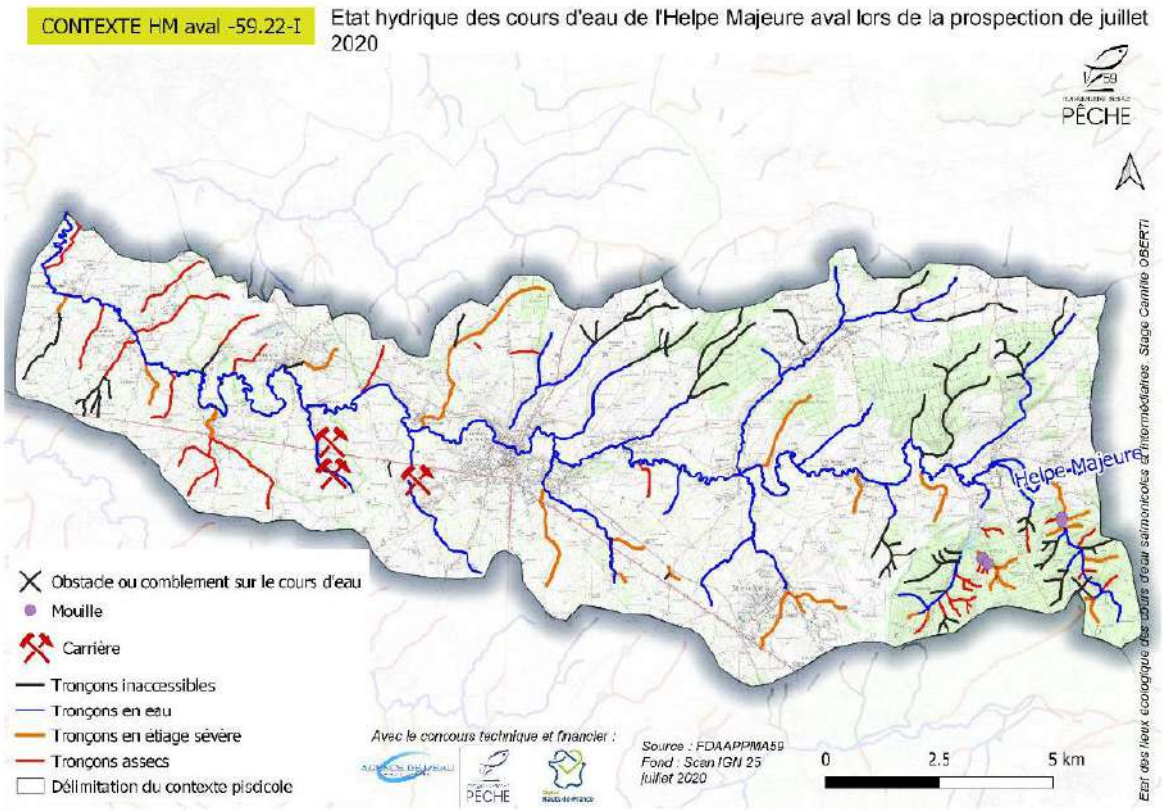
La gestion hydraulique du lac du ValJoly impacte le débit de l'Helpe à l'aval, avec un maintien d'un niveau d'eau estival pour les activités nautiques. Au contraire l'hiver le plan d'eau est maintenu à un niveau plus bas pour permettre un tamponnement lors des crues. Néanmoins l'Helpe majeure garde une dynamique fluviale intéressante avec des crues morphogènes globalement tous les ans, voire des crues débordantes sur tout le linéaire. Les débits fluctuent de manière assez importante, entre l'étiage (QMNA5) à 0.4m3/s à l'aval, le module à 3.8m3/s ou les crues de référence dont la biennale à 30m3/s. Les périodes entre les mois de mai et d'Octobre sont les plus sèches avec des débits moyens situés en dessous du module.





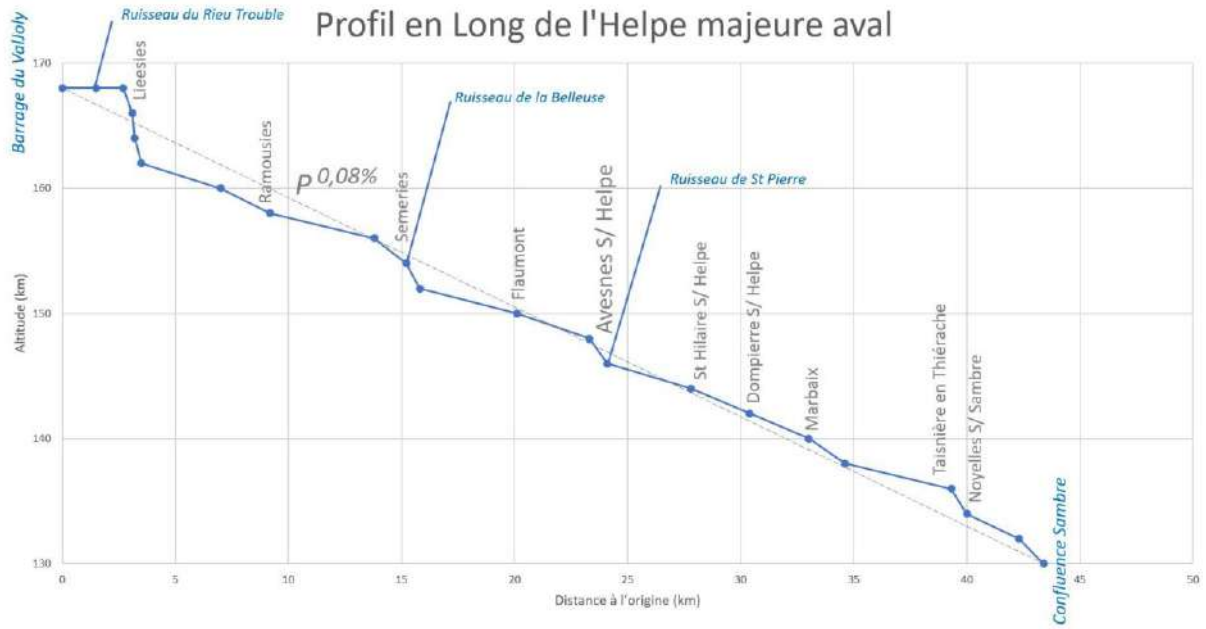
L'Helpe majeure présente un bassin versant très allongé (indice de compacité supérieur à 1.6) et dispose de très peu d'affluents, le plus important étant le ruisseau de la Belleuse qui ne fait que 8.8km de long. Toutefois le réseau hydrographique est assez ramifié avec un rang de Shreve maximal de 113. Le débit de l'Helpe majeure est toutefois essentiellement lié à sa source, notamment en période d'étiage. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 (OBERTI)

dans le cadre d'un stage. Dès le mois de juillet la plupart des affluents de l'Helpe majeure étaient déjà considérés en étiage sévère et cette situation s'est empirée durant l'été.



Profil en long de la rivière Helpe majeure

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	198m
		Altitude aval	128m
		Pente naturelle (%)	0,087
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	7
		Hauteur cumulée	2,91m
		Pente réelle (%)	0,081
	Taux d'étagement	**7%**	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,00006	Altération faible



L'Helpe majeure aval présente une pente assez faible avec une moyenne sur le linéaire de 0.08%. Néanmoins des ruptures de pente assez marquées sont régulièrement enregistrées et sont le siège d'une concentration importante en faciès de type plat courant (KLEINPRINTZ, 2016) sur les secteurs de Liessies, Sémeries, Avesnes sur Helpe aval, Marbaix, Taisnière et Noyelles Sur Sambre.

La confluence avec la Sambre est franche et permet un échange important d'individus de plusieurs espèces.

L'Helpe majeure est classée en liste 1 et 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1) et il est nécessaire d'y assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (liste 2), imposant aux propriétaires d'ouvrage des obligations de mise en conformité. Sur l'Helpe majeure le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des cours d'eau de l'Avesnois (SMAECEA), a proposé aux différents propriétaires de prendre en charge les études et les travaux dans le cas d'une délégation de maitrise d'ouvrage.

Dans ce sens des travaux ont été réalisés en 2014-2015 et ont permis de rendre franchissable 5 ouvrages sur ce contexte (2 arasements total et 3 rivières de contournement vanne supprimées). Sur le linéaire il subsiste quelques petits ouvrages potentiellement impactant pour certaines espèces. Les ouvrages de Ramousies et de Liessies sont quant à eux encore très impactants, en termes d'ennoiement des faciès amonts et en termes de continuité écologique notamment pour l'espèce Barbeau. Au regard du linéaire rendu transparent pour les espèces et le transport sédimentaire, les taux de fractionnement et d'étagement présentent une altération considérée comme faible.

Il est à noter que les affluents de l'Helpe majeure sont très peu accessibles pour les espèces piscicoles avec des ouvrages la plupart du temps dès la confluence, c'est le cas pour le ruisseau de St Pierre, le ruisseau de la Belleuse ou encore le Rieu trouble.

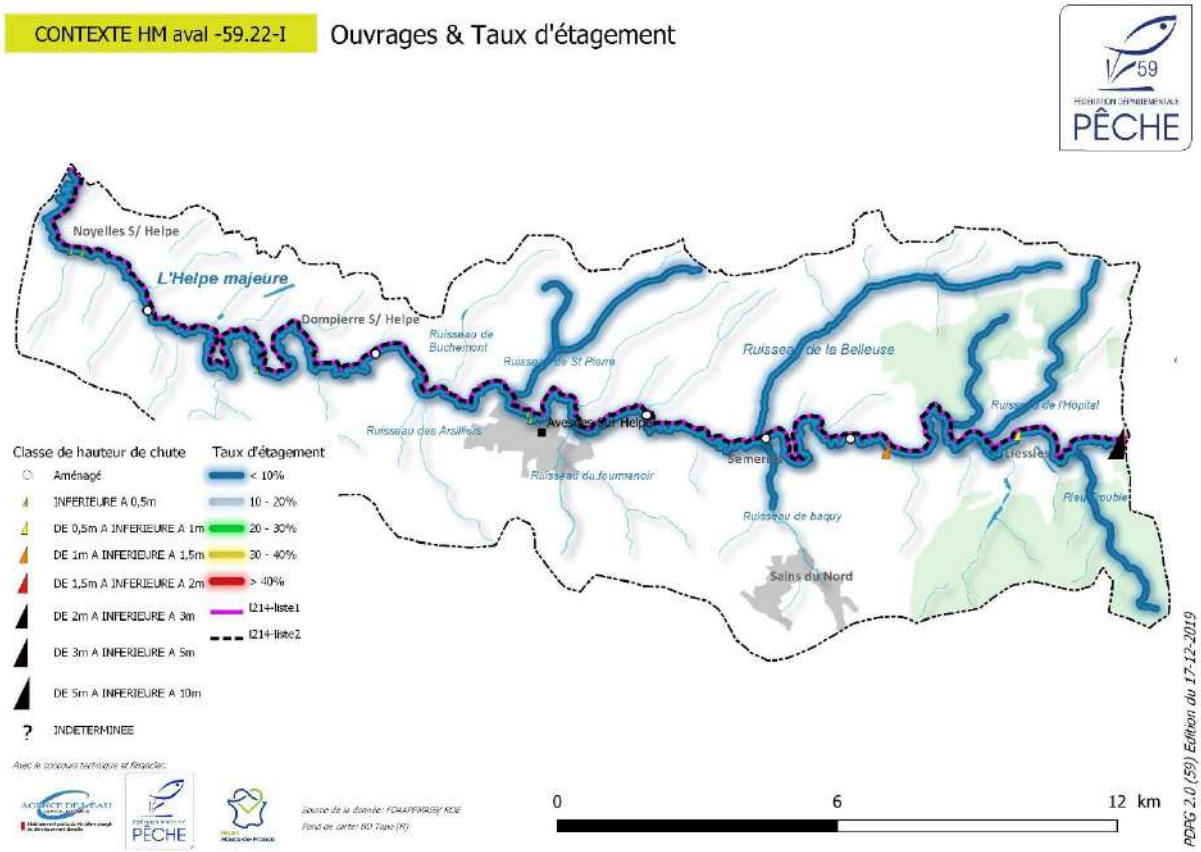




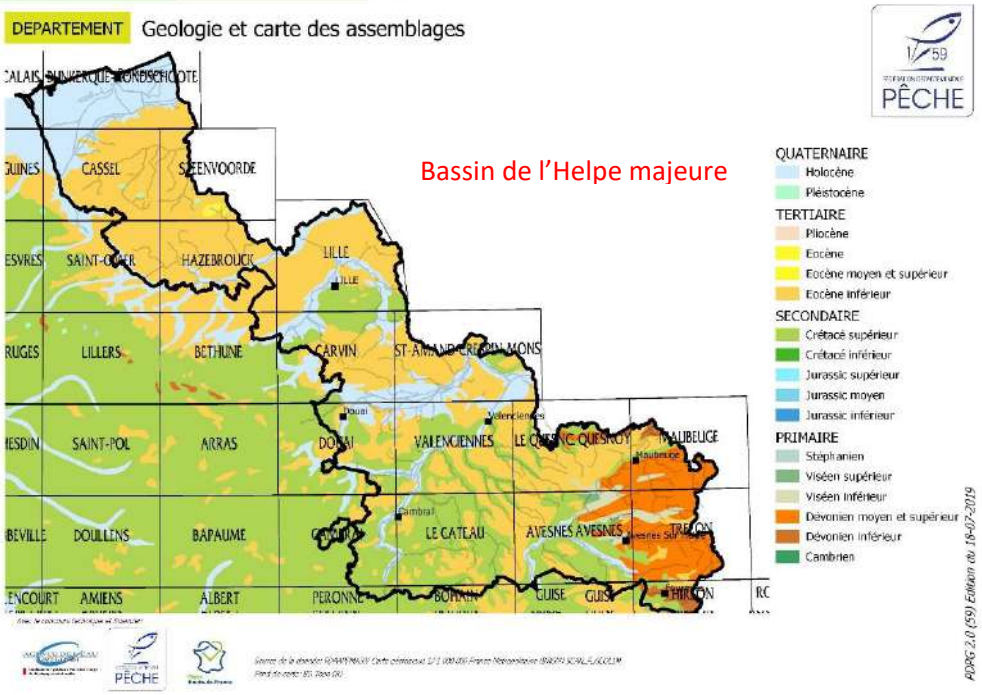


Figure 277 Arasement du seuil de Sémeries et rivière de contournement à Taisnière en Thiérache (A droite)



GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	TRELON XXVIII-7	Entre le val Joly et l'amont d'Avesnes/ Helpe
	AVESNES XXVII-7	D'Avesnes sur Helpe à la confluence
Description synthétique	Alluvions récentes argileuses, limons de lavage argilo-sableux/ schistes et limons sur schistes et localement présence de marnes calcaires sur le reste du bassin A l'aval d'Avesnes sur Helpe, la plaine alluviale de l'Helpe majeure est large et est composée d'alluvions limoneuses. Le talus en berge gauche de l'Helpe à partir de Marbaix est composé d'alluvions anciennes sous forme d'un amas de silex et de Marnes argileuses plus haut sur le talus. Entre Avesnes sur Helpe et Dompierre S/ Helpe, la rivière va alors traverser plusieurs strates primaires du synclinorium d'Avesnes et de l'Anticlinale de Dompierre composées essentiellement de calcaires (Présence de plusieurs carrières). Enfin le haut des 2 plateaux de part et d'autre de l'Helpe sont composés de dépôts argilo-sableux	
Substrats majoritaires	**ARGILES**, SCHISTES & MARNES **ARGILES & CALCAIRES**	
Hydroécorégions	Niveau 1	22 ARDENNES
	Niveau 2	34 Ardennes



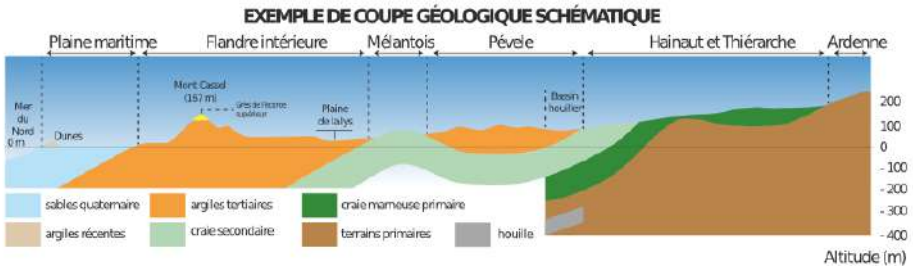


Figure 279 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

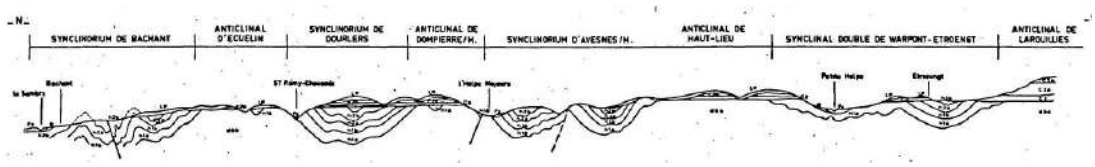
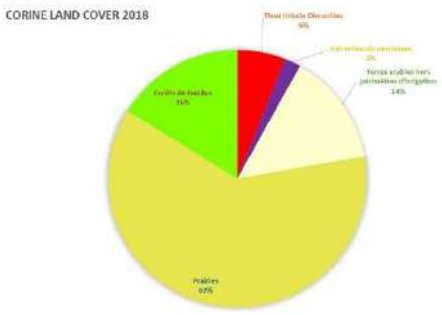


Figure 278 Coupe géologique entre Bachant et Etrœungt (D'après G. Waterlot et al, 1969)

OCCUPATION DU SOL

« Avec 658km de haie en 2009, le bassin versant de l'Helpe majeure est avec la Rivierette le plus important du département du Nord en densité de haie à l'hectare avec 51.6m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage du bassin de l'Helpe majeure est encore largement dominé par le bocage de l'Avesnois (prairies bordées de haies) avec 62% de l'occupation du sol. Les terres cultivées ont augmenté à partir des années 2000 pour atteindre 14% récemment. Les forêts de feuillus (16%) et les surfaces urbaines (6%) sont stables depuis 30ans.

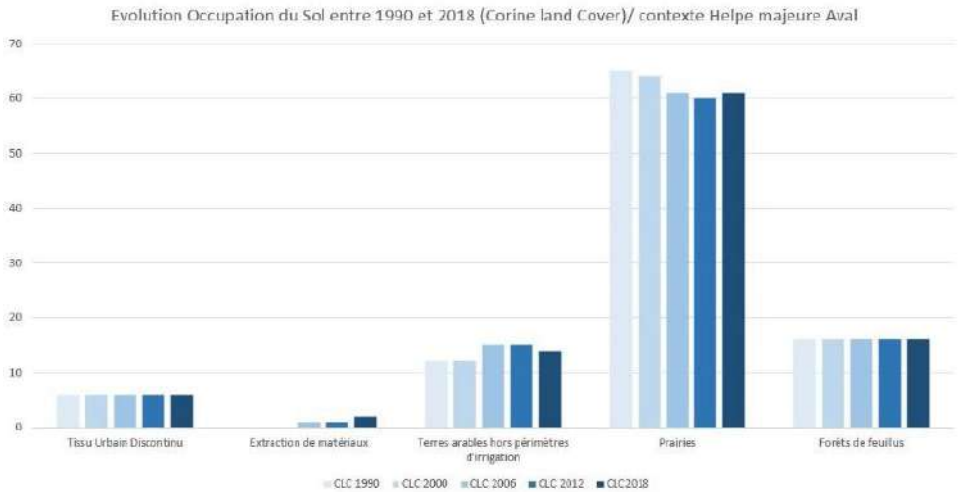


En revanche depuis les années 90, ce sont 591ha de prairies qui ont disparues au profit de terres arables mais aussi de l'augmentation des surfaces des différentes carrières d'extraction de pierre bleue (Société des carrières de Dompierre et Société Bocahut sur Haut Lieu et St Hilaire sur Helpe).

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 95km² soit 62% de la surface du bassin versant de l'Helpe majeure aval et est majoritairement orientée vers de la prairie permanente (72%) suivi par de la culture céréalière de blé (8%) de maïs grain et d'ensilage (17%) et du fourrage (3%). Entre 2010 et 2017, se sont 500ha de prairies qui ont disparu au profit notamment des cultures avec un gain de 400ha

La SAU a diminué entre 2010 et 2017 de 104ha. Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique démontre que la surface occupée par la culture y était plus importante qu'aujourd'hui. On peut aussi noter que plusieurs surfaces de forêts importantes ont depuis disparues, notamment au nord de l'Helpe entre son bassin et celui de la Tarsy à l'aval d'Avesnes, ainsi que sur Sains du Nord.



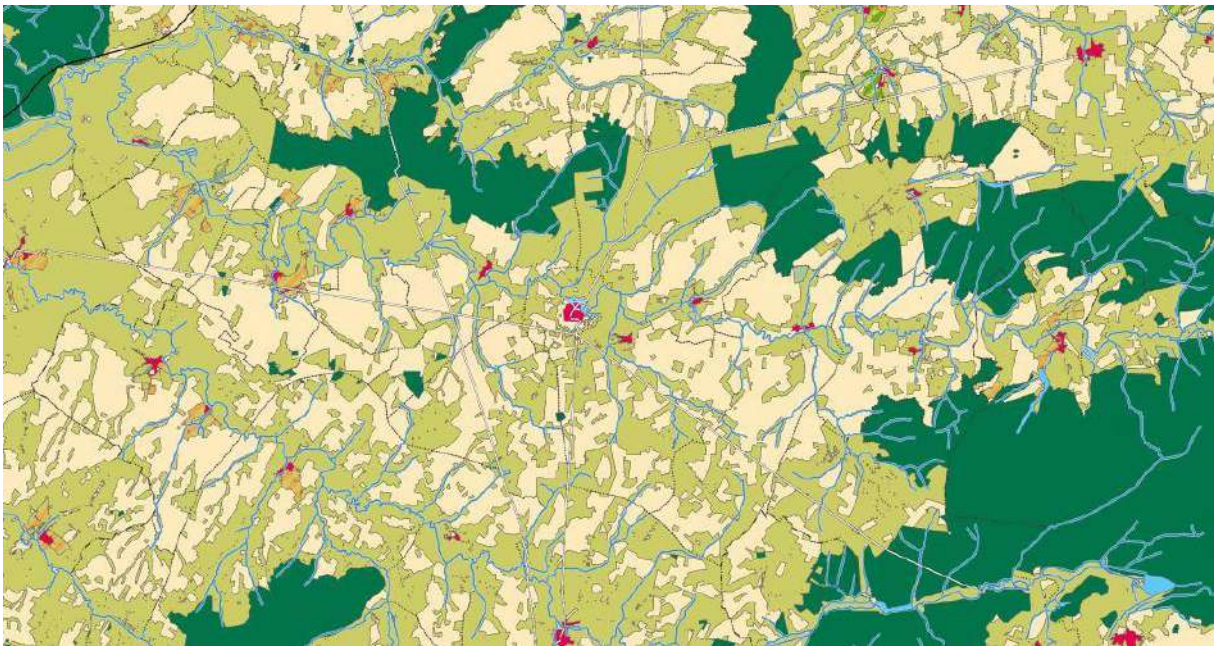


Figure 280 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)

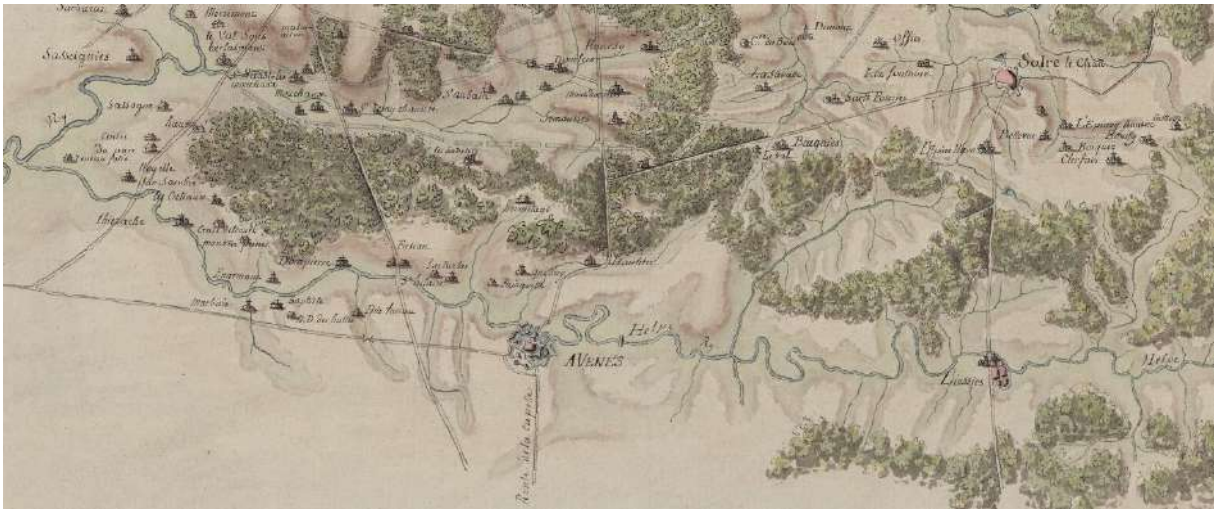


Figure 281 Carte topographique des environs de Wattignies et de Solre-le-Château, entre les rivières de Helpe et de Sambre, 1793 (BNF Gallica)



Figure 282 Occupation du sol à l'amont à Liessies (en haut) et à l'aval à Noyelles sur Sambre (en bas)

CONTEXTE HM aval - 59.22-I

Habitats ARCH (2013)



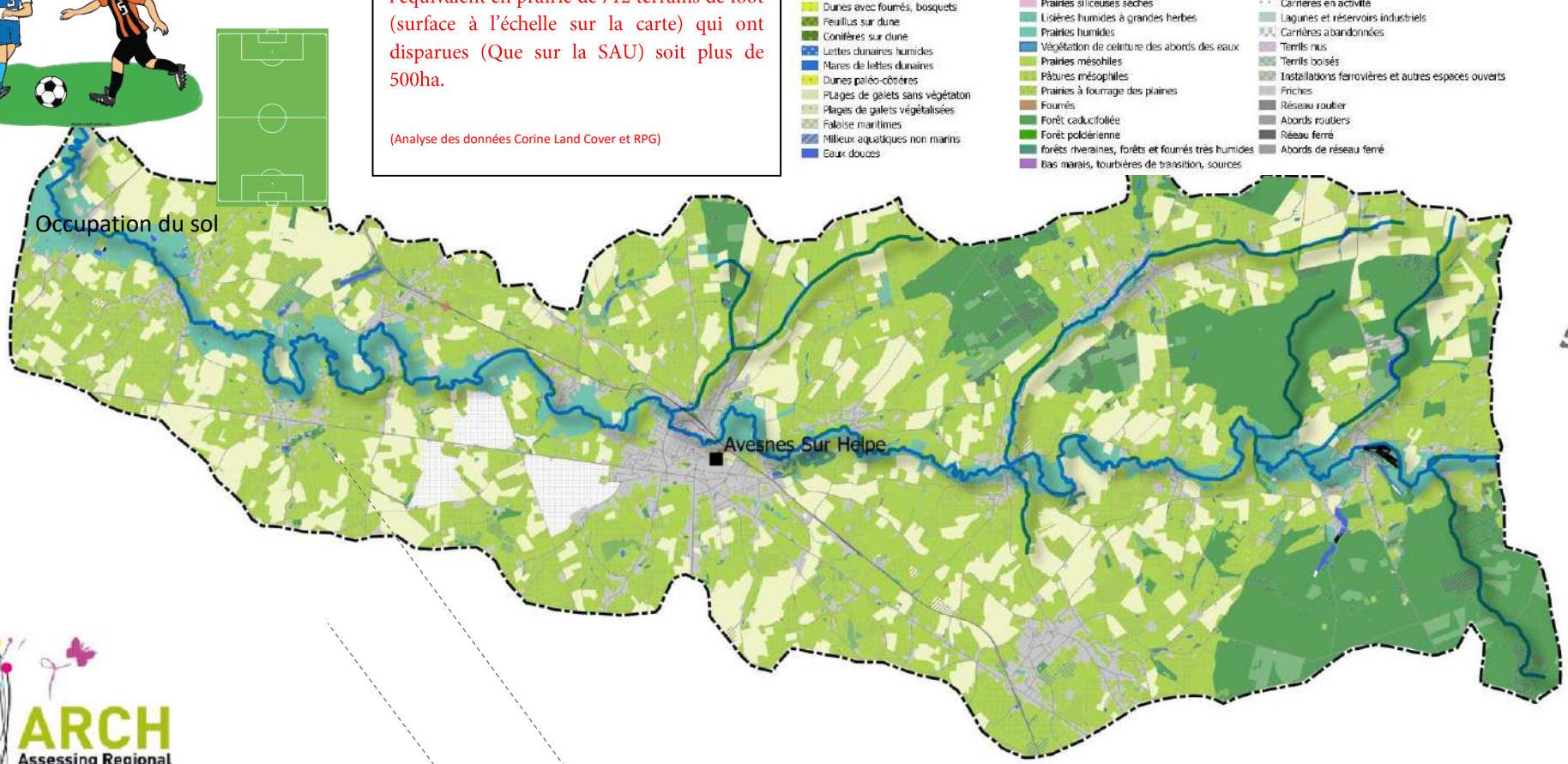
Rien qu'entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 712 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparues (Que sur la SAU) soit plus de 500ha.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Occupation du sol

Légende

Habitats Arch (2013)
- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- PLages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces
- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésohiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt poldérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources
- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- PLantations de conifères
- PLantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferrovières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré





ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE – Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

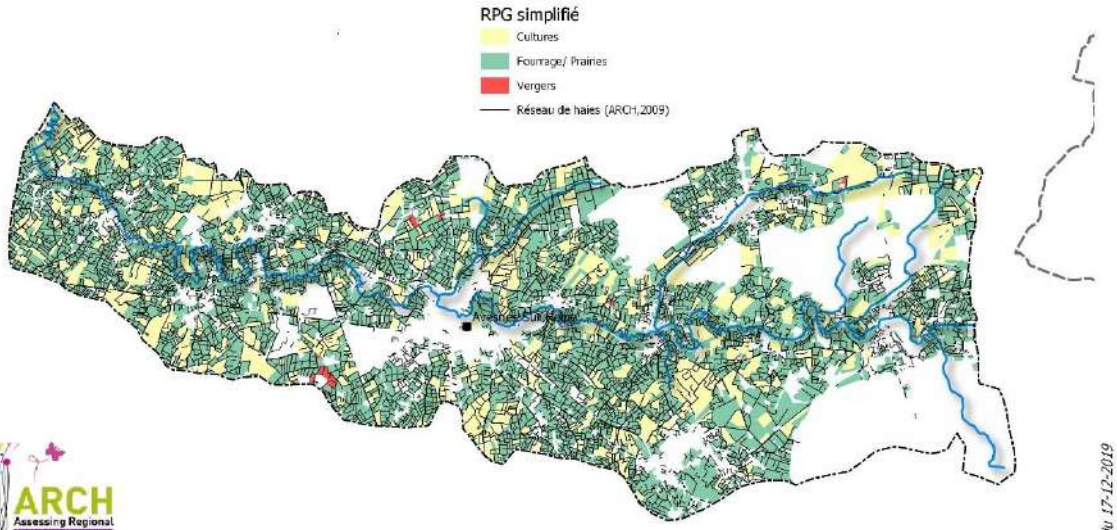
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE HM aval - 59.22-I

Registre Parcellaire Graphique simplifié



ARCH
Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée : FDAAPPMA59/ Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo (R)



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

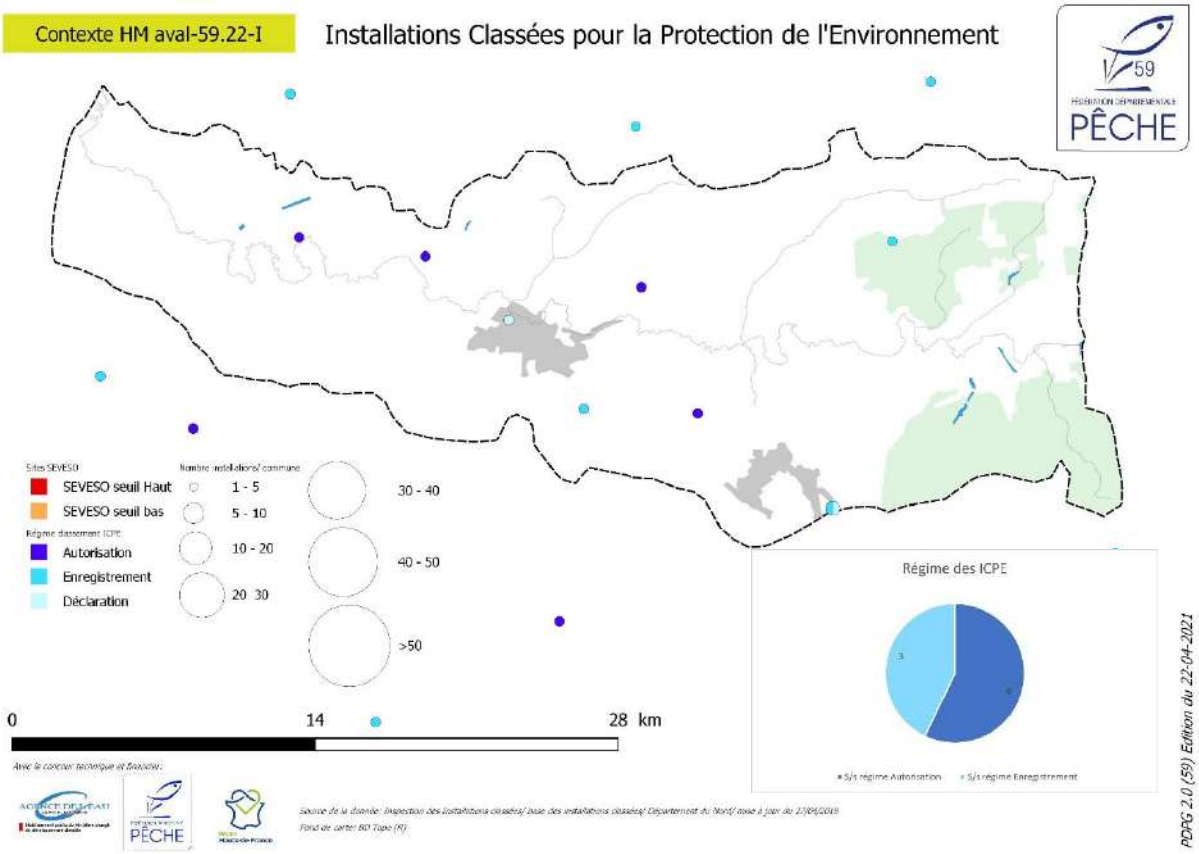
INDUSTRIES



7 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de l'Helpe majeure aval sur les communes du Flaumont-Waudrechies, Felleries, Avesnes sur Helpe, Avesnelles, Dompierre sur Helpe, Sémeries, Sains du Nord et St Hilaire sur Helpe. 4 sont soumises à régime d'autorisation, aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets dans le milieu aquatique il n'existe pas d'installations connues concernées à ce jour.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de l'Helpe majeure s'élèvent à 3.9 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 32%) et pour l'industrie (68%). Ces prélèvements représentent 0.9% des prélèvements départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

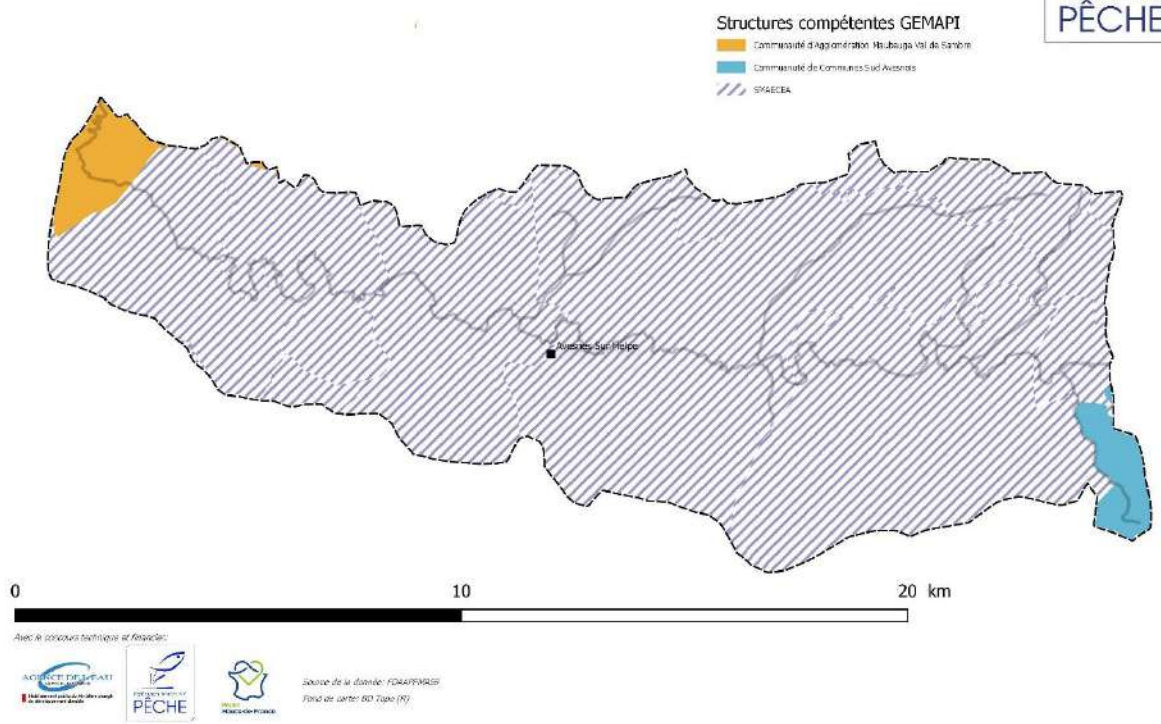
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	Avesnes	CC du Cœur de l'Avesnois CA Maubeuge Val de Sambre	*<5000* **AVESNES SUR HELPE (4600hab)**	16994 hab

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Syndicat Mixte d'Aménagement des cours d'eau de l'Avesnois Communauté d'agglomération de Maubeuge Val de Sambre
	Site internet	https://agglo-maubeugevaldesambre.fr/
SAGE	Nom	SAGE Sambre
	Etat d'avancement	Mise en œuvre
	Site Internet	http://sage-sambre.parc-naturel-avesnois.fr/ https://www.gesteau.fr/sage/sambre

Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	11 STEP Filière des boues: Lagunage (30%), Boues activées (70%)
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE
		Communes non concernées par un SPANC	/

CONTEXTE HM aval -59.22-I Compétences GEMAPI (Non officiel)

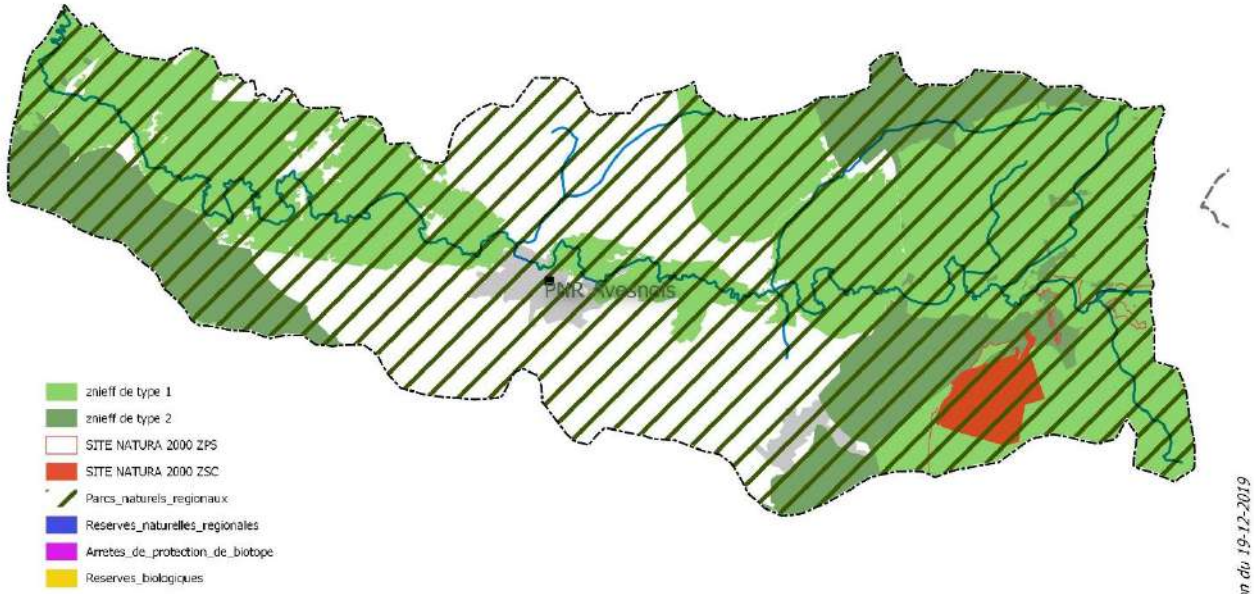
La quasi-intégralité du territoire est sous compétence GEMAPI du SMAECEA, hors communes de Noyelles sur Sambre



(Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre) et de Trélon (Communauté de Communes Sud Avesnois). L'entretien des milieux aquatiques est conditionné par la DIG de l'Arrêté Préfectoral du 30 Avril 2014, prolongé jusqu'au 31 Décembre 2022.

CONTEXTE HM aval-59.22-I

Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection



Avec le concours technique et financier:

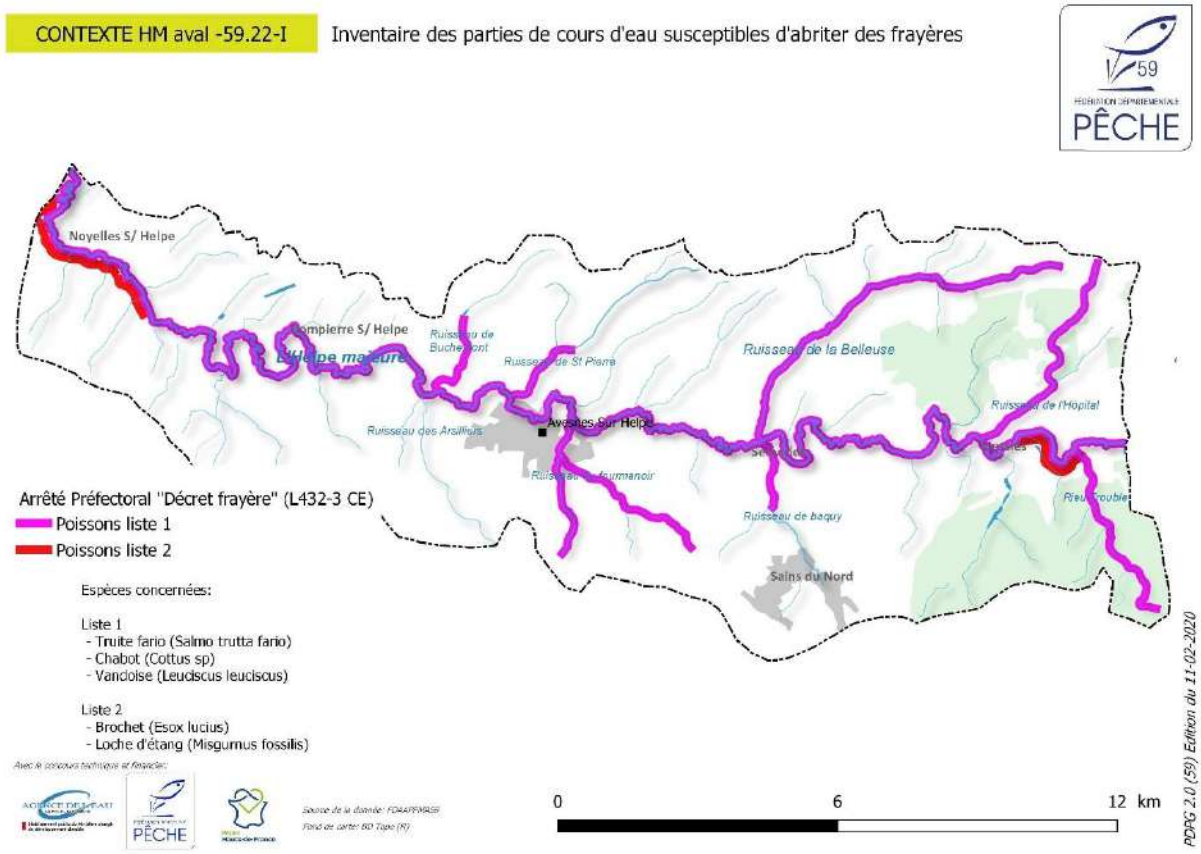
Source de la donnée: Inventaire National du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)

0 6 12 km

PDPG 2.0 (59) Edition du 19-12-2019

Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	ZPS FR3112001 "Forêt, bocage, étangs de Thiérache" ZSC FR3100511 "Forêts, bois, étangs et bocage herbager de la Fagne et du plateau d'Anor"
	Parc Naturel Régional	PNR Avesnois
	Réserve Naturelle Régionale	-
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	ZNIEFF 1	n°310030030 Vallée de l'Helpe majeure entre le lac du Val Joly et Ramousies n°310013289 Bois de la Garde de Belleux et Bois du Chenteau n°310009336 Basse vallée de la Sambre entre l'Helpe Mineure et les étangs de Leval n°310009325 Forêt domaniale de l'Abbé-Val Joly et ses lisières n°310013732 Vallée de l'Helpe Majeur entre Ramousies et Noyelles-sur-Sambre
	ZNIEFF 2	n°310013731 Plaine alluviale de la Sambre en amont de Rachant n°310013726 Complexe écologique de la Fagne Forestière
Classement de cours d'eau **Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 & du 16 Février 2013**	L214-17 liste 1	Helpe Majeure
	L214-17 liste 2	Helpe Majeure (Hors Ouvrages du Valjoly)

Cartographie des frayères **Arrêté préfectoral du 7 février 2013**	R432-1 liste 1	L'Helpe Majeure de la Frontière Belge à Wallers en Fagne à la confluence avec le ruisseau des Etangs à Epoe Sauvage (Espèces concernées: Chabot/ Truite fario/ Vandoise) L'Helpe Majeure du barrage du Val Joly au moulin de Haumont Waudrechies (Espèces concernées : Chabot/ Truite fario/ Vandoise) L'Helpe Majeure du moulin de Haumont Waudrechies à la confluence avec la Sambre (Espèces concernées: Chabot/ Vandoise) Le Rieu trouble de la source à la confluence avec l'Helpe Majeure (Espèces concernées: Chabot/ Truite fario) Le ruisseau de Boquy de la confluence avec le ruisseau de Merlimy à la confluence avec l'Helpe majeure à Semeries (Espèces concernées: Chabot) Le ruisseau de Buchemont de la digue de l'Etang Ferme du curé à la confluence avec l'Helpe Majeure à Saint Hilaire sur Helpe (Espèces concernées: Chabot) Le ruisseau de la Belleuse de la source à la confluence avec l'Helpe Majeure à Semeries (Espèces concernées: Chabot) Le ruisseau de la pâture aux bœufs de la source à la confluence avec l'Helpe Majeure à Liessies (Espèces concernées: Chabot) Le ruisseau du moulin de la Neuve à la confluence avec l'Helpe Majeure à Avesnelles (Espèces concernées: Chabot) Le ruisseau de l'ourmont, ses affluents et sous-affluents de la source à la confluence avec le ruisseau du moulin à Avesnelles (Espèces concernées: Chabot) Le ruisseau Saint Pierre du Pont de la RN2 à la confluence avec l'Helpe majeure à Fresnes-Sur-Helpe (Espèces concernées: Chabot)
	R432-1 liste 2	L'Helpe Majeure de la confluence avec le Rieu Trouble au moulin de Liessies (Espèces concernées : Brochet) L'Helpe Majeure du Moulin de Tuissière au Thiérache à la confluence avec la Sambre (Espèces concernées: Brochet/ Loche d'étang)
Enjeux piscicoles		Espèces cibles: Anguille Européenne présence potentielle sur l'Helpe majeure (Habitats de croissance) Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4 & M12



L'Helpe majeure présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot et Vandoise) et de la liste 2 (Brochet et Loche d'étang). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La rivière Helpe majeure est un cours d'eau de seconde catégorie piscicole au peuplement caractéristique d'une zonation intermédiaire entre la zone à truite et la zone à Barbeau, c'est d'ailleurs un des rares cours d'eau avec l'Helpe mineure présentant cette caractéristique. La continuité directe avec la Sambre canalisé en fait un des contextes piscicoles les plus diversifiés en termes d'espèce piscicoles (32 espèces connues).

Ce cours d'eau accueille l'espèce repère truite fario (*Salmo trutta fario*) qui est présente principalement sur le tiers amont du contexte. La population en place présente des densités assez faibles, celle-ci est relictuelle. L'espèce repère Brochet est également présente mais demeure assez marginale dans le peuplement en place.

En revanche ce peuplement est largement dominé par les cyprinidés rhéophiles et dans une moindre mesure par les espèces d'eau calme.

Le peuplement en place est considéré comme cohérent par rapport à ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique Théorique de Verneaux

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

L'Helpe majeure est particulièrement bien suivi d'un point de vue scientifique, ce qui permet d'avoir une expertise très fiable de l'état du peuplement en place. Le contexte est aujourd'hui considéré comme peu perturbé, au regard des notes IPR sur les stations de suivi, et du bon état des populations des espèces de cyprinidés rhéophiles repères. Les récents étiages sévères pourraient toutefois entrainer un déclassement de l'état de ce contexte en impactant directement les espèces de la zone à truite (Truite fario, chabot et lamproie de planer notamment). Les travaux de restauration de la continuité écologique mis en œuvre par le SMAECEA devraient permettre d'améliorer encore l'état de certaines populations notamment celle du Barbeau fluviatile mais les résultats seront assez longs à être visible du fait du cycle biologique particulièrement long de cette espèce.

L'expertise est plus favorable que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Helpe majeure, notamment en ce qui concerne spécifiquement l'état biologique (voir p7).

La gestion d'usage réalisée par les différentes AAPPMA situées sur le linéaire ne semble pas incompatible avec l'état du peuplement en place, les quantités de poisson remises à l'eau sont limitées et les espèces ne sont pas en inadéquation avec celles en place.

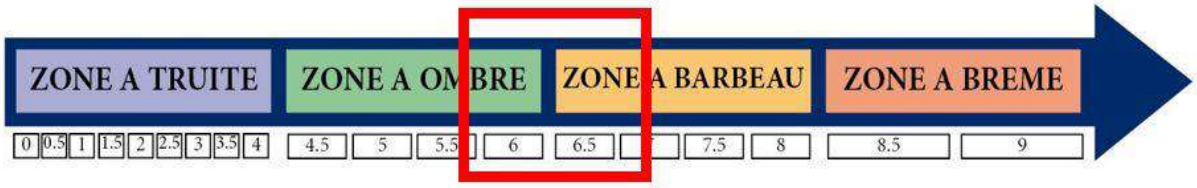
Le suivi de ce contexte est à poursuivre avec une vigilance toute particulière concernant les affluents subissant de plus en plus des étiages marqués. Enfin la restauration de la continuité écologique au droit des 2 derniers ouvrages les plus pénalisants (Ramousies et Liessies) permettra d'améliorer les échanges entre les populations qui sont à ce jour cloisonnées de part et d'autre.

Peuplement en place

Code espèce	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ABH	Able de Heckel	Leucaspius delineatus	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Ablette	Alburnus alburnus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
ANG	Anguille	Anguilla anguilla	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
BAF	Barbeau fluviatile	Barbus barbus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 11 (Ann. V)
BOU	Bouvière	Rhodeus amarus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Brème bordelière	Blicca bjoerkna	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Brème commune	Abramis brama	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Brochet	Esox lucius	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Chabot commun	Cottus gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Chevaine	Squalius cephalus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Epinoche	Gasterosteus aculeatus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Epinochette	Pungitius pungitius	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Grémille	Gymnocephalus cernua	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
HOT	Hotu	Chondrostoma nasus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 14 (Ann. III)
IDE	Ide mélanote	Leuciscus idus	1 (LC/ LC/ DD/ inexistant); 3; 4
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Loche de rivière	Cobitis taenia	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
LPP	Lamproie de Planer	Lampetra planeri	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
OCL	Ecrevisse américaine	Faxonius limosus	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PSR	Pseudorasbora	Pseudorasbora parva	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sandre	Sander lucioperca	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
TAC	Truite arc-en-ciel	Oncorhynchus mykiss	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tanche	Tinca tinca	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRF	Truite commune	Salmo trutta	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAI	Vairon	Phoxinus phoxinus	1 (LC//LC/inexistant); 3
VAN	Vandoise	Leuciscus leuciscus	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Lote de rivière (*Lota lota*) / Spirlin (*Alburnus bipunctatus*) / Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



Peuplement piscicole en place

Le peuplement piscicole du contexte est globalement bon avec des notes IPR bonnes principalement sur la partie aval du bassin sur l'Helpe majeure. La station de Liessies présente plusieurs années de suite une mauvaise note IPR mais légèrement meilleure en 2018. L'analyse des métriques démontre une richesse spécifique trop importante et surtout des densités en espèces tolérantes et omnivores trop grandes (impact Val Joly ? Des plans d'eau de l'Abbaye de Liessies ?). Les résultats de la Station RCS de Taisnière pour l'année 2016 sont surprenants avec une note IPR mauvaise.
L'état des peuplements piscicoles des principaux affluents de l'Helpe majeure est mauvais à très mauvais sauf pour le Rieu trouble en forêt de l'Abbé Val Joly, plutôt bon. Toutefois les étiages sévères des années 2019 et 2020 pourrait bien remettre en question cette bonne qualité sur ce cours d'eau (voir encadré).

Avec 32 espèces présentes, ce contexte présente une des plus importantes diversités spécifiques du département, lié au fait qu'il s'agit d'un contexte réellement intermédiaire s'étalant de la zone à ombre à la zone à Barbeau. Ainsi on retrouve majoritairement un cortège d'espèce de cyprinidés rhéophiles bien représentés : Chevesne (*Squalius cephalus*) 4,5 ind/ 100m², Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) 8 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 20 ind/ 100m², Vairon (*Phoxinus phoxinus*) 38 ind/ 100m², Hotu (*Chondrostoma nasus*) 0,1 ind/100m² et Barbeau Fluviatile (*Barbus barbus*) 4 ind/100m² et la présence de petites populations de Truite fario (*Salmo trutta fario*) à l'amont et de Brochet à l'aval (et à l'amont à proximité de la frayère de Liessies). Seule l'espèce Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) n'est pas présente dans le cortège des cyprinidés rhéophiles.

L'espèce anguille (*Anguilla anguilla*) est présente mais ne concerne qu'un seul individu capturé à Liessies en 2008, rappelons qu'elle est plus largement quasi disparue du bassin versant de la Sambre.

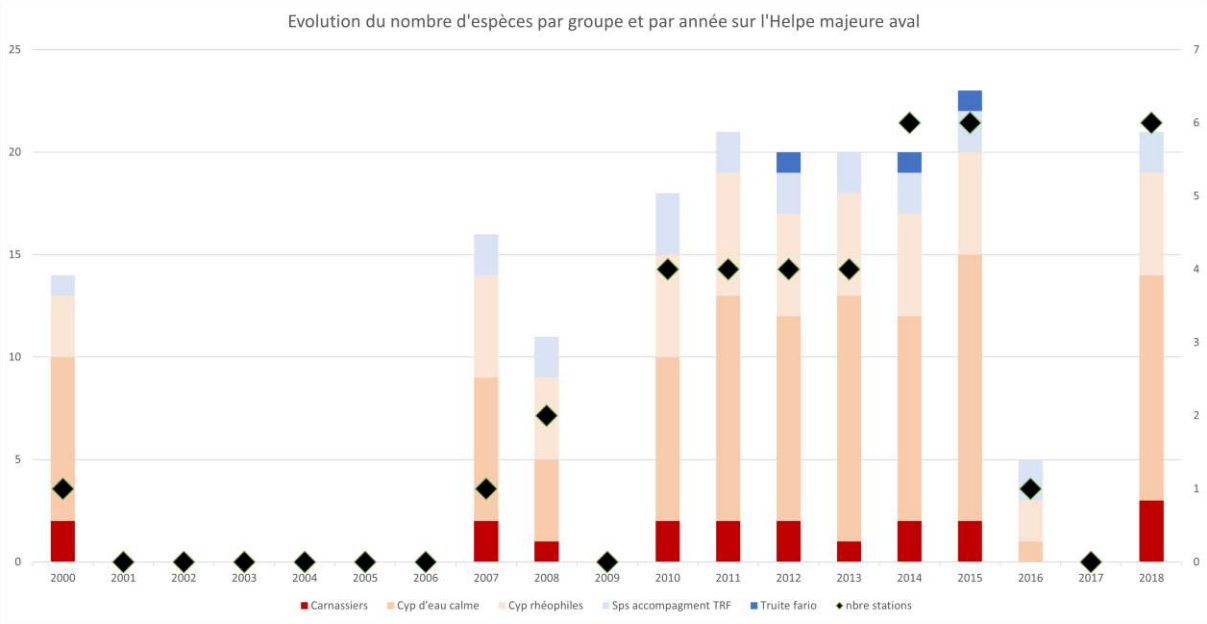
11 espèces patrimoniales sont présentes, Able de Heckel (*Leucapsius delineatus*), Anguille (*Anguilla anguilla*), Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brochet (*Esox lucius*), Chabot (*Cottus gobio*), Hotu (*Chondrostoma nasus*), Ide mélanote (*Leuciscus idus*), Loche de rivière (*Cobitis taenia*), Truite fario (*Salmo trutta fario*) et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)

3 EEE/ invasives/ non représentées dans les eaux douces de France sont connues : Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*), Carassin argenté (*Carassius gibelio*) et écrevisse américaine (*Faxonius limosus*) mais ne sont pas présentes à des densités alarmantes.



Le nombre d'espèce piscicoles par station d'inventaire dans le contexte Helpe majeure aval fluctue entre 5 et 23 espèces. En 2016, seules 5 espèces ont été échantillonnées sur la station de Taisnière en Thiérache. L'explication n'est pas connue mais pourrait s'expliquer par de mauvaises conditions

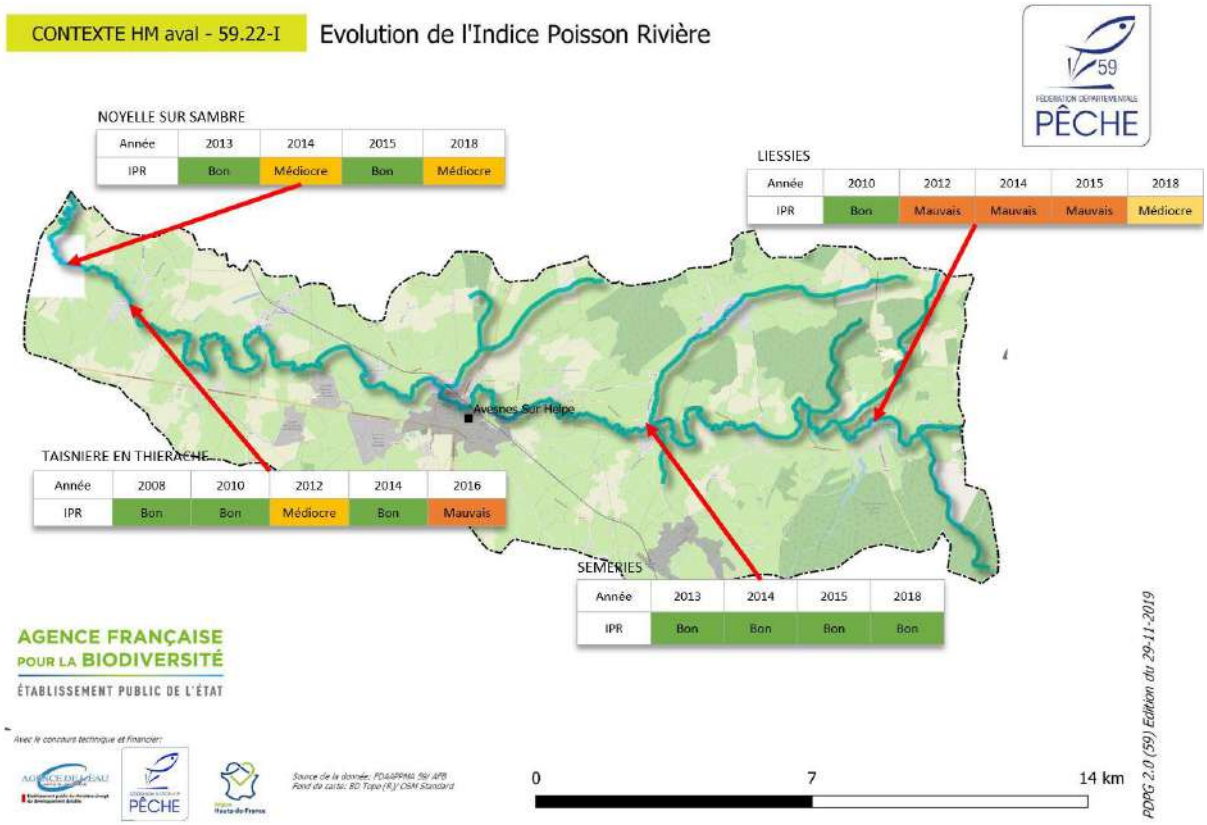
de pêche. Le nombre d'espèce évolue évidemment en fonction du nombre de stations échantillonnées, expliquant surement la plus faible diversité spécifique avant les années 2000. A partir de 2010, dans le cadre du suivi du Plan de Gestion et d'entretien du SMAECEA, plusieurs stations ont été choisies pour suivre dans le temps l'évolution du peuplement piscicole, et en dehors de l'année 2016, le nombre de station suivi est globalement constant. En écartant les données de 2016, l'équilibre entre les différents groupes est constant, pour la truite fario et ses espèces d'accompagnement, les cyprinidés rhéophiles et les carnassiers. Le nombre d'espèces de cyprinidés rhéophiles a légèrement augmenté.



Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	93%	Suffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Différence marquée principalement entre le cours d'eau principal et les affluents (hors Rieu Trouble) et aussi entre l'amont du bassin et l'aval, où contrairement à l'accoutumé l'amont apparait plus "impactée" par des espèces tolérantes (influence des bassins de Liessies et/ ou du lac du Valjoly?)
	Evolution de l'état	L'état semble globalement stable malgré des petites fluctuations internanuelles (Densité, biomasse) sur les stations sur l'Helpe majeure. La station de Liessies présente toutefois des résultats à la hausse en termes de biomasse (2353g/ 100m² en 2010 à 5941g/ 100m² en 2015) et en "cloche" pour la densité avec des valeurs de 80 ind/ 100m² en 2010 et 2015 et des valeurs max de 244 durant ce laps de temps. Concernant la biomasse celà s'explique par la présence de plus gros individus de certaines espèces dans l'inventaire (Barbeau et Chevesnes notamment).
	Points forts	Cortège de cyprinidé rhéophile important (Population de Barbeau la plus importante du département) Un des rares contextes intermédiaires de la zone à truite à la zone à Barbeau Régime morphogène fonctionnel lors des crues annuelles et maintien d'un lit majeur notamment en partie aval
	Points de vigilance	- Hotu très petite population, + Arrivée du spirlin, de l'anguille? Suivi particulier de la truite fario avec des populations assez fragiles Etiage de plus en plus sévère des affluents en période estivale
	Points de connaissance à poursuivre	Poursuite des stations de suivi de Noyelles S/ Sambre, Semeries et Liessies
	Points de connaissance à améliorer	Poursuite du suivi de la reproduction des espèces repères (Truite fario, Brochet et cyprindiés rhéophiles (notamment Barbeau)) Suivi spécifique du Hotu Habitats propice à une réintroduction de l'espèce Lote de rivière?

CONTEXTE HM aval - 59.22-I

Evolution de l'Indice Poisson Rivière



AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

Avec le concours technique et financier

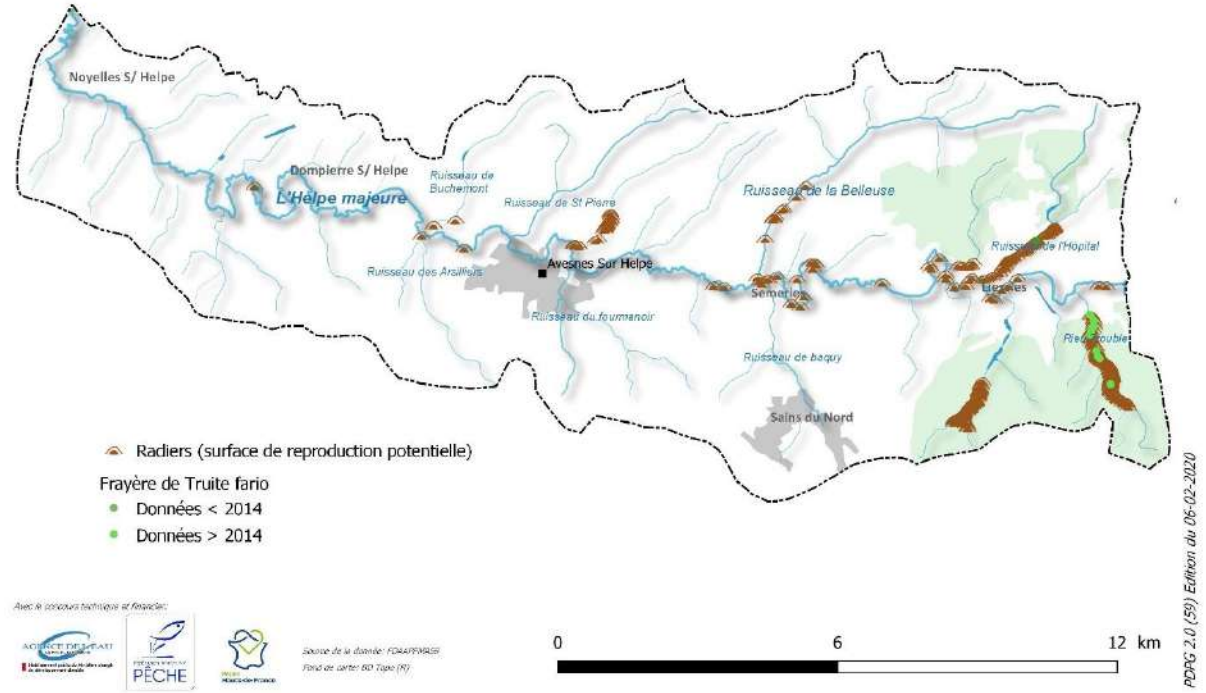
Source de la donnée: FDAAPPMA 59/ AFB
Fond de carte: BD Topo (R) / OSM Standard

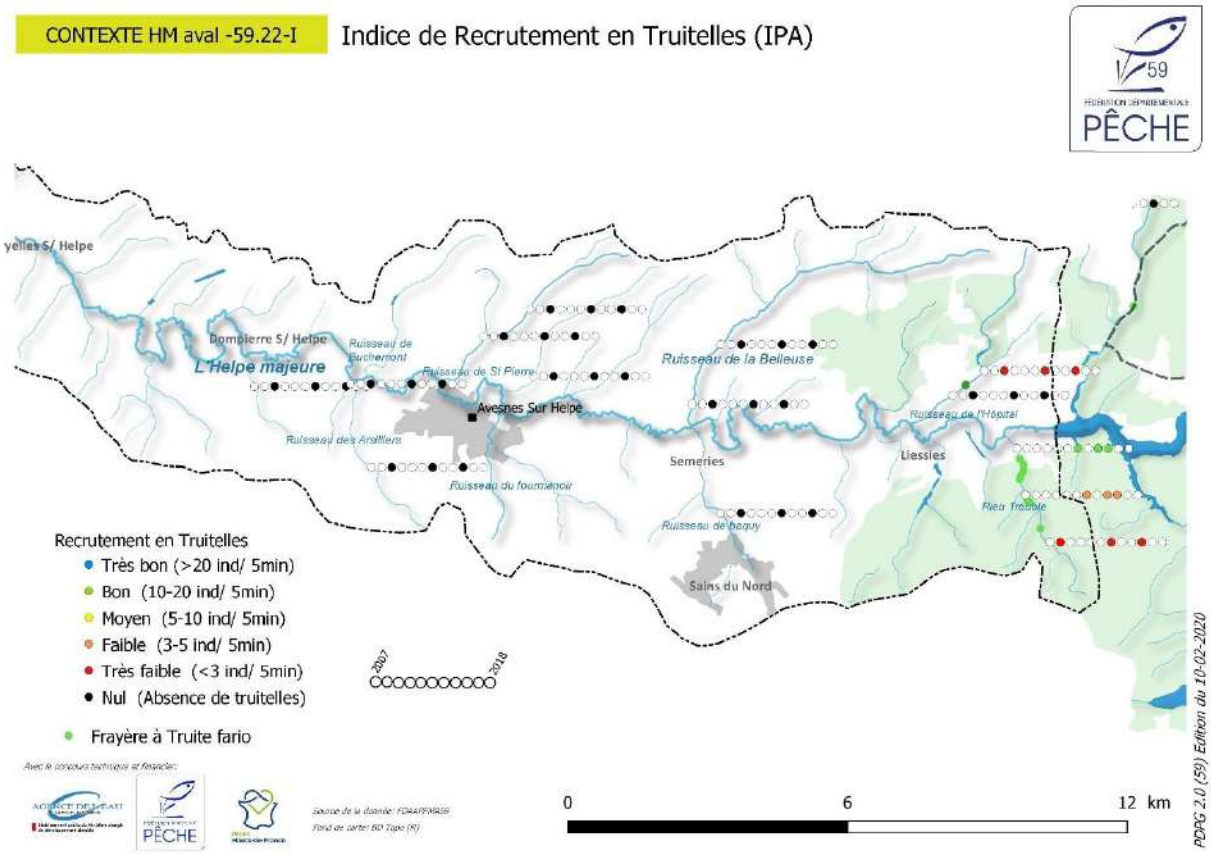
PDPG 2.0 (59) Edition du 29-11-2019

Population des espèces repères et cibles

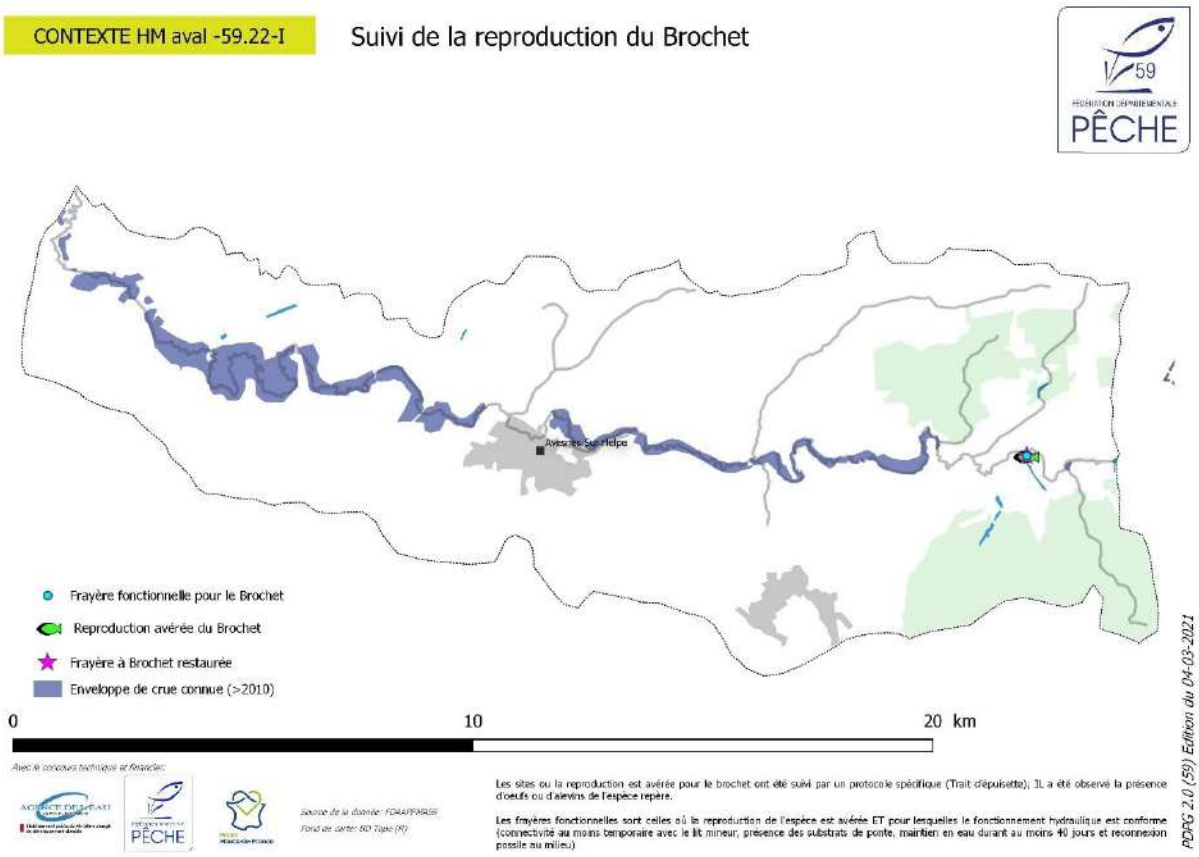
Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) non majoritaire : L'espèce est présente sur l'amont de ce contexte, globalement au-dessus de la commune de Ramousies (1 individu capturé toutefois à Sémeries sur l'Helpe majeure), que ce soit sur l'Helpe majeure comme sur quelques affluents (Ruisseau de l'Hôpital, Rieu Trouble). La densité moyenne échantillonnée avoisine les 5 ind/ 100m². Il s'agit de petites populations relictuelles isolées dont la principale et plus importante subsiste sur le Rieu trouble, avec une reproduction annuelle en forêt de l'Abbé Val Joly et un recrutement moyen (entre bon et très faible). Cette population reste isolée de l'Helpe majeure par un secteur aval busé. Les faibles résultats lors du suivi de la production à l'hiver 2018-2019 démontrent bien la fragilité de la population notamment à la suite de 2 premiers épisodes d'étiages particulièrement marqués en 2017 et 2018, plus accentués encore en 2019 et surtout en 2020 où le cours d'eau s'est retrouvé en assec total... Les frayères potentielles pour l'espèce sont essentiellement présentes sur les affluents dont le plus important ; le ruisseau de la Belleuse, qui n'accueille pas à priori de population de truite fario. Concernant l'Helpe majeure, les faciès propices se situent à l'amont de Ramousies (radiers parmi des plats courants). La population de truite fario pourrait aisément être beaucoup plus importante en colonisant le linéaire de Liessies sur l'Helpe majeure. La mesure de gestion reprise à partir de l'arrêté préfectoral annuel de 2018 et imposant le No-Kill sur cette espèce permettra sans doute d'améliorer la situation de l'espèce sur la partie amont de ce contexte piscicole.

CONTEXTE HM aval -59.22-I Localisation des frayères de Truite fario





Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) non majoritaire : Le brochet est présent sur l'Helpe majeure en des densités assez faibles (0.5 ind/100m² en moyenne) de Liessies jusqu'à la confluence avec la Sambre. Les habitats de croissance sont essentiellement situés sur la partie basse du bassin mais aussi sur plusieurs linéaires aux faciès lentiques bien représentés, qu'ils soient naturels (amont de Dompierre S/ Helpe, amont d'Avesnes S/ Helpe jusqu'à Sémeries) ou non lié à l'impact de seuils en rivière (notamment à l'amont de l'ouvrage de Ramousies). Des frayères potentielles ont été recensées (suivi des inondations), se concentrent essentiellement sur les secteurs de Taisnière en Thiérache, de Dompierre S/ Helpe et d'Avesnes S/ Helpe, et représentent des petites surfaces au regard des enveloppes de crues et ne semblent à ce jour pas fonctionnelles pour le brochet (absence de reproduction avérée) (Lautissier, 2011, 2014a et b). Néanmoins une frayère à brochet a été aménagée par le département du Nord dans le parc de l'Abbaye à Liessies en fin des années 2000. Celle-ci fonctionne assez bien en contribuant au recrutement en brochet sur l'Helpe majeure (recrutement faible toutefois) avec des individus échantillonnés sur la station de pêche située juste à l'aval. L'espèce reste malgré tout assez rare sur ce contexte et non caractéristique du peuplement en place. Dans le cadre d'un suivi par radiopistage d'individus de Brochet (Lautissier 2013 et BAUX 2014) il a été démontré les échanges possibles de l'espèce brochet entre la Sambre canalisée et l'Helpe majeure.



Cyprinidés rhéophiles, liste d'espèces repères : L'ensemble de espèces de référence sont présentes à l'exception du spirlin (*Alburnoides bipunctatus*). Le hotu est encore présent (dernier contact sur les stations de suivi en 2012, un individu a été échantillonné par IPA en juillet 2018 sur Avesnes Sur Helpe) mais reste une population visiblement très petite comparativement à la vallée de l'Oise dans l'Aisne où l'espèce est bien implantée. Un test de soutien de population a été réalisé en 2019 (KLEINPRINTZ, 2019) à partir d'individus de la rivière Viroin dans les Ardennes affluent de la Meuse (même bassin hydrographique que l'Helpe majeure). En 2020, 2 jeunes juvéniles de Hotu de l'année ont été échantillonné à l'occasion du suivi du recrutement en Barbeau.
Globalement les populations de ces espèces sont stables et bien équilibrées en classes de taille. Le recrutement annuel est suffisant (KLEINPRINTZ, 2017 et PREVOST, 2018) pour assurer un renouvellement des populations. Les frayères potentielles pour ces espèces ont été recensées et s'étalent de Liessies à Noyelles S/ Sambre en des "patchs" régulièrement répartis à proximité de ruptures de pentes et parfois impactés par un ennoiement à l'amont de seuils en rivière (Ramousies et Liessies). Le suivi de la reproduction a été concentré pour le moment sur l'espèce Barbeau (*Barbus barbus*), dont quelques frayères ont pu être identifiées et sur lesquelles la plupart des autres cyprinidés viennent également se reproduire. Des tests de suivi du recrutement en barbeau par IPA ont été réalisés depuis 2015 et mettent en évidence le recrutement de cette espèce même si à l'heure actuelle nous sommes incapables d'en estimer la qualité (lien IPA, densités individus, taux de mortalités annuels, etc.). Au regard de ces éléments la situation pour ce cortège d'espèce semble plutôt bonne.

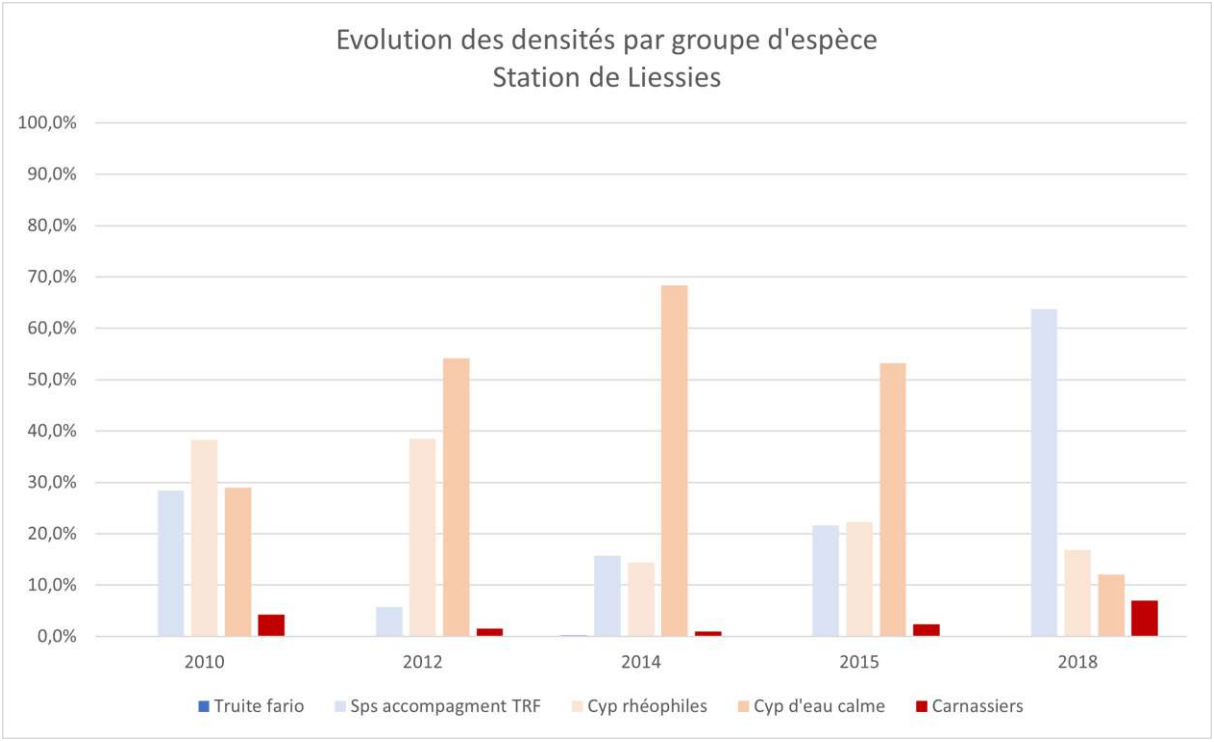
Tableau 1 Résultats des densités en juvéniles 0+/1+ de Barbeau lors des IPA spécifiques réalisés au mois d'Août

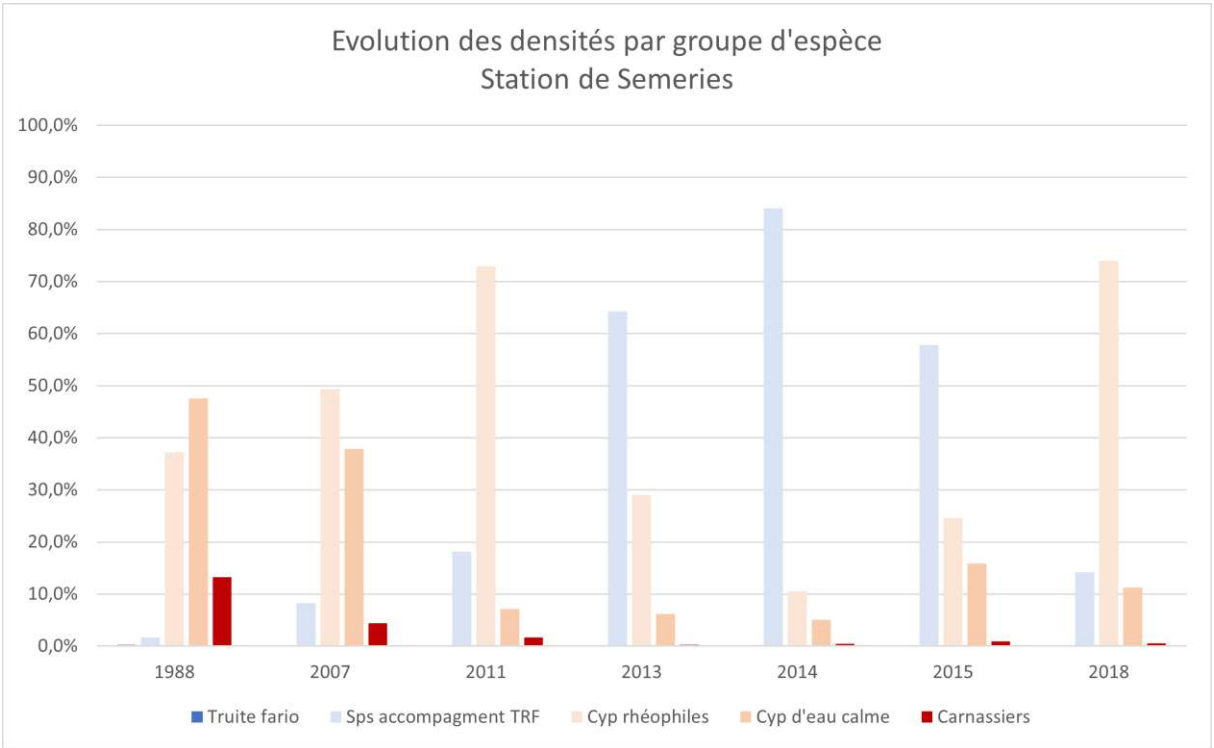
Site	Surface Plat courant (m²)	2015			2016			2017			2018			2019			2020			
		Densité BAF (ind/ 100m²)																		
		0+	1+	0+/1+	0+	1+	0+/1+	0+	1+	0+/1+	0+	1+	0+/1+	0+	1+	0+/1+	0+	1+	0+/1+	
Noyelle/Sambre	153							2	2	**3,9**	11,8	5,2	**17**	27,5	2,6	**30,1**	16,3	10,5	**26,8**	
Taisnières en Thiérache	720				0	0,1	**0,1**	8,6	2,9	**11,5**	0,8	2,5	**3,3**	2,8	0,7	**3,5**	5,6	3,3	**8,9**	
Marbaix Jacquemin	370	4,6	0,8	**5,4**	0	0	**0**	2,4	0	**2,4**	0,3	1,9	**2,2**	2,2	0	**2,2**	0,3	0,4	**0,7**	
Marbaix frayère créée	190													4,2	0	**4,2**	0,7	0,6	**1,3**	
Marbaix 2	400							1,3	0	**1,3**										
Marbaix moulin Vitoux (1)	120													2,5	0	**2,5**				
Marbaix moulin Vitoux (2)	220													0,5	0	**0,5**				
Dompierre/Helpe 1	500				0	0	**0**													
Dompierre/Helpe 2	860	7,6	1,2	**8,7**	0	0,1	**0,1**	3,4	1	**4,4**	2,1	2,1	**4,2**	2,7	0,8	**3,5**	1,8	1,8	**3,6**	
St Hilaire/Helpe	900				0	0	**0**							0,6	0	**0,6**				HM aval
Avesnes - Motocross	100										1	0	**1**							
Avesnes - Station épuration	150										2,7	2,7	**5,3**							
Avesnes - Pompiers	800																0,7	0,3	**1**	
Avesnes - Centre	1125							3,4	0	**3,4**	0,1	0,9	**1**	0,7	0	**0,7**	0,6	0,6	**1,1**	
Ramousies - La Roue	75										0	5,3	**5,3**							
Ramousies - Aval moulin	500										0	0,2	**0,2**							
Semeries 1	15				0	13	**13,3**													
Semeries 2	525				0	0,6	**0,6**													
Liessies - La Perrière	155				0	0	**0**				1,3	3,9	**5,2**	0,6	0	**0,6**	1	0,4	**1,4**	
Liesisies - Aval moulin	300										0	6,7	**6,7**	0	0	**0**				
Willies	150													0	0	**0**				
Eppe sauvage Linière	70													0	0	**0**				
Eppe Sauvage Grignaux	120													0	0	**0**				
Eppe sauvage	80										0	0	**0**							
Moustier (1) Abreuvoir	120													0	0	**0**	0	0	**0**	
Moustier (2)	60													0	0	**0**				HM amont

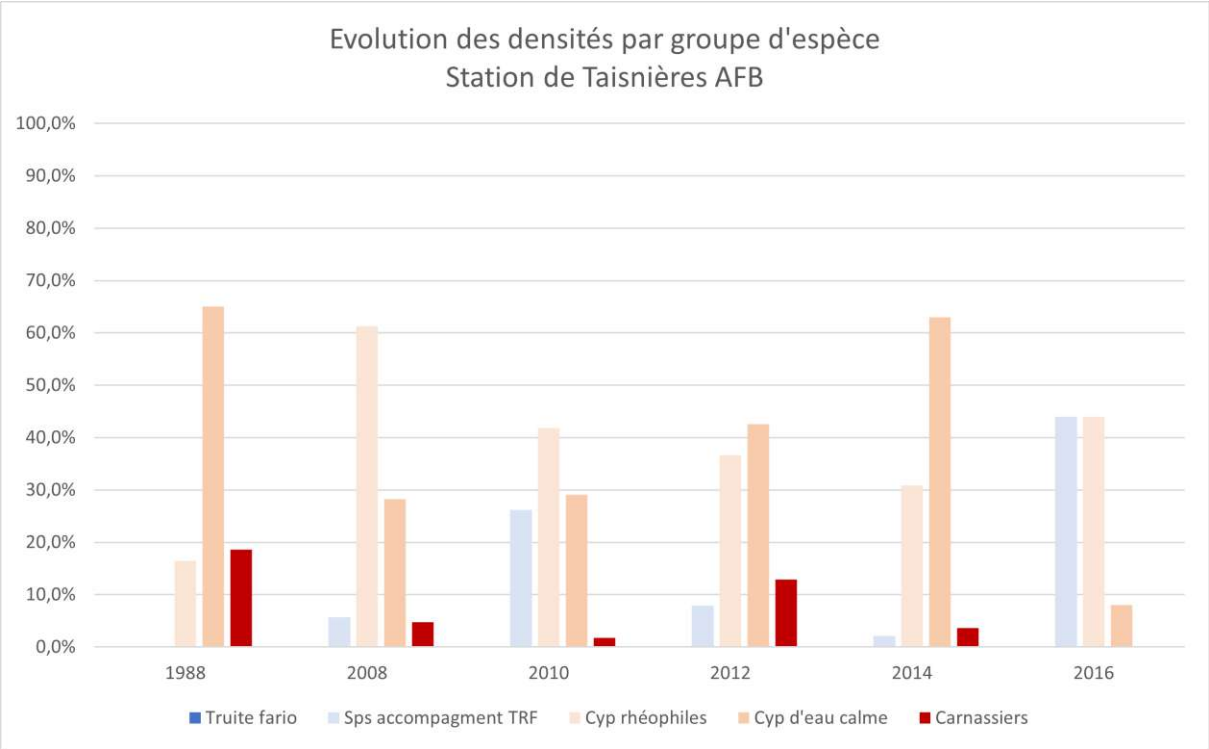


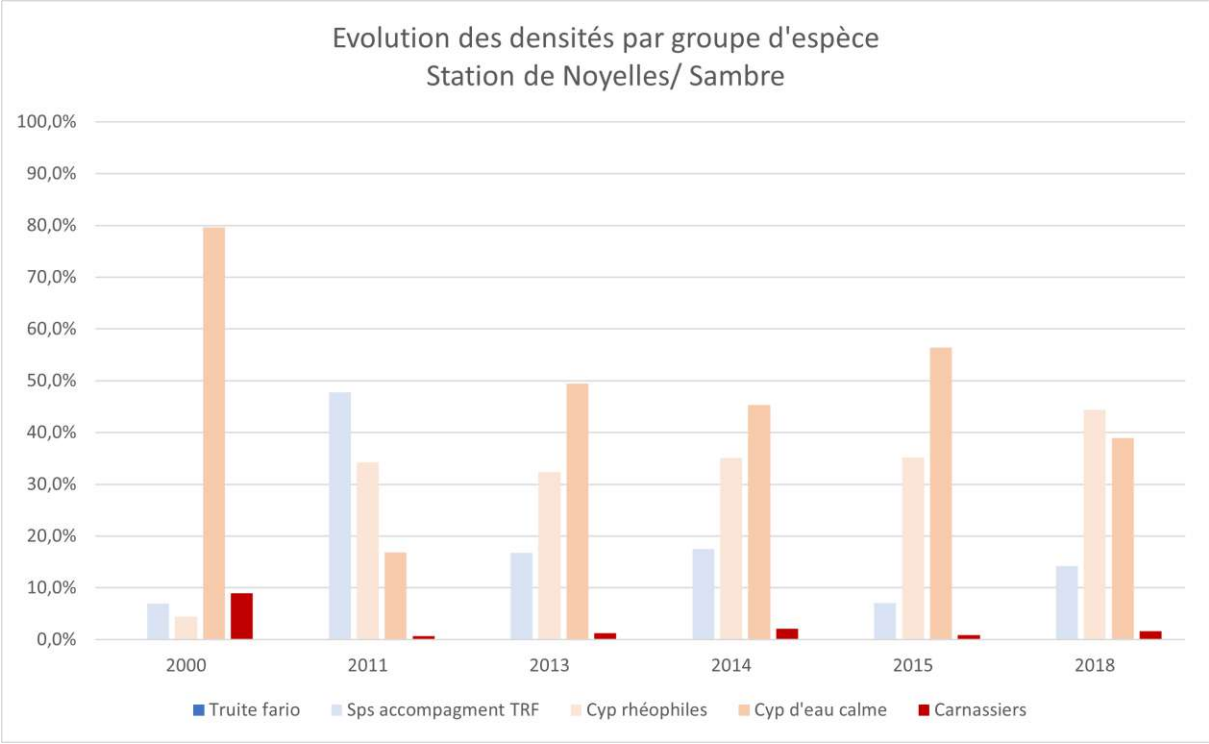
En termes de densités dans les peuplements des stations suivies, le cortège des espèces de cyprinidés rhéophiles dominent assez nettement sauf sur la station de Liessies dominée jusque-là par les espèces d'eau calme et en 2018 par les espèces d'accompagnement de la Truite fario (Loche franche en l'occurrence (*Barbatula barbatula*)). Cependant pour l'ensemble des stations en termes de biomasse le peuplement est bien dominé par les cyprinidés rhéophiles.

La densité totale de ce cortège d'espèce évolue différemment sur les différentes stations sans réelle explication. Sur les stations de Liessies et de Taisnière, les densités ont diminué depuis une dizaine d'année de suivi, notamment avec une chute des densités en goujon et en chevesnes sur ces 2 stations. La station de Séméries présente des fluctuations interannuelles essentiellement expliquées par les densités en Goujon. A noter l'augmentation importante des densités en 2018 pour le vairon, tout comme sur les stations de Taisnière et de Noyelles. Sur cette dernière station, les densités générales en cyprinidés rhéophiles augmentent régulièrement depuis 10 ans, avec une augmentation légère mais continue des densités en Barbeau, vairon et en vandoise. L'équilibre intra-communautaire semble le meilleur sur cette station.


Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Liessies
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2010
2012
2014
2015
2018
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

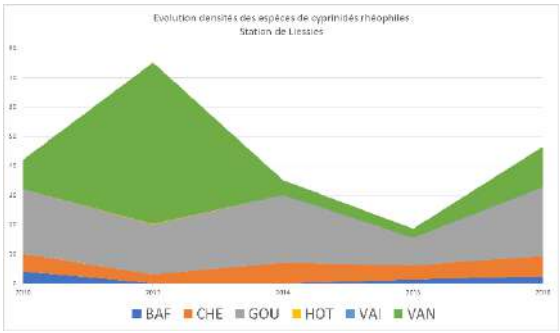

Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Semeries
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1988
2007
2011
2013
2014
2015
2018
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

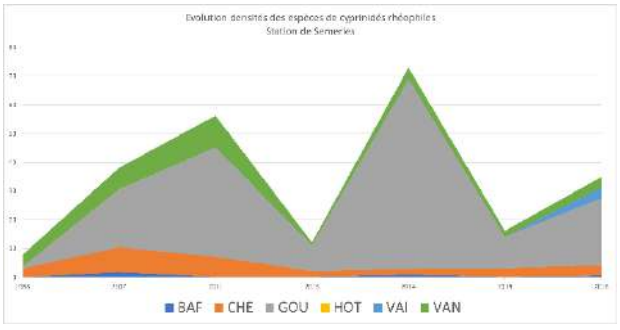

Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Taisnières AFB
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1988
2008
2010
2012
2014
2016
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

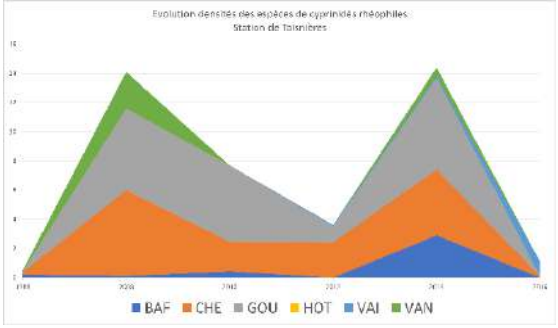

Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Noyelles/ Sambre
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2000
2011
2013
2014
2015
2018
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

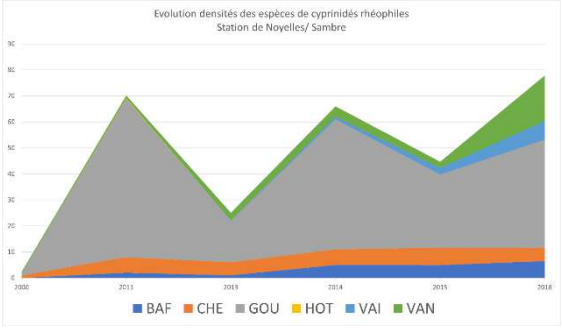
L'analyse du peuplement piscicole démontre :

- A l'aval sur Noyelles sur Sambre, une domination par les cyprinidés rhéophiles tend à se faire même si la proportion des espèces d'eau calme n'est pas incohérente du fait de la proximité avec la Sambre canalisée directement accessible par les espèces piscicoles. Le peuplement sur cette station semble s'être grandement diversifié et amélioré depuis l'inventaire de 2000, avec notamment une augmentation significative de la densité totale en individus par rapport à cet inventaire. Le cortège d'espèce de cyprinidés rhéophiles est en constante augmentation depuis les années 2000 avec une augmentation progressive de la part de la vandoise, du vairon et du barbeau. Le hotu échantillonné en 2011 n'a pas été rééchantillonné depuis.
- La station de Taisnière en Thiérache est caractérisée par un grand plat courant pouvant expliquer les plus faibles densités enregistrées sur cette station que sur le reste du bassin. Par ailleurs depuis 2008 le peuplement présente des fluctuations assez importantes des densités en cyprinidés rhéophiles avec une disparition de la vandoise et un effondrement des densités en goujon et chevesne en 2016 mais une augmentation des densités en vairon.
- Sur Sémeries le peuplement est bien centrés sur les cyprinidés rhéophiles, avec une part plus ou moins importante selon les années des espèces d'eau calmes qui ont diminué depuis 2007 et au contraire une augmentation des espèces d'accompagnement de la truite fario avec le chabot et la loche franche, notamment en 2014 avec une densité totale enregistrée très importante avec près de 700 ind/ 100m² en très grande partie expliqué par ces 2 dernières espèces. Les cyprinidés rhéophiles présentent sur cette station des fluctuations interannuelles, notamment pour le goujon. A noter la réapparition du vairon sur cette station en 2018. Le hotu échantillonné en 2007 n'a pas été recontacté depuis.
- Enfin à l'amont sur la station de Liessies, des variations interannuelles sont également visibles notamment pour l'espèce vandoise et dans une moindre mesure pour le goujon. Le vairon n'est pas présent sur cette station et le hotu échantillonné en 2012 n'a pas été retrouvé depuis. La part des espèces d'eau calme y est importante sauf pour la dernière campagne d'inventaire en 2018, où le peuplement est dominé par les espèces d'accompagnement de la Truite fario. Le caractère hydromorphologique de cette station suggère que cette domination par les espèces d'accompagnement de la Truite fario et les cyprinidés rhéophiles est totalement appropriée.









L'analyse détaillée des populations de cyprinidés rhéophiles ne met pas en avant d'évolution probante dans les classes de taille pour les espèces Chevesne, Goujon, Vandoise et Vairon (malgré l'augmentation significative des densités). Enfin concernant le Barbeau, il subsiste un trou dans les classes de taille (310-490mm correspondant à priori à des individus de 6-12 ans). Une des explications plausibles détaillée dans l'étude spécifique au Barbeau (KLEINPRINTZ G., 2017) est lié à l'impact indirect des ouvrages sur la population. À la suite de la restauration de la continuité écologique d'une grande partie du linéaire de l'Helpe majeure en 2014 on devrait petit à petit voir ce trou dans les cohortes se combler si cette hypothèse est confirmée.

Le suivi biologique du Barbeau pour l'évaluation des travaux de restauration de la continuité écologique



Le lancement de la mise à jour du Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles (PDPG) du département du Nord en 2015, a permis d'identifier des lacunes concernant la connaissance des peuplements piscicoles des contextes intermédiaires. Jusque-là les efforts étaient concentrés sur les espèces repères truite fario et Brochet, mais qui sur l'Helpe majeure et mineure (affluents de la Sambre) demeurent des espèces marginales au regard des cyprinidés rhéophiles et en termes de localisation spatiale assez restreinte. De fait l'évaluation des opérations de restauration au travers de ces 2 espèces n'aurait pas été pertinente avec une très faible réponse biologique attendue.

C'est dans ce contexte qu'une étude spécifique au Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*) a été initiée en 2015, afin d'évaluer l'état de conservation de cette espèce qui a vu son aire de répartition fortement réduite depuis le 19ème siècle. L'objectif était de recenser l'intégralité des plats courants favorables à la reproduction de l'espèce, d'évaluer la faisabilité d'un suivi de la reproduction et du recrutement par échantillonnage estival des nurseries pour les juvéniles.



Les 2 Helpes classés en liste 2 au titre du L214-17 (obligation pour les propriétaires de moulins d'assurer la libre circulation des espèces piscicoles et des sédiments) ont fait l'objet de plusieurs projets de restauration de la continuité écologique (RCE) entre 2014 et 2015, de la part du Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des Cours d'Eau de l'Avesnois (SMAECEA).

En parallèle de cette étude sur le Barbeau, des stations d'inventaires complets par pêche électriques avaient été définies en partenariat avec l'Agence de l'Eau Artois Picardie et le SMAECEA, avec comme objectif de suivre le gain écologique des opérations menées sur ces cours d'eau notamment les travaux RCE.

L'analyse des indicateurs d'état du peuplement piscicole (notamment l'Indice Poisson Rivière utilisé dans l'évaluation de l'état écologique des cours d'eau au niveau Européen) ne permet pas de mettre en évidence un gain écologique des opérations de restauration, la raison principale est liée au fait que les 2 Helpes sont des cours d'eau naturellement fortement diversifiés en espèce (Une trentaine d'espèces présentes), alors que le modèle attendrait beaucoup moins d'espèces…Difficile dans ce cas-là de justifier de l'intérêt des travaux que l'on sait crucial pour les espèces néanmoins.

C'est donc à un niveau d'analyse plus fin que nous avons pu identifier des évolutions positives. Au niveau de la communauté des cyprinidés rhéophiles[2] ; ensemble d'espèces repères des contextes intermédiaires, dès la première année après les travaux RCE sur l'Helpe majeure, nous avons pu noter une augmentation significative des densités en vairon, et un maintien des densités en barbeau jusque-là fluctuantes, premiers résultats intéressants.

Au niveau de l'analyse de la population de Barbeau spécifiquement et après 8 années de suivi, les premiers résultats sont très intéressants. Le suivi annuel réalisé sur le recrutement en juvénile de Barbeau nous a permis d'identifier les points de blocage de cette espèce en matière d'accès aux zones de reproduction, alors que cette espèce peut effectuer annuellement des migrations de l'ordre de 20km. Sur l'Helpe majeure les derniers ouvrages non aménagés (Moulins de Ramousies et de Liessies) limitent la population dans la partie amont de ce cours d'eau. Les résultats sont encore plus significatifs sur l'Helpe mineure, là où le moulin de Grand-Fayt et surtout le moulin de Cartignies bloquent la migration amont de cette espèce vers les zones de reproduction (avec 80% de frayères potentielles inaccessibles). Cette information est particulièrement importante pour orienter le SMAECEA sur les opérations prioritaires à mener.

Enfin, l'analyse des classes de taille des individus laisse entrevoir un début de modification de la structure de la population avec l'apparition d'individus, absents avant travaux. Ce phénomène de goulot d'étranglement déjà observé en Belgique sur des populations de Hotu ou sur le Haut Rhône et la rivière Lee en Grande Bretagne sur cette espèce, semble être expliqué par l'impact des barrages. Le blocage de la migration amont des jeunes géniteurs et en dévalaison des plus gros, entraine une occupation des habitats des jeunes par les plus gros chassant ces derniers. Avant les travaux RCE, ce goulot d'étranglement était visible par l'absence d'individus de taille comprise entre 290 et 490mm.

L

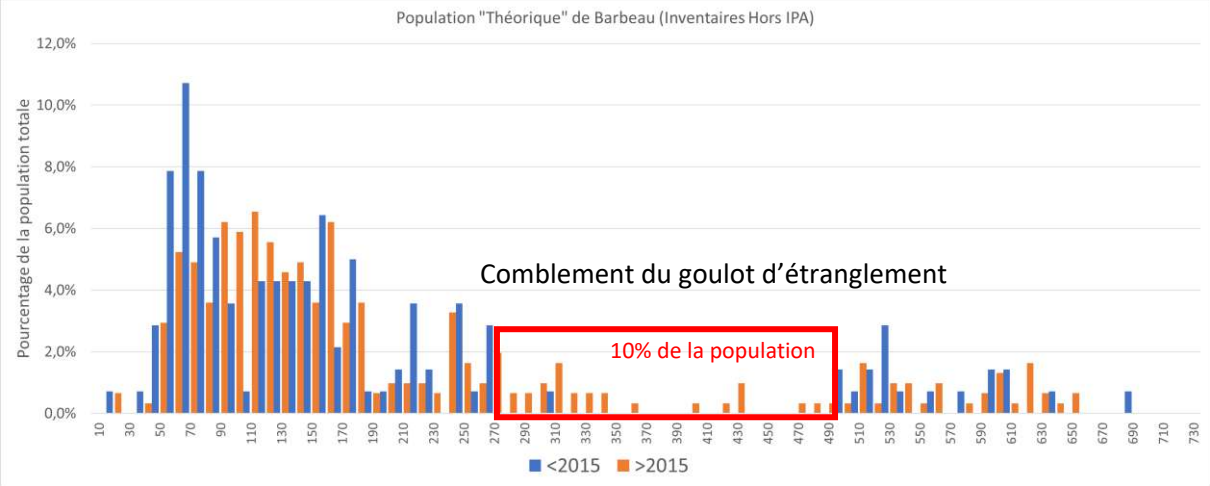


Figure 283 Evolution de la population théorique de Barbeau (Toute année et tout inventaire confondu) avant et après 2015 (dates des travaux importants de restauration de la continuité écologique)

[2] Barbeau fluviatile, Chevesne, Vandoise, Spirlin, Hotu, Goujon et Vairon

explique ce phénomène observé, après les travaux RCE, ce goulot d'étranglement devrait petit à petit se combler. 7 années après travaux, les premiers résultats parlent d'eux-mêmes avec le retour d'individus alors absents de la population et représentant à ce jour 10% de la population en place. L'impact des ouvrages semble être effectivement avéré sur la structure de taille de la population de Barbeau, et les travaux RCE permettent de lever cette pression, à l'origine du déclin de la population de Barbeau sur la Rivière Lee en Grande-Bretagne.

Toutefois, le cycle biologique du barbeau étant particulièrement long (maturité sexuelle de 4-5 ans pour les mâles, 6-7 ans pour les femelles), la réponse biologique n'est pas immédiate. Les jeunes géniteurs présents aujourd'hui correspondent seulement aux premiers juvéniles post travaux RCE, il faudra à notre sens encore attendre 1 voire 2 cycles biologiques (c'est-à-dire encore 10-12 ans !) pour voir la population se stabiliser. Ceci est sans compter d'éventuelles pollutions qui pourraient dans ce délai limiter cette réponse ou l'annihiler, dur souvenir d'une mortalité importante de barbeau cette année sur l'Helpe majeure à la suite d'une pollution à ce jour toujours inconnue...



Le Barbeau semble être un bon indicateur de suivi des opérations de restauration des cours d'eau des zonations intermédiaires.

Ces résultats ont fait l'objet d'une présentation par nos services lors des Journées Techniques Nationales (Colloque organisé par la FNPF), à Paris le 31 novembre 2022.

Le linéaire accessible par l'espèce Barbeau, espèce migratrice holobiotique est appelé front de colonisation. Sur l'Helpe majeure celui-ci s'arrête au droit du moulin de Liessies, ouvrage impactant fortement la migration de l'espèce. A noter que l'ouvrage de Ramousies est également pénalisant et sépare sans doute la population de Barbeau en 2 sous-populations.



Figure 284 Plat courant de Dompierre sur Helpe

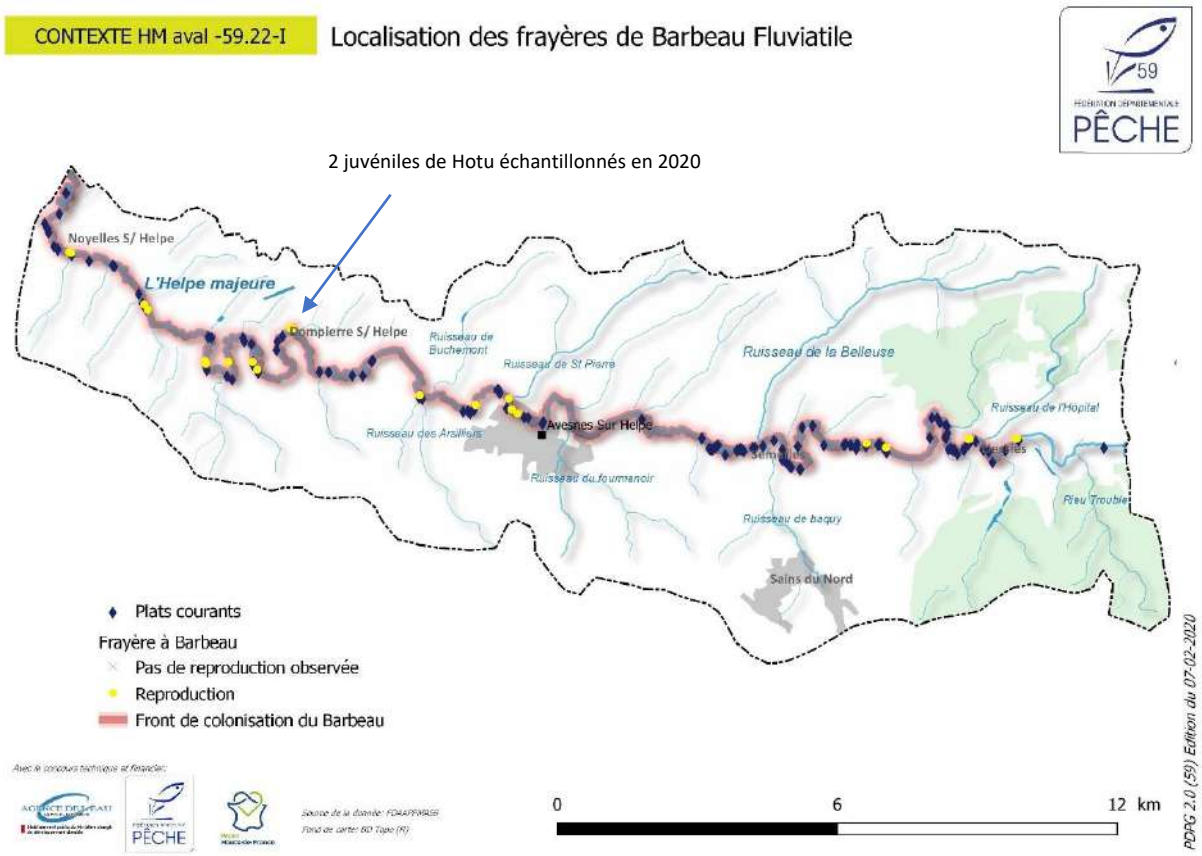




Figure 285 Moulin de Liessies

Espèce migratrice Anguille (*Anguilla anguilla*) : On peut considérer que l'anguille est absente du contexte car plus largement elle est quasi disparue du bassin versant de la Sambre.

Espèces patrimoniales : L'able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*) et loche de rivière (*Cobitis taenia*) sont présentes sur le contexte et représentent des petites populations (respectivement 5.2/ 0.7 et 3.2 ind/100m²) globalement situées sur l'aval du bassin versant sur le secteur de Noyelles S/Sambre et Taisnière en Thiérache

Evolution négative de l'état du Rieu trouble en forêt de l'abbé ValJoly

Lors d'un stage en 2009 (Fauconnet E., 2009), il a été démontré la bonne qualité hydromorphologique de ce petit affluent de l'Helpe majeure, abritant une belle population de Truite fario (entre 7.5 et 15 Ind/ 100m²) et de Vairon. Les pressions recensées alors étaient la présence d'embâcles impactant la continuité écologique sur ce cours d'eau à petit gabarit, ainsi qu'un linéaire busé à l'extérieur du massif forestier juste avant la confluence avec l'Helpe. Lepage L., (2017) ayant d'ailleurs pu compléter ce diagnostic par la mise en évidence d'une population de lamproie de planer sur ce cours d'eau.

Toutefois les épisodes successifs d'étiages sévères depuis 2017 ont dû mettre à mal ces populations pour lesquels le coup de grâce a été donné en septembre 2020 avec un assec total de ce petit cours d'eau.



Figure 286 Rieu trouble à la sortie de la forêt de l'abbé ValJoly en situation d'assec en septembre 2020

ZOOM sur la Lotte de rivière (Lota lota)

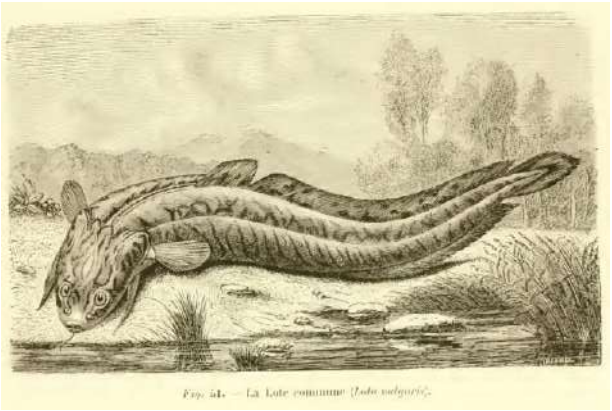


Figure 287 Gravure de lote de rivière, BLANCHARD E., (1866)

L'espèce est aujourd'hui considérée comme éteinte dans les cours d'eau du département du Nord. Aucune donnée scientifique récente (depuis les années 80) ne fait état de présence de l'espèce. Nous n'avons pas trouvé de données anciennes (données de pêche, d'inventaires,…) permettant d'estimer la période de disparition de l'espèce dans nos cours d'eau. Les seules données anciennes remontent au début du 19ème siècle (DIEUDONNE, 1804/ DE SMYTTERE, 1828/ SELYS-LONGCHAMPS, 1842) où l'espèce est citée dans les cours d'eau suivants :

- **Sambre**
- **Helpe majeure**
- **Helpe mineure**
- Sensée
- Scarpe
- Lys
- Bourre
- Cours d'eau de Flandres (nous supposons l'Yser et l'Aa)
- L'Escaut dans sa partie Belge, nous supposons également sa présence dans la partie française par extension (présence sur la Scarpe et la Sensée affluents de l'Escaut et présence en aval en Belgique)

Ces données sont antérieures aux gros travaux de mise en navigation sur la Sambre entre 1832-1836 et en Wallonie entre 1825-18301. Ces travaux ont fortement impacté l'hydromorphologie des cours d'eau avec un élargissement du lit, une modification des habitats, une fragmentation par la construction d'écluses, une perte des connexions latérales avec la plaine alluviale et les bras secondaires ayant sans doute conduit à une réduction progressive des habitats propices à la lotte de rivière. Ceci associé avec une pollution des eaux (forte présence industrielle le long de ces cours d'eau dès le 19ème siècle) a sans doute conduit à la disparition de l'espèce dans le département du Nord.

Pour l'Helpe mineure, l'Helpe majeure et la Sambre, les raisons de la disparition sont sans doute multiples mais on peut citer les principales : présence de nombreux ouvrages infranchissables pour la faune piscicole dont une partie a été dérasé ou aménagé en 2014 et 2015 (Helpe majeure et mineure). Ces 2 cours d'eau sont les affluents principaux de la Sambre en France. La plaine alluviale de la Sambre au niveau des confluences de ces 2 cours d'eau demeure importante encore aujourd'hui avec des inondations régulières. Néanmoins la disparition de la lotte sur ces cours d'eau est sans doute à lier avec la canalisation de la Sambre

Par rapport à la littérature (KLEINPRINTZ, 2020) concernant les exigences écologiques complexes de l'espèce Lotte de rivière nous avons pu nous faire un premier avis concernant la faisabilité de réintroduction de l'espèce dans le département du Nord. Si pour certains cours d'eau historiques pour l'espèce, l'état hydromorphologique n'est plus en adéquation avec la biologie de l'espèce pour d'autres, les curseurs semblent assez favorables. Des relevés/ analyses complémentaires devront

être menées mais nous pouvons identifier la rivière Bourre (Bassin de l'Escaut) et le complexe alluvial constitué par le nœud Helpe mineure/ Helpe majeure et Sambre (Bassin de la Sambre/ Meuse).

Concernant la vallée de la Sambre au niveau des confluence avec l'Helpe mineure et l'Helpe majeure, la connaissance est beaucoup plus importante. D'un point de vue thermique, des sondes ont été placées depuis 2016 sur l'Helpe mineure et l'Helpe majeure. La température hivernale semble adéquate pour la reproduction de l'espèce en descendant en dessous des 4-5°C durant la période décembre-Janvier. Toutefois il est à noter que les hivers doux de ces 2/ 3 dernières années tendent à montrer un réchauffement des températures en hiver (Observation sans analyses statistiques). Par ailleurs les températures estivales montrent des pics de température supérieures à 20°C (température stressante pour l'espèce) sur des périodes allant de quelques jours à 2 semaines. Les 2 Helpes possèdent de nombreux petits affluents sur leur bassin qui pourraient constituer des ruisseaux refuge en été, toutefois ces derniers sont particulièrement impactés par les étiages des dernières années avec très peu d'affluents ne présentant pas un étiage sévère voire un assec pour l'Helpe majeure et encore moins pour l'Helpe mineure en dehors de la rivière du Pont de Sains (OBERTI, 2020).

Les travaux engagés par le SMAECEA (Syndicat Mixte d'aménagement et d'étude des cours d'eau de l'Avesnois) en 2014 et 2015 ont permis de rendre franchissable 38km sur l'Helpe majeure entre la confluence avec la Sambre et le moulin de Ramousies et 22km sur l'Helpe mineure entre Cartignies et Rocquignies (02). L'impact des ouvrages restant est particulièrement visible en croisant les habitats propices à l'espèce Barbeau (*Barbus barbus*) et son aire de répartition actuelle (PREVOST, 2018). Par ailleurs au cours des études sur cette espèce Barbeau (KLEINPRINTZ, 2017/ PREVOST 2018) nous avons pu mettre en évidence la disponibilité importante en faciès de type plats courant sur ces cours d'eau. En mettant cette constatation en lien avec l'affinité de la Lotte pour les cours d'eau présentant des faciès diversifiés, ce point est encourageant.

L'Helpe mineure, l'Helpe majeure et la Sambre canalisée demeurent des cours d'eau ayant gardé une dynamique fluviale intéressante avec des débordements dans le lit majeur assez régulièrement. Ceci est particulièrement intéressant vis-à-vis de l'opportunité des larves de Lotte à pouvoir trouver des habitats de croissance. Par ailleurs la Sambre dispose encore de nombreuses anciennes coupures devenues des noues ou des bras morts partiellement connectés (LAURENT, 2013) ainsi que plusieurs zones de marais (Etoquies, Basse Maroilles, Prés Preuvost pour les plus proches) qui peuvent également constituer des nurseries intéressantes pour l'espèce. Néanmoins les écluses présentes sur la Sambre demeurent des obstacles à la migration des espèces comme cela a pu être démontré pour l'espèce Brochet (LAUTISSIER, 2013) avec la possibilité pour l'espèce de pouvoir toutefois atteindre des zones de reproduction dans le lit majeur via des cours d'eau/ fossés bien présents (BAUX, 2014). En termes de perspectives de relevés complémentaires il serait pertinent d'évaluer la disponibilité en habitats propices au refuge de adultes de lotte notamment (Abris sous berge, systèmes racinaires, % d'ombrage, végétation aquatique,…), en complément du relevé des faciès d'écoulement qui a été fait lors de l'étude sur le Barbeau.

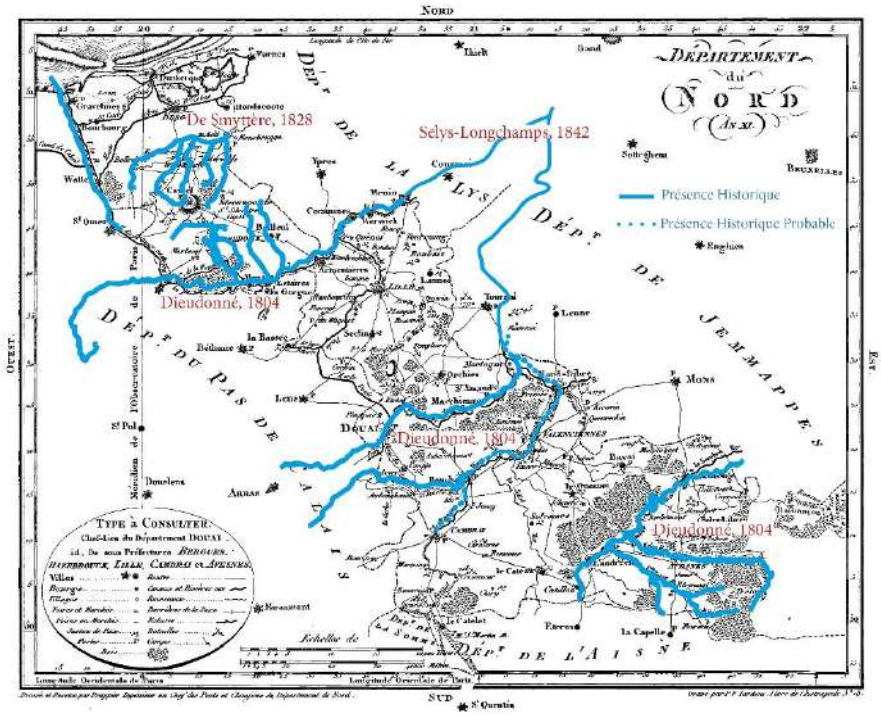


Figure 288 Interprétation de l'aire de répartition historique de la lotte de rivière au 19ème siècle dans le département du Nord

Type d'inventaire	Cours d'eau
ADN environnemental	fossé des berlières
	Grand fossé
	rivière l'helpe majeure
	ruisseau de la belleuse
Inventaire complet	Ruisseau des nymphes
	rivière l'helpe majeure
	ruisseau de bas-lieu
	ruisseau de la belleuse
	ruisseau le rieu trouble
	ruisseau saint-pierre
Inventaire grand milieu	rivière l'helpe majeure
IPA Barbeau	rivière l'helpe majeure
IPA Brochet	fossé des berlières
IPA Truitelle	Ruisseau des arsilliers
	Ruisseau de la cressonnièr
	ruisseau de bas-lieu
	ruisseau de la belleuse
	ruisseau de la pâture aux b
	ruisseau de sains
	ruisseau du rie grives
	ruisseau le rieu trouble
	ruisseau saint-pierre
Pêche parpoint	Ruisseau des nymphes
Protocole amnocètes	ruisseau de la belleuse
	ruisseau le rieu trouble
Stratifiée par Ambiances	Grand fossé



GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

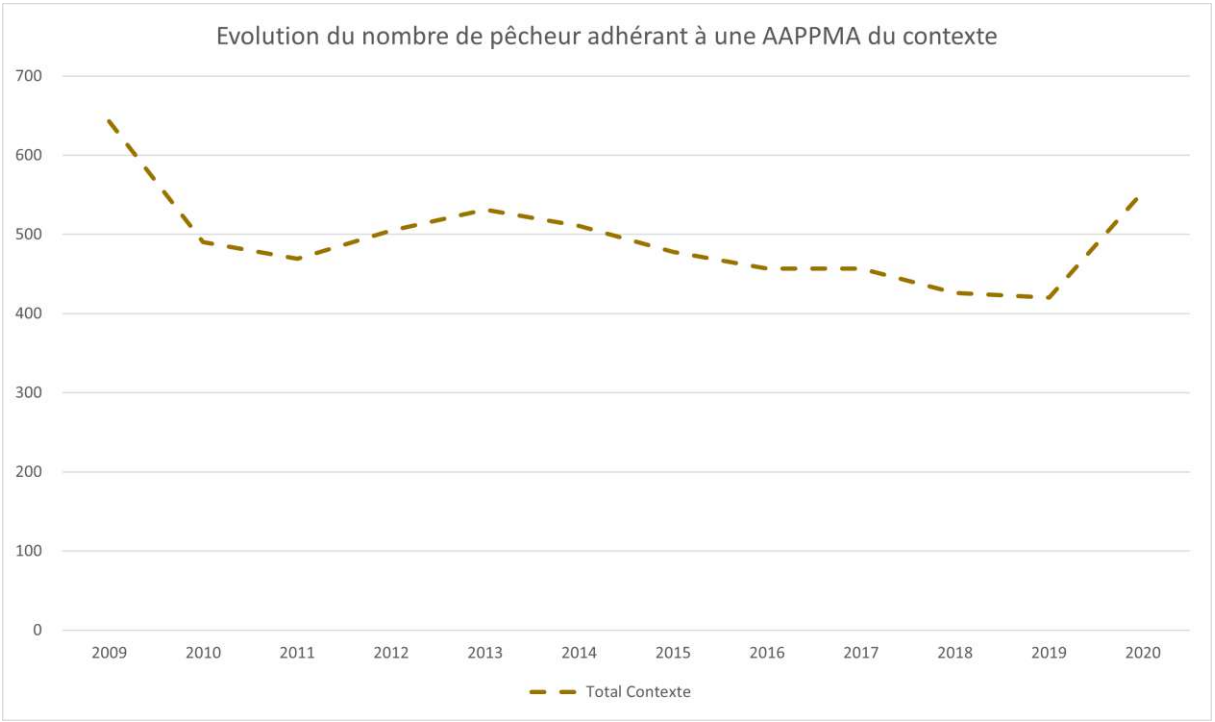
Gestionnaires

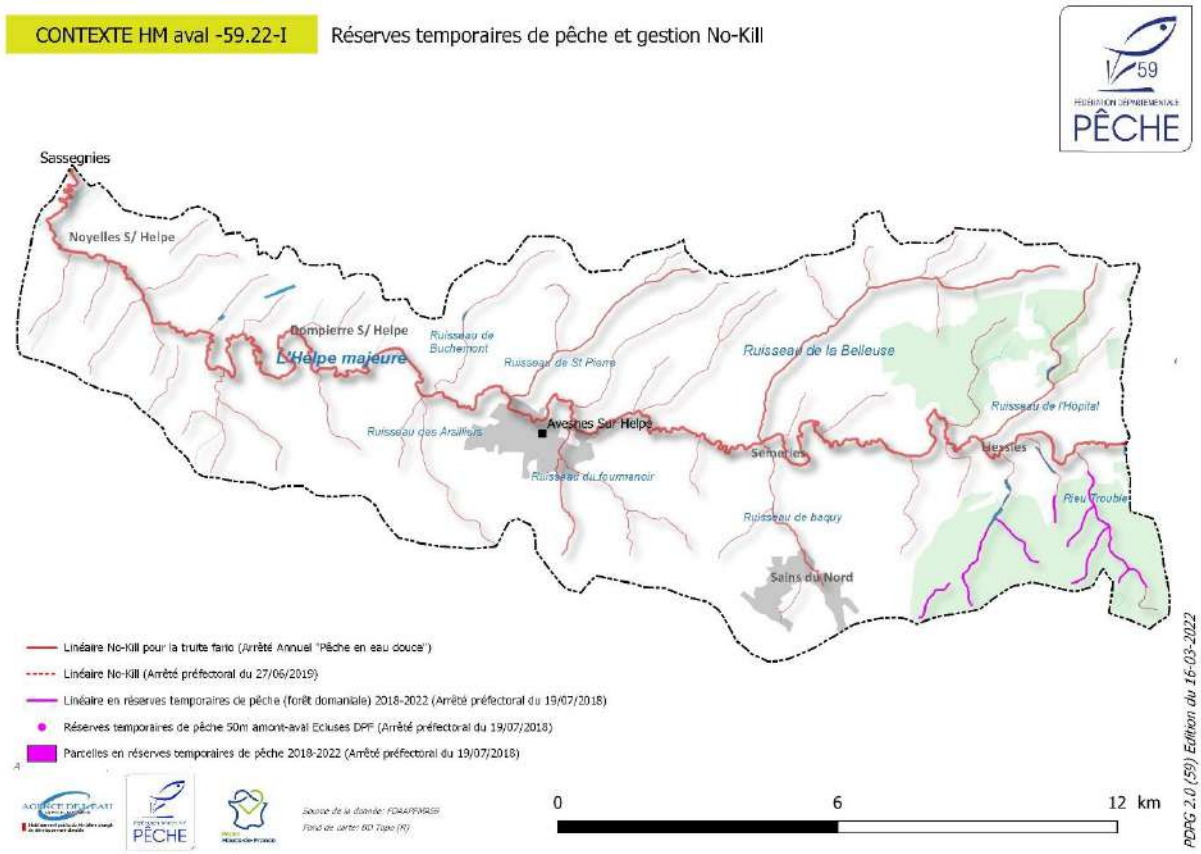
	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	AVESNES SUR HELPE Le Gardon Avesnois	278	0,99%	Fédération de pêche du Nord*	Oui	1GPP
	DOMPIERRE SUR HELPE La Roche	20	0,07%			/
	LIESSIES La Truite Laetitienne	60	0,21%			1GPP
	MARBAIX La Marbaisienne	21	0,07%			1GPP
	NOYELLES SUR SAMBRE Les Gardons	95	0,34%			1GPP
	SAINT-HILAIRE-SUR-HELPE La Carpe	2	0,01%			/
	SEMERIES Le Gardon Sémerisien	58	0,21%			/
	TAISNIERES EN THIERACHE Les Percots	20	0,07%			/

* AP du 30 Avril 2014 prolongé jusqu'au 31 Décembre 2022 (dans le cadre de la DIG du SMAECEA)
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

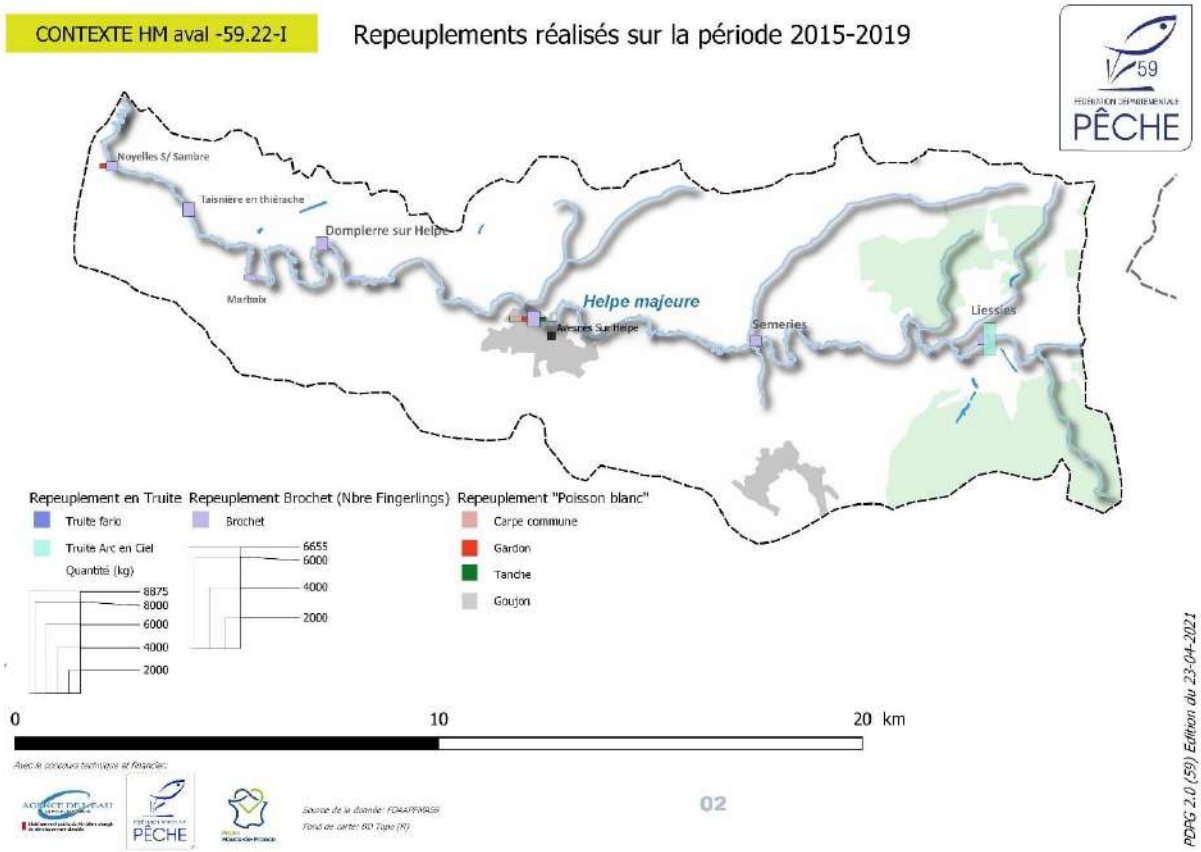
Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	Cours d'eau de la forêt domaniale de l'abbé Val Joly (dont le rieu trouble et la sablonière) repris à l'AP du 19 Juillet 2018
Plans de Gestion Piscicole en cours	Noyelles sur Sambre
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion d'usage
Déversements de poissons	Truite fario et Truite Arc-en-ciel (Liessies) Poissons blancs (Gardon/ Tanche/ Carpe) tout le linéaire Brochet (fingerlings de la fédération) tout le linéiare





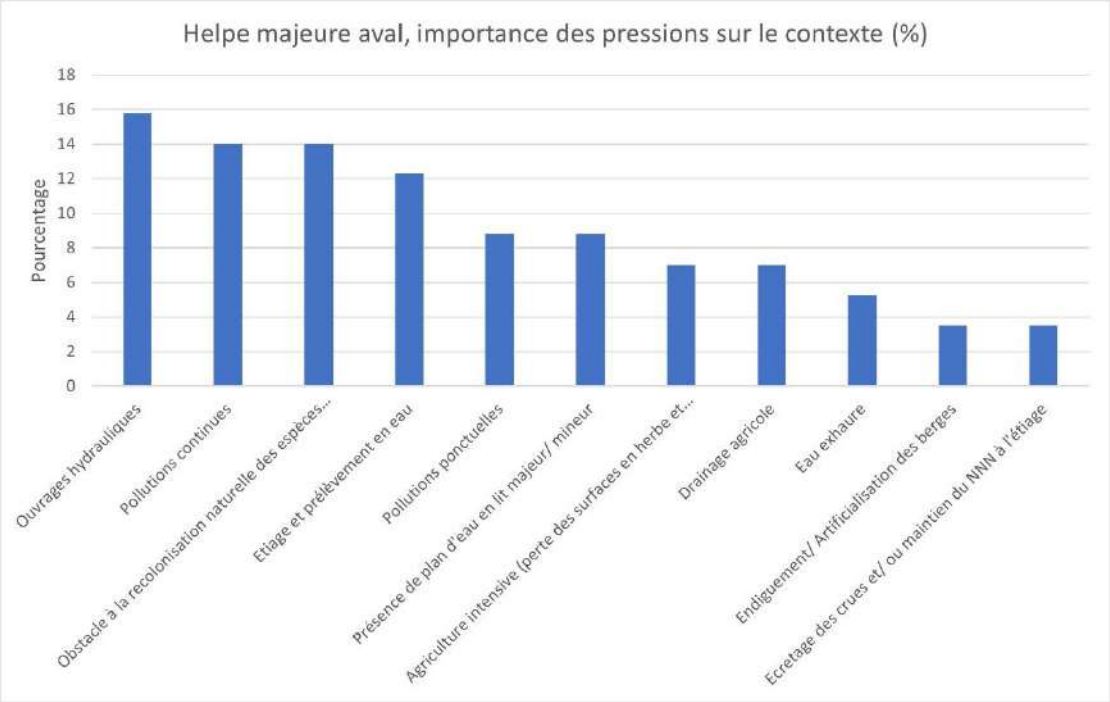
Le prélèvement de la Truite fario est interdite au travers de l'arrêté préfectoral relatif à la pratique de la pêche en eau douce depuis 2017 sur certains affluents de l'Helpe majeure et depuis 2018 sur l'intégralité de l'Helpe majeure et de ses affluents.



FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

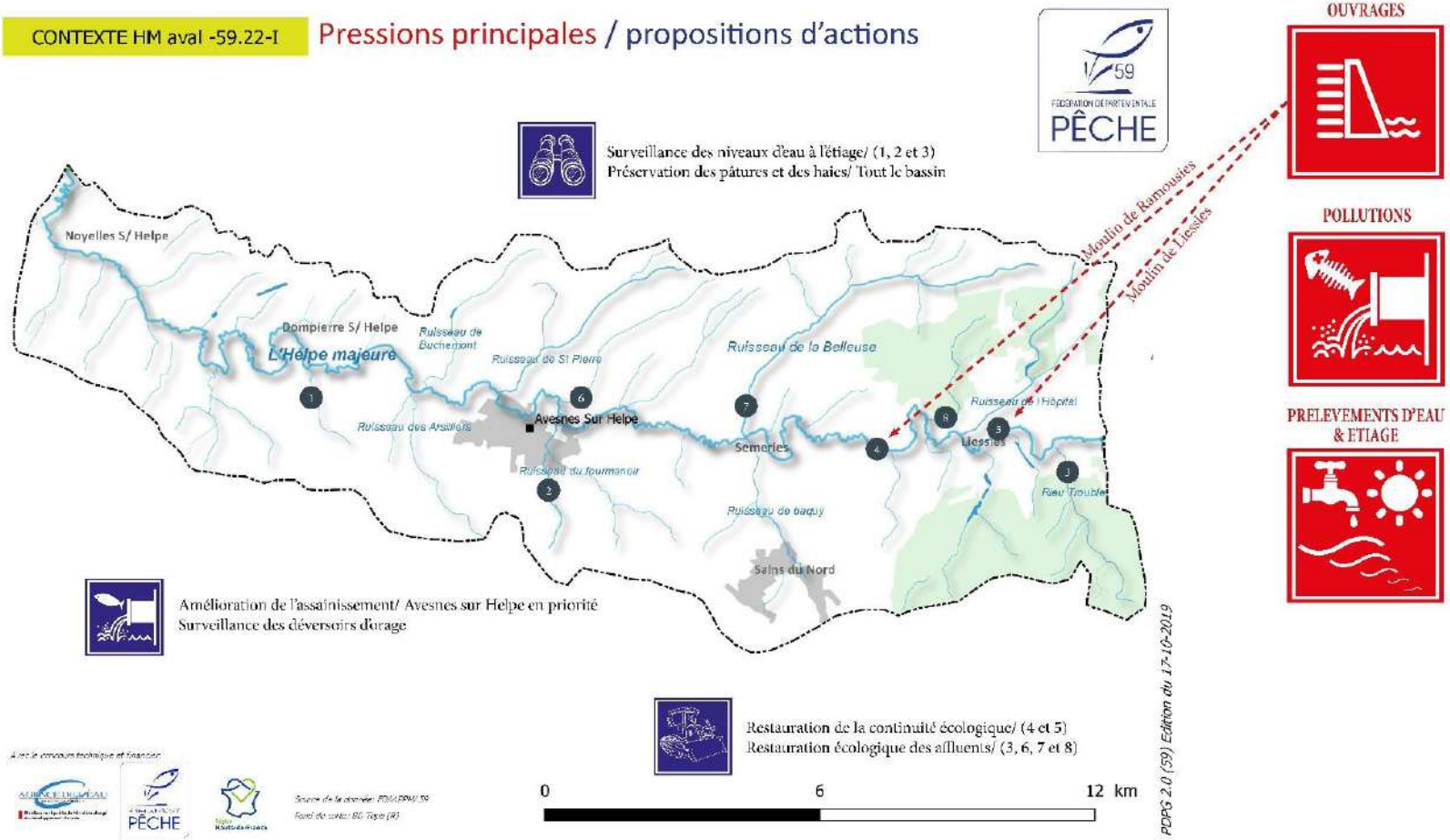


Les ouvrages hydrauliques restant pénalisent largement l'état du contexte ainsi que les pollutions continues.

Plus localement, l'état des petits affluents de l'Helpe majeure souffrent de plusieurs pressions, à commencer par des niveaux d'étiage sévère remettant parfois en cause la présence de l'espèce truite fario quand elle est connue et pour certains la présence d'un ouvrage infranchissable au niveau de la confluence avec l'Helpe majeure est rédhibitoire pour la colonisation de l'espèce.

CONTEXTE HM aval -59.22-I

Pressions principales / propositions d'actions



OUVRAGES

POLLUTIONS

PRELEVEMENTS D'EAU & ETIAGE

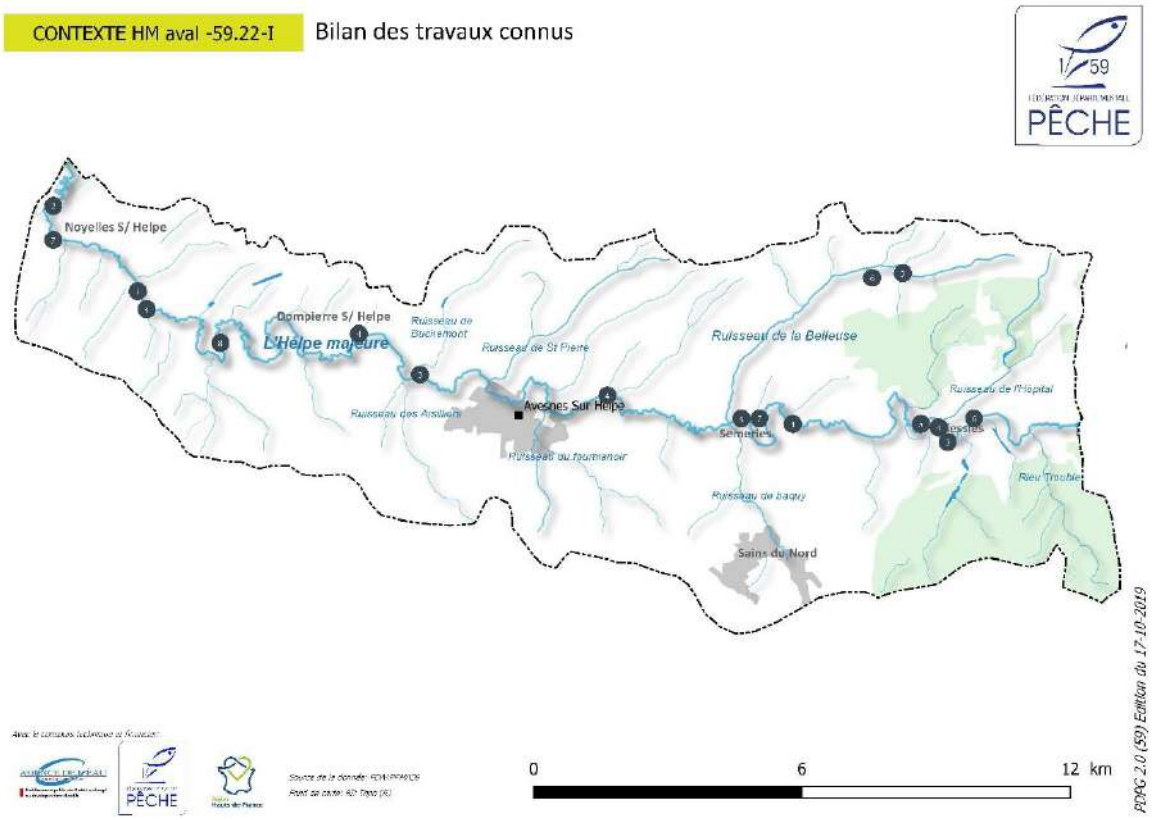
PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

Intégration de la Lamproie de planer (R432-1) / Rieu trouble (3)
Maintien No-Kill sur la Truite fario/ Tout le contexte

Maintien du réseau de suivi scientifique (Inventaires piscicoles)
Maintien du suivi des espèces repères (Truite fario, Brochet et Barbeau)
Maintien du suivi thermique

Soutien des populations de Hotu
Réintroduction de la Lotte de rivière
Gestion patrimoniale (Cyprinidés rhéophiles dont le goujon)
Gestion raisonnée (Poissons blancs)
Maintien repeuplement (PD) en brochet à l'aval de Semeries uniquement

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011 **(1)**

- Arasement du seuil de la station hydrométrique de Taisnière en Thiérache (DREAL) (ROE 31600)

2012 **(2)**

- Arasement du barrage du pont du Parc à Noyelles Sur Sambre (SMAECEA) (ROE 31604)

2013 **(3)**

- Protection rapprochée sur le ruisseau de Buchemont et sur l'Helpe majeure à St Hilaire (FD59)
- Protection rapprochée sur le ruisseau de la Belleuse à Felleries (FD59)
- Mise en place de protection rapprochée sur l'Helpe majeure à Liessies (FD59)

2014 **(4)**

- - Rivière de contournement au moulin de Taisnière en Thiérache, vannes ouvertes (SMAECEA) (ROE 31599)
- - Rivière de contournement au moulin Fuchau à Saint Hilaire sur Helpe vannes ouvertes (SMAECEA) (ROE 31595)
- - Rivière de contournement au moulin de la Marbrerie à Flaumont Waubrechies vannes ouvertes (SMAECEA) (ROE 26536)
- - Arasement du seuil du moulin de Sémeries (SMAECEA) (ROE 31911)
- - Arasement du seuil du moulin de la scierie à Ramousies (SMAECEA) (ROE 31904 et 104471)

- Protection rapprochée sur l'Helpe majeure à Liessies (FD59)
- Protection rapprochée sur l'Helpe majeure à Flaumont Waudrechies (FD59)

2015 **(5)**

- Protection rapprochée sur l'Helpe majeure à Liessies (FD59)
- Protection rapprochée sur le ruisseau de la Belleuse à Felleries (FD59)

2016 **(6)**

- Protection rapprochée sur l'Helpe majeure à Taisnière en Thiérache (FD59)
- Ouverture permanente des vannes du Moulin de Liessies (SMAECEA)

2017 **(7)**

- Protection rapprochée sur l'Helpe majeure à Sémeries (FD59)
- Rédaction du PGP de l'AAPPMA de Noyelles Sur Sambre (FD59)

2018

2019 **(8)**

- Restauration d'une frayère à cyprinidés rhéophiles par recharge granulométrique (SMAECEA)

2020

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	151 726,38 €
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	
Total travaux		151 726,38 €
Etudes préalables		
Total investi		**151 726,38 €**

** Restauration de la continuité écologique*



Figure 290 Rivière de contournement au moulin de St Hilaire sur Helpe (SMAECEA)



Figure 289 Restauration d'une frayère à cyprinidés rhéophiles par recharge granulométrique (SMAECEA)



Figure 291 Protection rapprochée et lutte contre le piétinement bovin en berge et dans les cours d'eau (SMAECEA et FDAAPPMA59)

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Gestion patrimoniale sur l'ensemble des cyprinidés rhéophiles dont le goujon (arrêt des repeuplements en goujon). Un cas spécifique sur le Hotu qui pourra faire l'objet de soutien de population complémentaire à l'opération de 2019 de la part de la fédération de pêche du Nord en vue de permettre à la population de s'agrandir et éviter sa disparition.

Gestion raisonnée sur l'ensemble du contexte en poisson blanc (quelques rempoissonnements limités possibles)

Cas spécifique du Brochet. Il est proposé d'arrêter les repeuplements en brochet sur la partie amont de ce contexte sur les communes de Sémeries jusqu'à Willies. Les linéaires propices à l'installation d'une population sont limités et le linéaire est favorable à la présence de la Truite fario.

Dans la mesure du possible une gestion patrimoniale de la Truite fario sera exercée sur les affluents de l'Helpe majeure, dépendant évidemment de la présence effective de l'espèce et de l'état hydrique des cours d'eau à l'étiage.

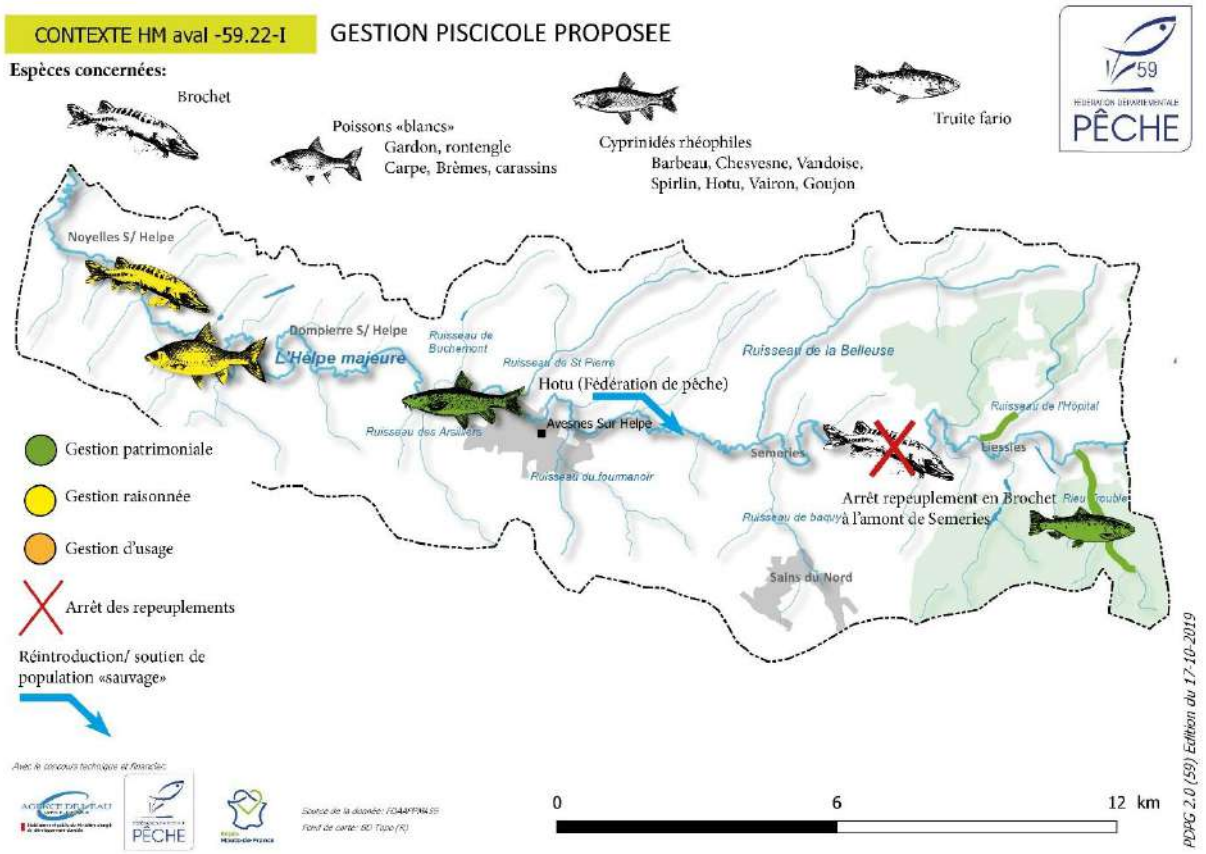


Figure 292 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

BAUX M., (2014)- Etude des mouvements saisonniers et des habitats préférentiels au cours d'un cycle annuel chez le Grand Brochet (Esox Lucius) par radiopistage sur la rivière Sambre France. Rapport de stage, FDAAPPMA59, Université Blaise Pascal de Clermont-ferrand, 64pp + annexes

DE SMYTTERE P.-J.E. (1828) - Topographie, physique, statistique et médicale de la ville et des environs de Cassel. Bibliothèque Nationale de France (www.gallica.bnf.fr) 400pp

DIEUDONNE C., (An XI république, 1802-1803) Annuaire statistique du département du Nord pour l'an XI de la république

FAUCONNET E., (2009) – Evaluation de la qualité écologique des affluents de l'Helpe majeure en forêt de l'Abbé ValJoly (59) – Rapport de stage, FDAAPPMA 59 ENSAT, 160pp + annexes

KLEINPRINTZ G., (2020) – Fiche espèce Lotte de rivière (*Lotta lotta*). Fiche n°23. Synthèse bibliographique. FDAAPPMA59. 16pp

KLEINPRINTZ G., (2019) - Demande de capture et de transport d'individus de poisson de l'espèce Hotu (Chondrostoma nasus) entre le Viroin (08) et l'Helpe majeure (59). Note technique de l'opération. FDAAPPMA59. 30pp

KLEINPRINTZ G., (2017) – Cartographie des frayères potentielles à Barbeau fluviatile (Barbus barbus, L. 1758), recensement des nids de ponte et test d'évaluation du recrutement en juvéniles sur la rivière Helpe majeure (Nord), FDAAPPMA 59, 126pp + annexes

LAURENT S., (2014)- Etude des annexes alluviales sur le Domaine Public Fluvial regional, FDAAPPMA59, VNF 66pp + rapports annexes

LAUTISSIER A., (2011) – Mise en place d'une méthodologie de suivi des frayères à Brochet. Rapport de stage. Université de Metz. FDAAPPMA59. 64pp + annexes

LAUTISSIER A., (2014a) – Suivi des populations de brochet (Esox Lucius) dans le département du Nord (59) Bilan synthétique des études de 2011 à 2014

LAUTISSIER A., (2014b) – Suivi des frayères à brochet dans le département du Nord. Campagne 2013-2014. FDAAPPMA59 84pp

LAUTISSIER A., (2013) – Etude comportementale du brochet par radiopistage sur la Sambre canalisée (59), FDAAPPMA59, 109pp + annexes

LEPAGE L., (2017) – Suivis de la population d'espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie de planer et Barbeau fluviatile – Rapport de stage, FDAAPPMA 59 IUT Littoral Côte d'Opale, 40pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

PREVOST B., (2018) - Cartographie des frayères potentielles à Barbeau fluviatile (Barbus barbus, L. 1758), recensement des nids de ponte et test d'évaluation du recrutement en juvéniles sur l'Helpe majeure et l'Helpe mineure (Nord) – Rapport d'étude, FDAAPPMA 59, 24pp

Carte topographique des environs de Wattignies et de Solre-le-Château, entre les rivières de Helpe et de Sambre, 1793 (BNF Gallica)

Contexte Intermédiaire salmonicole

Helpe majeure amont

-59.24-Is-Perturbé-]

Version n°1 / Aout 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°24

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

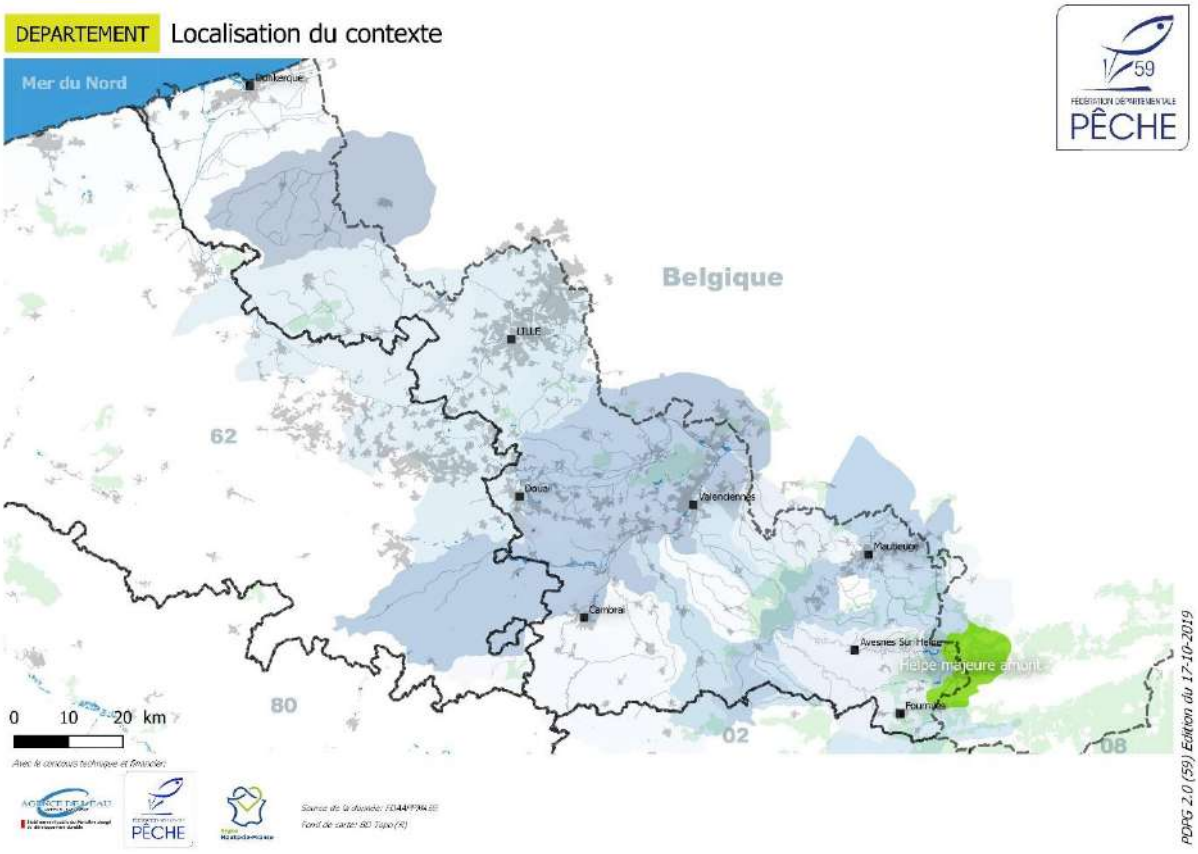
DEPARTEMENT DU NORD

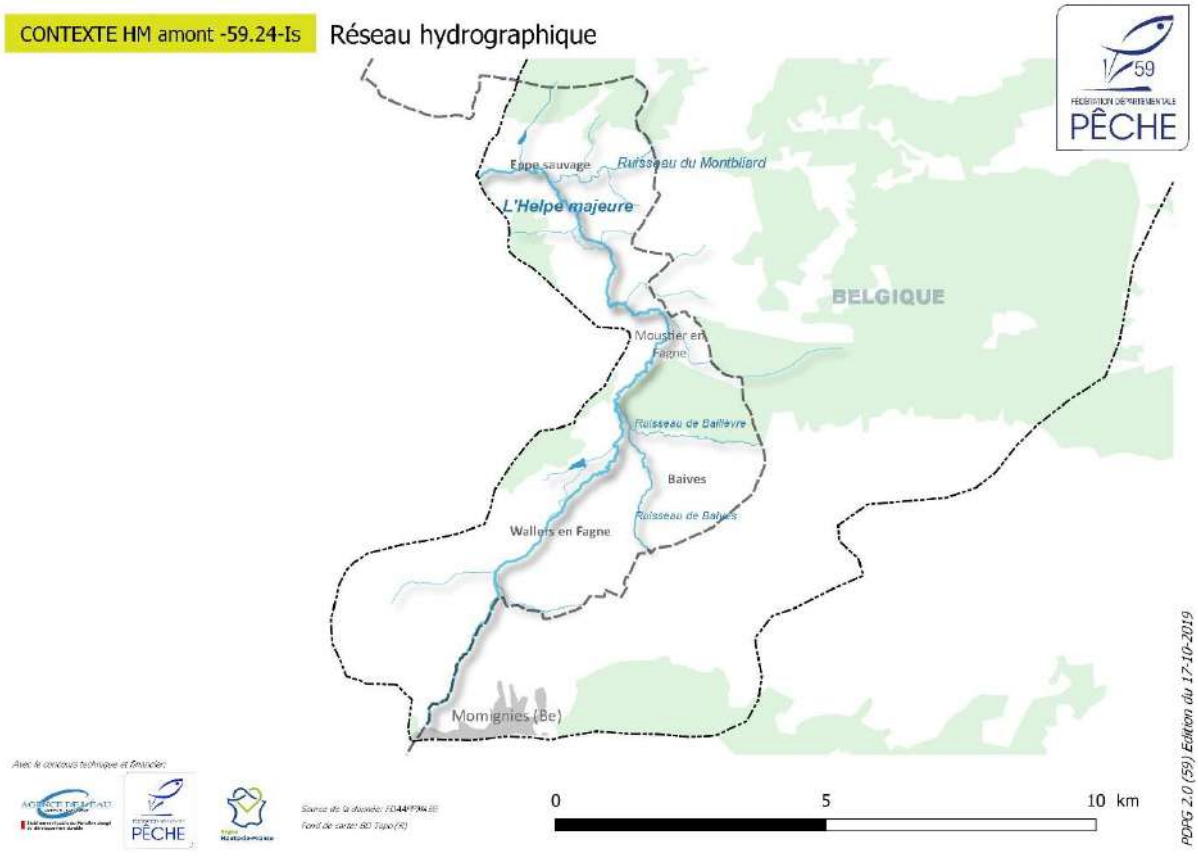


Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 866
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 867
DESCRIPTION DU CONTEXTE 868
DONNEES GENERALES 870
Profil en long de la rivière Helpe majeure 872
GEOLOGIE 874
OCCUPATION DU SOL 876
INDUSTRIES 880
PRELEVEMENTS EN EAU 881
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 881
Patrimoine Naturel 883
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 885
Peuplement piscicole en place 887
Population des espèces repères et cibles 890
GESTION ET HALIEUTISME 895
Administratif 895
Gestionnaires 895
Gestion piscicole exercée 895
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 897
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 899
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 900
POUR ALLER PLUS LOIN 901

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau intermédiaire à tendance salmonicole, même si cette espèce repère est relictuelle.

Plusieurs facteurs principaux expliquent la situation de la truite fario sur le linéaire, situation des étiages, ouvrages hydrauliques et plans d'eau sur le lit mineur, rejets d'eau d'exhaure de carrière et faible disponibilité en frayères disponibles.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années est en l'état adaptée à ce contexte.

La pêche est présente sur ce contexte mais avec moins de 200 adhérents locaux elle ne présente pas une pression significative.

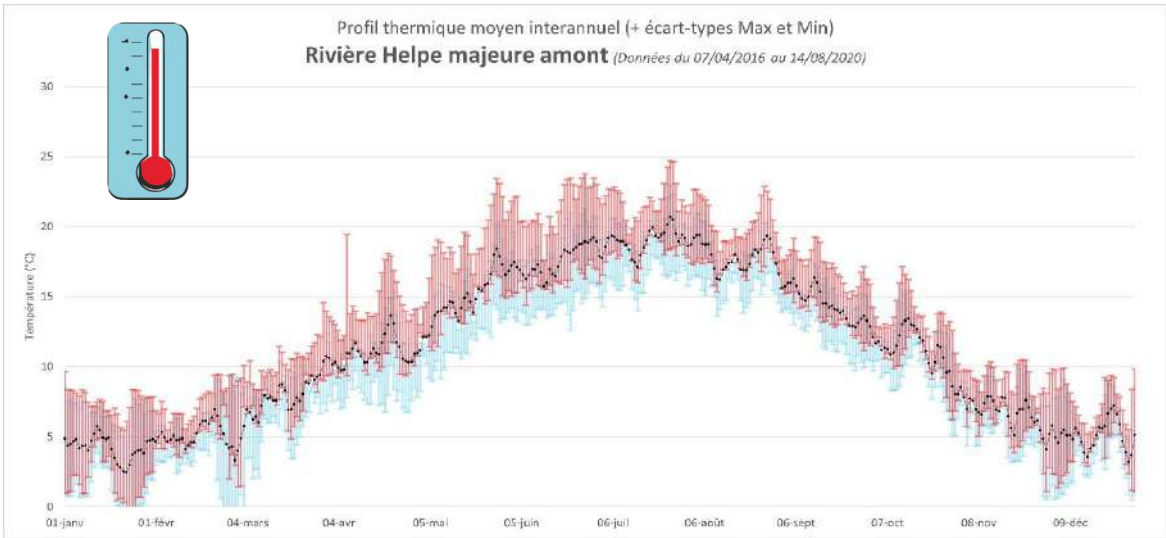
DESCRIPTION DU CONTEXTE



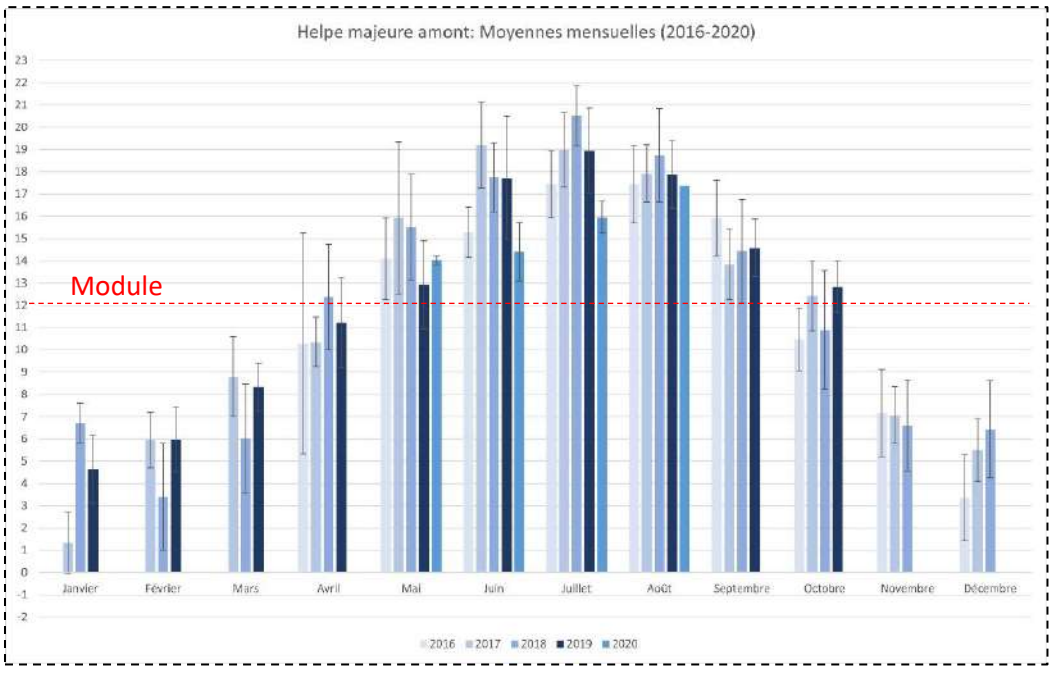
Figure 294 Rare secteur de radier sur l'Helpe majeure amont

L'Helpe majeure prend sa source sur la commune de Ohain dans le Nord. Le cours d'eau conflue avec la Sambre canalisée sur la commune de Noyelles S/ Sambre après un cheminement de 67km. L'Helpe majeure voit son cours impacté par le barrage du ValJoly sur la commune de Willies. Cet ouvrage impacte la continuité écologique avec une impossibilité totale de passage des espèces piscicoles. Par ailleurs le peuplement piscicole présent sur le lac situé à l'amont est significativement différent de celui de l'Helpe majeure située à l'aval. Pour cette raison il a été décidé de créer 3 contextes piscicoles distincts sur ce cours d'eau :

- **Contexte Helpe majeure amont**
- Contexte ValJoly et tributaires
- Contexte Helpe majeure aval



Une station située sur la commune d'Eppe-sauvage nous permet de suivre et de bancariser les données de température sur ce cours d'eau. Le profil thermique de l'Helpe majeure suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (moyenne aux alentours de 20°C pour redescendre progressivement en Automne). Le module interannuel sur la période 2016-2020 est de 12,1°C pour ce contexte avec un maximum enregistré sur la même période à 23.4°C. Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2017 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 24.0/ 21.6 et 19.8°C. Ces valeurs maximales sont défavorables aux espèces d'eau fraiches comme la truite fario ou l'ombre commun. Chaque année la température moyenne maximale sur 7 et 30 jours dépasse les optimums thermiques pour les juvéniles de truite fario. Pour les adultes les optimums sont dépassés quasiment tous les ans sur 7 jours consécutifs et quelques années à 30 jours.



DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R24	Helpe majeure	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Médiocre
HAP	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Bon	Médiocre	Mauvais
	IPR IBMR	Arsenic

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Helpe majeure est médiocre.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique est en l'occurrence par la présence d'Arsenic, dont l'origine peut être naturelle.

L'état physico-chimique est bon et l'état biologique est pénalisé par l'IPR (Indice Poisson Rivière) et l'IBMR (Indice Biologique Macrophyte en Rivière).

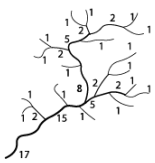
En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant

Limites contexte	Amont	Source à Ohain
	Aval	Queue du lac du Valjoly à Eppe-sauvage
Plans d'eau	Il existe plus d'une cinquantaine de petits plans d'eau sur ce contexte. La quasi intégralité de ces plans d'eau de taille inférieure à 1ha se situe en tête de bassin sur les affluents de l'Helpe majeure principalement, notamment sur les communes de Baives et de Wallers en Fagne en france et sur Macon et Bailièvre en Belgique	
Lien avec d'autres contextes	Contexte plan d'eau "Valjoly et tributaires" à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Ruisseau de Baives (RD) 8km Ruisseau de Montbliart (RD) 10km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Helpe majeure 17 km (12%)
	Linéaire total (km)	142km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	58
	Surface A du bassin versant (km²)	140
	Indice de compacité K	1,4
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1
	Rang de Shreve Max	41



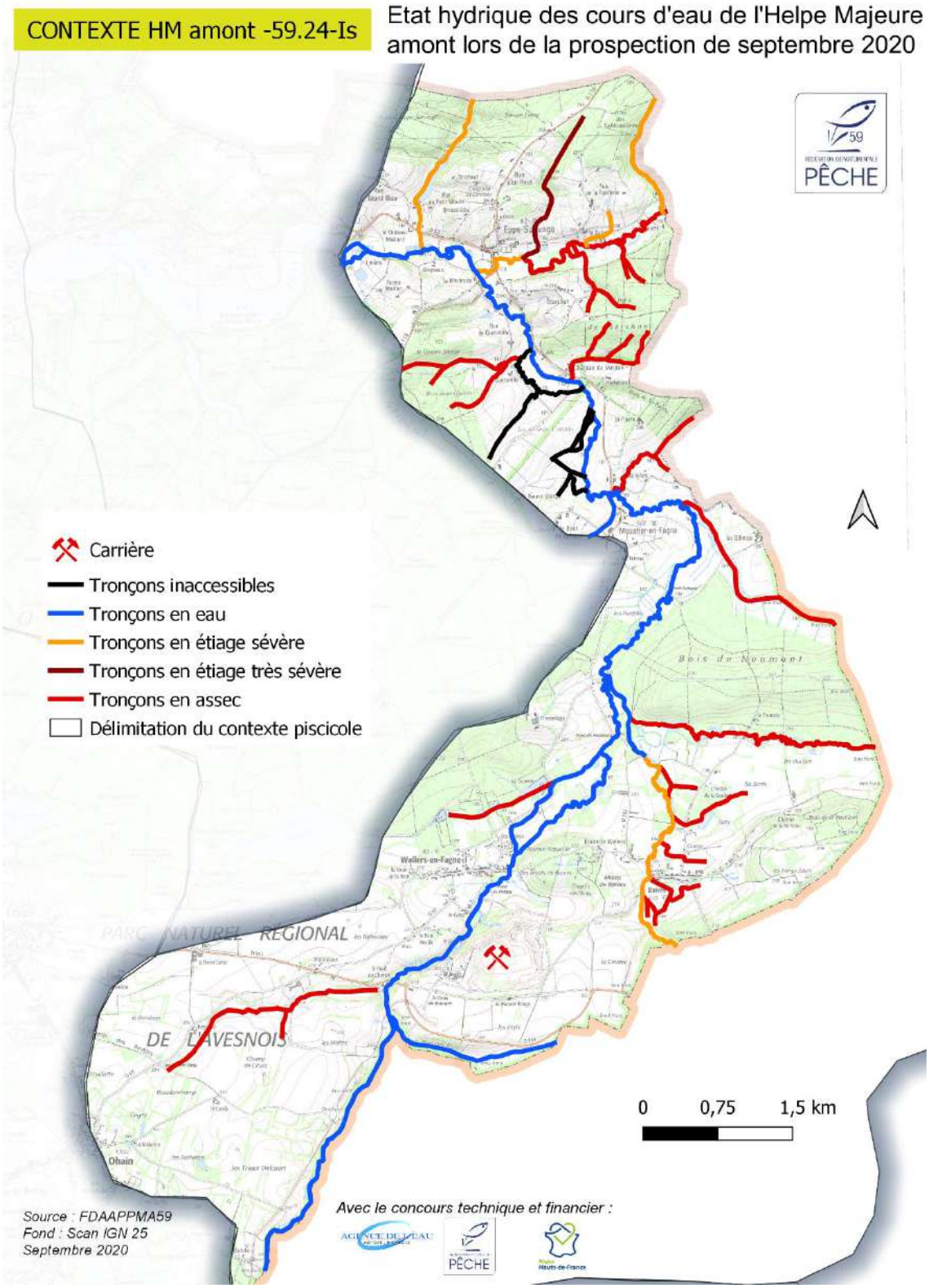
1.6 1.3 1.2 1.1



Données Hydrauliques

Station	Eppe sauvage		
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,13	
	Module	1,6	
	Débit Max Journalier connu	/	
	Crues de référence	*Biénnale*	/
		Quinquénale	/
		Décennale	/
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr		

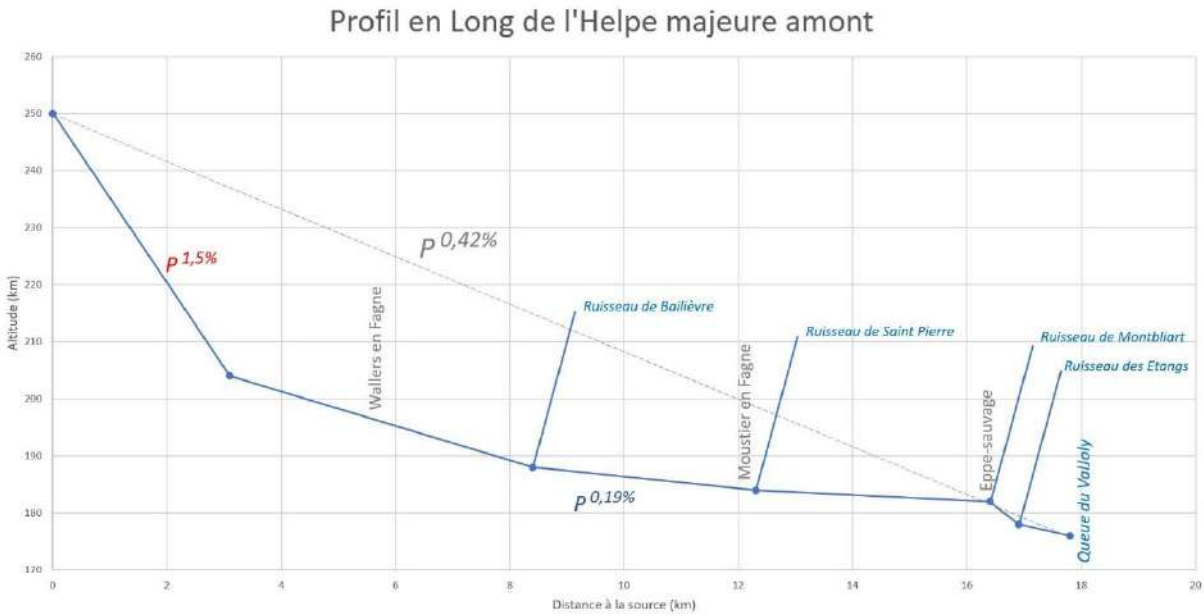
Peu de données sont disponibles pour la partie amont de l'Helpe majeure. Le module de 1.6m3/ s est légèrement plus faible qu'à la station de Liessies (2.3m3/s) situé 8km plus à l'aval, le QMNA5 est quant à lui équivalent. Entre ces 2 stations l'Helpe majeure intercepte plusieurs petits affluents, et surtout l'impact hydraulique du barrage du ValJoly interdit toute comparaison.



L'Helpe majeure dans sa partie amont présente un bassin versant très allongé (indice de compacité de 1.4) mais dispose de quelques affluents importants d'un point de vue hydraulique. Les plus importants étant le ruisseau de Baives et le ruisseau de Montbliard d'environ 10km chacun. Pour un secteur proche de la source le réseau hydrographique est assez ramifié avec un rang de Shreve maximal de 41 avant le ValJoly. Le débit de l'Helpe majeure est en grande partie lié à sa source, notamment en période d'étiage, durant lesquels les principaux affluents connaissent des étiages importants. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 (OBERTI) dans le cadre d'un stage. Dès le mois de juillet la plupart des affluents de l'Helpe majeure étaient déjà considérés en étiage sévère et cette situation s'est empirée durant l'été, notamment en ce qui concerne le ruisseau de Montbliard.

Profil en long de la rivière Helpe majeure

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	248m
		Altitude aval	176m
		Pente naturelle (%)	0,424
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	8
		Hauteur cumulée	4,99
		Pente réelle (%)	0,394
	Taux d'étagement	**7%**	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,00021	Altération faible



L'Helpe majeure amont présente une pente moyenne avec 0.42%. La partie des sources à l'amont de Wallers en Fagne est plus importante avec 1.5%, avant que l'Helpe ne s'écoule dans les Fagnes jusqu'au ValJoly (0.19%).

L'Helpe majeure est classée en liste 1 et 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1) et il est nécessaire d'y assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (liste 2),

imposant aux propriétaires d'ouvrage des obligations de mise en conformité. Sur l'Helpe majeure le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des cours d'eau de l'Avesnois (SMAECEA), a proposé aux différents propriétaires de prendre en charge les études et les travaux dans le cas d'une délégation de maitrise d'ouvrage.

A ce jour si des travaux de restauration de la continuité écologique ont été menés sur la partie aval de l'Helpe, sur la partie amont aucun ouvrage n'a à ce jour été aménagé.

Les taux d'étagement et de fractionnement sont faibles sur cette portion de l'Helpe majeure, avec 8 ouvrages qui sont principalement concentrés en partie amont sur la commune de Wallers en Fagne. Une partie de ces ouvrages sont liés à la présence de plan d'eau situés dans le lit mineure de l'Helpe majeure. Ces ouvrages demeurent problématiques car ils se situent dans le seul réel linéaire propice à la reproduction de la truite fario sur l'Helpe majeure. Les affluents sont accessibles, et le ruisseau de Baives et du Montbliard sont des ruisseaux pépinières potentiels pour l'espèce.

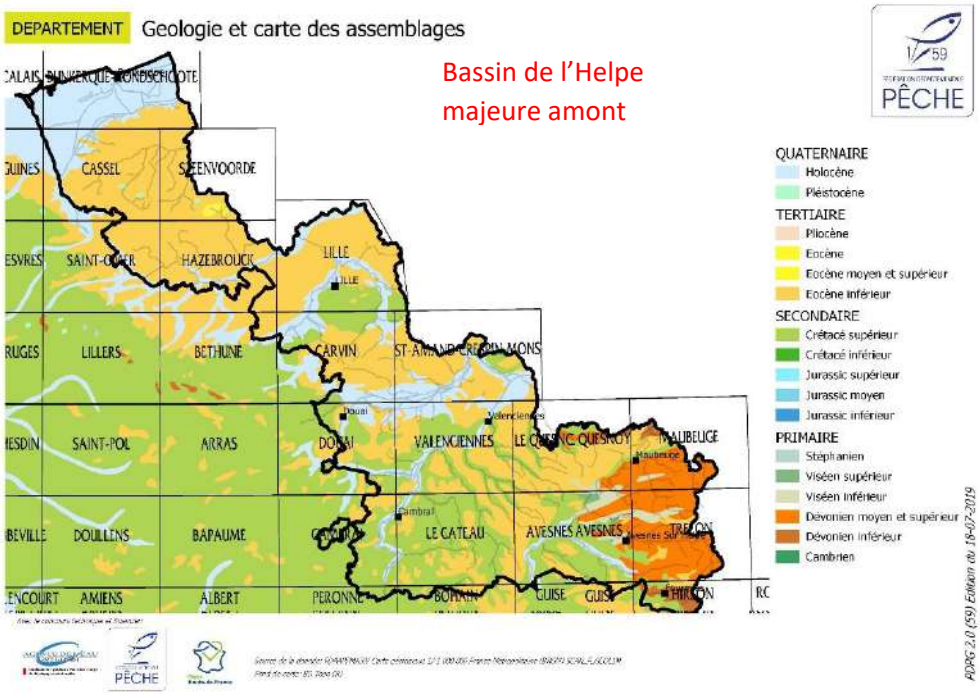


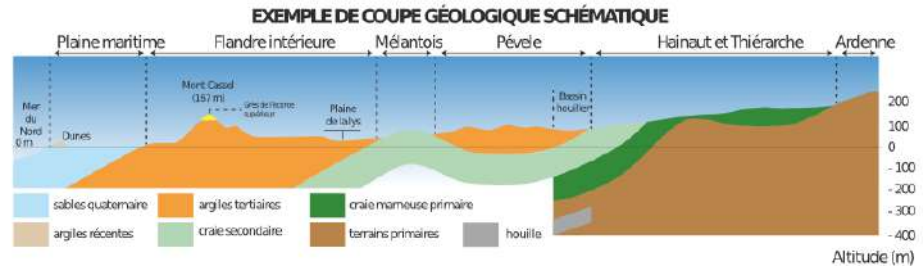


Figure 295 Ouvrages en lit

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	TRELON XXVIII-7	
Description synthétique	Alluvions récentes argileuses, Limons de lavage argilo-sableux le long de la vallée de l'Helpe et schistes sur le reste du bassin versant voire de calcaire sur l'axe des monts de Baives	
Substrats majoritaires	**ARGILES,** SCHISTES & CALCAIRES	
Hydroécorégions	Niveau 1	22 ARDENNES
	Niveau 2	34 Ardennes





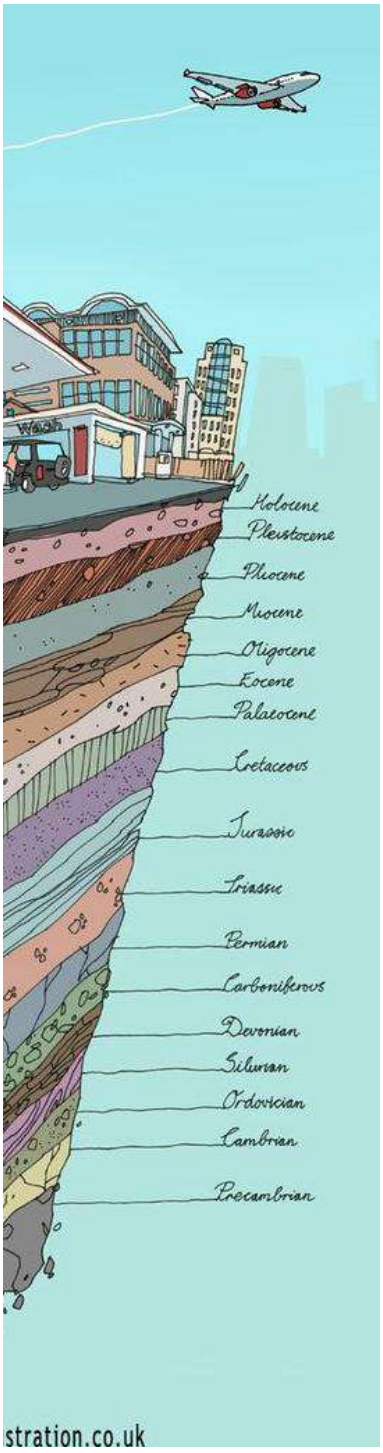


Figure 296 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

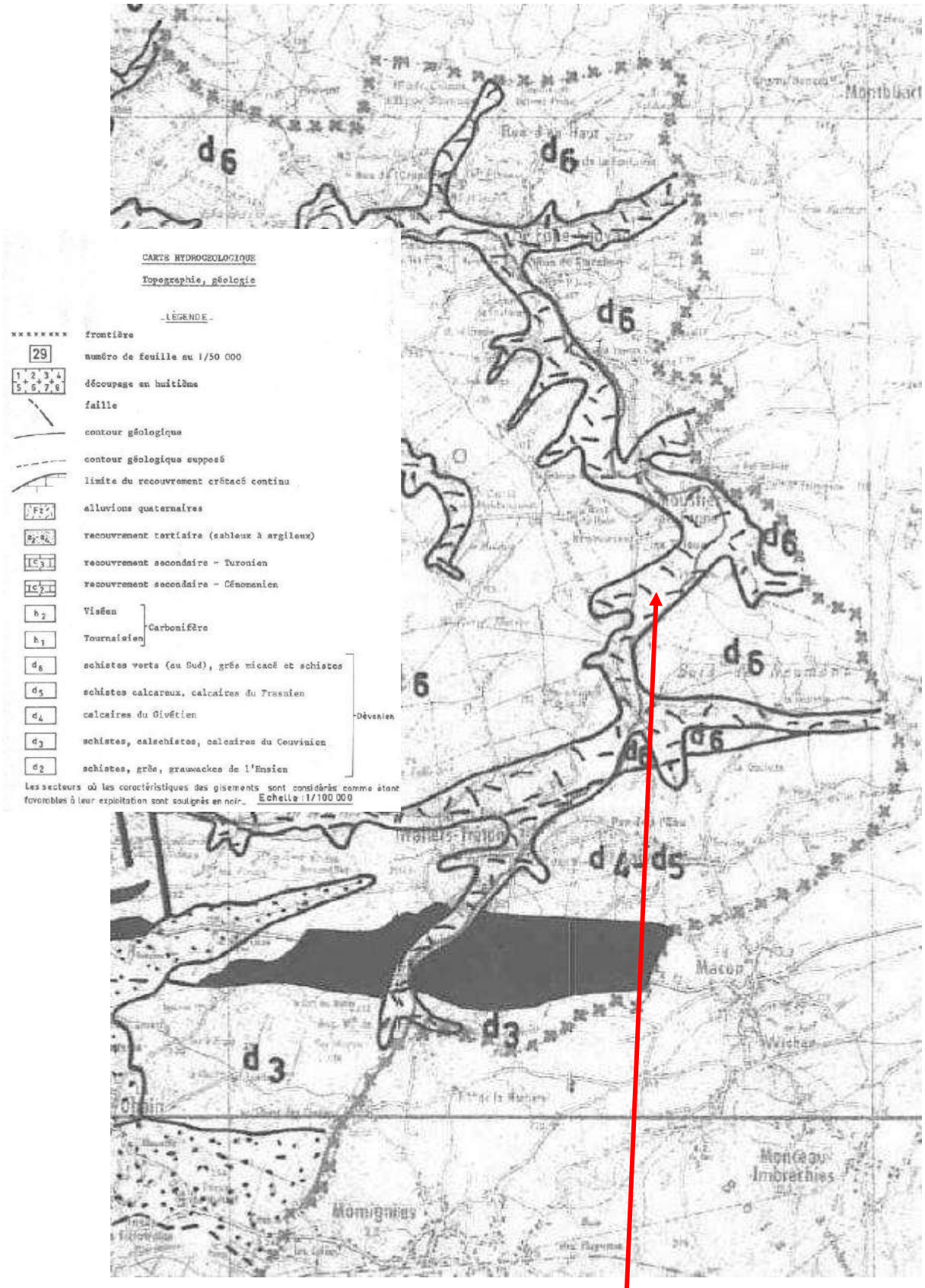


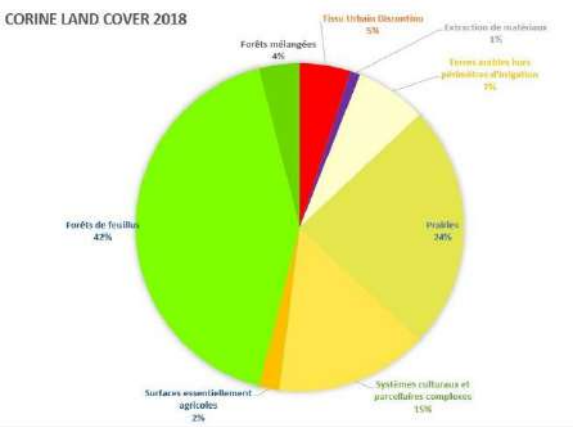
Figure 297 Extrait de Caulier et al (1981)

Helpe majeure

OCCUPATION DU SOL

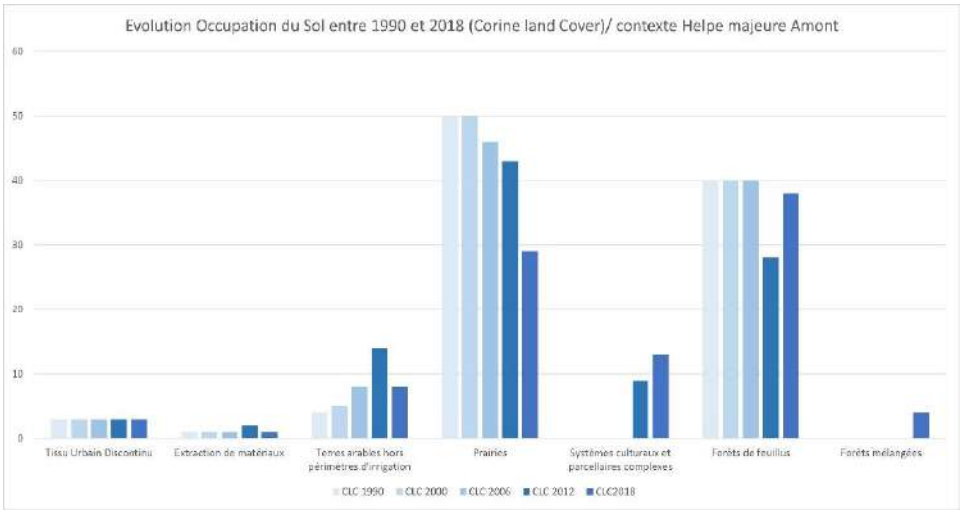
« Avec 80km de haie en 2009, le bassin versant de l'Helpe majeure amont demeure un des secteurs les plus concerné du département, avec 30m de haie par hectare (Surface hors forêt) ».

Le paysage du bassin de l'Helpe majeure est encore largement dominé par le bocage de l'Avesnois (prairies bordées de haies) avec 24% de l'occupation du sol et par le paysage de la Fagne avec de larges prairies ouvertes. Les forêts de feuillus prennent une part très importante dans le paysage avec 42% de l'occupation du sol.



Les terres cultivées ont augmenté à partir des années 2000 pour atteindre 21% récemment, ainsi que les surfaces liées à l'extraction minière (Carrière de Wallers Trélon). Les surfaces urbaines (6%) sont stables.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).



La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 16km² soit 44.7% de la surface du bassin versant de l'Helpe majeure amont et est majoritairement orientée vers de la prairie permanente (69%) suivi par de la culture céréalière de blé (11%) de maïs grain et d'ensilage (10%) et du fourrage (5%). Entre 2010 et 2017, se sont 130ha de prairies qui ont disparu au profit notamment des cultures et de la diminution de la SAU de 81ha.

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique démontre que la surface occupée par la culture y était plus importante qu'aujourd'hui. Les surfaces boisées n'ont quant à elles pas évolué.

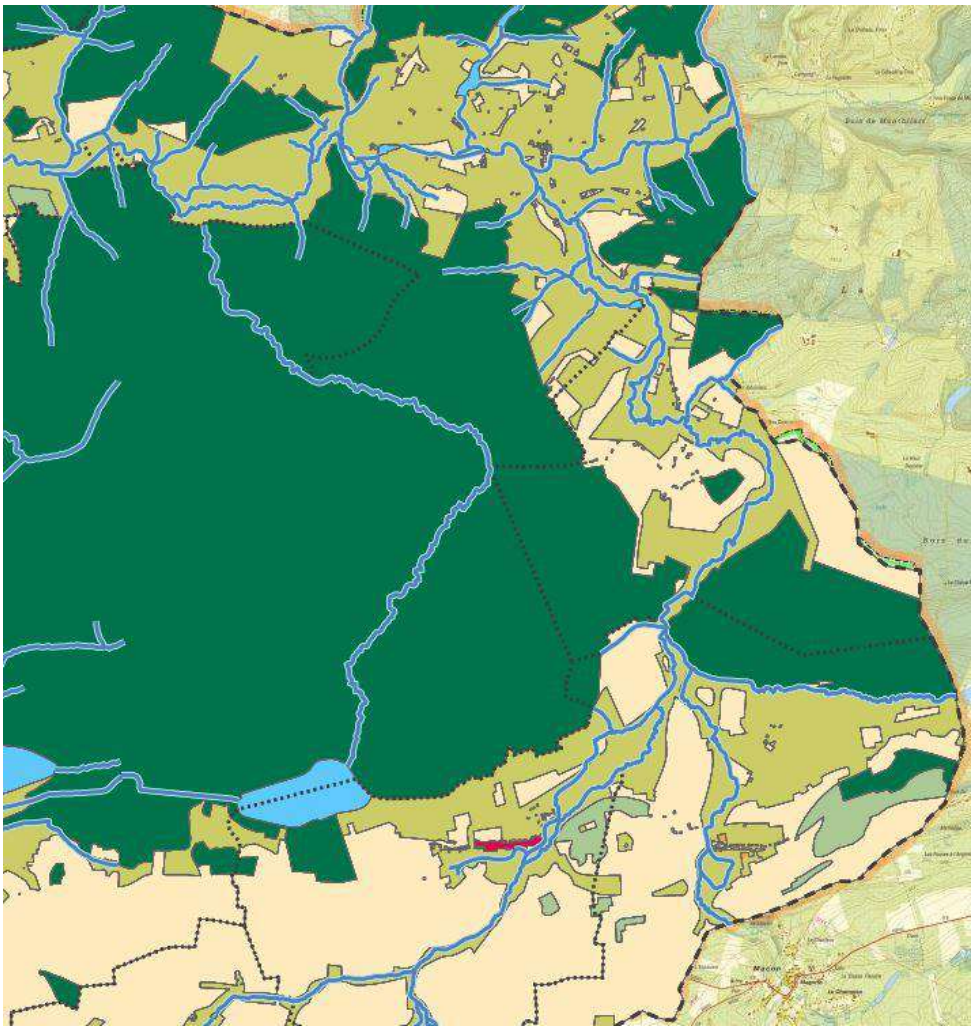


Figure 298 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 299L'amont du bassin de l'Helpe majeure, au moins dans sa partie Française demeure relativement bien préservé (Fagne), même si des retournements de pâture sont localement visibles

CONTEXTE HM amont -59.24-Is

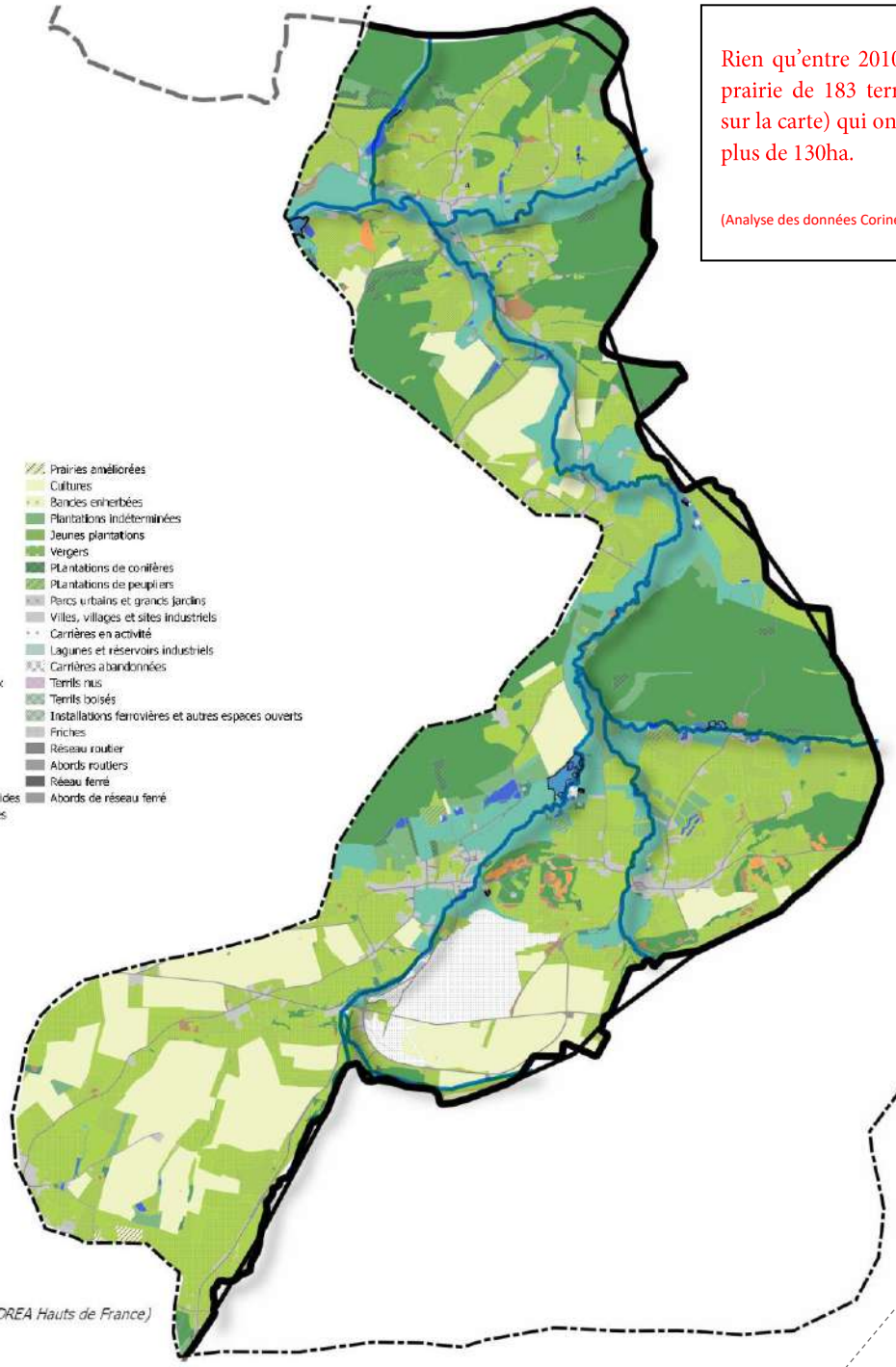
Habitats ARCH (2013)

Rien qu'entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 183 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparues (Que sur la SAU) soit plus de 130ha.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)







Occupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE – Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

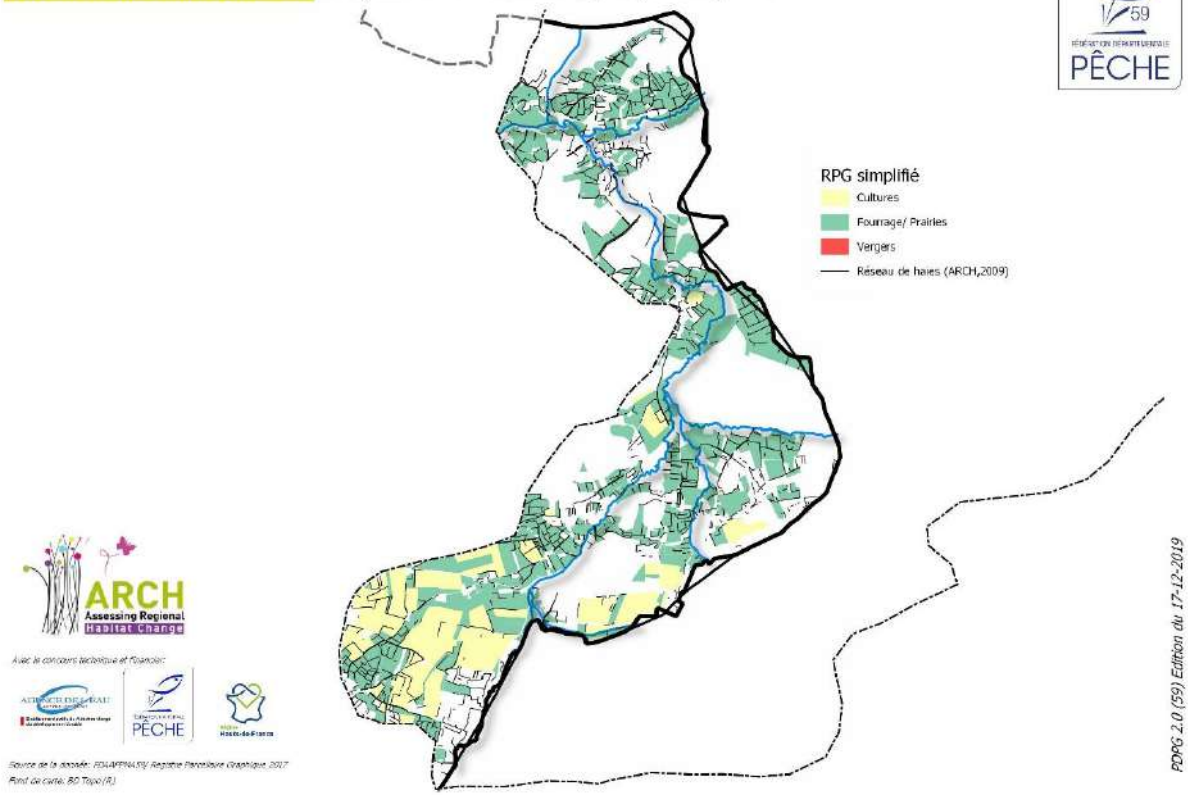
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE HM amont -59.24-Is

Registre Parcellaire Graphique simplifié



ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo(R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019



INDUSTRIES

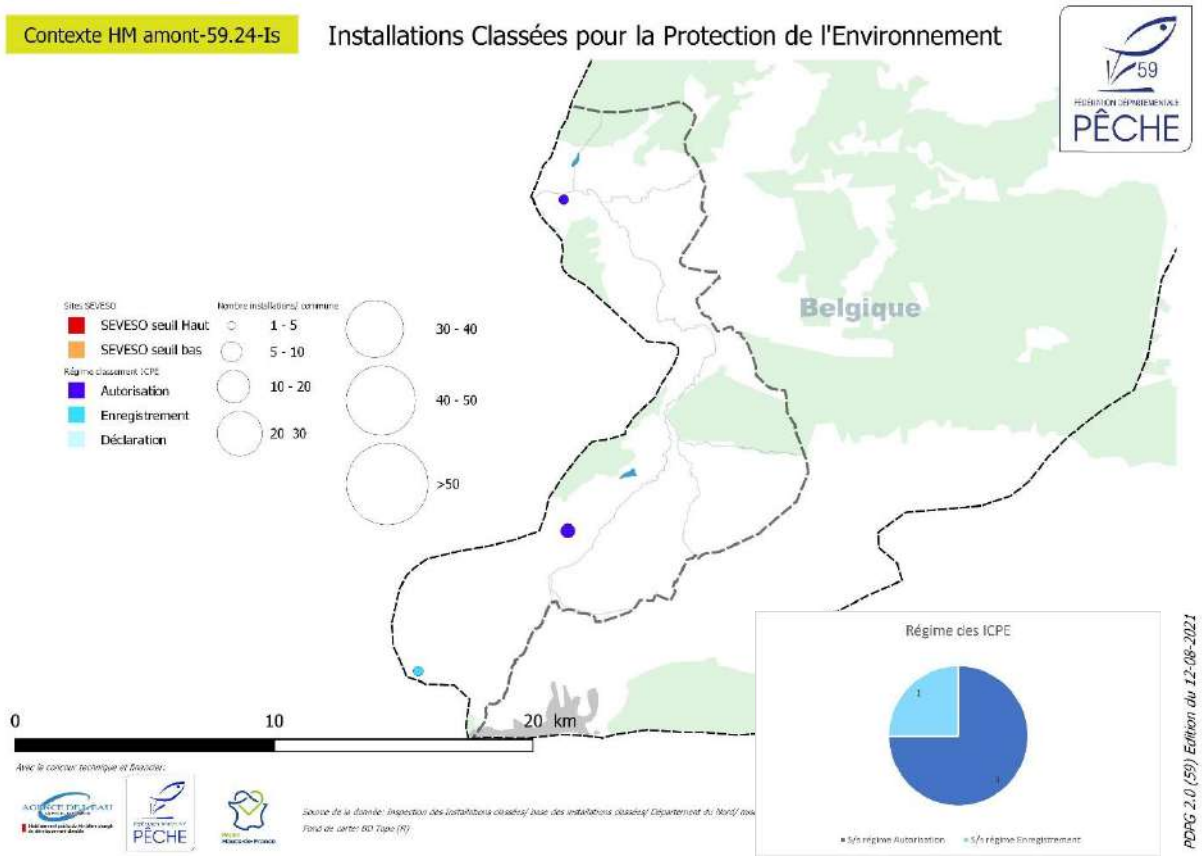


3 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de l'Helpe majeure amont sur les communes du Ohain et de Wallers en fagne. L'ICPE présente sur Eppe-Sauvage est en réalité située plus à l'aval au niveau du ValJoly et n'entre pas dans le périmètre de ce contexte.

2 sont soumises à régime d'autorisation (exploitations de carrière), 1 à enregistrement et aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets dans le milieu aquatique il n'existe pas d'installations connues concernées à ce jour.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de l'Helpe majeure amont s'élèvent à 3.6 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 8%) et pour l'industrie (92%). Ces prélèvements représentent 0.8% des prélèvements départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

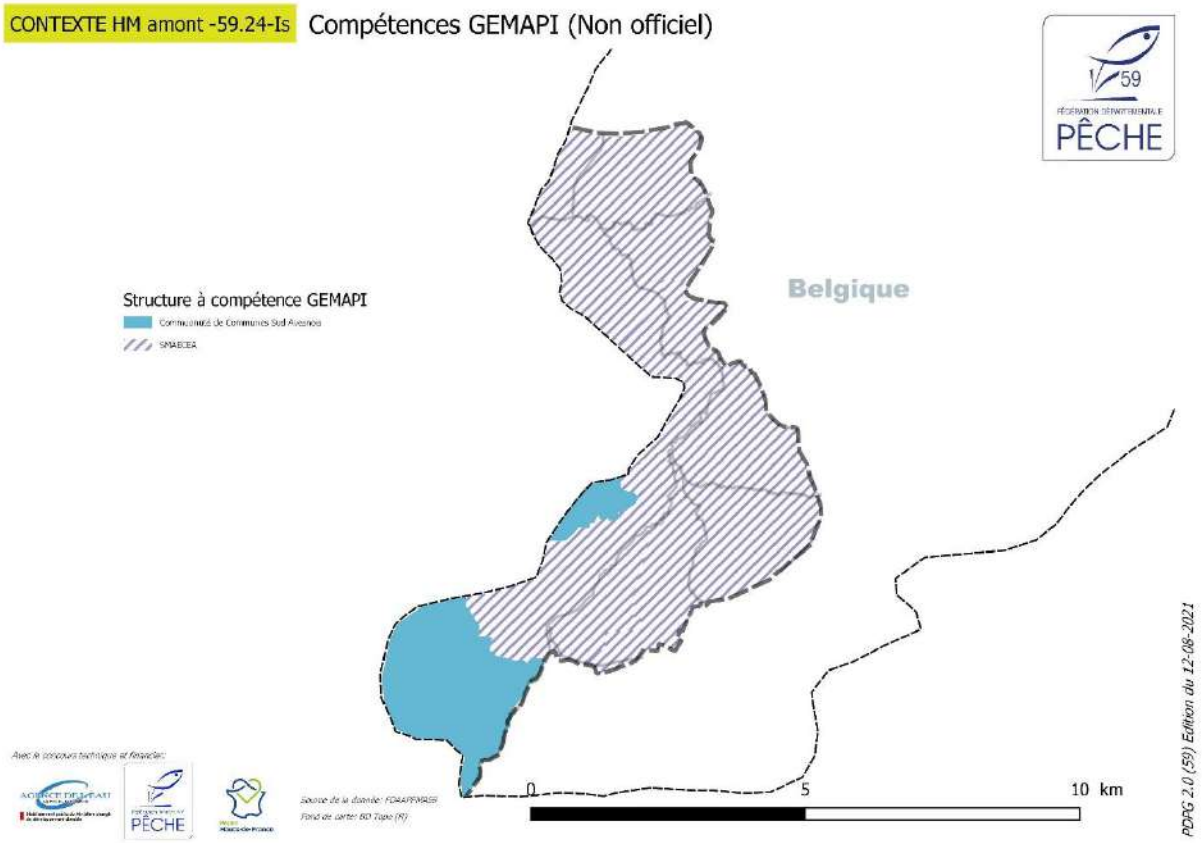
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord Belgique	**Avesnes**	**CC du Sud Avesnois**	*<5000* **OHAIN (1200hab)**	1 993 hab +1 100 (Belgique)
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	2 STEP Filière des boues: Lagunage (40%), Boues activées (60%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE	
		Communes non concernées par un SPANC	/	

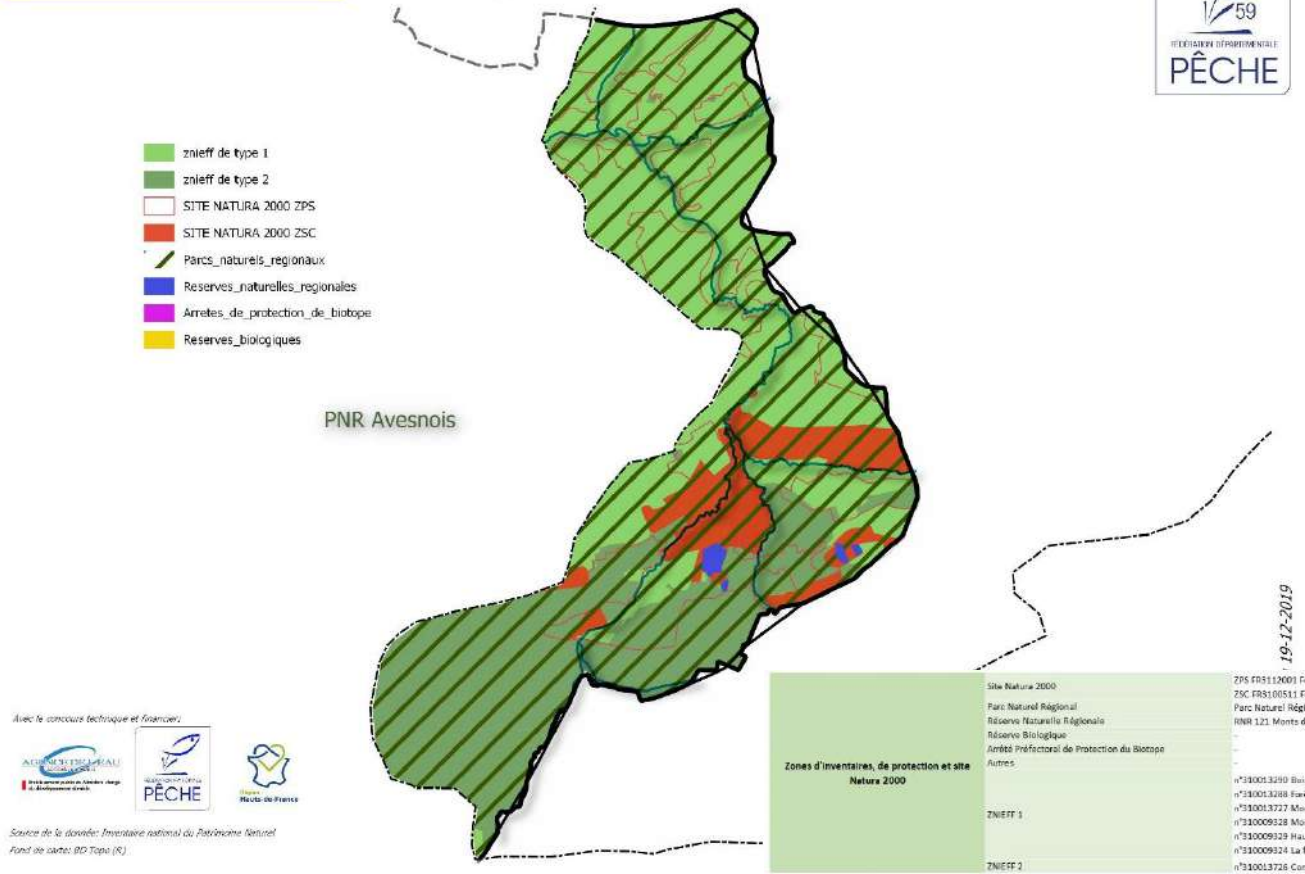
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Syndicat Mixte d'Aménagement des cours d'eau de l'Avesnois
	Site internet	/

SAGE	Nom	SAGE Sambre
	Etat d'avancement	Mise en œuvre
	Site Internet	http://sage-sambre.parc-naturel-avesnois.fr/ https://www.gesteau.fr/sage/sambre



La quasi-intégralité du territoire est sous compétence GEMAPI du SMAECEA, hors communes de Ohain et de Trélon (Communauté de Communes Sud Avesnois). L'entretien des milieux aquatiques (SMAECEA) est conditionné par la DIG de l'Arrêté Préfectoral du 30 Avril 2014, prolongé jusqu'au 31 Décembre 2022.

CONTEXTE HM amont -59.24-Is **Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection**

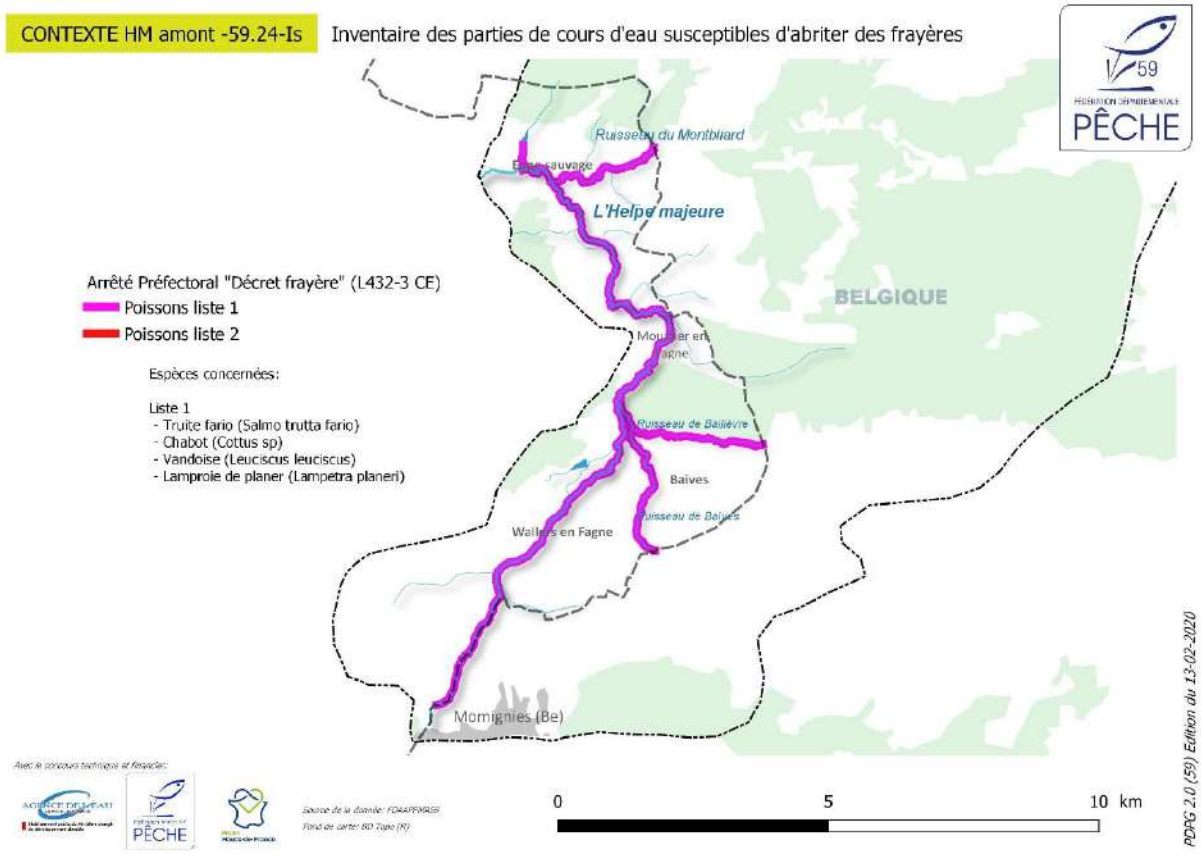


19-12-2019

Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	ZPS FR5112001 Forêt, bocage, étangs de Thiérache ZSC FR5100511 Forêts, Bois, Etangs et bocage herbager de la fagne et du plateau d'Anor
	Parc Naturel Régional	Parc Naturel Régional de l'Avesnois
	Réserve Naturelle Régionale	RNR 121 Monts de Baives
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n°310013290 Bois de Neumont et ruisseau de Baillevre n°310013288 Forêt domaniale du Val Joly, bois de Nostriment et bois de Fetru n°310013727 Mont de Baillevre et de la Postière n°310009328 Mont de Baives n°310009329 Haute vallée de l'Helpe majeure entre Wallers-Trélon et le lac du Val-Joly n°310009324 La forêt de Trélon et ses lisières
	ZNIEFF 2	n°310013726 Complexe écologique de la Fagne Forestière
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 1	Helpe majeure
	L214-17 liste 2	Helpe majeure
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	Helpe Majeure de Confluence ruisseau de Baives à Confluence ruisseau des étangs (Espèces concernées: Chabot/ Lamproie de planer/ Truite fario) Helpe Majeure de Limite Belgique à Confluence ruisseau de Baives (Espèces concernées:) ruisseau de Montblard de la limite Belgique à la confluence avec l'Helpe majeure (Espèces concernées: Chabot/ Lamproie de planer/ Truite fario) ruisseau de Baillève dela limite avec la Belgique à la confluence avec le ruisseau de Baives (Espèces concernées: Chabot/ Lamproie de planer/ Truite fario) ruisseau de Baives de la Limite avec la Belgique à la confluence avec l'Helpe majeure (Espèces concernées: Chabot/ Lamproie de planer/ Truite fario) ruisseau des étangs de la digue rue du petit moulin à la confluence avec l'Helpe majeure (Espèces concernées: Chabot/ Truite fario)
	R432-1 liste 2	-
Enjeux plagepomi	Espèces visées: - Mesures concernées: -	

Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)



L'Helpe majeure présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Lamproie de planer, Chabot et Vandoise). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La rivière Helpe majeure amont est un cours d'eau de 1ère catégorie piscicole[3] au peuplement caractéristique d'une zonation intermédiaire entre la zone à truite et la zone à Barbeau. Ce contexte est séparé artificiellement du contexte Helpe majeure aval par la présence du barrage du lac du ValJoly, empêchant tout échange piscicole. Ce contexte piscicole est relativement diversifié en termes d'espèce piscicoles (24 espèces connues).

Ce cours d'eau accueille l'espèce repère truite fario (*Salmo trutta fario*) de manière très sporadique, avec des densités rencontrées très faibles et un recrutement quasi inexistant.

L'espèce repère Brochet est anecdotique dans le peuplement en place.

Le cours d'eau accueille également plusieurs espèces de cyprinidés rhéophiles et des espèces d'eau calme.

Le peuplement en place est considéré comme cohérent par rapport à ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique Théorique de Verneaux, en dehors des faibles densités en truite fario et en lamproie de planer.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

L'Helpe majeure amont est considérée comme suffisamment suivi d'un point de vue scientifique, ce qui permet d'avoir une expertise fiable de l'état du peuplement en place. Le contexte est aujourd'hui considéré comme perturbé, au regard des notes IPR sur les stations de suivi, et de l'état de l'espèce repère truite fario et de certaines de ces espèces d'accompagnement. Les récents étiages sévères sur les affluents principaux n'améliorent pas la situation pour ces espèces exigeantes.

L'expertise est concordante avec l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Helpe majeure, notamment en ce qui concerne spécifiquement l'état biologique (voir p7).

La gestion raisonnée réalisée par la seule AAPPMA du contexte peut être maintenue en absence d'une population de truite fario fonctionnelle.

Le suivi de ce contexte est à poursuivre avec une vigilance toute particulière concernant les affluents subissant de plus en plus des étiages marqués. Enfin la restauration de la continuité écologique au droit des ouvrages situés à l'amont (Wallers en Fagne) permettrait de restaurer des zones de reproduction favorables à l'espèce truite fario.

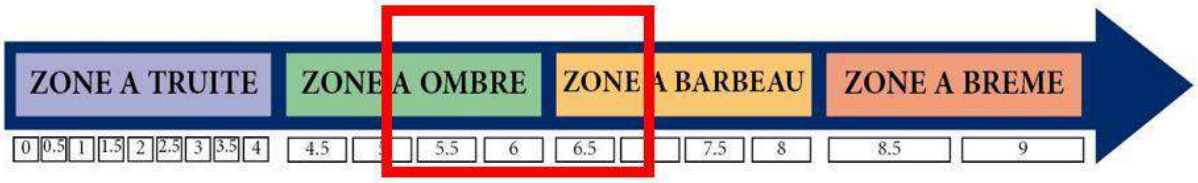
[3] Sauf dans la partie aval du contexte

Peuplement en place

Code espece	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ABH	Leucaspius delineatus	Able de Heckel	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Alburnus alburnus	Ablette	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Blicca bjoerkna	Brème bordelière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Abramis brama	Brème commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CHA	Cottus gobio	Chabot commun	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHE	Squalius cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CMI	Cyprinus carpio	Carpe miroir	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Gymnocephalus cernua	Grémille	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LPP	Lampetra planeri	Lamproie de Planer	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
OCL	Faxonius limosus	Ecrevisse américaine	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PCH	Ameiurus melas	Poisson-chat	1 (NE/ / NA/ inexistant); 3; 7; 8
PER	Perca fluviatilis	Perche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PFL	Pacifastacus leniusculus	Ecrevisse de californie/signal	1 (LC/ NA/ / inexistant); 3; 7; 8; 9; 10
ROT	Scardinius erythrophthalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sander lucioperca	Sandre	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
TAC	Oncorhynchus mykiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TRF	Salmo trutta	Truite commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAI	Phoxinus phoxinus	Vairon	1 (LC//LC/inexistant); 3
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des éspèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Spirlin (*Alburnus bipunctatus*) / Hotu (*Chondrostoma nasus*) avec une présence avant les années 70 et la construction du lac du ValJoly/ Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



Peuplement piscicole en place

La note IPR est mauvaise sur les stations d'Eppe sauvage (RCS) et de Moustier en Fagne (FD59), avec toutefois une légère amélioration en 2009-2011 mais une rechute en 2013. L'explication est à relier à la présence de certaines espèces non caractéristiques du linéaire amont de l'Helpe majeure (Sandre (*Sander lucioperca*), Brème bordelière (*Blicca bjoerkna*), Brème commune (*Abramis brama*), Grémille (*Gymnocephalus cernua*) en lien évident avec l'impact du plan d'eau du Val Joly. Au contraire certaines espèces sont absentes du cortège en place, Anguille (*Anguilla anguilla*), Hotu (*Chondrostoma nasus*), Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*).

Avec 25 espèces, ce contexte reste assez diversifié en raison de sa situation intermédiaire salmonicole. L'indice de diversité de Shannon de 0.9 reste moyen. Les indices de concentration et d'équitabilité de 0.1 et 0.3 sont révélateur d'un équilibre entre les différentes populations en place.

L'espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) est présente avec des densités moyennes de l'ordre de 1 ind/ 100m² ce qui reste faible.

Concernant les cyprinidés rhéophiles seules sont présentes les espèces Chevesnes (*Squalius cephalus*), Goujon (*Gobio gobio*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*) et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*). L'impact du barrage du Val Joly semble être la limite amont de la répartition de certaines espèces et en particulier le barbeau (*Barbus barbus*) et le Hotu, présents sur l'Helpe majeure amont et le ruisseau du Montbliard avant la construction du Lac du Val Joly (Philippart, 2005)

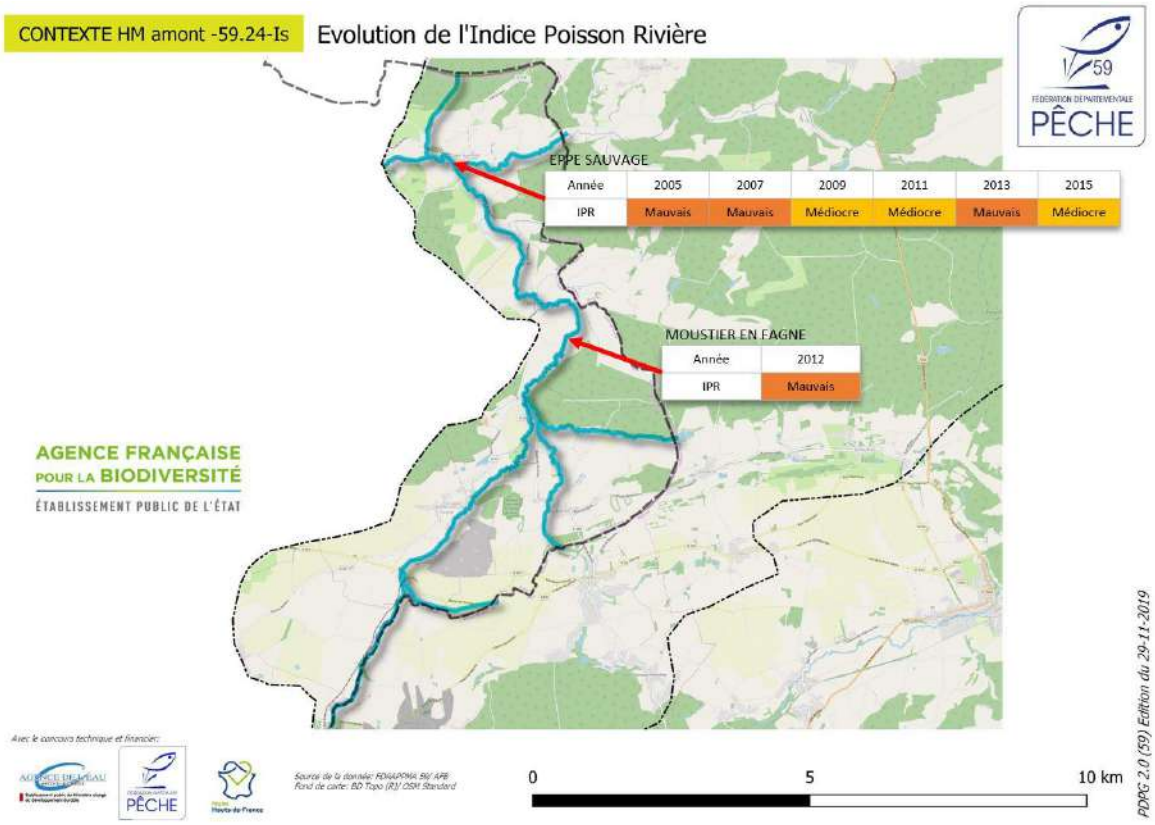
4 espèces patrimoniales sont présentes (Truite fario (*Salmo trutta fario*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Chabot (*Cottus Sp*) et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)

Espèce migratrice anguille (*Anguilla anguilla*) : l'Espèce est absente du contexte mais plus largement quasi disparue du bassin versant de la Sambre en France.

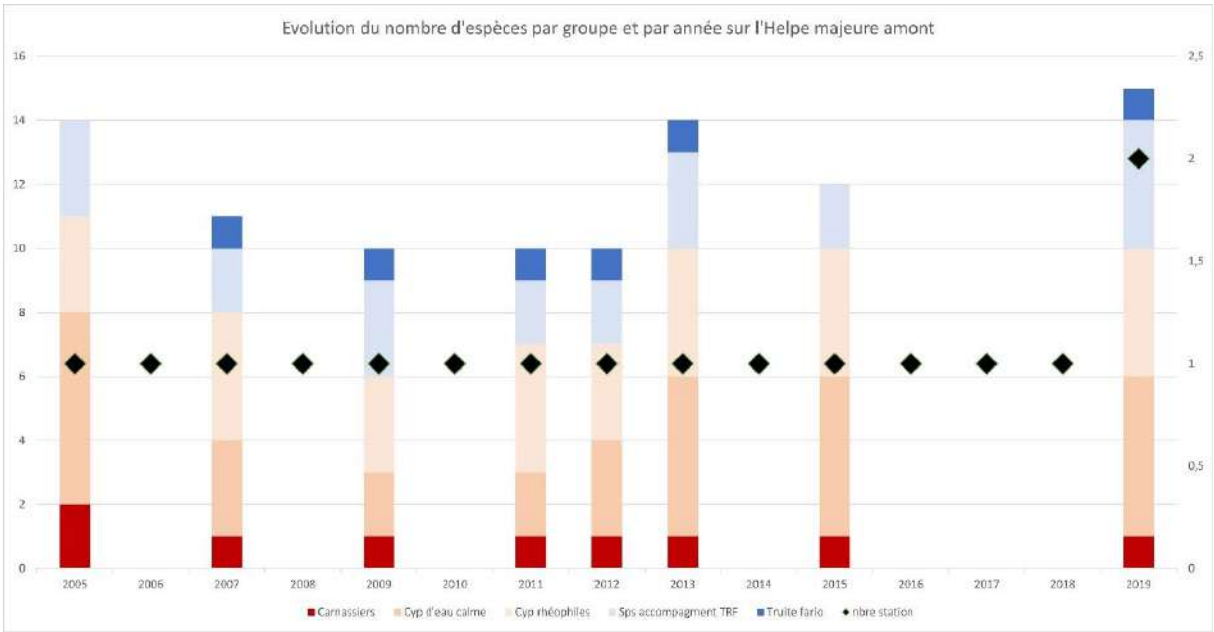
Espèce EEE/ invasive/ Non représentées dans les eaux douces de France : Présence de l'écrevisse américaine (*Faxonius limosus*) et du Poisson Chat (*Ameiurus melas*) sur le ruisseau de Baives mais en faibles densités.



Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	80%	Suffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	DD mais à priori homogène sur ce contexte (avis d'expert)
	Evolution de l'état	Pas d'évolution notoire
	Points forts	/
	Points de vigilance	- Population de TRF fragile (petite population). La reproduction est existante, en revanche le recrutement est nul dans les IPA malgré la présence de jeunes TRF (rempoissonement?) - Populations de vairon dont les densités diminuent régulièrement
	Points de connaissance à poursuivre	Reprise de la station RCS pour avoir une continuité dans le temps Suivi de la reproduction de l'espèce repère Truite fario
	Points de connaissance à améliorer	Suivi de la reproduction des espèces de cyprindiés rhéophiles Evaluation du taux de colmatage des frayères Suivi plus précis de l'espèce Lamproie de planer



La station d'Eppe sauvage est suivie depuis 2005. Dernièrement après arrêt des inventaires sur cette station par les services de l'état, la fédération de pêche du Nord a souhaité y poursuivre le suivi pour ne pas perdre l'antériorité de données. La diversité en espèce sur l'Helpe majeure amont fluctue entre 10 et 18 espèces pour l'année 2019 où une station a été échantillonnée en plus sur le ruisseau de Baives. L'espèce Lamproie de planer y a été échantillonnée ainsi que le poisson chat (EEE). Globalement le peuplement en place est stable d'un point de vue des espèces présentes, les seules fluctuations interannuelles enregistrées concernent la présence ou non de l'espèce Truite fario et les espèces d'eau calme. Le gardon et l'ablette présentent des densités évoluant fortement d'une année à l'autre.

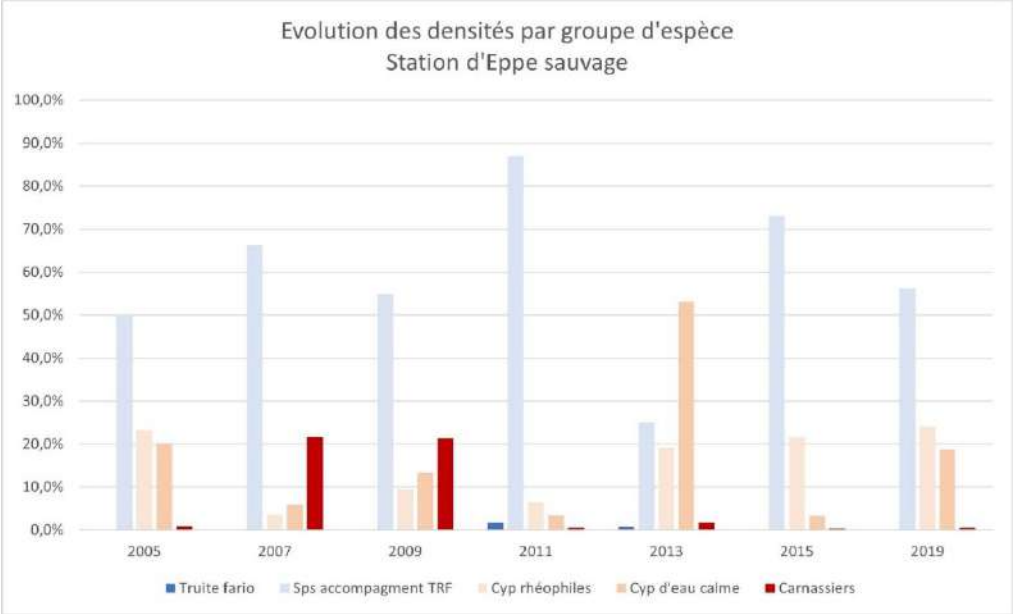


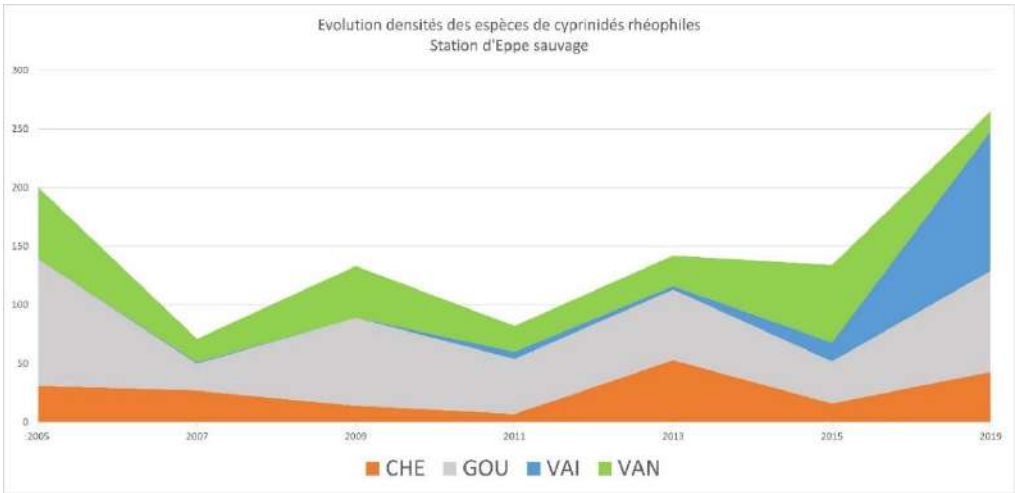
Population des espèces repères et cibles



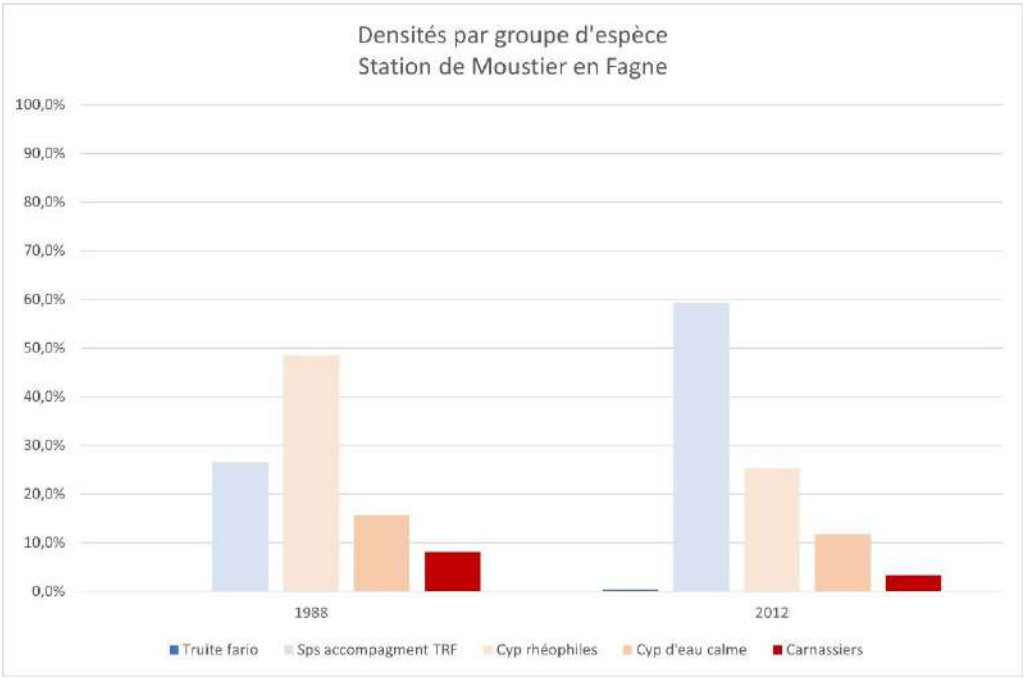
Les espèces repères considérées sont une association entre la Truite fario (*Salmo trutta fario*) et un cortège d'espèce de cyprinidés rhéophiles (Chevesnes (*Squalius cephalus*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*) et Goujon (*Gobio gobio*).

L'analyse de l'équilibre dans le peuplement sur la station d'Eppe sauvage entre les différents groupe (densités) démontre la part importante liée aux espèces d'accompagnement de la truite fario. Les cyprinidés rhéophiles sont également bien représentés avec toutefois certaines fluctuations, liées à (1) une part prépondérante de la perche commune dans le peuplement en 2007 et 2009 et (2) de l'ablette et du gardon en 2013. En dehors de l'absence de la truite fario en 2019, le peuplement en place semble assez représentatif d'un cours d'eau intermédiaire à tendance salmonicole. L'équilibre intra-communautaire pour les cyprinidés rhéophiles est globalement stable entre le chevesne le goujon et la vandoise avec quelques petites fluctuations interannuelles dans les densités. Depuis 2011, le vairon est réapparu dans le peuplement et les densités augmentent régulièrement notamment en 2019.

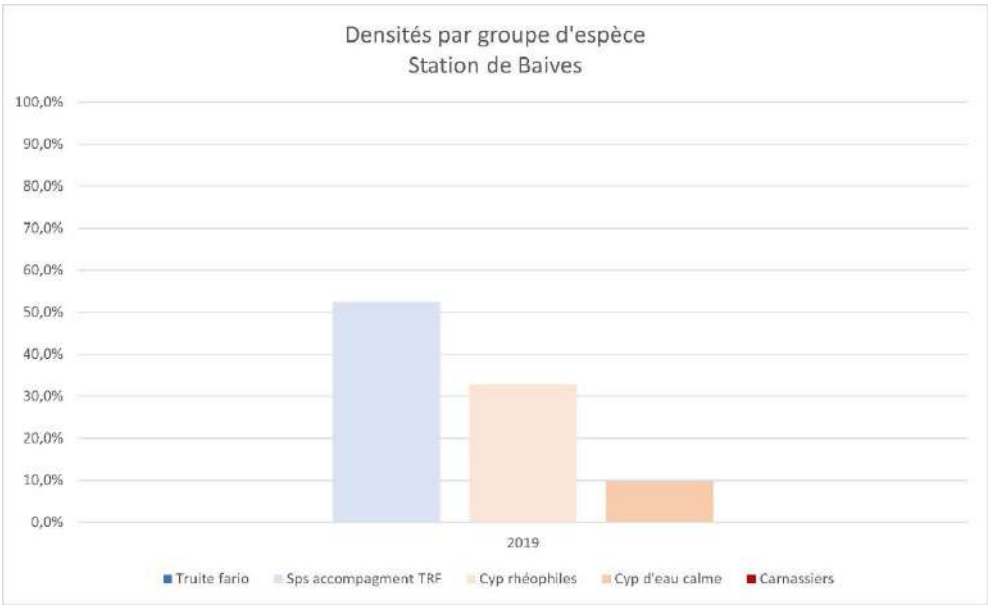




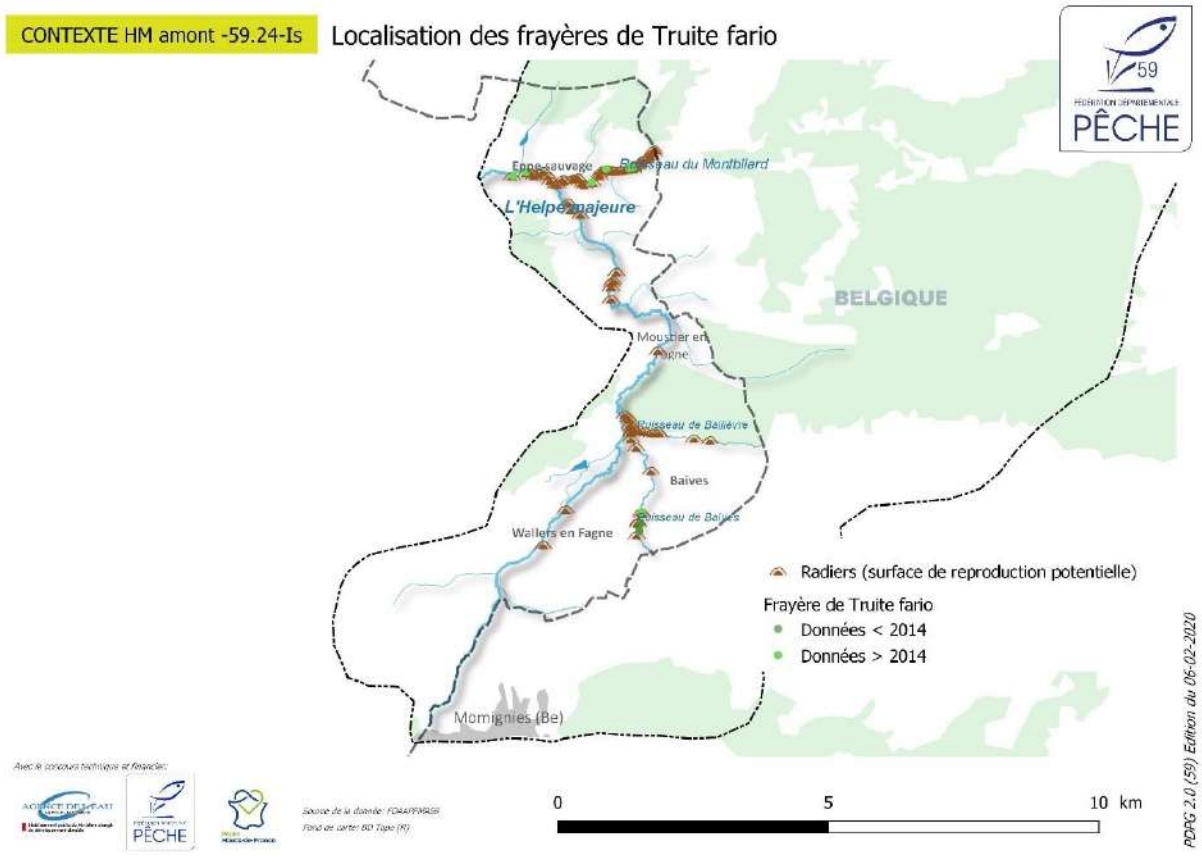
La station de Moustier un peu plus haut sur ce contexte a été suivie en 1988 et en 2012. Le peuplement y est dominé par les espèces d'accompagnement de la truite fario et les cyprinidés rhéophiles.
Le chabot et la loche franche sont prépondérantes parmi les espèces d'accompagnement de la truite fario et ont vu leurs densités augmenter à l'origine de la modification de l'équilibre du peuplement. Les cyprinidés rhéophiles (Goujon et Vandoise) ont connu également une augmentation des densités mais moindre que le chabot et la loche franche. Le vairon n'est pas connu sur cette station. Enfin il est à noter l'augmentation des densités pour la perche commune également, même si en termes de pourcentage on note une diminution de la part de cette espèce dans le peuplement en place.

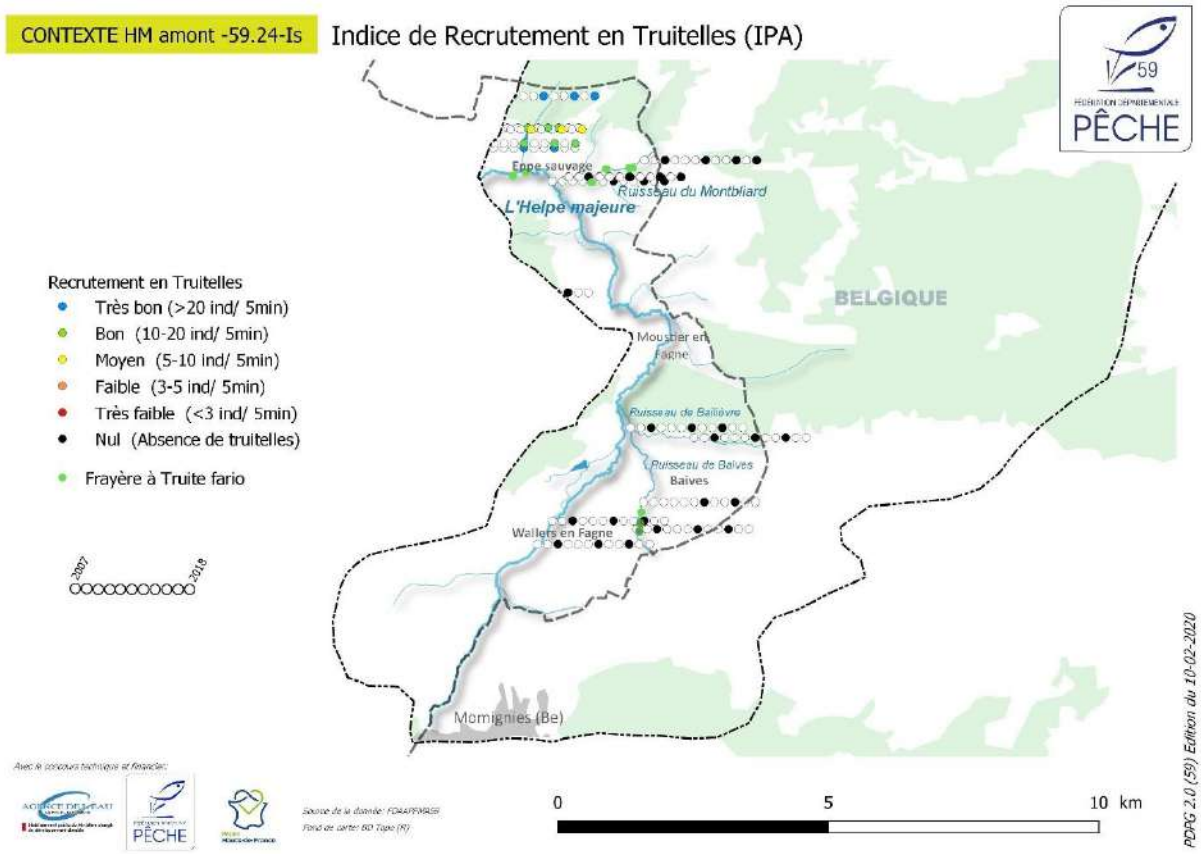


Enfin un inventaire sur le ruisseau de Baives a été réalisé en 2019. Le peuplement comme sur l'Helpe majeure est dominé par les espèces d'accompagnement de la Truite fario (Chabot et Loche franche) suivi des cyprinidés rhéophiles (Goujon et Vandoise). Les espèces d'eau calmes ne sont représentées globalement que par l'épinoche. Enfin il y avait absence de carnassiers dans le peuplement échantillonné.



Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) : elle présente des faibles densités (1 ind/100m² en moyenne). Il semble y avoir un recrutement annuel naturel au travers de l'analyse des cohortes qui reste cependant très aléatoire d'une année à l'autre. D'ailleurs le suivi de la reproduction de l'espèce et les IPA Truitelles demeurent très décevants et remettent en cause la pérennité d'une population sauvage. Les zones de reproduction potentielles sont présente sur ce contexte, de manière éparse sur l'Helpe majeure et de façon un peu plus concentrée sur 3 affluents (le ruisseau de Montbliard de baillièvre et de Baives). Le secteur amont à Wallers en Fagne pourrait constituer une zone de reproduction intéressante mais est fortement impacté par plusieurs ouvrages. Les frayères identifiées sont par ailleurs essentiellement sur le ruisseau de Baives, le Montbliard et le tronçon de l'Helpe majeure entre le val Joly et Eppe Sauvage. Les classes de taille de l'espèce démontrent la présence de jeunes individus (50-70mm (mais uniquement en 2011 !)), la présence d'individus entre 230-330mm et un trou dans les cohortes sans doute symptomatique d'une gestion par rempoissonnement.





Cyprinidés rhéophiles, liste d'espèces repères : les densités de ces espèces varient de 1 ind/ 100m² pour le Vairon (*Phoxinus phoxinus*) à 13 ind/100m² pour le Goujon (*Gobio gobio*).
L'analyse des classes de taille met en évidence une reproduction avérée de ces espèces mais des faibles densités en adultes pour le Chevesne et une population de Vairon très petite. Les densités pour ces espèces rhéophiles présentent des fluctuations interannuelles et les densités en Vairon semblent partir à la hausse ces dernières années sur la station d'Eppe sauvage.

Au sein du cortège d'espèce de cyprinidés rhéophiles, un équilibre tend à apparaitre dès 2015.

Espèce migratrice Anguille (*Anguilla anguilla*) : l'anguille est absente du contexte car plus largement elle est quasi disparue du bassin versant de la Sambre et la présence du barrage du ValJoly bloque totalement toute potentielle colonisation.

Espèces patrimoniales : L'able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), la Bouvière (*Rhodeus sericeus*), le chabot (*Cottus sp*) et la lamproie de planer (*Lampetra planeri*) sont présentes sur le contexte et représentent des petites populations sauf pour le chabot (respectivement 1/ 6/ 348 et 2 ind/100m²). La présence de l'espèce Brochet est anecdotique

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
ADN environnemental	rivière l'helpe majeure	EPPE-SAUVAGE	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-014	784 232	7 002 702
Inventaire complet	rivière l'helpe majeure	EPPE-SAUVAGE	**2015**	ONEMA	1001122	784 221	7 002 720
		EPPE-SAUVAGE	2013/ 2011/ 2009/ 2007/ 2005	ONEMA	1590118	784 154	7 002 804
		EPPE-SAUVAGE	**2019**	FD59	???	784 154	7 002 804
		MOUSTIER-EN-FAGNE	2012	FD59	0159##18	786 146	6 999 730
	ruisseau de bailièvre	BAIVES	**2019**	FD59	0159##96	785 978	6 998 257
	ruisseau des gillettes	MOUSTIER-EN-FAGNE	2012	FD59	0159##19	786 665	6 999 952
IPA Barbeau	rivière l'helpe majeure	EPPE-SAUVAGE	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-016	784 144	7 002 825
IPA Truitelle	rivière l'helpe majeure	EPPE-SAUVAGE	**2018**	FD59	IPA-TRF_FD59-145	784 141	7 002 849
		WALLERS-EN-FAGNE	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-133	783 994	6 996 161
		WALLERS-EN-FAGNE	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-135	784 262	6 996 595
	ruisseau de bailièvre	BAIVES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-143	786 860	6 998 167
	ruisseau de baives	BAIVES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-139	785 685	6 998 332
		BAIVES	2013/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-140	785 825	6 996 467
		BAIVES	2013	FD59	IPA-TRF_FD59-142	785 939	6 996 965
	ruisseau de montbliart	EPPE-SAUVAGE	**2018**/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-136	784 460	7 002 935
		EPPE-SAUVAGE	**2018**/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-141	785 871	7 003 266
Pêche par point	rivière l'helpe majeure	WALLERS-TRELON	2014	HERE	ST-HYDROSPHERE-009	785 571	6 998 120
	ruisseau de bailièvre	BAIVES	2014	HERE	ST-HYDROSPHERE-005	787 200	6 998 126
	ruisseau de baives	BAIVES	2014	HERE	ST-HYDROSPHERE-006	786 010	6 997 830



GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	1ère catégorie piscicole en amont du pont de la D119, 2eme catégorie à l'aval (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958) 1ère catégorie piscicole pour le Montbliard en amont de la D83
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

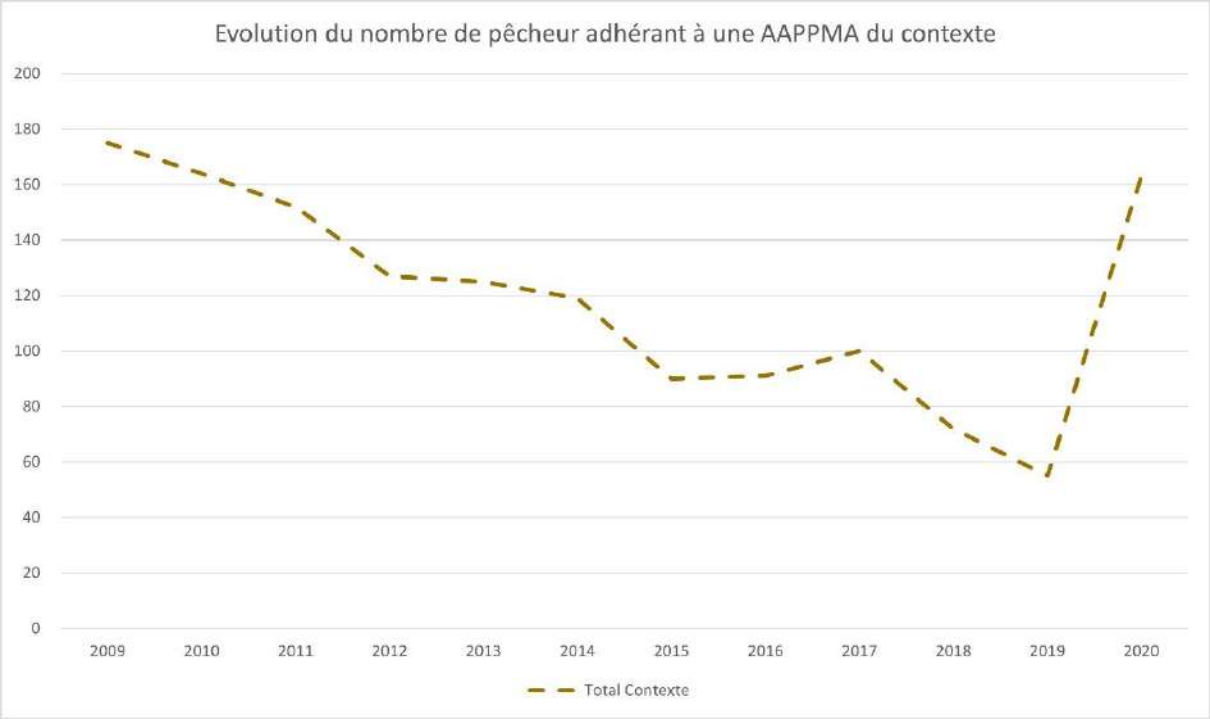
Gestionnaires

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	EPPE SAUVAGE La Truite des Sources de l'Helpe	163	0,58%	Fédération de pêche	Oui depuis 2020	1GPP

* AP du 30 Avril 2014 prolongé jusqu'au 31 Décembre 2022 (dans le cadre de la DIG du SMAECEA)
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

Gestion piscicole exercée

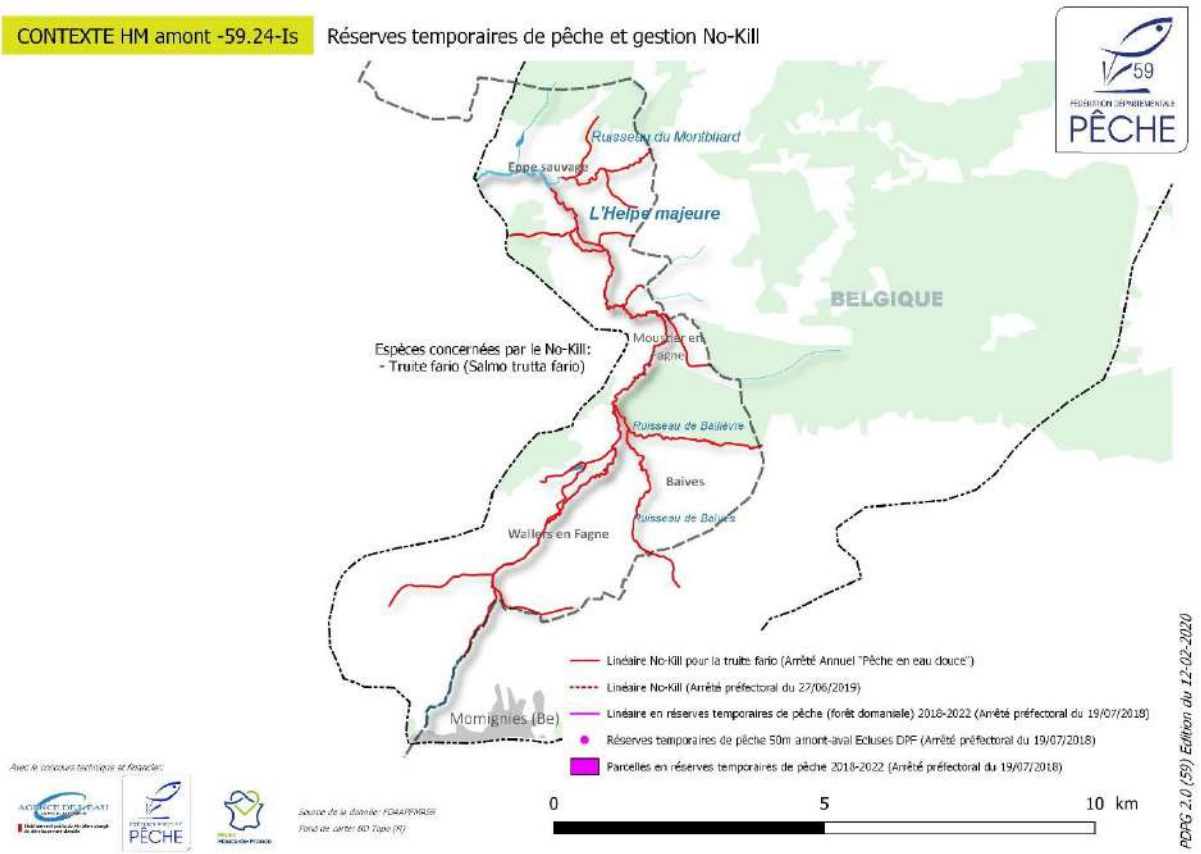
Parcours spécifiques	**Linéaire No-Kill pour la truite fario en 1ère catégorie piscicole sur l'Helpe majeure et ses affluents concernés**
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	EPPE SAUVAGE
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée
Déversements de poissons	Truite fario et Truite Arc-en-ciel



Le nombre de pêcheurs était en baisse continue depuis 2009 et divisé par 3 en 10 ans. La rentrée en réciprocité de l'AAPPMA d'Eppe sauvage en 2020 a permis une recrue importante de pêcheurs.

CONTEXTE HM amont -59.24-Is

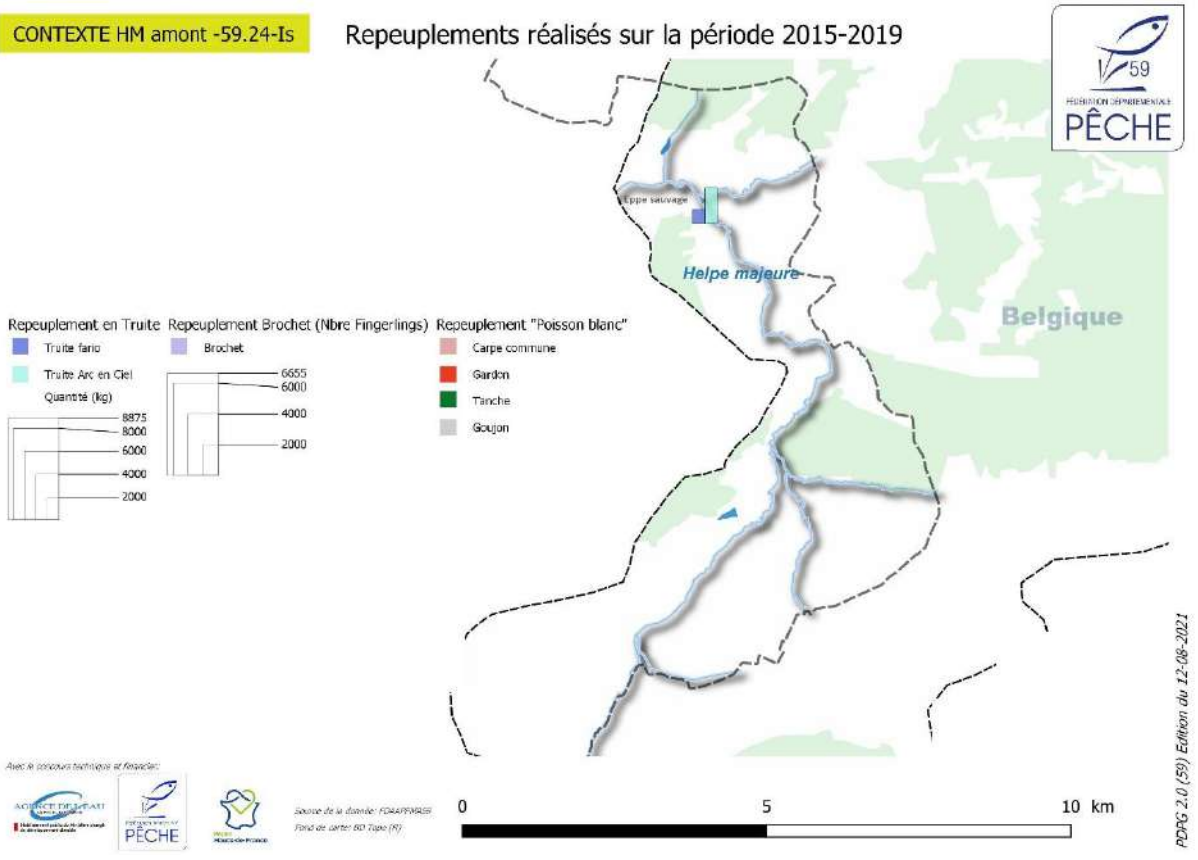
Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill



PDPG 2.0 (59) Edition du 12-02-2020

CONTEXTE HM amont -59.24-Is

Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019



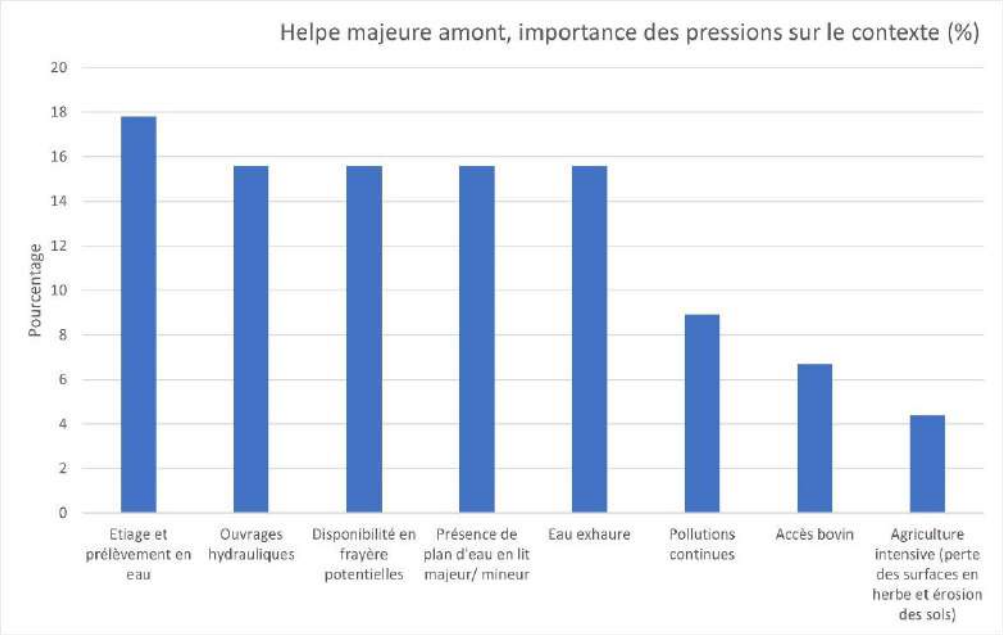
PDPG 2.0 (59) Edition du 12-08-2021

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

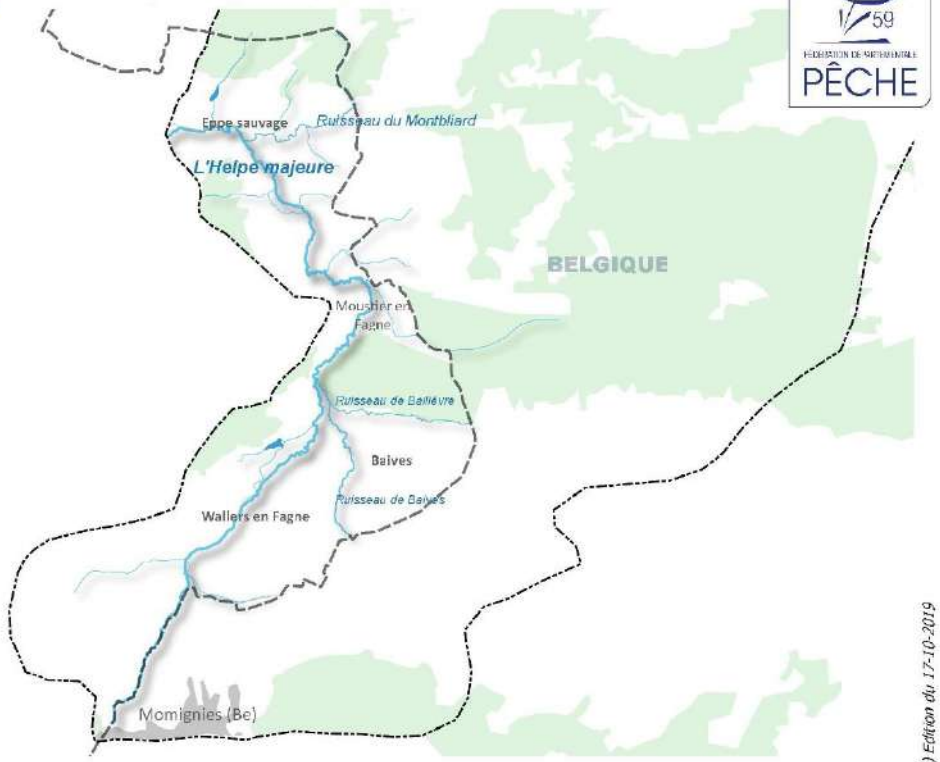
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Helpe majeure sont liées à la présence de plusieurs plans d'eau dans le lit mineur à l'amont du contexte, à la très faible disponibilité en zones de frayères pour les espèces lithophiles, et les problèmes de qualité de l'eau (Assainissement à l'amont, et rejets d'eaux d'exhaure). La surveillance des pratiques agricoles doit être réalisé de près pour maintenir les prairies du bassin versant. Enfin les affluents sont particulièrement sensibles en période d'étiage, notamment le ruisseau de Montbliard.



CONTEXTE HM amont -59.24-Is

Pressions principales / propositions d'actions



PRELEVEMENTS D'EAU & ETIAGE

POLLUTIONS

OUVRAGES

DISPONIBILITE FRAYERES

+ REJETS EAU EXHAURE/ PLANS D'EAU LIT MINEUR

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

Restauration de la continuité écologique à l'amont (Ouvrages pour la plupart liés à des plans d'eau)
Restauration de frayères à cyprinidés rhéophiles et à truite fario

Protection rapprochée
Lutte contre l'érosion des sols agricoles

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

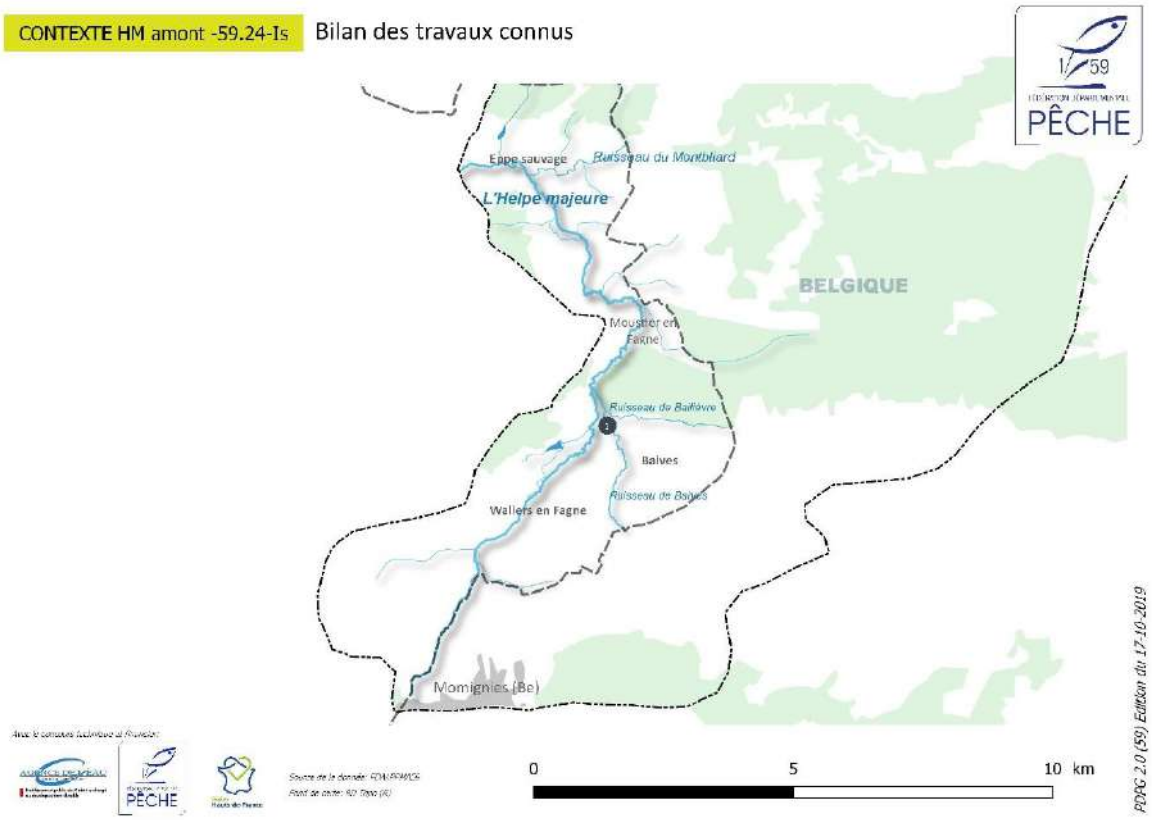
Amélioration de l'assainissement
Lutte contre l'apport d'eau d'exhaure

Suivi des niveaux d'eau à l'étiage
Maintien de la station d'inventaire d'Eppe sauvage

Maintien de la mesure NoKill sur la Truite fario

Gestion patrimoniale sur les cyprinidés rhéophiles
Gestion raisonnées sur la truite fario (Soutien de population possible)

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012 **(1)** Restauration de frayère à truite fario par recharge granulométrique sur le ruisseau de Baives (FD59)

2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	2 155,99 €
Total travaux		2 155,99 €
Etudes préalables		
Total investi		**2 155,99 €**

** Restauration de la continuité écologique*



Figure 300 LA recharge granulométrique réalisée sur le ruisseau de Baives a permis de redynamiser les écoulements notamment à l'étiage. Toutefois la granulométrie utilisée à l'époque est très peu propice à la reproduction de l'espèce truite fario

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Gestion patrimoniale sur l'ensemble des cyprinidés rhéophiles.

Gestion raisonnée pour la Truite fario tant que les conditions ne sont pas adéquates pour le recrutement naturel de l'espèce.

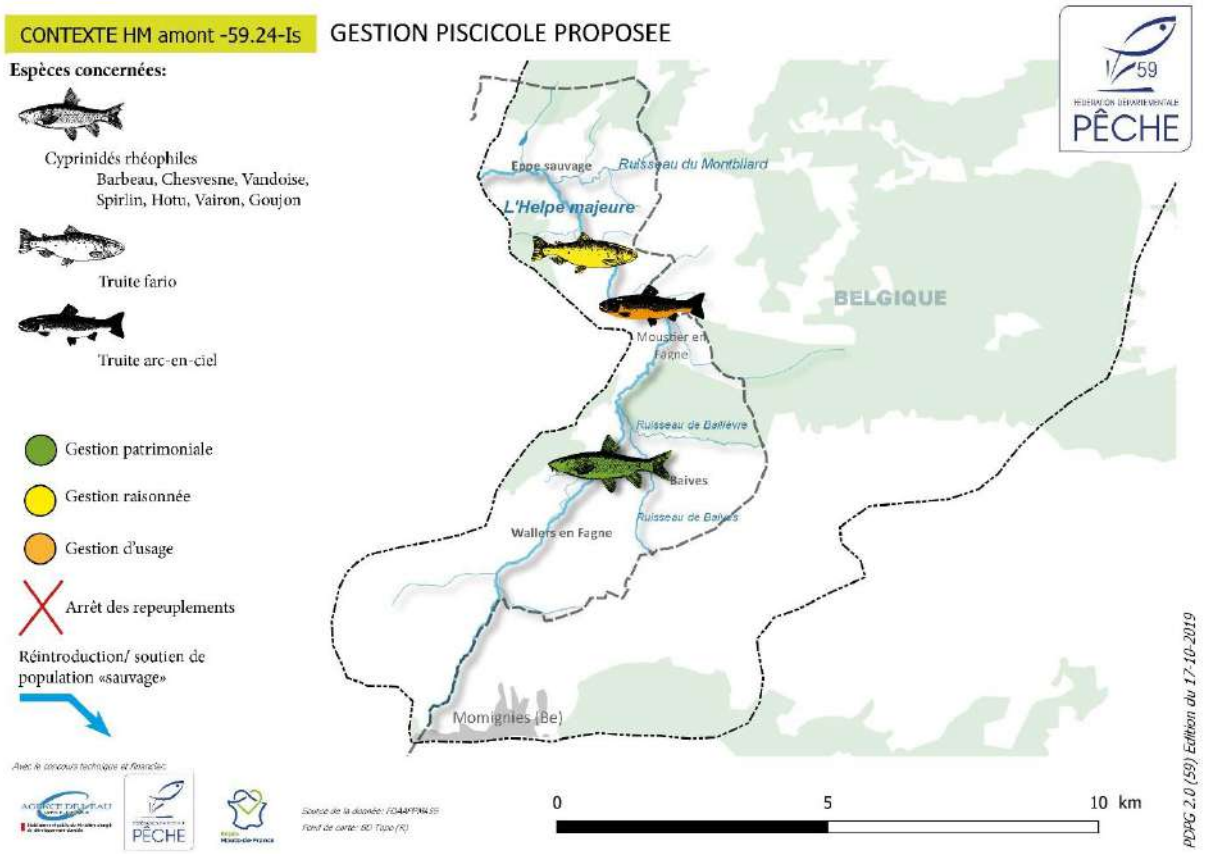


Figure 301 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

CAULIER P., DELPORTE B., LEPLAT J., TALBOT A., (1981) – Etudes des problèmes hydroécologiques posés par la poursuite de l'exploitation des carrières de granulats dans l'avesnois. Synthèse générale. Chambre de commerce et d'industrie d'Avesnes (Nord). BRGM. 61pp + annexes

FAUCONNET E., ALAMAN A. (2014) – Diagnostic piscicole sur l'Helpe majeure et un affluent, le ruisseau des Gillettes, sur la commune de Wallers en Fagne – Synthèse du rapport intermédiaire 2012 et du rapport de stage de ALAMAN A. FDAAPPMA 59 - Département du Nord service ENS, 43pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte Intermédiaire

Helpe mineure

-59.25-I-Perturbé-[]

Version n°1 / Avril 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°25

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

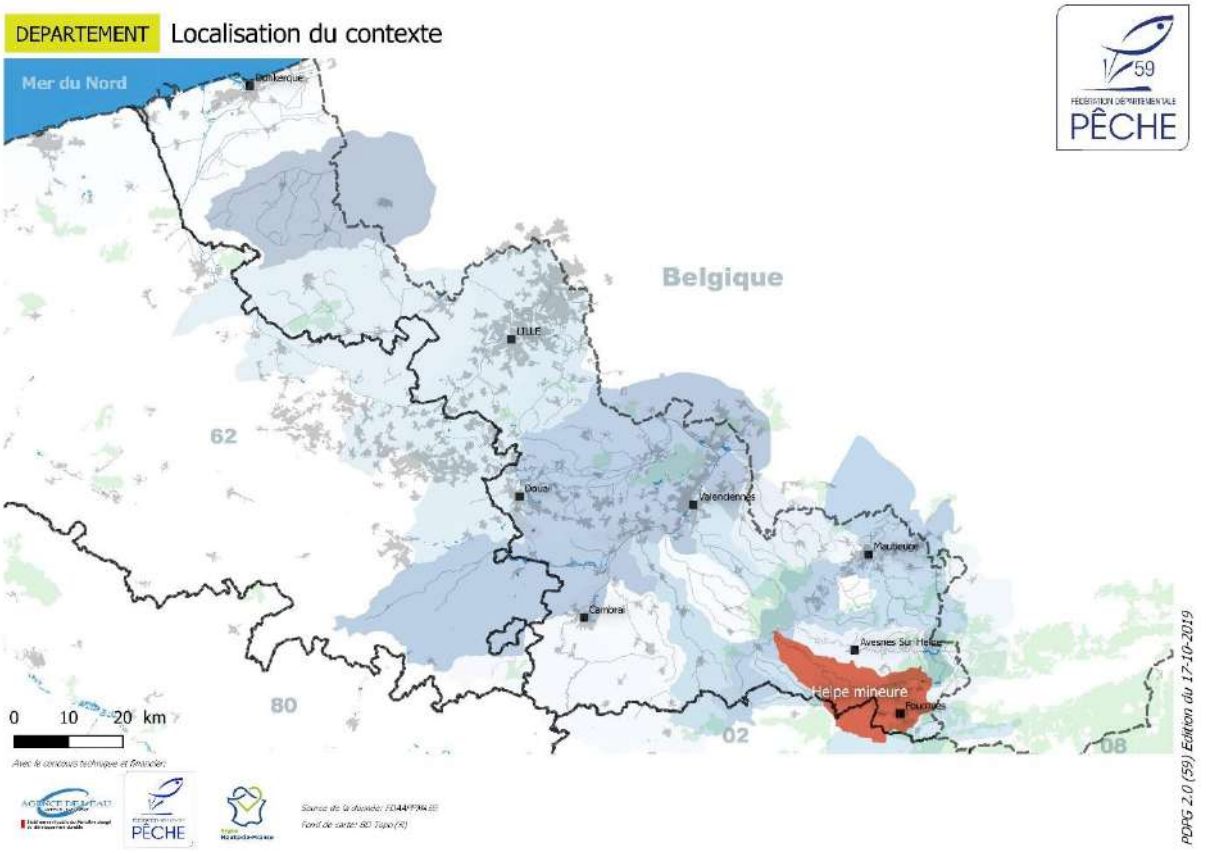


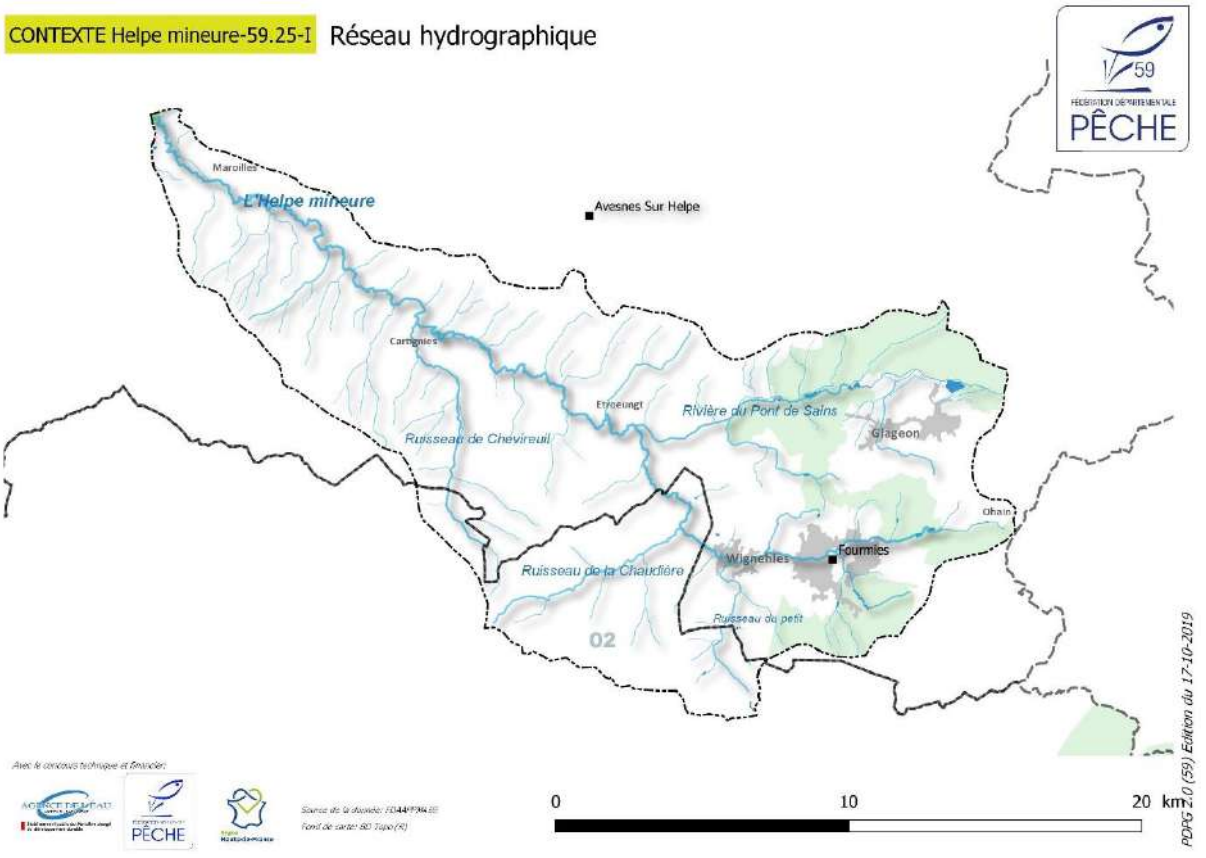
Figure 302 L'Helpe mineure à Etrœungt

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 904
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 905
DESCRIPTION DU CONTEXTE 906
DONNEES GENERALES 908
Profil en long de la rivière Helpe mineure 911
GEOLOGIE 913
OCCUPATION DU SOL 914
INDUSTRIES 919
PRELEVEMENTS EN EAU 920
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 921
Patrimoine Naturel 922
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 924
Peuplement piscicole en place 926
Population des espèces repères et cibles 929
GESTION ET HALIEUTISME 940
Administratif 940
Gestionnaires 940
Gestion piscicole exercée 940
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 942
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 944
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 947
POUR ALLER PLUS LOIN 948

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau intermédiaire, avec des espèces d'eau calme à l'aval, la Truite fario de manière limitée à l'amont avec ces espèces d'accompagnement, et les cyprinidés rhéophiles sur l'ensemble du linéaire. La présence de la Truite fario et du Brochet est considéré comme anecdotique aussi l'expertise est essentiellement basée sur la connaissance des différentes espèces constituant le cortège des cyprinidés rhéophiles. Ce contexte piscicole est le seul du département du Nord à accueillir l'ensemble des espèces constituant le cortège de cyprinidés rhéophiles dont le Spirlin.

Plusieurs pressions limitent l'état de conformité de ce contexte. Plusieurs ouvrages pénalisent lourdement la migration des espèces dont les plus importants, le moulin de Maroilles, le moulin de Grand Fayt et le moulin de Cartignies. Ce dernier ouvrage est particulièrement pénalisant car bloque notamment la population de Barbeau à l'aval du contexte et empêche une accessibilité aux secteurs les plus propices situés à l'amont jusqu'à Wignehies. Les travaux menés par le SMAECEA sur 4 ouvrages ont permis justement de décloisonner ce linéaire mais qui demeure inaccessible.

La qualité physico-chimique de l'Helpe mineure à l'amont sur les communes de Wignehies et de Fourmies est déplorable et cumulée à une fragmentation importante de ce linéaire, l'état des populations de truite fario y est très mauvais.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années est globalement adaptée à l'état de ce contexte, quelques améliorations locales seront proposées en fonction des spécificités entre l'amont et l'aval de ce contexte.

La pêche est présente sur ce contexte mais avec moins de 1000 adhérents locaux elle ne présente pas une pression significative d'autant que près de la moitié de ces adhérents pêche sur des plans d'eau sur la commune de Fourmies.

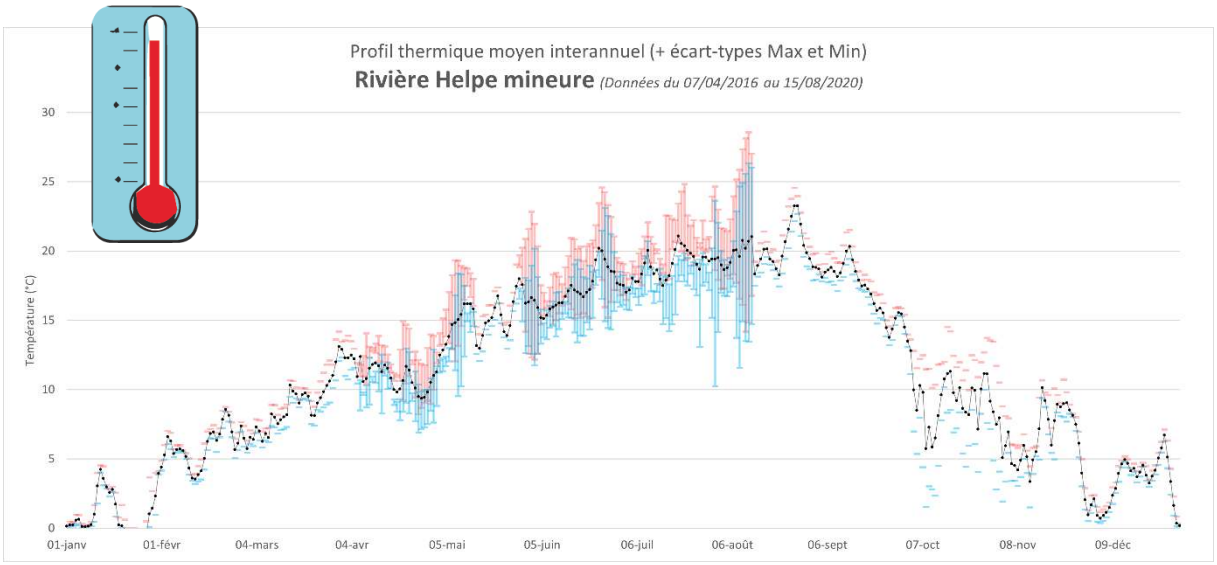
DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 303 Plat courant sur l'Helpe mineure à Etrœungt

L'Helpe mineure prend sa source sur la commune de Ohain dans le Nord. Le cours d'eau conflue avec la Sambre canalisée sur la commune de Locquignol après un cheminement de 52km. L'Helpe mineure présente un caractère salmonicole à l'amont sur les communes de Fourmies et de Wignehies, puis intermédiaire jusqu'à Grand Fayt et enfin Eso-cyprinicole jusqu'à la confluence.

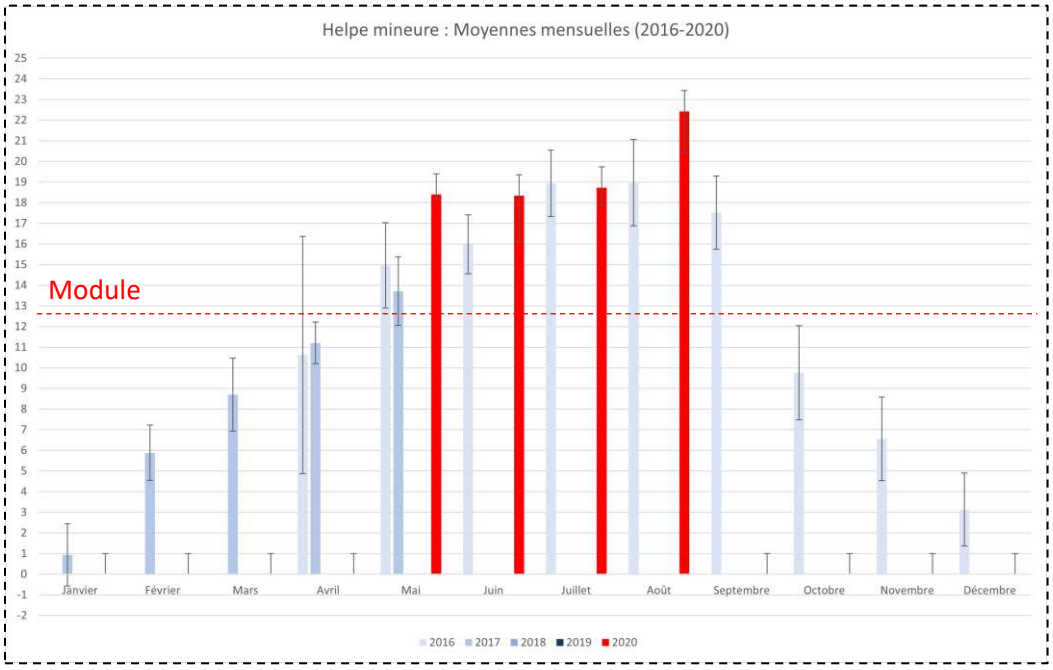
Une station située sur la commune de Boulogne sur Helpe nous permet de suivre et de bancariser les données de température sur ce cours d'eau. Le profil thermique de l'Helpe mineure suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver inférieures à 5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (moyenne aux alentours de 19°C) pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-



2020 est de 12.4°C pour ce cours d'eau avec un maximum enregistré sur la même période à 26.5°C. A souligner qu'en raison de différents problèmes liés au suivi thermique de cette station, les données sont encore peu nombreuses. Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2017 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 25.2/ 22.9 et 19.8°C. Ces

valeurs maximales sont défavorables aux espèces d'eau fraiches comme la truite fario ou l'ombre commun.

Plus bas sur le bassin les températures y sont plus chaudes. La station de suivi thermique de Maroilles de l'OFB présente des températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 25,0/ 23.5 et 20.6°C. A noter que pour 2018, la température moyenne maximale sur 7 jours (25.2°C) dépassent les optimums thermiques pour la truite fario et l'Ombre commun (seuil de létalité dépassé) et d'optimum biologique pour plusieurs cyprinidés rhéophiles (Chevesne, Barbeau, Spirlin, Vandoise), pour le Brochet ou encore certains cyprinidés d'eau calme (Gardon, Brème bordelière).



DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées			
Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R25	Helpe mineure	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*				
Etat Chimique	Etat Ecologique	Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Mauvais	Médiocre	Moyen	Médiocre	Mauvais
HAP		COD PO4 Ptotal	IBD IBMR	Arsenic

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Helpe mineure est médiocre.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique est en l'occurrence par la présence d'Arsenic, dont l'origine peut être naturelle.

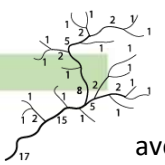
L'état physico-chimique est moyen limité par le Carbone organique dissous, le Phosphate et le Phosphore total et l'état biologique est pénalisé par l'IPR (Indice Poisson Rivière) et l'IBMR (Indice Biologique Macrophyte en Rivière).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Sources à Ohain
	Aval	Confluence avec la Sambre à Locquignol
Plans d'eau	Peu de plans d'eau sur ce contexte. Les quelques plans d'eau existants sont principalement concentrés en tête de bassin versant sur les communes de Wignehies et de Fourmies (notamment les étangs des moines entre 1,5 et 2ha) ou au contraire tout à l'aval sur la commune de Maroilles	
Lien avec d'autres contextes	Contexte "Vallée de la Sambre" à l'aval Contexte "Ru de la Chaudière (02.27SP), affluent de l'Helpe mineure	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Très peu d'affluents. Les plus importants étant: - la rivière du Pont de Sains (RD) 8,8km - le ru de la chaudière (RG) 8,4km - le ruisseau du petit Moulin (RG) 6,2km - le ruisseau de Chevireuil (RG) 10,1km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Helpe mineure 52 km (18%)
	Linéaire total (km)	291km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	89
	Surface A du bassin versant (km²)	274
	Indice de compacité K	1,5
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1,1
	Rang de Shreve Max	91



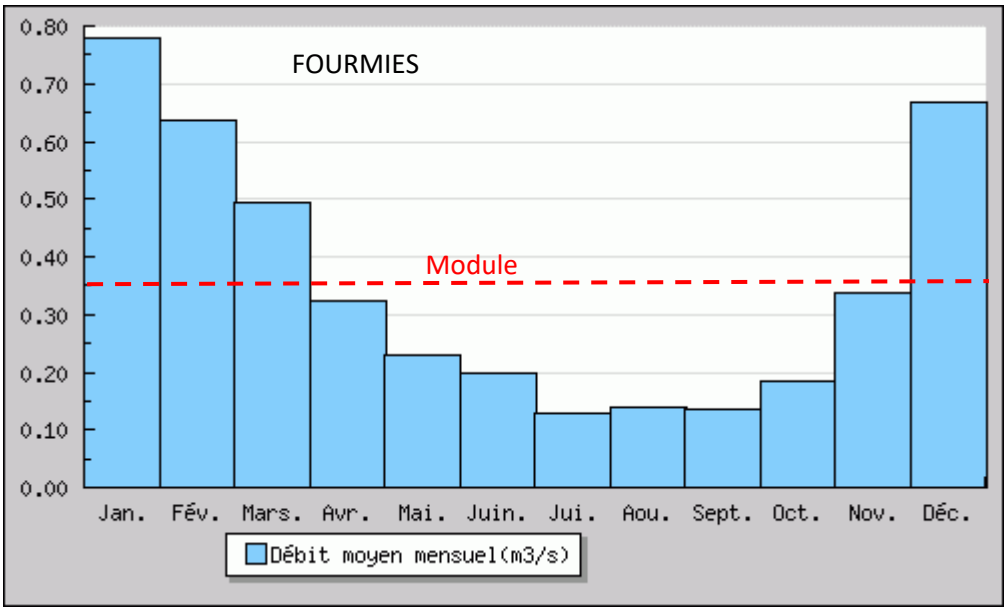
1.6 1.3 1.2 1.1

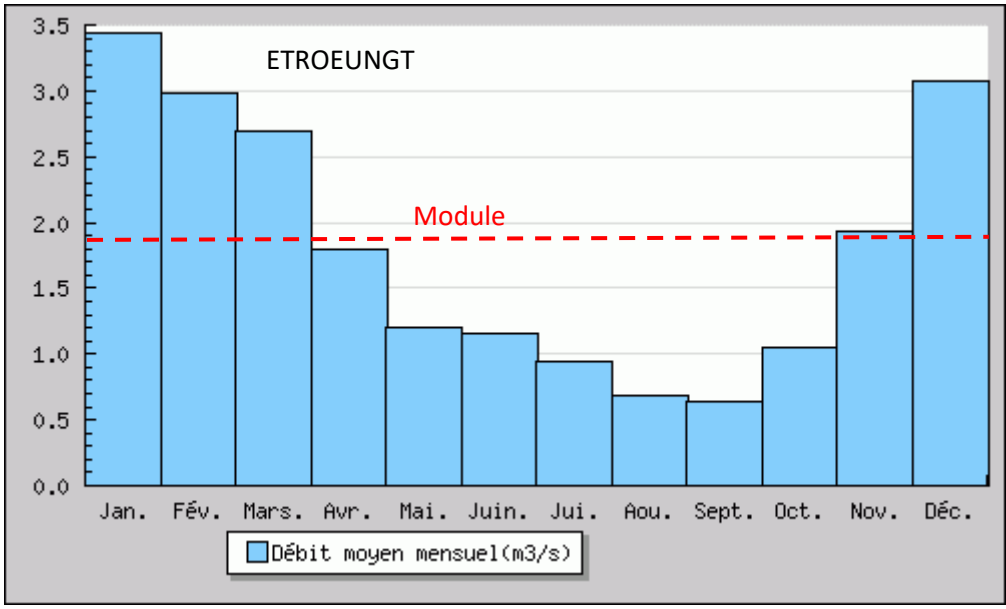


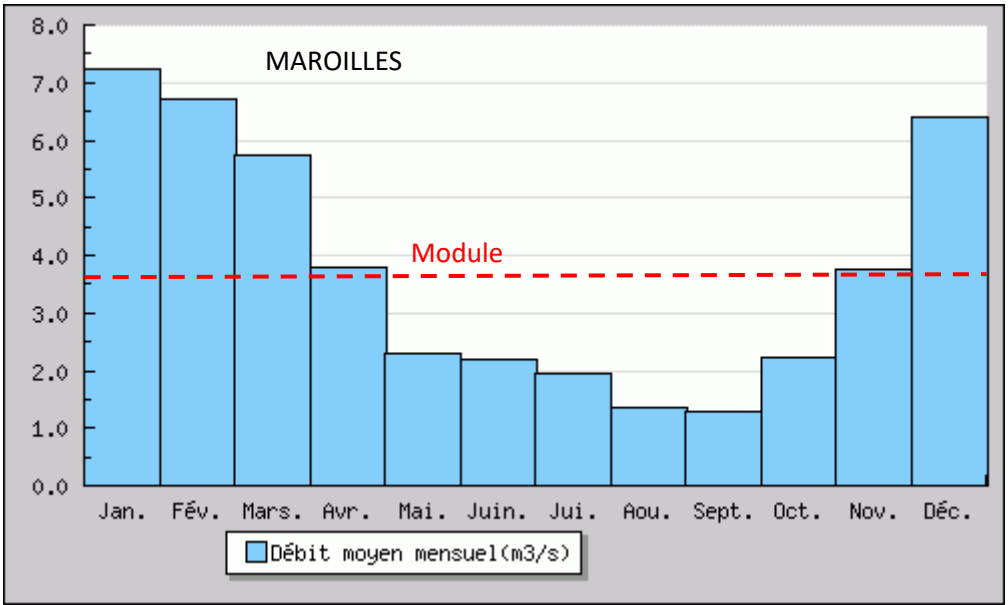
Données Hydrauliques			
Station	Fourmies/ Etroeugnt/ Maroilles		
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,065/ 0,26/ 0,5	
	Module	0,35/ 1,79/ 3,6	
	Débit Max Journalier connu	14 (07/01/2011)	
		45 (21/12/1993)	
		74,9 (21/12/1993)	
	Crues de référence	*Biénnale*	7,7/ 21/ 34
		Quinquénale	10/ 28/ 43
		Décennale	12/ 33/ 50
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		

L'Helpe mineure dispose d'une dynamique fluviale intéressante avec des crues morphogènes globalement tous les ans, voire des

crues débordantes sur tout le linéaire entre Boulogne sur Helpe et Locquignol. Les débits fluctuent de manière assez importante, entre l'étiage (QMNA5) à 0.5m3/s à l'aval, le module à 3.6m3/s et les crues de référence dont la biennale à 34m3/s. Les périodes entre les mois de mai et d'Octobre sont les plus sèches avec des débits moyens situés en dessous du module (Pour la station de Maroilles).







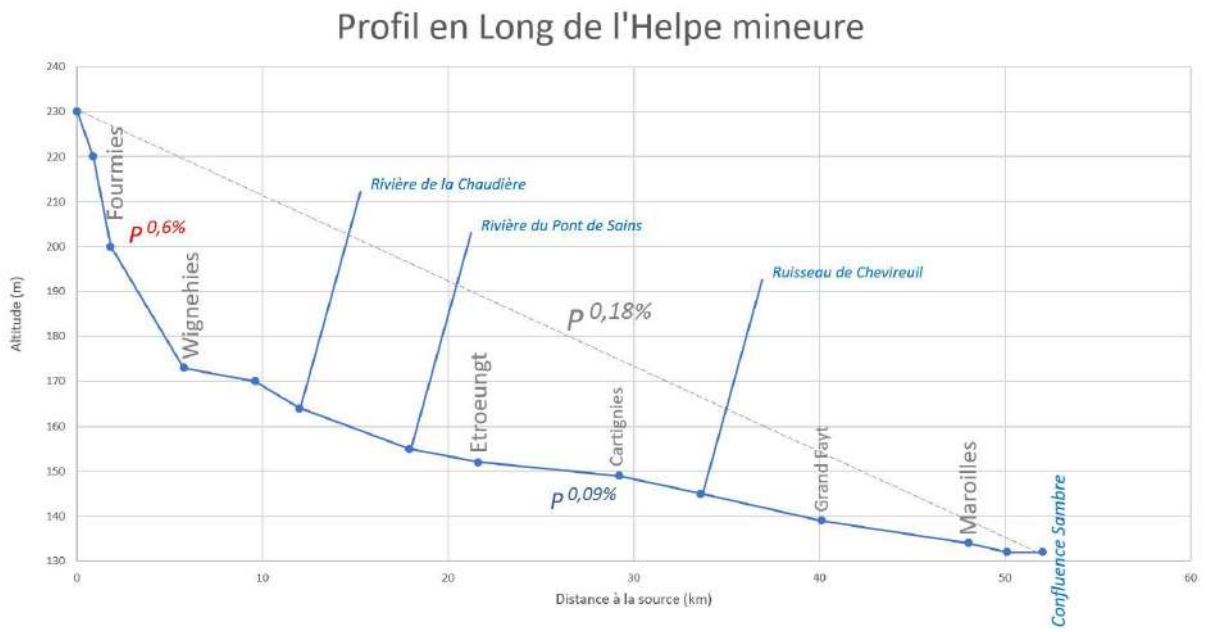
L'Helpe mineure présente un bassin versant très allongé (indice de compacité supérieur à 1.5) avec un réseau hydrographique bien ramifié (Rang de Shreve max de 91) mais constitué de nombreux petits affluents, les principaux étant la rivière du pont de Sains, le ruisseau de la chaudière, et le ruisseau de Chevireuil qui font moins de 10km de long.

Le débit de l'Helpe mineure est essentiellement lié à sa source et aux apports de la rivière du Pont de Sains, notamment en période d'étiage. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage (Oberti). Dès le mois de juillet la plupart des affluents de l'Helpe mineure étaient déjà considérés en étiage sévère et cette situation s'est empirée durant l'été.



Profil en long de la rivière Helpe mineure

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	230m
		Altitude aval	132m
		Pente naturelle (%)	0,188
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	14
		Hauteur cumulée	11,3
		Pente réelle (%)	0,167
	Taux d'étagement	12%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,0002	Altération faible



L'Helpe mineure présente une pente assez faible avec une moyenne sur le linéaire de 0.18%. Néanmoins une rupture de pente est assez marquée entre l'amont salmonicole (Fourmies/ Wignehies) avec une pente de 0.6% et l'aval à 0.09%.

La confluence avec la Sambre est franche et permet un échange important d'individus de plusieurs espèces. Toutefois plusieurs ouvrages situés sur l'aval de l'Helpe sont des obstacles à la continuité écologique (Moulin des prés, Moulin de Maroilles, Moulin de Grand Fayt).

L'Helpe majeure est classée en liste 1 et 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1) et il est nécessaire d'y assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (liste 2), imposant aux propriétaires d'ouvrage des obligations de mise en conformité. Sur l'Helpe mineure le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des cours d'eau de l'Avesnois (SMAECEA), a proposé aux différents propriétaires de prendre en charge les études et les travaux dans le cas d'une délégation de maitrise d'ouvrage.

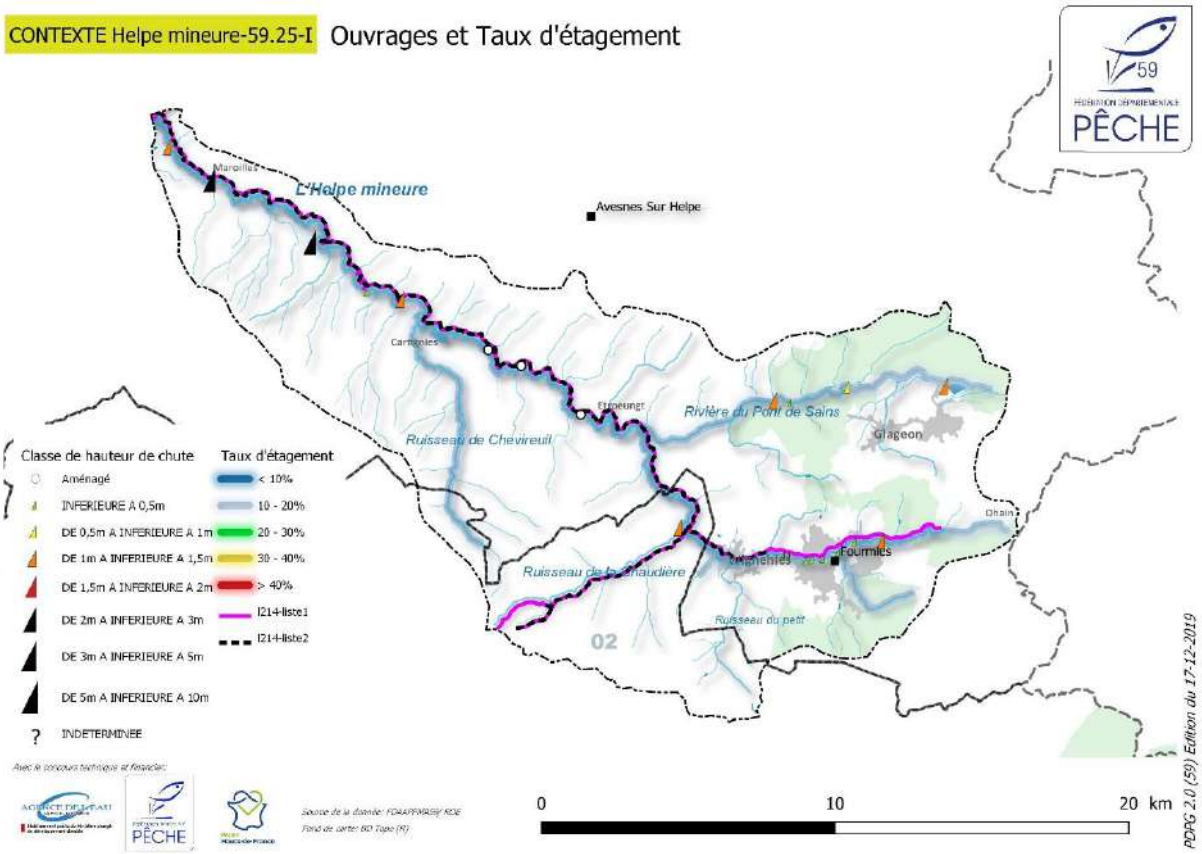
Dans ce sens des travaux ont été réalisés en 2016-2017 et ont permis de rendre franchissable 4 ouvrages sur ce contexte (2 arasements total et 2 aménagements avec pré-seuils). Sur le linéaire il subsiste plusieurs ouvrages pénalisants pour les espèces piscicoles. Les ouvrages de Maroilles et de Grand Fayt sont très impactants, en termes d'ennoiement des faciès amonts et en termes de continuité écologique notamment pour l'espèce Barbeau. L'ouvrage de Cartignies est considéré

comme particulièrement pénalisant pour l'espèce repère Barbeau qui reste bloqué à l'aval alors qu'il a été calculé que 78% des frayères potentielles pour l'espèce se situe à l'amont de l'ouvrage de Cartignies (PREVOST, 2018).

L'Helpe mineure sur les communes de Wignehies et de Fourmies est impacté par de nombreux ouvrages et parties busées qui impactent considérablement le cours d'eau dans sa partie salmonicole.

Les taux de fractionnement et d'étagement présentent toutefois une altération considérée comme faible au regard d'autres cours d'eau du département.

La rivière du Pont de Sains est accessible aux espèces piscicoles dans sa partie aval ainsi qu'une bonne partie du linéaire du ruisseau de Chevieuil. Les ruisseaux de la chaudière et du petit moulin sont quant à eux impactés par un ouvrage à proximité de la confluence.

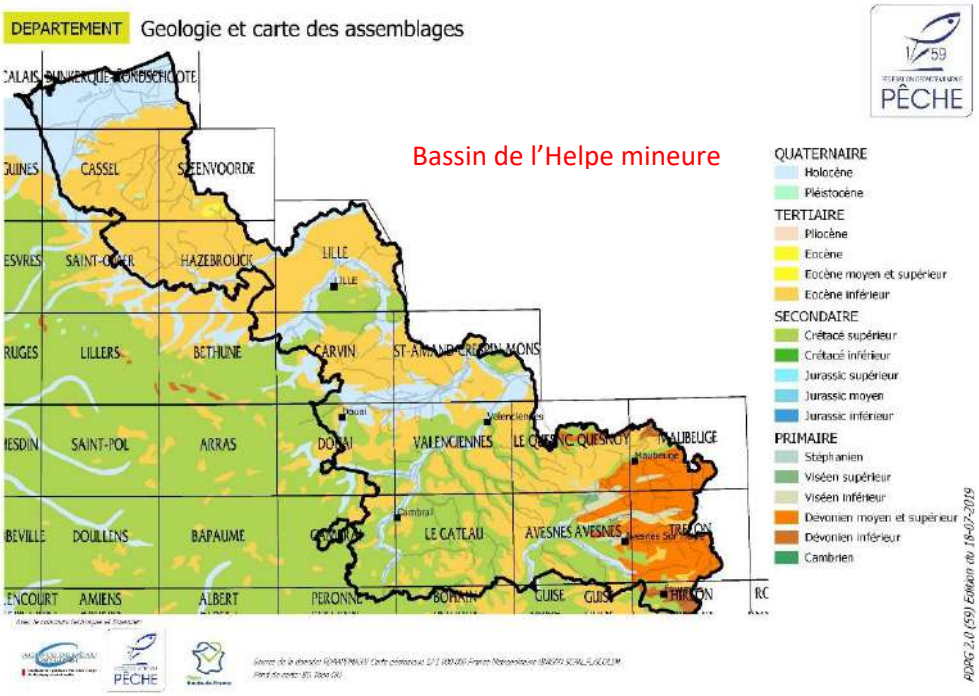






GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	HIRSON XXVIII-8	Des sources à l'amont de Rocquigny
	TRELON XXVIII-7	Rivière du pont de Sains
	AVESNES XXVII-7	De Rocquigny à la confluence
Description synthétique	Alluvions récentes dans la vallée et dépôts limono-argileux sur les bords. Présence de colluvions argilo-sableuses, et d'affleurements de grès et d'argiles Alluvions récentes argileuses. Limons de lavage argilo-sableux et présence de schistes sur le reste du bassin versant et localement de marnes calcaires A partir de Rocquigny la plaine alluviale s'élargit et demeure ainsi jusqu'à s'étendre largement avant la confluence avec la Sambre. Les alluvions récentes y sont limoneuses. Les nombreux thalwegs latéraux des petits affluents sont constitués de colluvions aux limons argilo-sableux. 2 plateaux de part et d'autre de l'Helpe mineure sont composés de dépôts argilo-sableux. Après avoir traversé les terrains schisteux amonts (des traces en berge gauche sur Boulogne sur Helpe et Cartignies), l'Helpe traverse des calcaires et schistes d'Etrœungt. Enfin à partir de Boulogne sur Helpe et ce jusqu'à Maroilles, la berge droite au talus prononcé est constituée de marnes argileuses qui se termine avec des alluvions anciennes à Silex.	
Substrats majoritaires	ARGILES **ARGILES, SCHISTES** & MARNES **ARGILES,** SCHISTES CALCAIRES, MARNES	
Hydroécorégions		22 ARDENNES
	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX
		34 Ardennes
	Niveau 2	39 Thierache



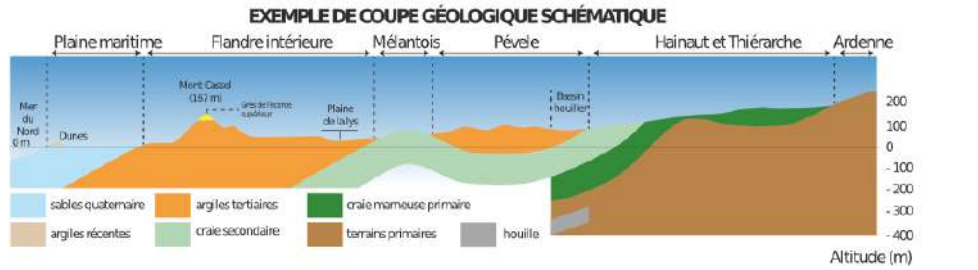


Figure 306 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

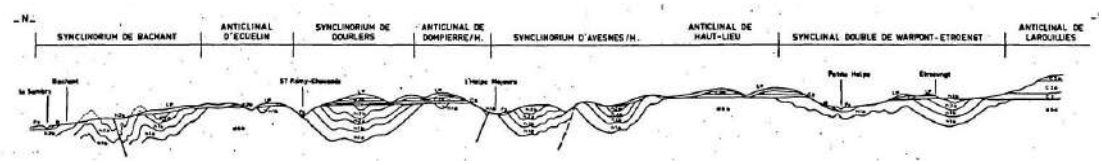
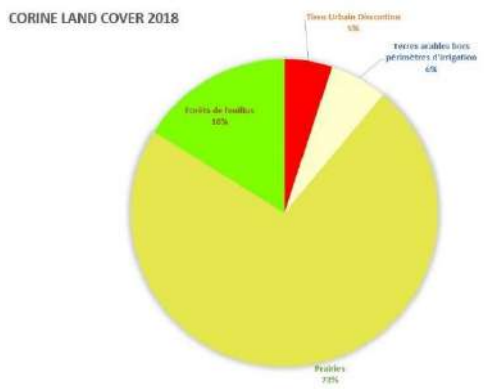


Figure 305 Coupe géologique entre Bachant et Etrœungt (D'après G. Waterlot et al, 1969)

OCCUPATION DU SOL

« Avec 951 km de haie en 2009, le bassin versant de l'Helpe mineure est un des plus importants du département du Nord en densité de haie avec 51m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage du bassin de l'Helpe mineure est encore largement dominé par le bocage de l'Avesnois (prairies bordées de haies) avec 73% de l'occupation du sol. Les terres cultivées sont globalement stables depuis les années 2000 avec 6% tout comme les forêts de feuillus (16%) alors que les surfaces urbaines (5%) ont légèrement augmenté.

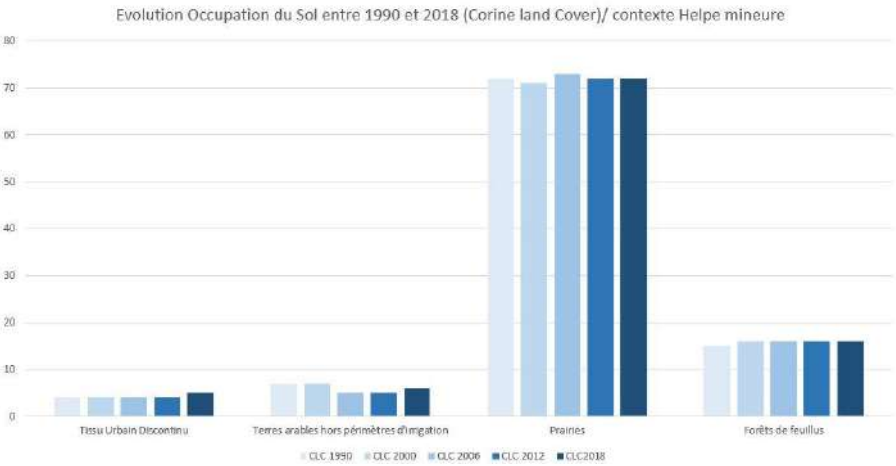


En revanche entre 2010 et 2017, ce sont 1665 ha de prairies qui ont disparues au profit de cultures et des surfaces urbaines.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 144km² (Dans le département du Nord uniquement) soit 52% de la surface du bassin versant de l'Helpe mineure et est majoritairement orientée vers de la prairie permanente (84%) suivi par de la culture céréalière de blé (3%) et de maïs grain et d'ensilage (13%). Le recul des prairies observé ces dernières années s'explique par un recul de la SAU de 620ha au profit du tissu urbain et par une augmentation des surfaces dédiées à la culture (+285ha).

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique démontre que la surface occupée par la culture y était plus importante qu'aujourd'hui tout comme sur l'Helpe majeure. On peut aussi noter la disparition d'une surface de 650ha de forêt sur la commune de Cartignies (bassin versant du ruisseau du Chevireuil et du grand Rieu) au profit de prairies et de cultures à l'heure actuelle.



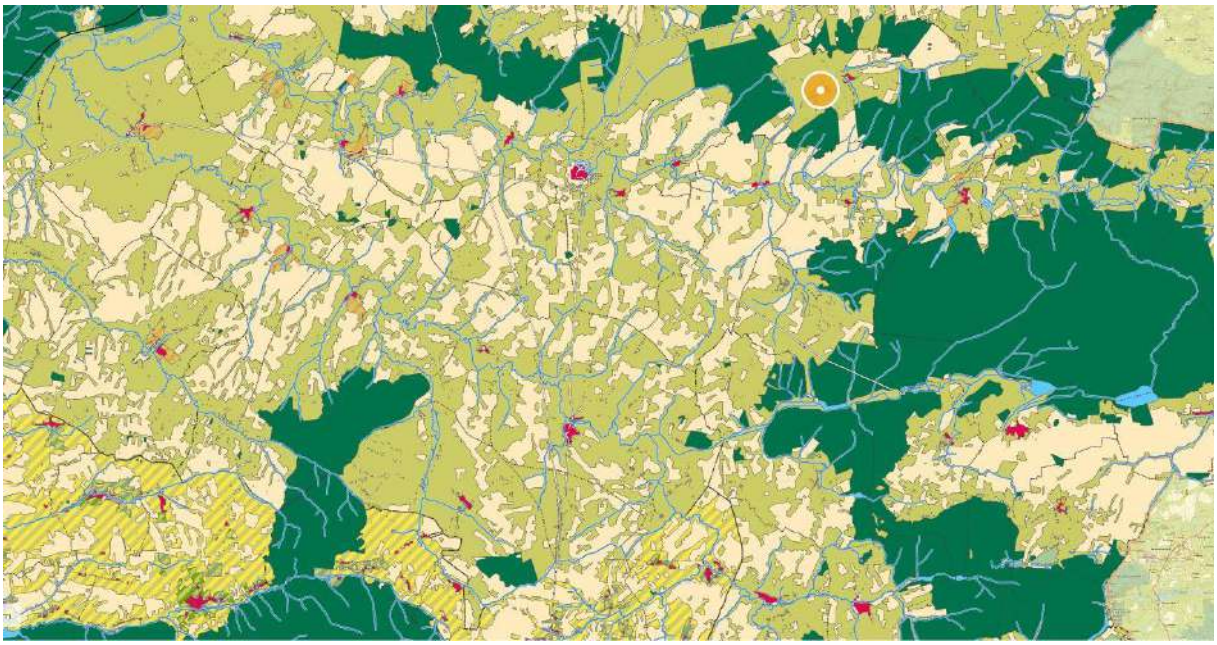


Figure 308 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 307 Méandres de l'Helpe mineure à Maroilles avant la confluence avec la Sambre (En limite sud de la forêt de Mormal visible), FDAAPPMA59



Figure 309 L'Helpe mineure à Boulogne sur Helpe s'écoulant au milieu du bocage de l'Avesnois, FDAAPPMA59

CONTEXTE Helpe min. - 59.25-I

Habitats ARCH (2013)



Rien qu'entre 2014 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 2333 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparues (Que sur la SAU dans le département du Nord) soit plus de 1660 ha, au bénéfice de l'accroissement du tissu urbain et des cultures.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Légende

Habitats Arch (2013)
- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- PLages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces
- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésohiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt poldérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources
- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- PLantations de conifères
- PLantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferrovières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

Occupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change



Fourmies

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE — Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

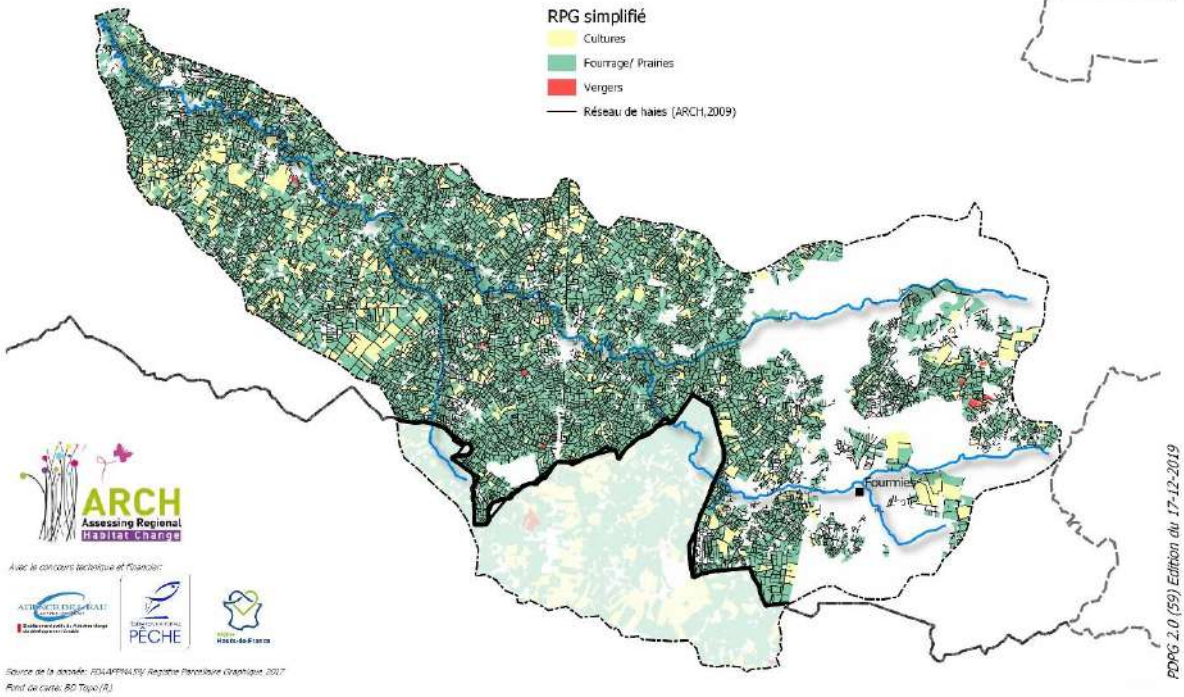
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique

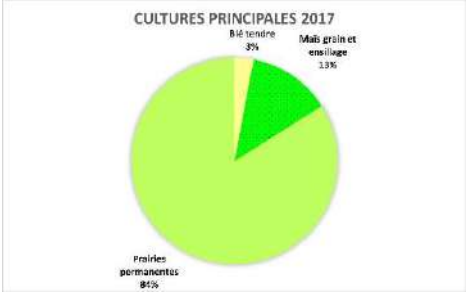


CONTEXTE Hm -59.25-I

Registre Parcellaire Graphique simplifié



Source de la donnée: RGA/RPG/SIG Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo (R)



INDUSTRIES

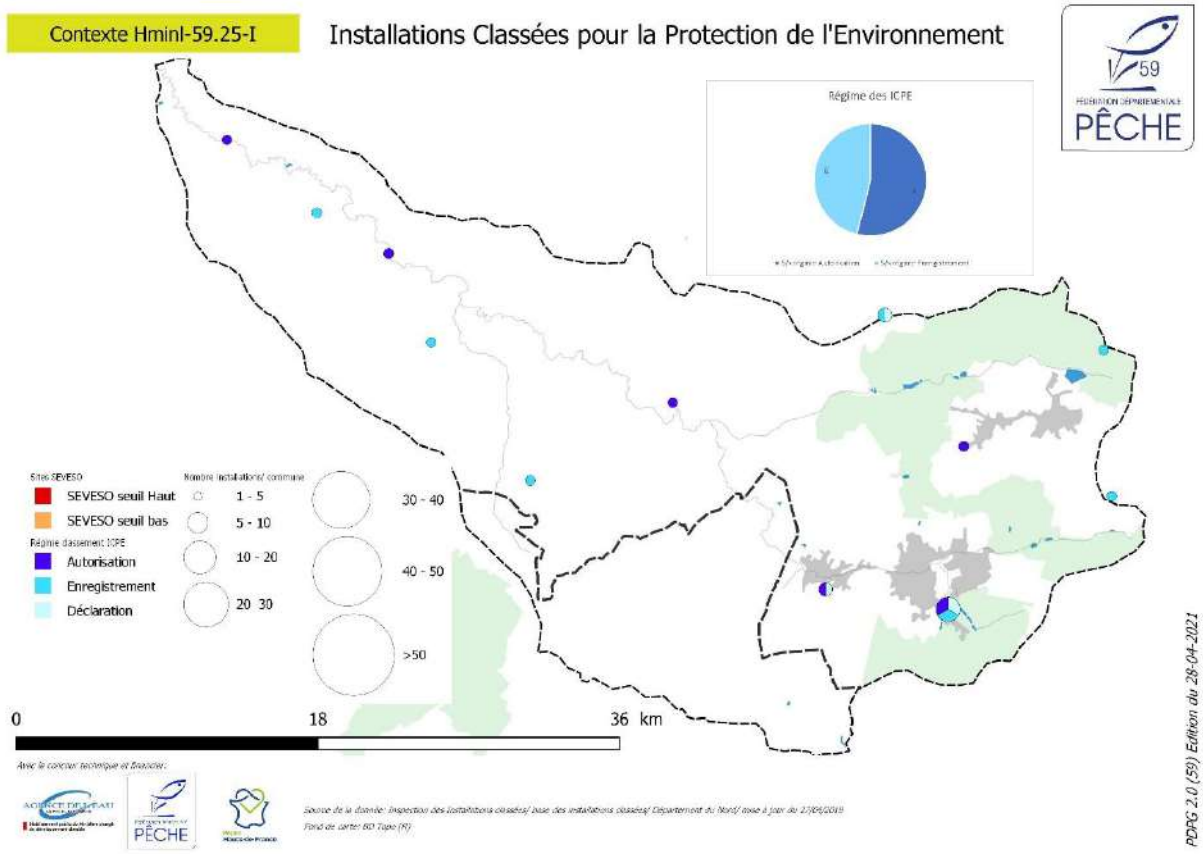


13 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de l'Helpe mineure sur les communes de Maroilles, Grand Fayt, Petit Fayt, Cartignies, Floyon, Etrœungt, Wignehies, Fourmies, Glageon et Trélon.

7 sont soumises à régime d'autorisation, 6 à déclaration, aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique une entreprise est concernée à Fourmies, concernant le Nickel (Ni) et ses composés.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de l'Helpe mineure s'élèvent à 3.4 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 57%) et pour l'industrie (43%). Ces prélèvements représentent 0.8% des prélèvements départementaux.

A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

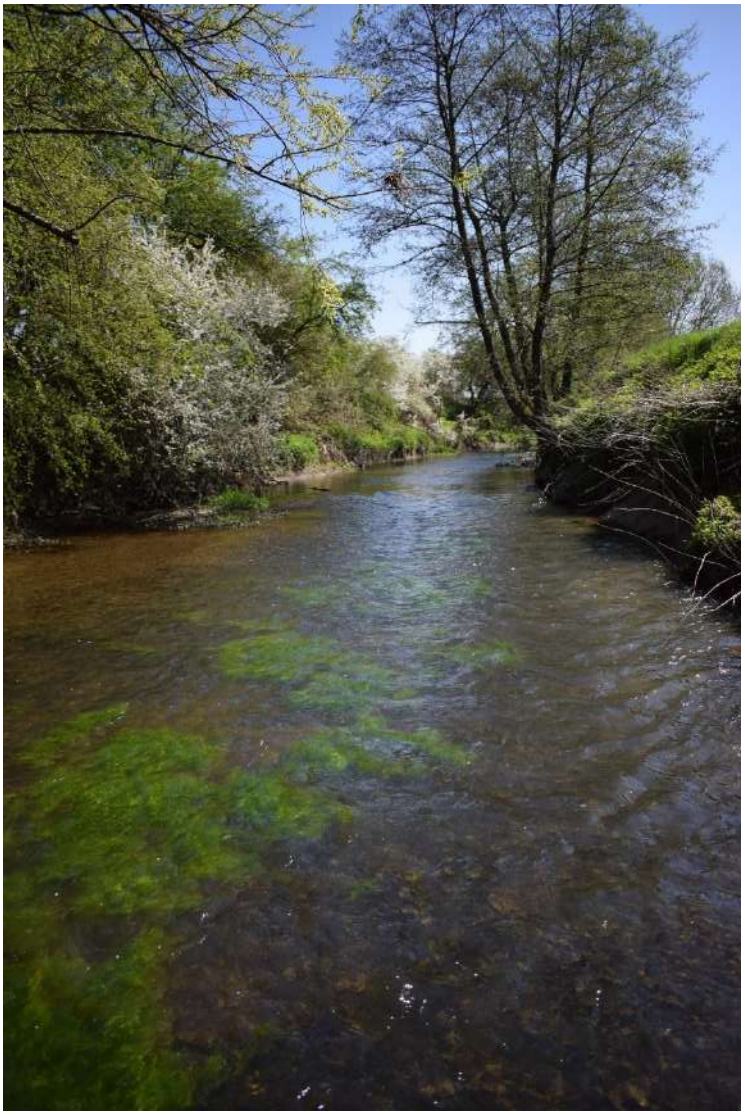
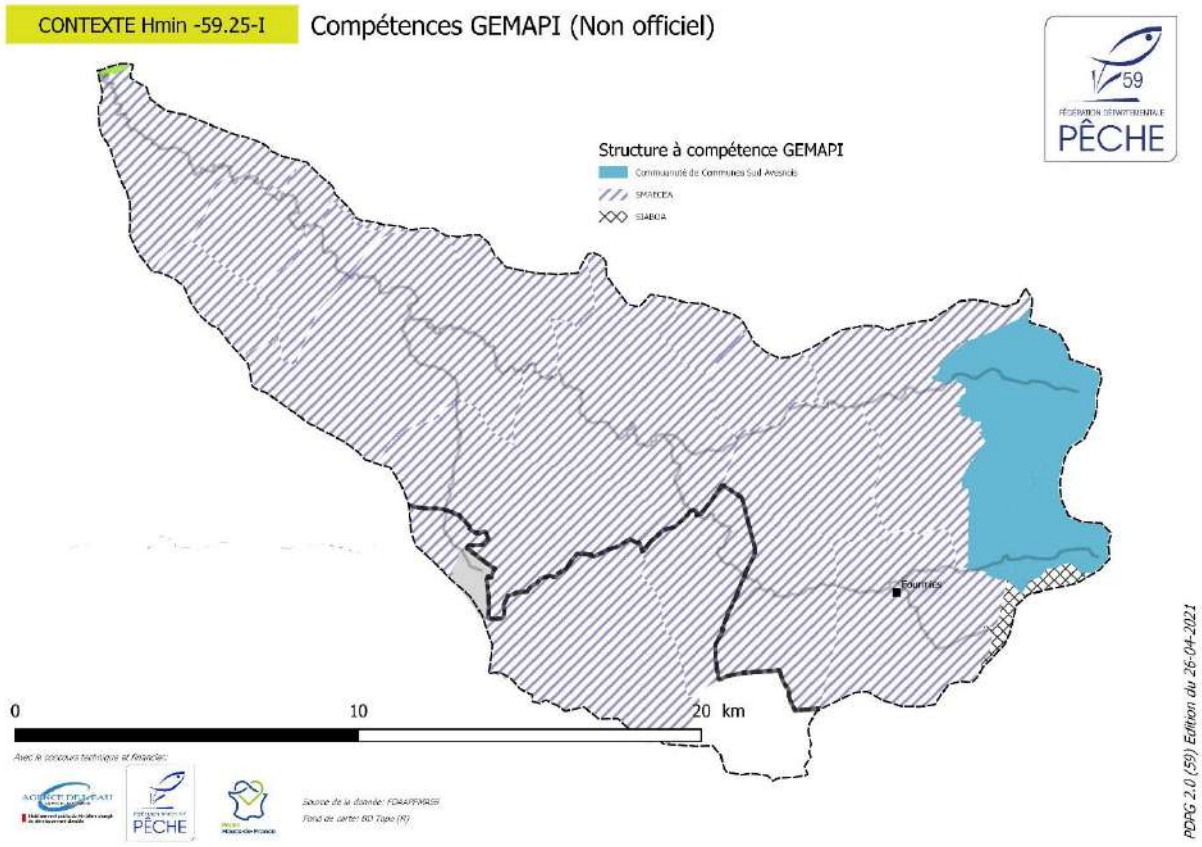


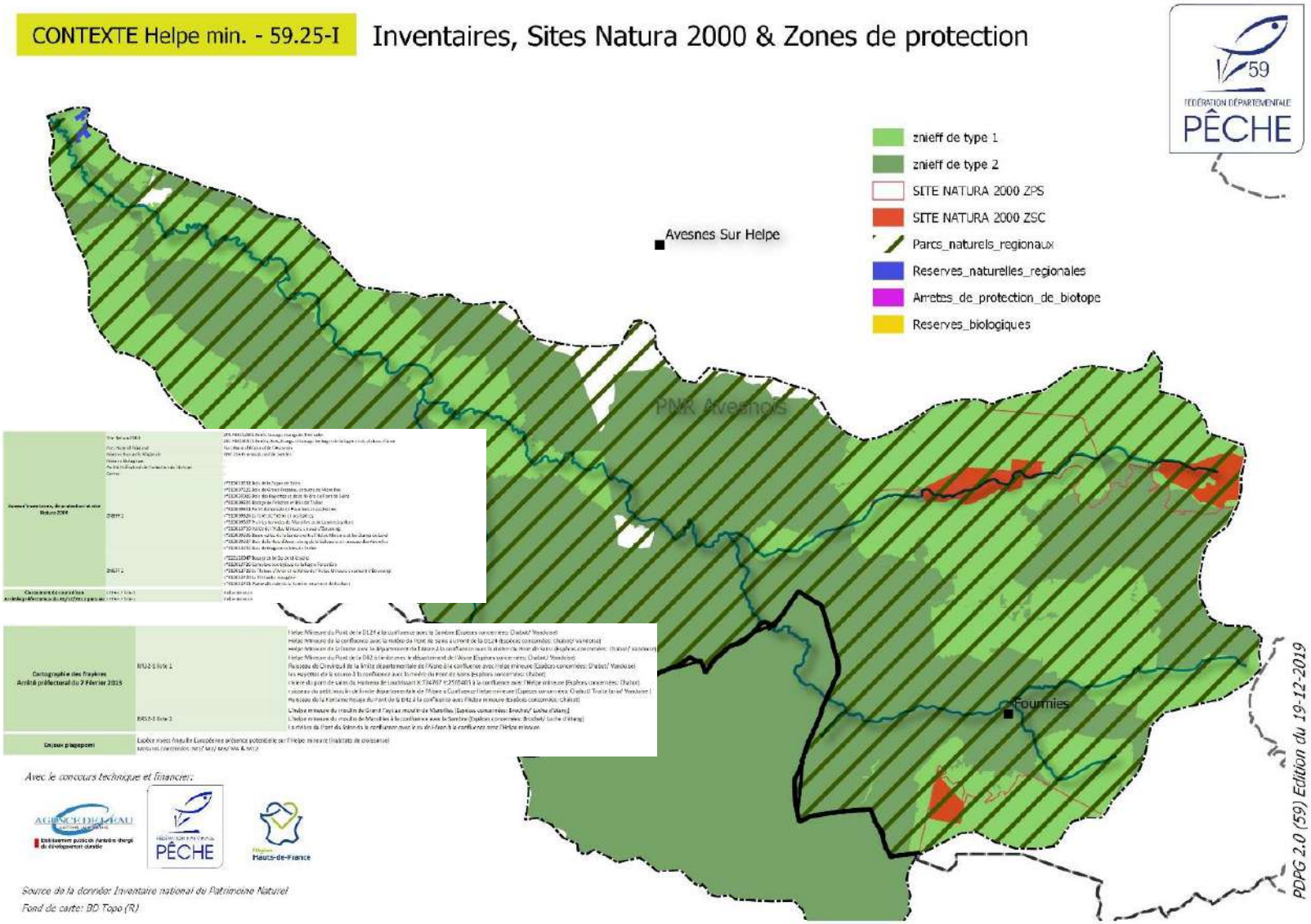
Figure 310 Helpe mineure à Boulogne sur Helpe

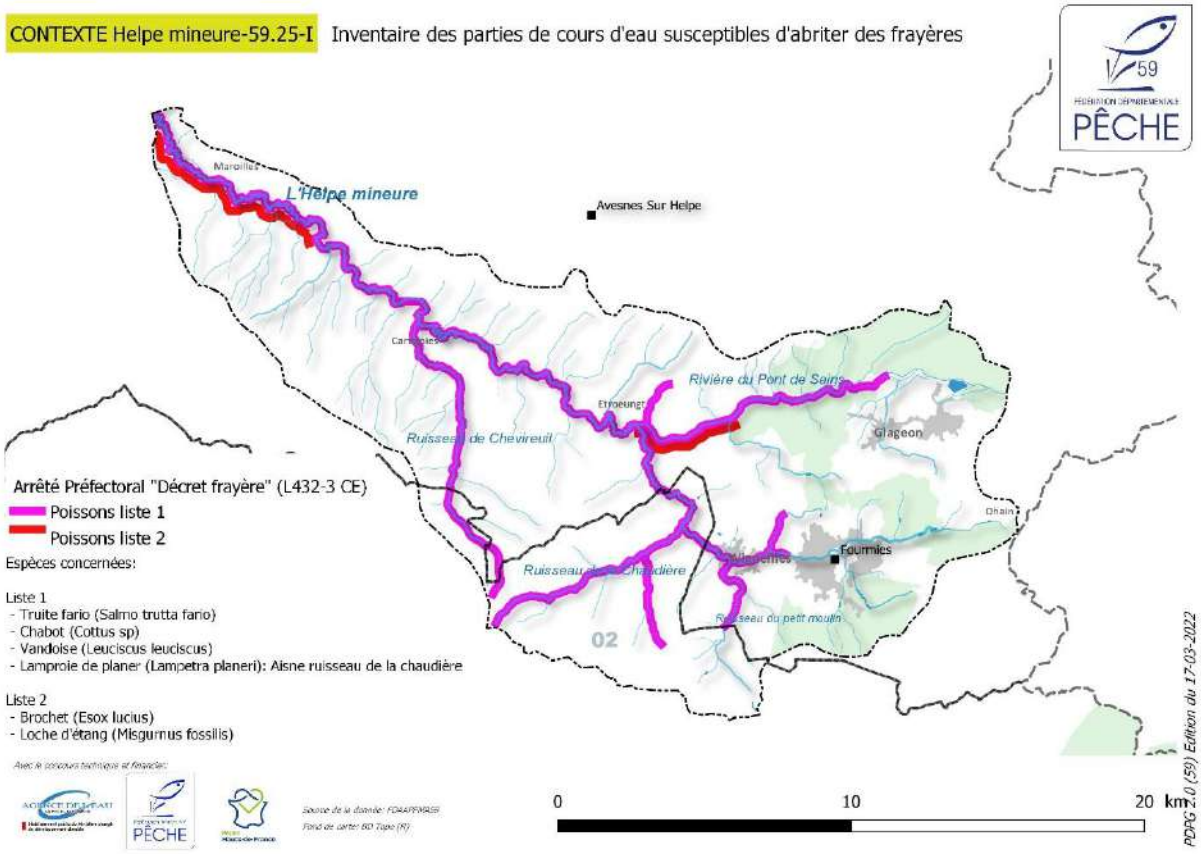
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	**Avesnes**	**CC du Cœur de l'Avesnois**	**FOURMIES**	
Aisne	Vervin	**CC du Sud Avesnois**		31 269 hab
		CC de la Thiérache du centre		
		CC du Pays de Mormal		
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Syndicat intercommunal d'assainissement de Fourmies, Wignehies	
		Communes non concernées par un SPAC	Larouillies/ Fontenelle/ Beaurepaire s/ Sambre	
		Stations d'épurations	8 STEP Filière des boues: Lagunage (40%), Boues activées (60%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Syndicat intercommunal d'assainissement de Fourmies, Wignehies Communauté de Communes de la Thiérache du Centre	
		Communes non concernées par un SPANC	Etroeungt	



La quasi-intégralité du territoire est sous compétence GEMAPI du SMAECEA, hors communes de Trélon et de Ohain (Communauté de Communes Sud Avesnois). Pour le SMAECEA, l'entretien des milieux aquatiques est conditionné par la DIG de l'Arrêté Préfectoral du 30 Avril 2014, prolongé jusqu'au 31 Décembre 20222.


CONTEXTE Helpe min. - 59.25-I
Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection
FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE
znieff de type 1
znieff de type 2
SITE NATURA 2000 ZPS
SITE NATURA 2000 ZSC
Parcs_naturels_regionaux
Reserves_naturelles_regionales
Arretes_de_protection_de_biotope
Reserves_biologiques
Avesnes Sur Helpe
PNR Avesnois
Fourmies
Cartographie des Frayères
Arrêté préfectoral du 3 février 2015
Enjeux piscicoles
Avec le concours technique et financiers :
PÊCHE
Hauts-de-France
Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)
PDPG 2.0 (59) Edition du 19-12-2019



L'Helpe mineure présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot, Vandoise et Lamproie de planer (uniquement sur le ruisseau de la chaudière dans l'Aisne) et de la liste 2 (Brochet et Loche d'étang). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001) dans le Nord et en date du 21 Novembre 2012 dans l'Aisne.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La rivière Helpe mineure est un cours d'eau de seconde catégorie piscicole au peuplement caractéristique d'une zonation intermédiaire entre la zone à truite et la zone à Barbeau, c'est d'ailleurs un des rares cours d'eau avec l'Helpe majeure présentant cette caractéristique. La continuité directe avec la Sambre canalisée en fait un des contextes piscicoles les plus diversifiés en termes d'espèce piscicoles (35 espèces connues).

Ce cours d'eau accueille de manière sporadique l'espèce repère truite fario (*Salmo trutta fario*) qui est présente principalement sur l'amont du contexte et notamment sur quelques affluents. La population en place présente des densités très faibles, celle-ci est relictuelle. L'espèce repère Brochet est également présente mais demeure aussi marginale dans le peuplement en place. Même si la plaine d'inondation de l'Helpe mineure demeure fonctionnelle, à ce jour aucune frayère n'a pu être mise en évidence pour cette espèce.

En revanche ce peuplement est dominé par les cyprinidés rhéophiles associé aux espèces d'eau calme et aux espèces d'accompagnement de la truite fario.

Le peuplement en place est considéré comme cohérent par rapport à ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique Théorique de Verneaux

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

L'Helpe mineure est assez bien suivi d'un point de vue scientifique, ce qui permet d'avoir une expertise fiable de l'état du peuplement en place. Le contexte est aujourd'hui considéré comme perturbé. Si l'IPR s'est amélioré pour atteindre une bonne note aujourd'hui, l'analyse des différentes populations repères et cibles dénote que des pressions limitent la présence d'espèces (Truite fario à l'amont) et la structure de certaines populations (Barbeau bloqué à l'ouvrage de Cartignies)

Par ailleurs les récents étiages sévères pourraient être limitants à la restauration d'une population de truite fario sur ce contexte. L'exemple marquant est l'assec sur une grosse partie du linéaire du ruisseau de Chevireuil en 2020.

Les travaux de restauration de la continuité écologique mis en œuvre par le SMAECEA ont permis de décloisonner le linéaire situé entre Cartignies et Rocquigny (02). La restauration de la continuité écologique au droit du moulin de Cartignies est fortement attendue pour permettre au barbeau et de manière générale aux autres espèces d'accéder aux zones favorables situées à l'amont de cet ouvrage.

L'expertise est plus favorable que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Helpe majeure (voir p7) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

La gestion raisonnée réalisée par les différentes AAPPMA situées sur le linéaire ne semble pas incompatible avec l'état du peuplement en place, les quantités de poisson remises à l'eau sont limitées et les espèces ne sont pas en inadéquation avec celles en place. Une gestion permettant de

restaurer une population de truite fario sauvage sur le ruisseau du petit moulin ou la partie amont de Fourmies pourrait être envisagée.

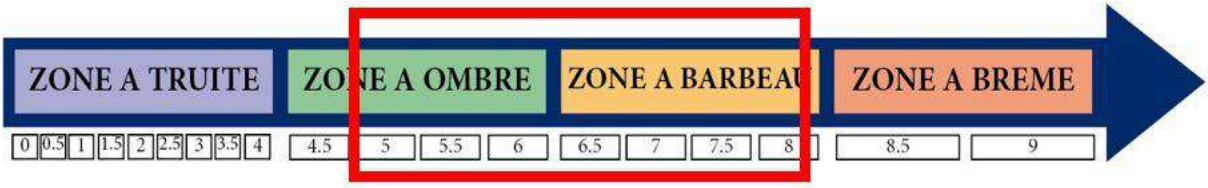
Le suivi de ce contexte est à poursuivre avec une vigilance toute particulière concernant les affluents subissant de plus en plus des étiages marqués. Enfin la restauration de la continuité écologique au droit des principaux ouvrages les plus pénalisants (Maroilles (2 ouvrages), Grand Fayt et Cartignies) permettra d'améliorer les échanges entre les populations qui sont à ce jour cloisonnées de part et d'autre.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ABH	Leucaspius delineatus	Able de Heckel	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Alburnus alburnus	Ablette	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BAF	Barbus barbus	Barbeau	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 11 (Ann. V)
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Blicca bjoerkna	Brème bordeliére	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAD	Carassius auratus	Carassin doré	1 (NE/ /NA/ inexistant); 3
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9
CCO	Cyprinus carpio	Carpe commune	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Pungitius laevis	Epinochette	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Gymnocephalus cernuus	Grémille	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
HOT	Chonstrostoma nasus	Hotu	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 14 (Ann. III)
LOE	Misgurnus fossilis	Loche d'étang	1 (LC/LC/EN/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III)
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Cobitis taenia	Loche de rivière	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
LPP	Lampetra planeri	Lamproie de planer	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
OCL	Faxonius limosus	Ecrevisse américaine	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PFL	Pacifastacus leniusculus	Ecrevisse signal	1 (LC/ NA/ / inexistant); 3; 7; 8; 9; 10
PSR	Pseudorasbora parva	Pseudorasbora	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sander lucioperca	Sandre	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
SIL	Silurus glanis	Silure glane	1 (LC/ LC/ NA/ inexistant); 3; 14 (Ann. III)
SPI	Alburnoides bipunctatus	Spirlin	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 14 (Ann. II)
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRF	Salmo trutta fario	Truite de rivière	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAI	Phoxinus phoxinus	Vairon	1 (LC//LC/inexistant); 3
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles representées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des tryobres en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2005 de la commission du 14 mai 2005 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Lote de rivière (*Lota lota*) / Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



Peuplement piscicole en place



La note IPR est bonne depuis 2013 sur la station RCS de Grand Fayt contrastant largement avec l'état antérieur à 2005 médiocre voire mauvais pour l'année 2015, indiquant une amélioration notable de l'état de ce contexte piscicole au sens de cet indicateur. La station FD59 d'Etrœungt présente également une bonne qualité au sens de l'IPR. La diversité spécifique est très intéressante avec 35 espèces de poissons et écrevisses présentes. Le croisement avec les données attendues par le NTT met en évidence l'absence de l'Anguille (*Anguilla anguilla*) uniquement. Quelques espèces sont toutefois plus ou moins non représentatives pour un cours d'eau de cette typologie (Brème commune (*Abramis brama*), Brème bordelière (*Blicca bjoerkna*), Grémille (*Gymnocephalus cernua*), Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*) et Silure (*Silurus glanis*). Le silure a été échantillonné sur un plan d'eau sur le bassin versant et peut raisonnablement être écarté du peuplement en place. La présence des autres espèces "non représentatives" est liée à un inventaire sur l'Helpe mineure au droit de sa confluence avec la Sambre canalisée (Ecotone spécifique) donc est tout à fait cohérent.

L'espèce repère Truite fario est présente mais marginale dans le peuplement et en densités.

L'intégralité des cyprinidés rhéophiles du bassin Artois Picardie sont présents sur ce contexte piscicole ce qui est unique. Chevesne (*Squalius cephalus*) 13 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 29 ind/ 100m², Barbeau (*Barbus barbus*) 2 ind/ 100m², Hotu (*Chondrostoma nasus*) 0,8 ind/ 100m², Vairon (*Phoxinus phoxinus*) 54 ind/ 100m², Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) 2,9 ind/ 100m² et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) 10 ind/ 100m².

L'espèce Brochet est également présente sur ce contexte (1,3 ind/ 100m² en moyenne), demeure marginale.

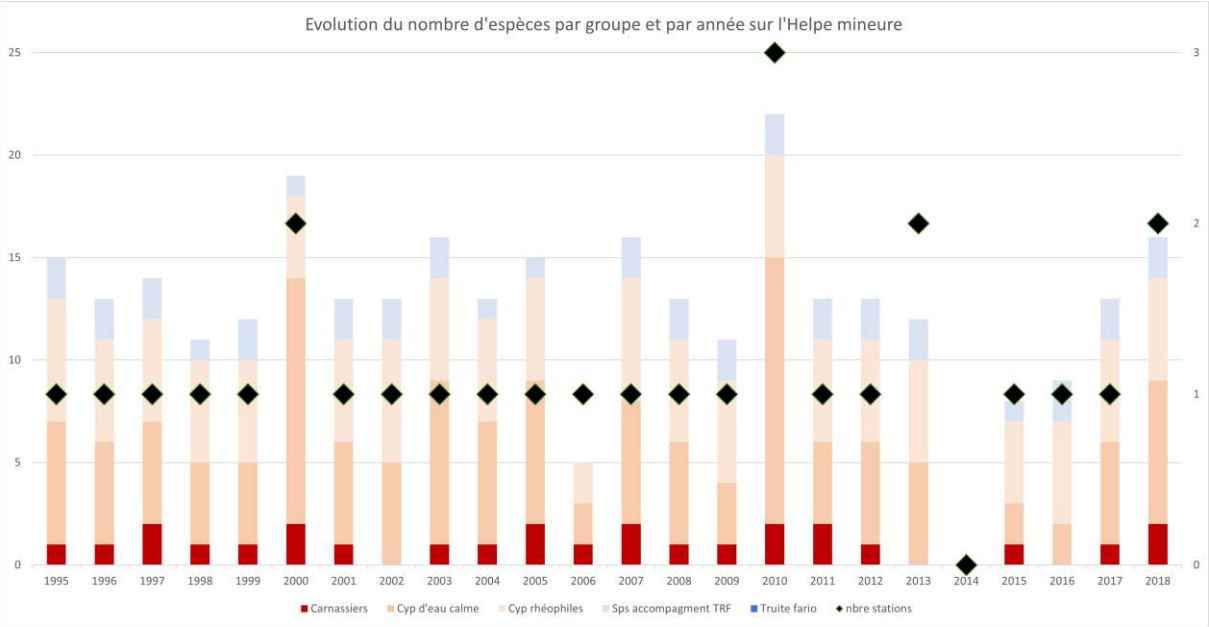
Espèces patrimoniales présentes : Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brochet, Chabot (*Cottus s*p) Loche de rivière (*Cobitis taenia*), Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Truite fario et Vandoise.

L'espèce migratrice Anguille (*Anguilla anguilla*) n'est pas présente sur ce contexte piscicole, mais est quasi considérée comme disparue plus globalement sur le bassin de la Sambre française.

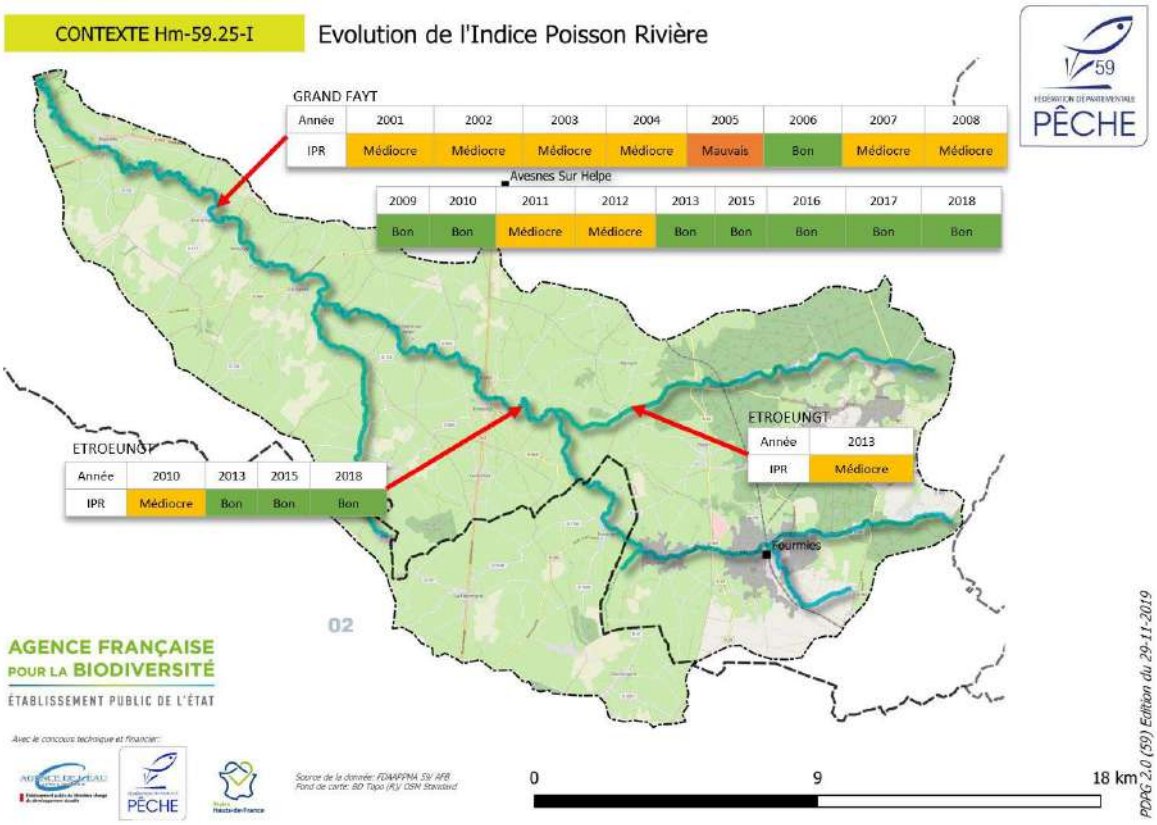
EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Carassin argenté (*Carassius gibelio*), écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*), Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*), Ecrevisse américaine (*Faxonius limosus*).



Le nombre d'espèce sur l'Helpe mineure fluctue entre 5 et 22 espèces. Le nombre d'espèce dépend du nombre et de la localisation des stations échantillonnées. Globalement depuis 1995, la station de Grand Fayt est échantillonnée tous les ans. En 2000 et en 2010, l'augmentation du nombre d'espèces échantillonnées est liée à l'inventaire de 2 stations situées à l'aval sur la commune de Maroilles à proximité de la Sambre canalisée, expliquant le nombre plus important d'espèces de cyprinidés d'eau calme. La moyenne se situe vers 12 espèces. Un creux est observé en 2015 et 2016, mais rattrapé les années suivantes. De la même manière une chute drastique des espèces échantillonnées est visible en 2006, année charnière pour le peuplement en place, ce qui sera détaillé plus loin.



Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	60%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Différence entre les 2/3 aval et la partie amont de wignehies/ fourmies souffrant de la qualité physico-chimique de l'eau et par de nombreux ouvrages en traversée urbaine
	Evolution de l'état	En amélioration depuis 10 ans sur la partie aval de wignehies, en raison de la diminutiondes populations de certaines espèces omnivores et tolérantes
	Points forts	Intégralité des cyprinidés rhéophiles du bassin présents Présence de l'espèce Loche d'étang Régime morphogène fonctionnel lors des crues annuelles et maintien d'un lit majeur notamment en partie aval
	Points de vigilance	Surveillance des populations de Barbeau et de Hotu très petites Population de Truite fario à l'amont? Population de Loche d'étang dans la plaine alluviale aval
	Points de connaissance à poursuivre	Poursuite des stations de suivi d'Etroeungt
	Points de connaissance à améliorer	Suivi de la reproduction du Brochet à renouveler Mise à jour régulier des suivi de la reproduction des espèces repères Truite fario et Barbeau Evaluation du taux de colmatage des frayères Précision sur l'aire de répartition de la la loche d'étang (ADNe), des zones de reproduction et zones refuges à l'étiage Manque de connaissance sur le secteur aval (station de 2010?) et le secteur amont (wignehies/ Fourmies)


CONTEXTE Hm-59.25-I
Evolution de l'Indice Poisson Rivière
FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE
GRAND FAYT
Année 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008
IPR Médiocre Médiocre Médiocre Médiocre Mauvais Bon Médiocre Médiocre
Avesnes Sur Helpe
2009 2010 2011 2012 2013 2015 2016 2017 2018
Bon Bon Médiocre Médiocre Bon Bon Bon Bon Bon
ETROEUNGT
Année 2010 2013 2015 2018
IPR Médiocre Bon Bon Bon
ETROEUNGT
Année 2013
IPR Médiocre
Fourmies
02
AGENCE FRANÇAISE POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT
Avec le concours technique et financier
Source de la donnée: FDAAPPMA 59/ AFB
Fond de carte: BD Topo (R)/ OSM Standard
0
9
18 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 29-11-2019

Population des espèces repères et cibles

Le cortège d'espèces repères de cyprinidés rhéophiles (Chevesne (*Squalius cephalus*), Goujon (*Gobio gobio*), Barbeau (*Barbus barbus*), Hotu (*Chondrostoma nasus*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)) comprend l'ensemble des espèces repères du bassin hydrographique Artois-Picardie.

En dehors du Hotu et du Barbeau qui représentent de très petites populations les autres espèces sont présentes dans des densités intéressantes. Pour le Hotu (*Chondrostoma nasus*), nous n'avons pas eu de contact en inventaire depuis 2002, ce qui nous laissait sceptiques quant à sa présence à ce jour. À la suite d'une enquête en 2018, par un retour de pêcheur nous avons pu valider la présence d'un individu sur l'Helpe mineure sur Maroilles en 2017. A noter que l'espèce n'avait pas été détectée par ADNe en 2017 (Back et Kleinprintz, 2017). Pour les cyprinidés rhéophiles majoritaires, l'analyse des classes de taille démontre un recrutement efficace et une structure des populations équilibrée. Les frayères potentielles pour ces espèces lithophiles ont été recensées et sont concentrées en 3 patchs de plus ou moins grande taille. Dans l'ordre décroissant d'importance, le secteur amont d'Etrœungt jusqu'à Rocquigny (02), secteur aval de Boulogne S/ Helpe et le secteur aval du moulin de Grand Fayt (quelques plats courants).



Plusieurs ouvrages impactent significativement la disponibilité en surface potentielles pour la reproduction sans compter l'impact sur l'accessibilité des frayères potentielles existantes (Moulins Maroilles/ Grand Fayt, Cartignies). 78% des frayères potentielles sont inaccessibles pour l'espèce Barbeau bloquée à l'ouvrage de Cartignies. Le suivi par IPA des frayères a démontré clairement l'impact de cet ouvrage.

Tableau 2 Résultats des densités en juvéniles 0+/1+ de Barbeau lors des IPA spécifiques réalisés au mois d'Août

Site	Surface Plat courant (m²)	2018			2019			2020		
		Densité BAF (ind/ 100m²)								
		0+	1+	**0+/1+**	0+	1+	**0+/1+**	0+	1+	**0+/1+**
Grand Fayt	300	6,7	1	**7,3**	1	1	**1,7**	11,7	6	**17,7**
Cartignies	160	8,1	1	**8,8**	**9,4**	**0**	**9,4**	6	0	**6**
Boulogne Château (1)	200	0	0	**0**	0	0	**0**			
Boulogne Château (2)	250	0	0	**0**	0	0	**0**	0	0	**0**
Boulogne route d'avesnes	220	0	0	**0**						
Boulogne route d'avesnes (2)	35	0	0	**0**						
Etrouengt Basse boulogne	200	0	0	**0**						
Etrouengt Le Buffle (1)	300	0	0	**0**	0	0	**0**			
Etrouengt Le Buffle (2)	350	0	0	**0**	0	0	**0**			

Le peuplement piscicole de la station de suivi d'Etrœungt est dominé par les cyprinidés rhéophiles en termes de densité. Il est à noter une diminution importante des densités des espèces d'accompagnement de la truite fario depuis 2010.
Sur cette station les espèces de cyprinidés rhéophiles sont peu nombreuses avec uniquement présence du Chevesne, du Goujon et du Vairon. Cette communauté est largement dominée par le vairon qui a vu ses densités fortement augmenter depuis 2013.

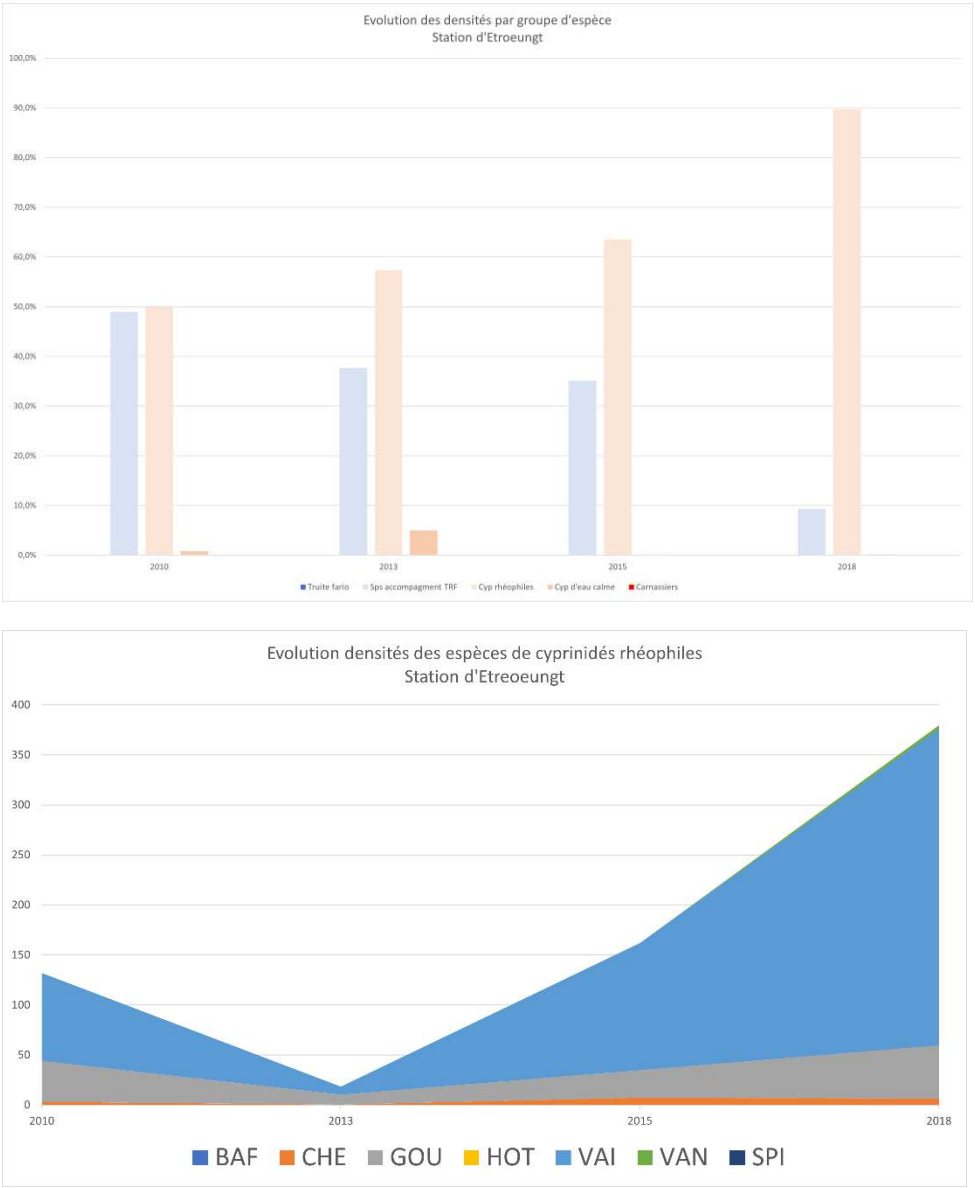
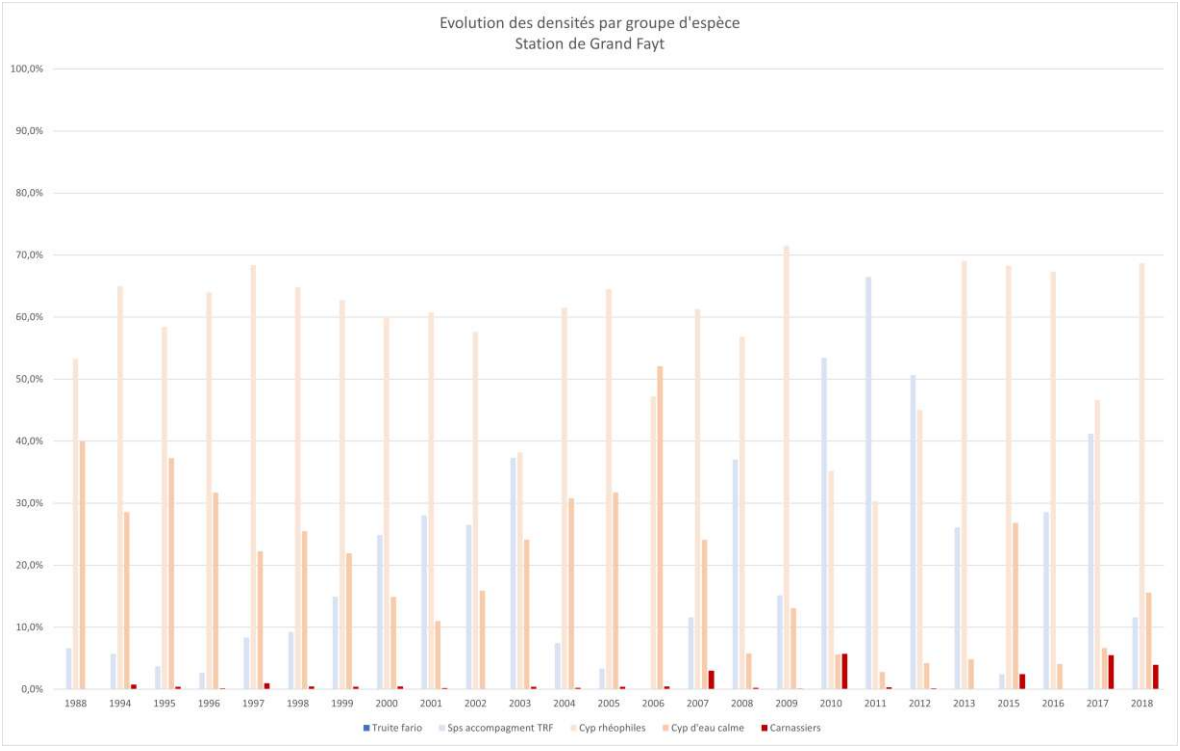


Figure 311 Evolution du peuplement piscicole par groupe d'espèce et de la communauté des cyprinidés rhéophiles sur la station de d'Etrœungt

En 2018, la station RCS de l'OFB de Grand Fayt est dominée par les cyprinidés rhéophiles. Le peuplement en place a connu des fluctuations importantes en fonction des années. Les carnassiers sont anecdotiques dans le peuplement en place. Il est à noter la forte représentativité des espèces d'eau calme jusqu'en 2007 (Gardon et Ablette principalement), dominant le peuplement en 2006, remplacées ensuite par les espèces d'accompagnement de la Truite fario. Ce n'est qu'à partir de 2013, que le peuplement en place apparait plus représentatif d'un contexte intermédiaire. Ces évolutions peuvent expliquer en partie l'évolution positive de la note IPR sur cette station. De la même manière l'analyse de la communauté des cyprinidés rhéophiles démontre une nette dominance du goujon et du chevesne avant 2006. Cette année 2006, semble en effet charnière, puisque cette date marque un changement profond, dans l'équilibre des différents groupes, associé à une chute drastique des densités des différentes espèces de cyprinidés rhéophiles (en plus des espèces d'eau calme), principalement de goujon et de chevesnes. Plusieurs pollutions successives ont eu lieu sur le secteur de Grand Fayt, avant qu'une industrie locale ne s'équipe d'un bassin de décantation de ses eaux de rejet et pourraient grandement expliquer ces observations. La pertinence de l'indicateur IPR est remise en question au regard de cette chute drastique des densités des espèces repères, alors que la note IPR s'améliore…
Ces dernières années il s'est installé un équilibre entre ces espèces rhéophiles, notamment entre le chevesne, le goujon, le vairon et la vandoise. Le Barbeau, le Hotu et le Spirlin sont présents mais en petites densités. A noter que la station se situe sur un plat courant qui n'est pas adaptée à la capture des géniteurs de ces espèces. En revanche ce plat courant est une zone de reproduction avérée du Barbeau avec des densités en juvéniles très intéressantes. En tout état de cause les densités enregistrées avant 2006 n'ont jamais été retrouvées. L'analyse des biomasses aurait été intéressant, mais les données ne sont pas disponibles avant 2006.



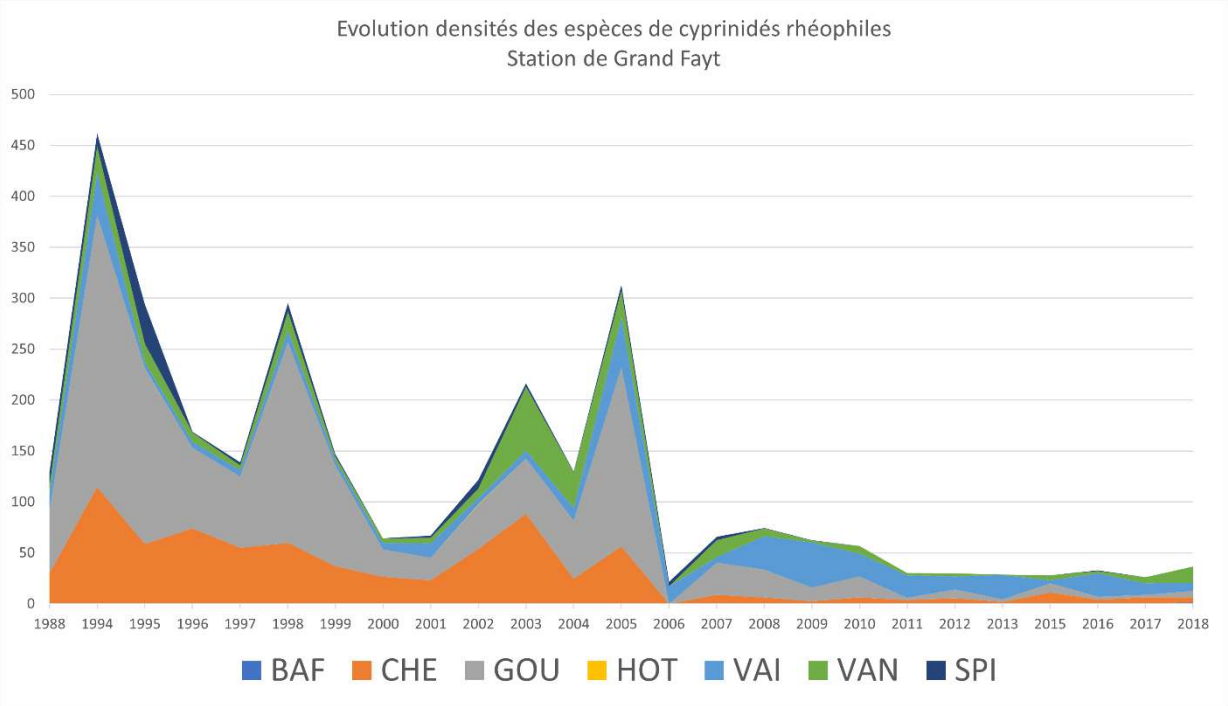
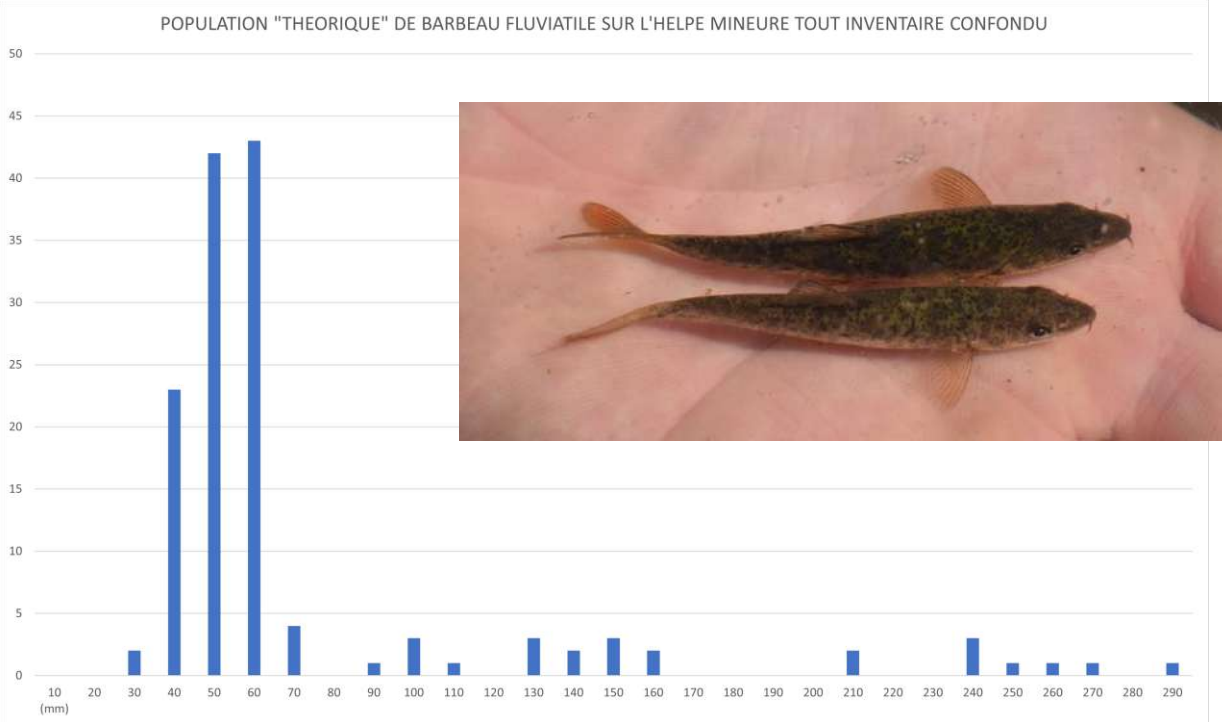
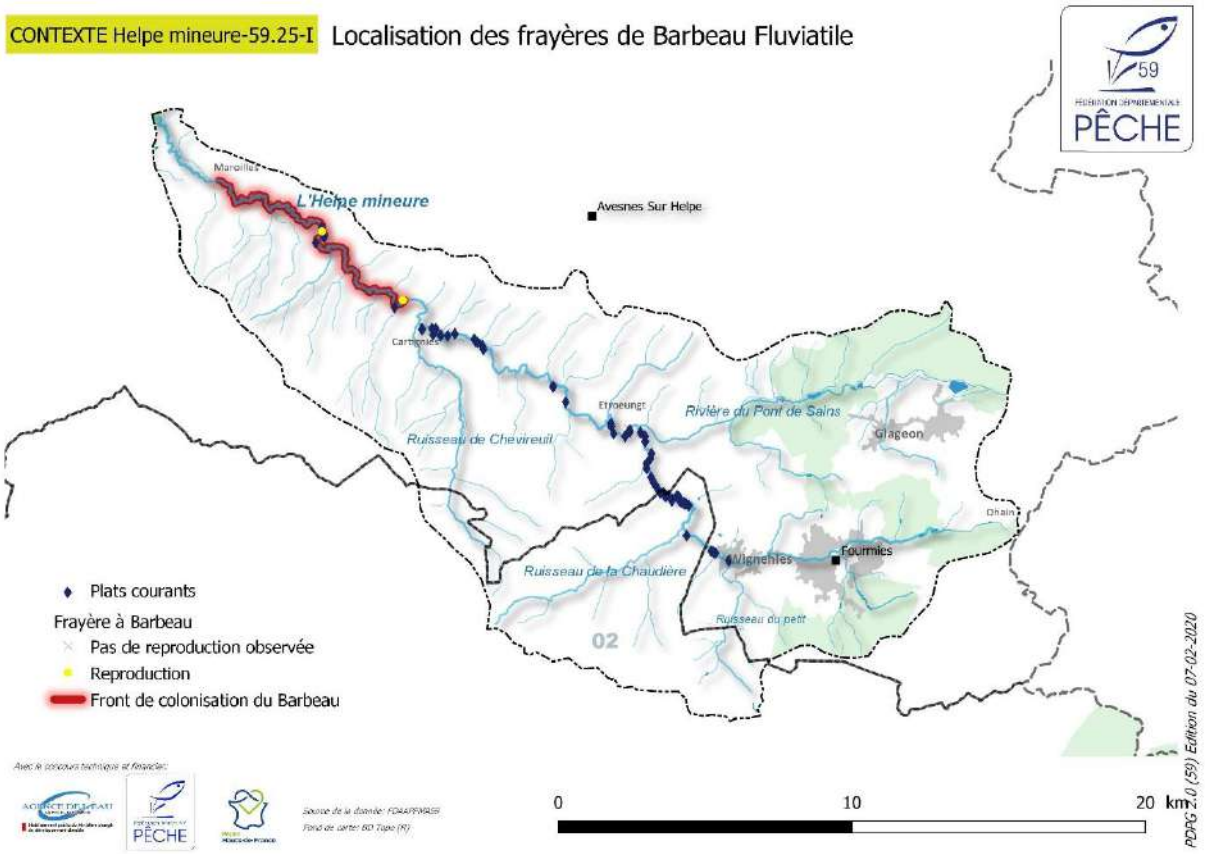


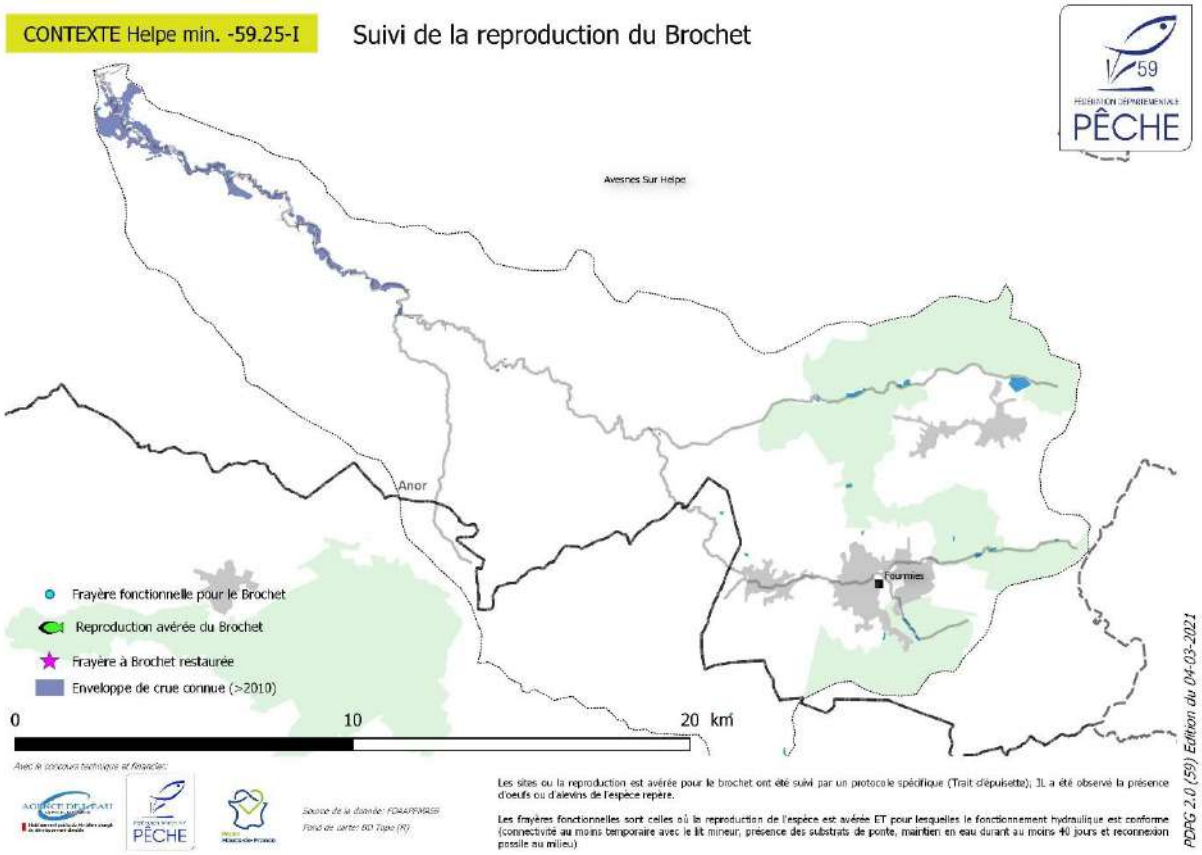
Figure 312 Evolution du peuplement piscicole par groupe d'espèce et de la communauté des cyprinidés rhéophiles sur la station de Grand Fayt

La population théorique de Barbeau fluviatile (toute année et tout inventaire confondu sur l'Helpe mineure) démontre une forte dominance des jeunes stades dans les inventaires. La station de Grand Fayt étant située comme précisé précédemment sur un secteur de plat courant, peu propice à la présence des individus les plus grands doit en partie expliquer ces résultats. Toutefois la population de Barbeau semble plus petite que celle située sur l'Helpe majeure. 2 frayères pour cette espèce sont aujourd'hui connues et ne sont pas situées sur les secteurs les plus propices pour l'espèce.



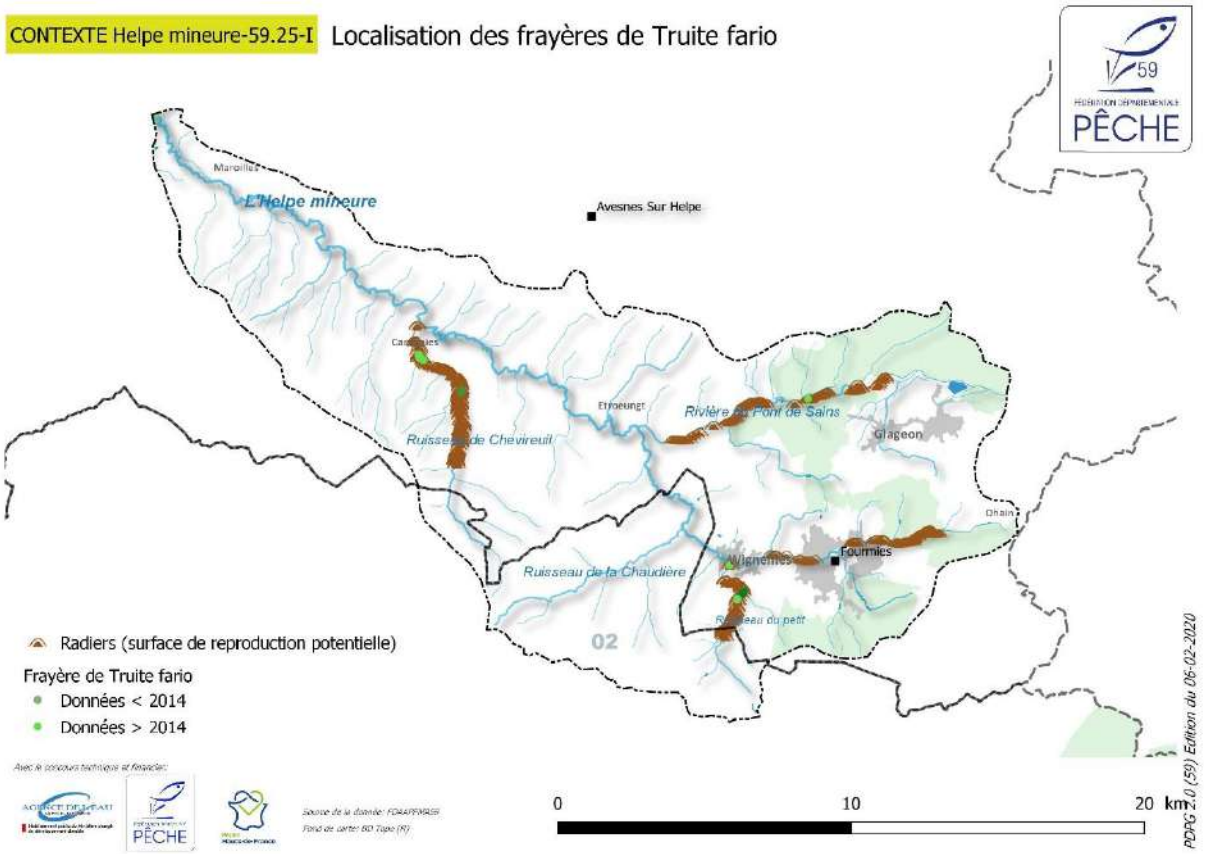


Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) : Le brochet est globalement présent sur la partie aval du BV (à l'aval de Petit Fayt) avec une densité moyenne de 1.3 ind/100m². La structure de la population semble démontrer une reproduction (à temporiser en raison des rempoissonnements en fingerlings) mais aussi la quasi-absence des plus gros individus dans les inventaires. Les données de suivi d'inondation et de recensement des frayères potentielles pour l'espèce démontrent que la majorité de celles-ci sont également concentrées sur la partie aval du bassin versant, de la confluence avec la Sambre jusqu'à l'aval de Boulogne S/ Helpe). Néanmoins aucune frayère n'a été considérée comme fonctionnelle à ce jour (absence avérée de reproduction) (Lautissier, 2012). La question de l'origine des juvéniles reste à creuser.



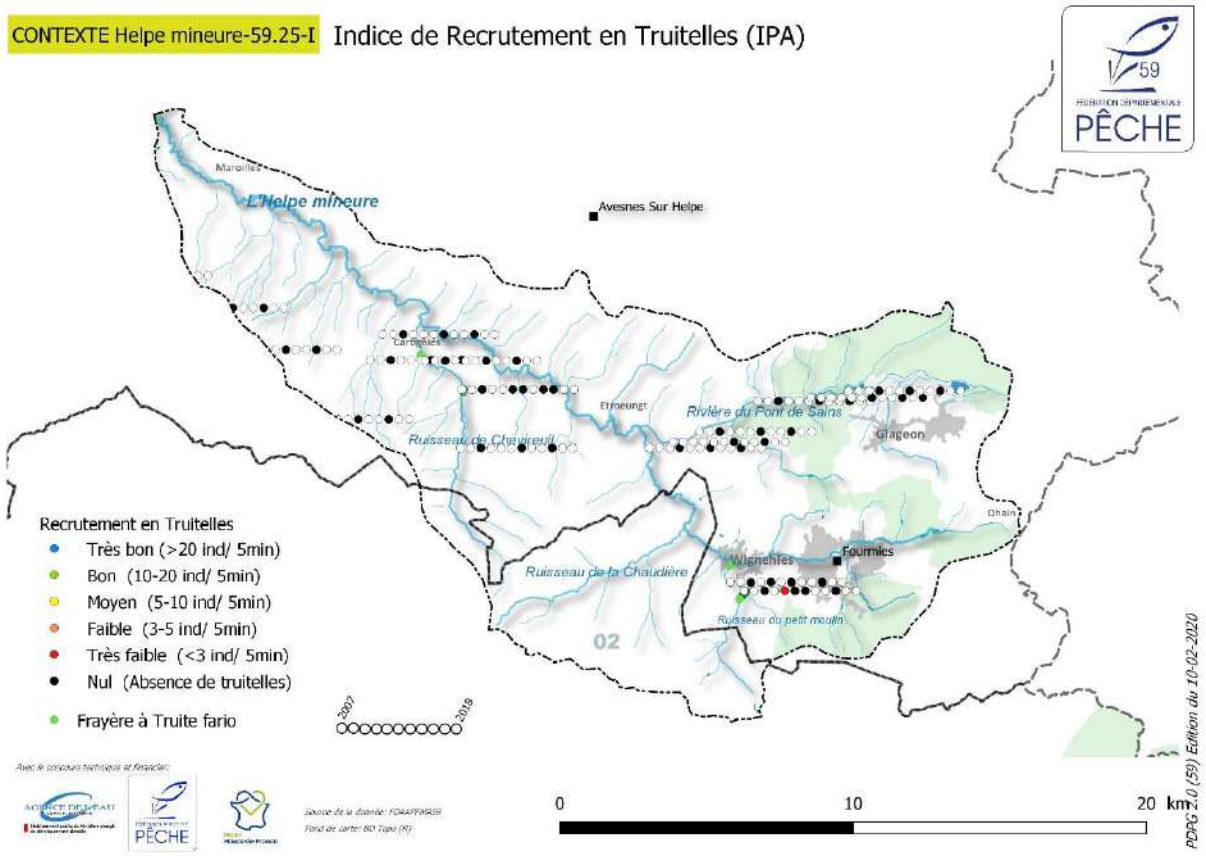
Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*)

L'espèce Truite fario est présente de manière très ponctuelle sur le ruisseau du petit moulin, petit affluent en tête de bassin, potentiellement sur le ruisseau du Chevireuil et sur un affluent de l'Helpe mineure (Ru de la chaudière) objet d'un contexte piscicole spécifique (PDPG 02). A l'échelle du contexte elle aurait toute sa place sur la partie amont du bassin versant de l'Helpe mineure et sur son affluent principal, la rivière du pont de sains. Concernant ce dernier cours d'eau des observations de nids de ponte ont déjà été observé mais l'espèce n'a jamais été capturée lors de nos différents inventaires. La situation de cette espèce "secondaire" dans ce contexte est difficile à apprécier. En tout état de cause, associé à la présence de plusieurs ouvrages impactants, l'état physico-chimique déplorable de l'Helpe mineure en traversée des communes de Fourmies et de Wignehies est à ce jour rédhibitoire pour la survie de l'espèce sur l'Helpe mineure. La question reste à creuser à l'amont de Fourmies présentant des conditions d'habitats propices pour l'espèce.



Espèces migratrices : L'anguille est absente du contexte mais plus largement quasi disparue du bassin versant de la Sambre.

Espèces patrimoniales : En plus des espèces concernées précédemment, la Bouvière (*Rhodeus sericeus*) présente une population assez intéressante (10.1 ind/ 100m²) assez concentrée sur l'aval du



bassin versant notamment sur le secteur de Maroilles tout comme la Loche de rivière (*Cobitis taenia avec 1.6 ind/100m²*) ou encore une population de Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*) concentrée sur la basse Maroilles mais d'avantage sur le bassin de la Sambre (Cf fiche contexte Vallée de la Sambre).



Figure 313 Ouvrage de Cartignies sur l'Helpe mineure

ZOOM sur la Lotte de rivière (Lota lota)

L'espèce est aujourd'hui considérée comme éteinte dans les cours d'eau du département du Nord. Aucune donnée scientifique récente (depuis les années 80) ne fait état de présence de l'espèce. Nous n'avons pas trouvé de données anciennes (données de pêche, d'inventaires,…) permettant d'estimer la période de disparition de l'espèce dans nos cours d'eau. Les seules données anciennes remontent au début du 19ème siècle (DIEUDONNE, 1804/ DE SMYTTERE, 1828/ SELYS-LONGCHAMPS, 1842) où l'espèce est citée dans les cours d'eau suivants :

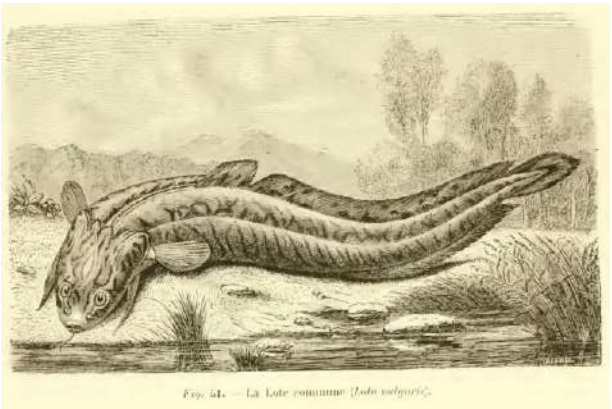


Figure 314 Gravure de lote de rivière, BLANCHARD E., (1866)

- **Sambre**
- **Helpe majeure**
  - **Helpe mineure**
  - Sensée
- Scarpe
- Lys
- Bourre
- Cours d'eau de Flandres (nous supposons l'Yser et l'Aa)

- L'Escaut dans sa partie Belge, nous supposons également sa présence dans la partie française par extension (présence sur la Scarpe et la Sensée affluents de l'Escaut et présence en aval en Belgique)

Ces données sont antérieures aux gros travaux de mise en navigation sur la Sambre entre 1832-1836 et en Wallonie entre 1825-18301. Ces travaux ont fortement impacté l'hydromorphologie des cours d'eau avec un élargissement du lit, une modification des habitats, une fragmentation par la construction d'écluses, une perte des connexions latérales avec la plaine alluviale et les bras secondaires ayant sans doute conduit à une réduction progressive des habitats propices à la lotte de rivière. Ceci associé avec une pollution des eaux (forte présence industrielle le long de ces cours d'eau dès le 19ème siècle) a sans doute conduit à la disparition de l'espèce dans le département du Nord.

Pour l'Helpe mineure, l'Helpe majeure et la Sambre, les raisons de la disparition sont sans doute multiples mais on peut citer les principales : présence de nombreux ouvrages infranchissables pour la faune piscicole dont une partie a été dérasé ou aménagé en 2014 et 2015 (Helpe majeure et mineure). Ces 2 cours d'eau sont les affluents principaux de la Sambre en France. La plaine alluviale de la Sambre au niveau des confluences de ces 2 cours d'eau demeure importante encore aujourd'hui avec des inondations régulières. Néanmoins la disparition de la lotte sur ces cours d'eau est sans doute à lier avec la canalisation de la Sambre

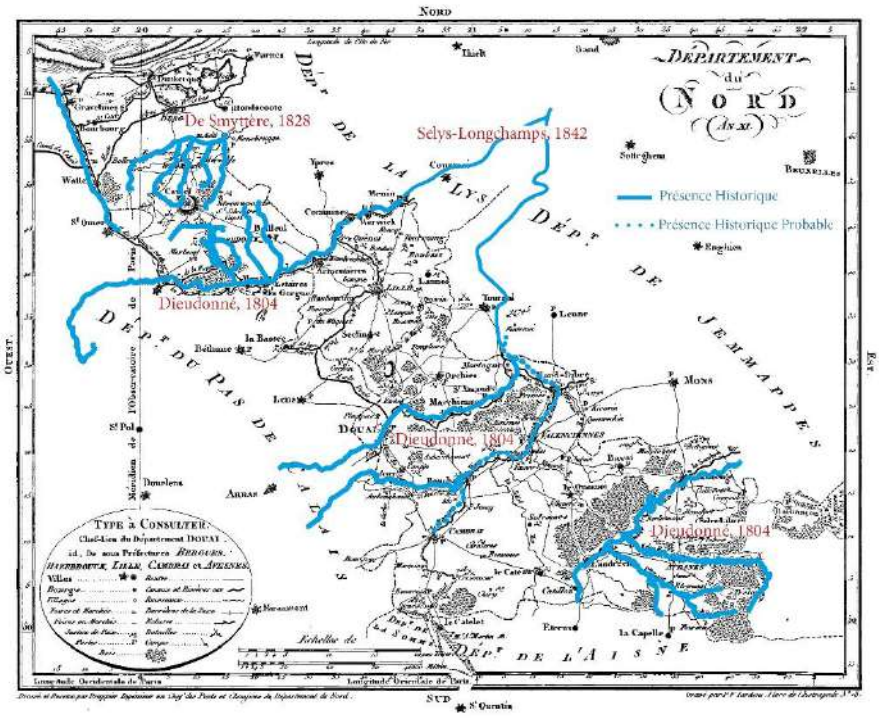
Par rapport à la littérature (KLEINPRINTZ, 2020) concernant les exigences écologiques complexes de l'espèce Lotte de rivière nous avons pu nous faire un premier avis concernant la faisabilité de réintroduction de l'espèce dans le département du Nord. Si pour certains cours d'eau historiques pour l'espèce, l'état hydromorphologique n'est plus en adéquation avec la biologie de l'espèce pour d'autres, les curseurs semblent assez favorables. Des relevés/ analyses complémentaires devront être menées mais nous pouvons identifier la rivière Bourre (Bassin de l'Escaut) et le complexe alluvial constitué par le nœud Helpe mineure/ Helpe majeure et Sambre (Bassin de la Sambre/ Meuse).

Concernant la vallée de la Sambre au niveau des confluence avec l'Helpe mineure et l'Helpe majeure, la connaissance est beaucoup plus importante. D'un point de vue thermique, des sondes ont été placées depuis 2016 sur l'Helpe mineure et l'Helpe majeure. La température hivernale semble adéquate pour la reproduction de l'espèce en descendant en dessous des 4-5°C durant la période décembre-Janvier. Toutefois il est à noter que les hivers doux de ces 2/ 3 dernières années tendent à montrer un réchauffement des températures en hiver (Observation sans analyses statistiques). Par ailleurs les températures estivales montrent des pics de température supérieures à 20°C (température stressante pour l'espèce) sur des périodes allant de quelques jours à 2 semaines. Les 2 Helpes possèdent de nombreux petits affluents sur leur bassin qui pourraient constituer des ruisseaux refuge en été, toutefois ces derniers sont particulièrement impactés par les étiages des dernières années avec très peu d'affluents ne présentant pas un étiage sévère voire un assec pour l'Helpe majeure et encore moins pour l'Helpe mineure en dehors de la rivière du Pont de Sains (OBERTI, 2020).

Les travaux engagés par le SMAECEA (Syndicat Mixte d'aménagement et d'étude des cours d'eau de l'Avesnois) en 2014 et 2015 ont permis de rendre franchissable 38km sur l'Helpe majeure entre la confluence avec la Sambre et le moulin de Ramousies et 22km sur l'Helpe mineure entre Cartignies et Rocquignies (02). L'impact des ouvrages restant est particulièrement visible en croisant les habitats propices à l'espèce Barbeau (*Barbus barbus*) et son aire de répartition actuelle (PREVOST, 2018). Par ailleurs au cours des études sur cette espèce Barbeau (KLEINPRINTZ, 2017/ PREVOST 2018) nous avons pu mettre en évidence la disponibilité importante en faciès de type plats courant

sur ces cours d'eau. En mettant cette constatation en lien avec l'affinité de la Lotte pour les cours d'eau présentant des faciès diversifiés, ce point est encourageant.

L'Helpe mineure, l'Helpe majeure et la Sambre canalisée demeurent des cours d'eau ayant gardé une dynamique fluviale intéressante avec des débordements dans le lit majeur assez régulièrement. Ceci est particulièrement intéressant vis-à-vis de l'opportunité des larves de Lotte à pouvoir trouver des habitats de croissance. Par ailleurs la Sambre dispose encore de nombreuses anciennes coupures devenues des noues ou des bras morts partiellement connectés (LAURENT, 2013) ainsi que plusieurs zones de marais (Etoquies, Basse Maroilles, Prés Preuvost pour les plus proches) qui peuvent également constituer des nurseries intéressantes pour l'espèce. Néanmoins les écluses présentes sur la Sambre demeurent des obstacles à la migration des espèces comme cela a pu être démontré pour l'espèce Brochet (LAUTISSIER, 2013) avec la possibilité pour l'espèce de pouvoir toutefois atteindre des zones de reproduction dans le lit majeur via des cours d'eau/ fossés bien présents (BAUX, 2014). En termes de perspectives de relevés complémentaires il serait pertinent d'évaluer la disponibilité en habitats propices au refuge de adultes de lotte notamment (Abris sous berge, systèmes racinaires, % d'ombrage, végétation aquatique,…), en complément du relevé des faciès d'écoulement qui a été fait lors de l'étude sur le Barbeau.



…tition historique de la lotte de rivière au 19ème



…de Sains

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
ADN environnemental	fossé quarré	MAROILLES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-034	753 051	7 005 165
	rivière l'helpe mineure	MAROILLES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-033	754 146	7 003 996
		MAROILLES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-035	752 223	7 006 081
	ruisseau des étoquies	MAROILLES	**2017**	FD59	ST-ADNe_FD59-032	751 831	7 005 232
Inventaire complet	rivière du pont de sains	FERON	**2019**/ 2013	FD59	0159##42	770 832	6 995 696
	rivière l'helpe mineure	ETROEUNGT	**2018/ 2015**/ 2013/ 2010	FD59	0159##43	768 226	6 995 553
		GRAND-FAYT	**2018/ 2017**	AFB	1001131	757 943	7 002 383
		MAROILLES	**2016/ 2015**	AFB	1006000	754 319	7 004 054
	Ruisseau du petit moulin	WIGNEHIES	**2019**	FD59	??	772 177	6 989 819
	ruisseau de chevireuil	CARTIGNIES	**2018**	FD59	0159##92	761 275	6 998 190
Inventaire grand milieu	rivière l'helpe mineure	GRAND-FAYT	2013/ 2012/ 2011/ 2010/ 2009/ 2008/ 2007/	ONEMA	1590041	754 320	7 004 055
		MAROILLES	2010	FD59	0159#####7	752 167	7 006 190
		PETIT-FAYT	2010	ONEMA	0159#####8	758 106	7 001 719
IPA Barbeau	rivière l'helpe mineure	ETROEUNGT	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-023	765 749	6 997 315
		BOULOGNE-SUR-HELPE	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-019	762 407	6 998 991
		BOULOGNE-SUR-HELPE	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-020	762 407	6 998 991
		BOULOGNE-SUR-HELPE	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-021	763 221	6 998 742
		BOULOGNE-SUR-HELPE	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-022	763 450	6 998 478
		CARTIGNIES	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-018	760 652	6 999 967
		ETROEUNGT	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-024	768 369	6 995 690
		ETROEUNGT	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-025	768 369	6 995 690
		GRAND-FAYT	**2018**	FD59	IPA-BAF_FD59-017	757 997	7 002 248
IPA Truitelle	Ruisseau du petit moulin	WIGNEHIES	2011/ 2009/ 2008	FD59	IPA-TRF_FD59-75	771 898	6 990 623
		WIGNEHIES	2013/ 2012/ 2011/ 2009/ 2008	FD59	IPA-TRF_FD59-78	772 372	6 990 327
	rivière du pont de sains	ETROEUNGT	2013	FD59	IPA-TRF_FD59-71	769 887	6 995 343
		FERON	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-72	770 788	6 995 705
		GLAGEON	**2018**	FD59	IPA-TRF_FD59-146	774 549	6 996 879
		GLAGEON	2008	FD59	IPA-TRF_FD59-98	775 847	6 997 153
		FERON	2013/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-82	772 765	6 996 764
	rivière l'helpe mineure	ETROEUNGT	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-68	769 086	6 995 136
	ruisseau de chevireuil	CARTIGNIES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-47	761 410	6 997 997
		CARTIGNIES	**2015**/ 2013/ 2012/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-51	762 681	6 997 042
		FLOYON	2013/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-50	762 656	6 995 049
	ruisseau le grand rieux	CARTIGNIES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-43	759 553	6 998 002
		CARTIGNIES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-44	759 966	6 998 882
Nasse	fossé des berlières	MAROILLES	2007	FD59	ST-LOE_FD59-005	754 293	7 006 081
		MAROILLES	2007	FD59	ST-LOE_FD59-003	753 769	7 005 936
		MAROILLES	2007	FD59	ST-LOE_FD59-004	753 844	7 005 983
	rivière l'helpe mineure	MAROILLES	2007	FD59	ST-LOE_FD59-002	752 759	7 005 429
Pêche par point	rivière du pont de sains	GLAGEON	2014	HYDROSPHERE	ST-HYDROSPHERE-007	775 302	6 997 099
	ruisseau du pont leblanc	GLAGEON	2014	HYDROSPHERE	ST-HYDROSPHERE-008	774 530	6 996 538
Protocole amnocètes	ruisseau de chevireuil	BOULOGNE-SUR-HELPE	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-011	761 290	6 998 175
		BOULOGNE-SUR-HELPE	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-012	762 469	6 997 552
		FLOYON	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-013	762 594	6 994 694
Stratifiée par Amblances	fossé des berlières	MAROILLES	2000	ONEMA	1590062	754 029	7 006 064
	fossé quarré	MAROILLES	2000	ONEMA	1590053	753 265	7 005 571
	Les trayeuses	MAROILLES	2000	ONEMA	1590052	753 903	7 006 505
	rivière l'helpe mineure	GRAND-FAYT	2005/ 2004/ 2003/ 2002/ 2001/ 2000	ONEMA	1590041	754 320	7 004 055

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

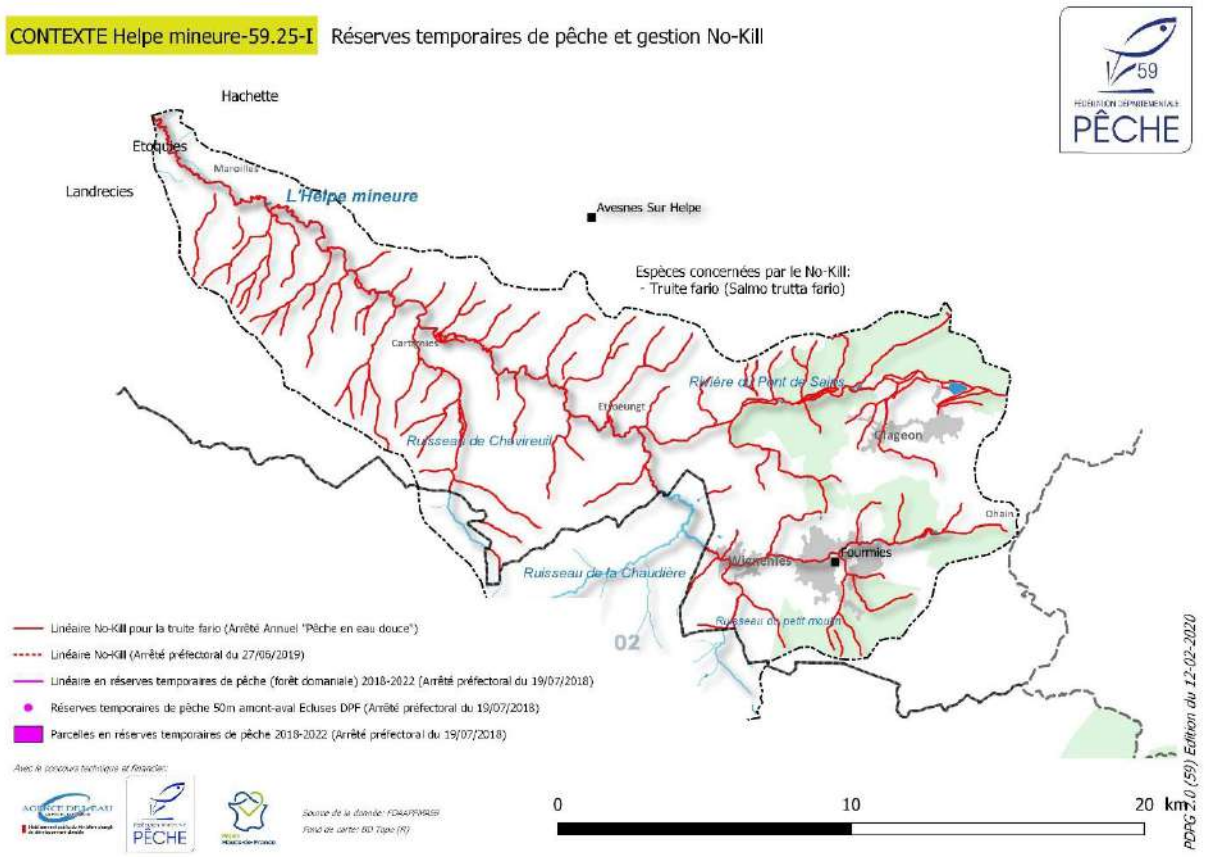
	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	BOULOGNE SUR HELPE Le Goujon	202	0,72%	Fédération de pêche du Nord*	**Oui**	/
	ETROEUNGT La Gougeonnière	70	0,25%	AAPPMA	**Oui**	1 GPP/ 1 GPF
	FOURMIES Les Fines Gaules de la Marlière	554	1,97%	Fédération de pêche du Nord*	**Oui**	1 GPP
	GRAND FAYT La Tanche	47	0,17%	AAPPMA	Non	1 GPF
	MAROILLES Société de Pêche de Maroilles	62	0,22%	Fédération de pêche du Nord*	Non	/
	PETIT FAYT L'Ablette	52	0,18%	Fédération de pêche du Nord*	**Oui**	1 GPP
	WIGNEHIES La Claire	36	0,13%	Fédération de pêche du Nord*	**Oui**	1 GPF

Baux de pêche en plan d'eau hors Helpe mineure

* AP du 30 Avril 2014 prolongé jusqu'au 31 Décembre 2022 (dans le cadre de la DIG du SMAECEA)
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

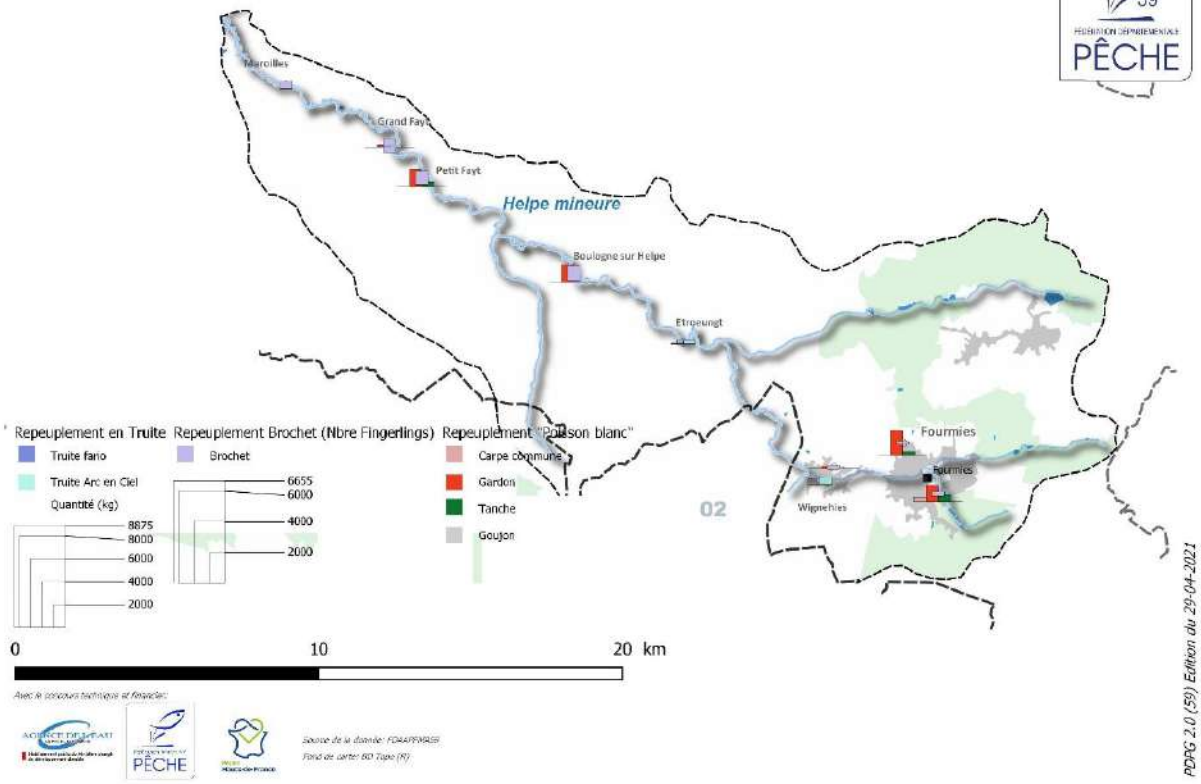
Gestion piscicole exercée

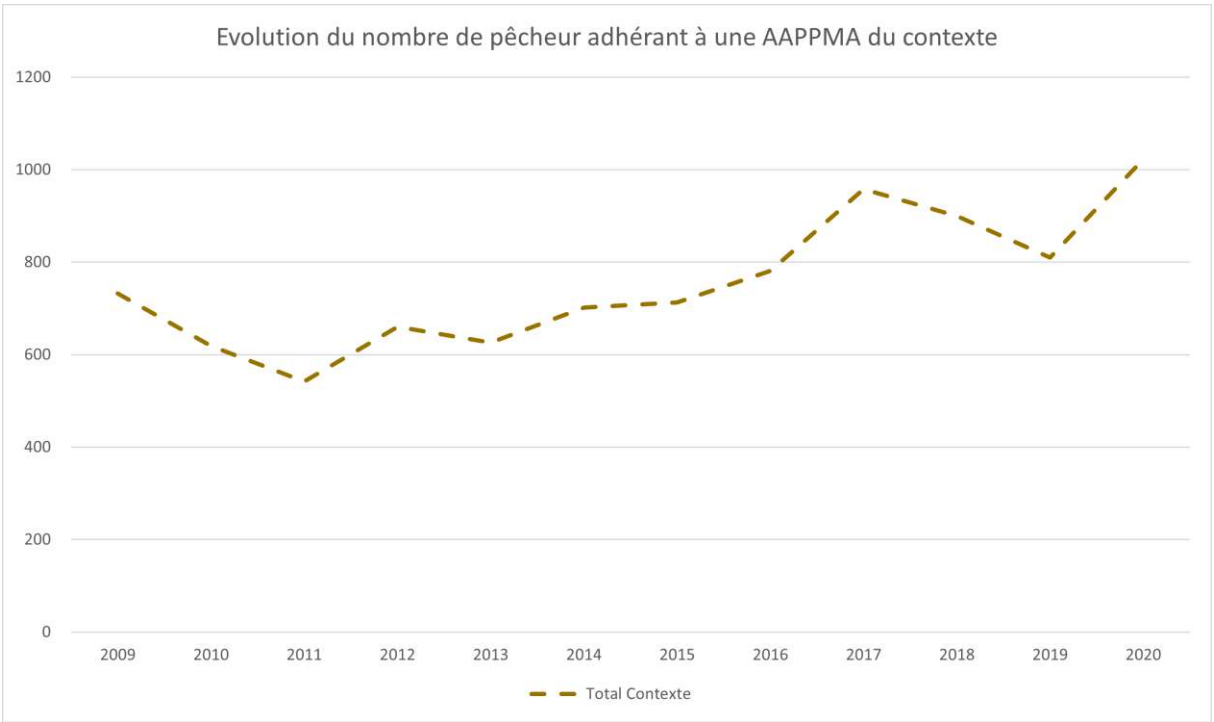
Parcours spécifiques	No-Kill sur l'espèce truite fario sur l'Helpe mineure et ses affluents
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	Boulogne sur Helpe Petit Fayt
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion raisonnée
Déversements de poissons	Truite fario (Etroeungt marginal) et Truite Arc-en-ciel (Wignehies/ Grand Fayt et Etroeungt) Poissons blancs (Gardon et Tanche principalement) tout le linéaire sauf Etroeungt et Wignehies Brochet (fingerlings de la fédération) tout le linéaire



CONTEXTE Hmin -59.25-I

Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019



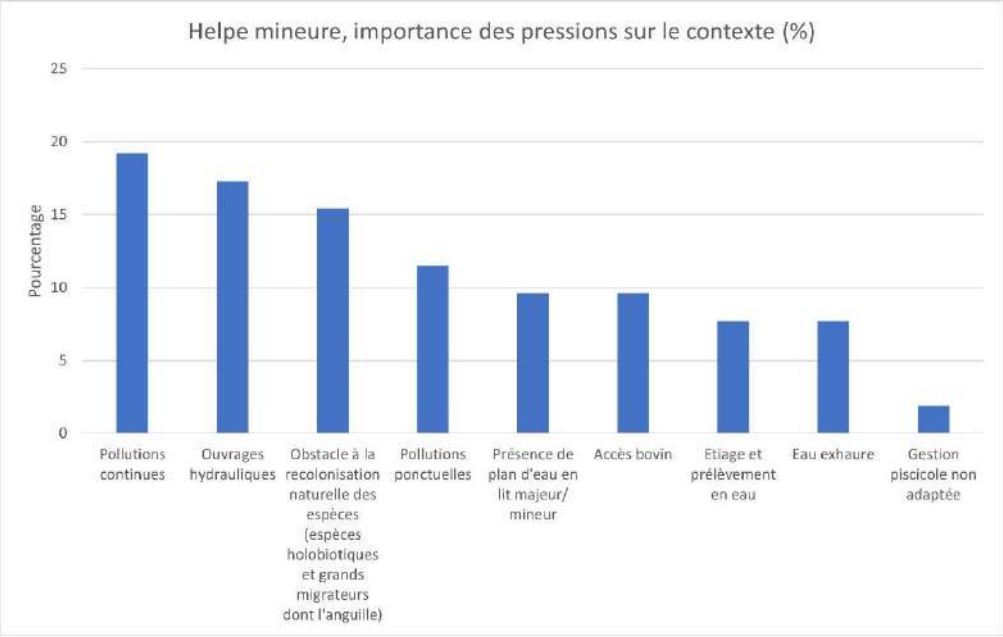


FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

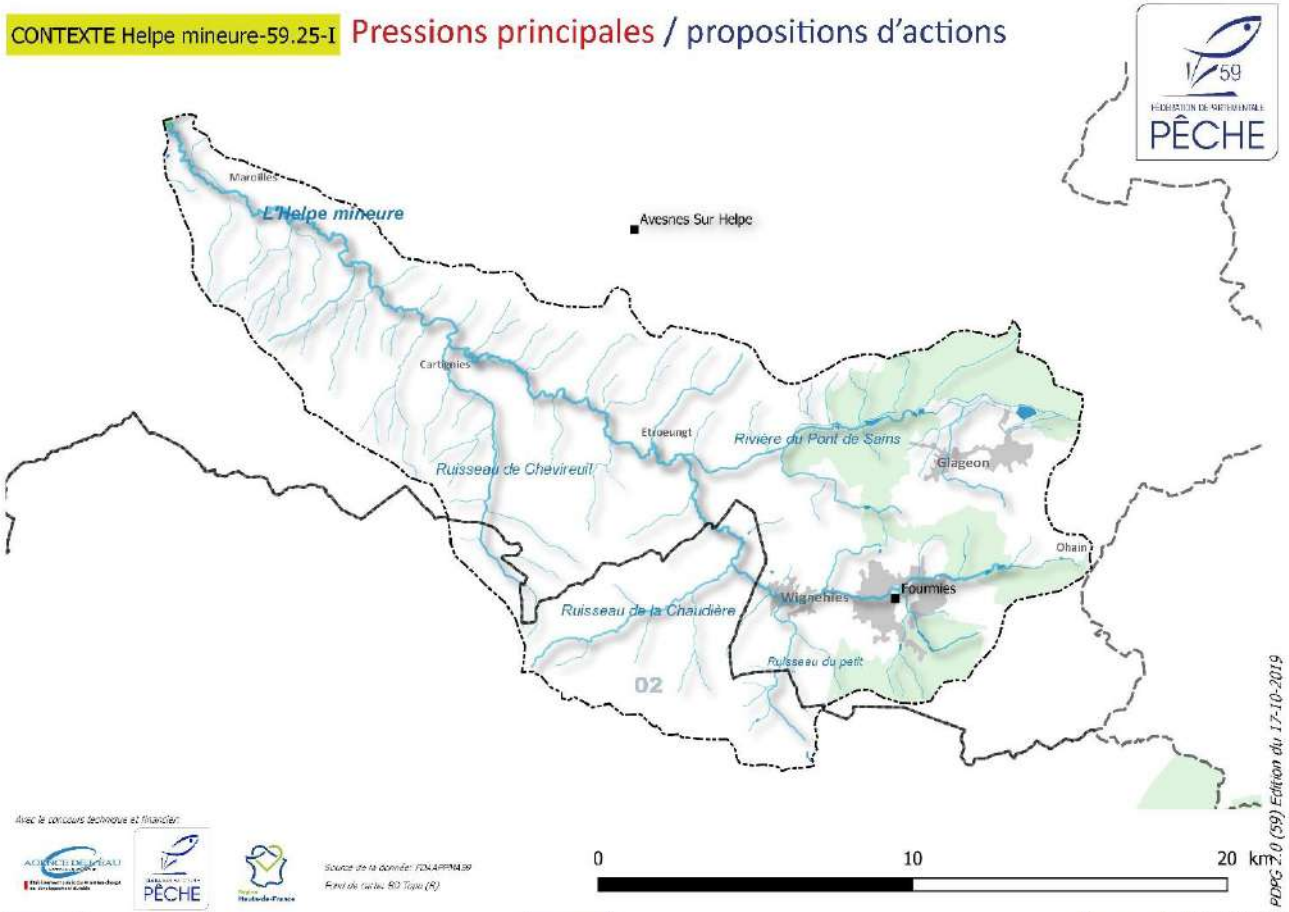
La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Helpe mineure sont liées à la fragmentation du milieu sur l'aval du bassin avec la présence de 3 principaux ouvrages (Maroilles/ Grand Fayt et Cartignies) impactant significativement la migration des cyprinidés rhéophiles ne pouvant accéder aux surfaces de reproduction importantes situées à l'amont de Cartignies. A l'amont la continuité écologique est également fortement impactée en traversée de Fourmies, associé à une qualité de l'assainissement désastreuse. Les affluents ; et le ruisseau de Chevireuil en premier lieu, sont fortement impactés en période d'étiage.



CONTEXTE Helpe mineure-59.25-I **Pressions principales / propositions d'actions**



POLLUTIONS

PIETINEMENT BOVIN

OUVRAGES

PRELEVEMENTS D'EAU & ETIAGE

+ PLANS D'EAU LIT MINEUR/ MAJEUR

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

Restauration de la continuité écologique (Priorité Ouvrages de Maroilles/ Grand Fayt et Cartignies)

Protection rapprochée
Lutte contre l'érosion des sols agricoles

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

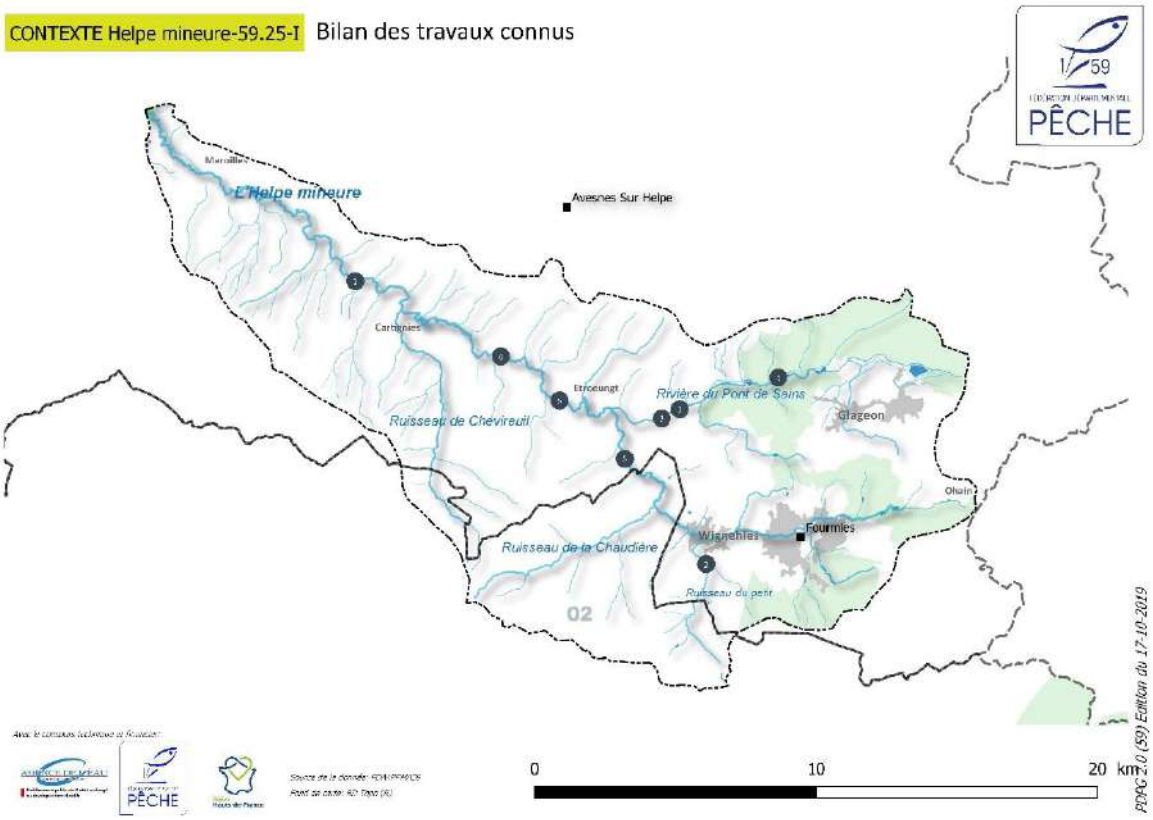
Amélioration de l'assainissement en priotié sur Fourmies/ Wignehies
Lutte contre l'apport d'eau d'exhaure

Suivi des niveaux d'eau à l'étiage
Maintien de la station d'inventaire d'Etroeungt
Maintien du suivi des cyprinidés rhéophiles

Maintien de la mesure NoKill sur la Truite fario
Mise à jour de l'article R432-1 (Linéaire amont de Fourmies)

Gestion patrimoniale sur les cyprinidés rhéophiles
Gestion raisonnée en poisson blanc
Gestion en brocheton de l'esociculture fédérale à l'aval de Cartignies et porposition d'arrêt à l'amont
Gestion d'usage sur la truite fario (Hors linéaire amont de Fourmies avec réintroduction de population possible)

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008 **(1)**

- Restauration de ripisylve (site pilote CRPF)

2009 **(2)**

- Effacement de plusieurs seuils sur le ruisseau du petit Moulin (FD59) (ROE non référencés)

2010
2011
2012
2013 **(3)**

- Protection rapprochée sur la rivière du Pont de Sains (FD59)
- Protection rapprochée sur la rivière du Pont de Sains et restauration de ripisylve (SMAECEA)

2014

2015 **(4)**

- Effacement d'un petit ouvrage sur la rivière du pont de Sains (FD59/ CEN) (ROE non référencé)

2016 **(5)**

- Aménagement du seuil du moulin d'Etrœungt sur l'Helpe mineure (SMAECEA) (ROE 31507)

- Arasement du seuil de Tatimont sur l'Helpe mineure (SMAECEA) (ROE 33637)

2017 **(6)**

- Aménagement par pré-seuil d'un ouvrage à l'aval de Boulogne sur Helpe, sur l'Helpe mineure (SMAECEA) (ROE 31494)
- Arasement du seuil d'un moulin à Boulogne sur Helpe sur l'Helpe mineure (SMAECEA) (ROE 31499)

2018
2019
2020
2021

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	45698,85
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	3061,76
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	
Total travaux		48 760,61 €
Etudes préalables		
Total investi		**48 760,61 €**

** Restauration de la continuité écologique*



Figure 317 Dérasement de seuil sur l'Helpe mineure à Etrœungt (Tatimont, en haut) et mise en place de pré-seuil sur l'Helpe mineure à Boulogne sur Helpe (En bas), SMAECEA

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Gestion raisonnée sur l'ensemble du contexte notamment en poisson blanc

Gestion patrimoniale sur les cyprinidés rhéophiles sur l'ensemble du contexte dont l'espèce goujon (arrêt de repeuplements). Comme pour l'Helpe majeure le cas du Hotu est spécifique étant donné la faible population et des soutiens pourront être éventuellement réalisés par la fédération

Concernant l'espèce Brochet il est proposé de prioriser les repeuplements sur les secteurs avals plus propices et d'arrêter ces repeuplements sur le linéaire amont du moulin de Cartignies (Hors plans d'eau situés sur le contexte)

Pour l'espèce Truite fario, une gestion d'usage est proposée dans l'attente d'une amélioration notoire de l'état du contexte à l'amont, hors linéaire à l'amont de Fourmies (Pas d'AAPPMA) qui pourrait faire l'objet d'une réintroduction de population par la fédération de pêche du Nord.

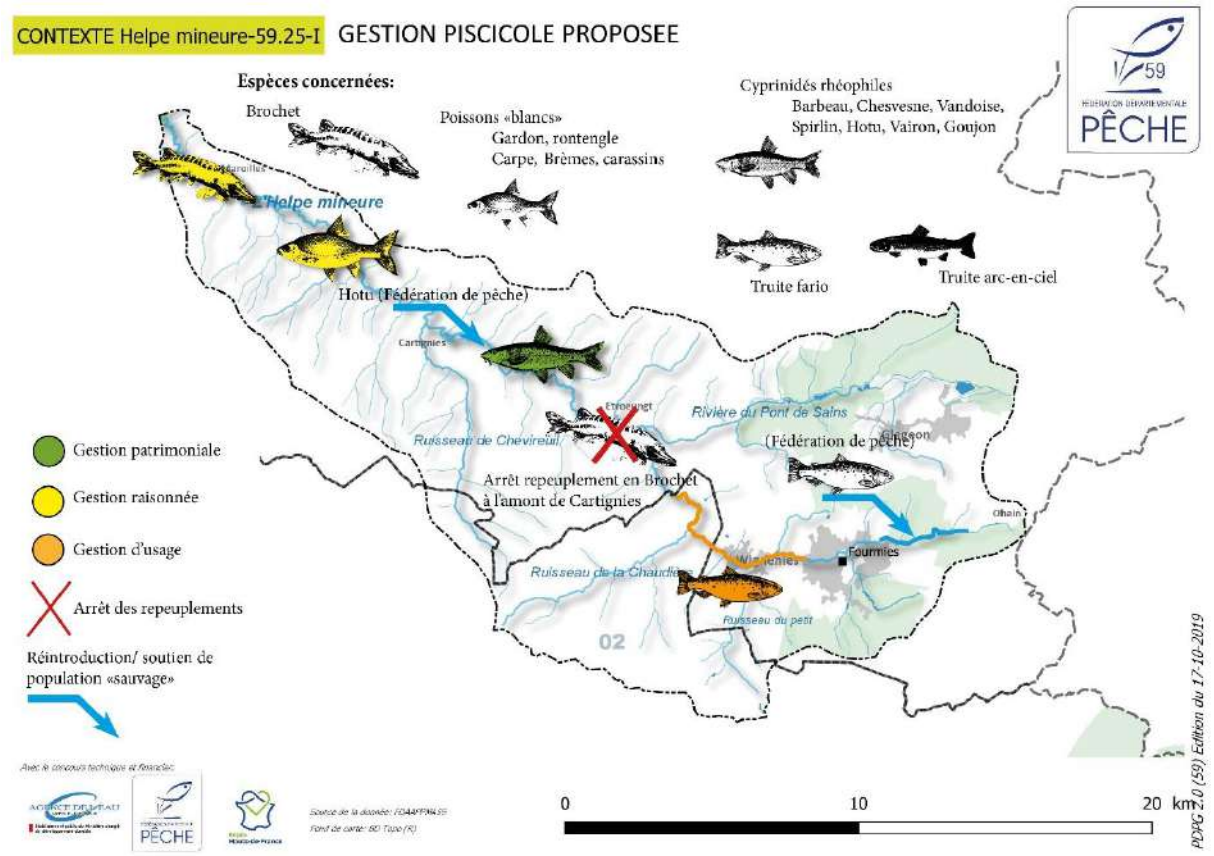


Figure 318 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

BACK P., KLEINPRINTZ G., (2018) – Approfondir la connaissance de la biodiversité piscicole à l'aide d'un outil innovant: l'ADN Environnemental. Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique. 75pp + annexes

BAUX M., (2014)- Etude des mouvements saisonniers et des habitats préférentiels au cours d'un cycle annuel chez le Grand Brochet (Esox Lucius) par radiopistage sur la rivière Sambre France. Rapport de stage, FDAAPPMA59, Université Blaise Pascal de Clermont-ferrand, 64pp + annexes

PREOVST B., (2018) – Cartographie des frayères potentielles à Barbeau fluviatile (Barbus barbus, L. 1758), recensement des nids de ponte et test d'évaluation du recrutement en juvéniles sur l'Helpe majeure et l'Helpe mineure (Nord) – Rapport d'étude, FDAAPPMA 59, 24pp

LAUTISSIER A., (2013) – Etude comportementale du brochet par radiopistage sur la Sambre canalisée (59), FDAAPPMA59, 109pp + annexes

LAUTISSIER A., (2012)- Suivi des frayères à Brochet dans le département du Nord en 2012. 53pp + annexes cartographiques

LEPAGE L., (2017) – Suivis de la population d'espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie de planer et Barbeau fluviatile – Rapport de stage, FDAAPPMA 59 IUT Littoral Côte d'Opale, 40pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte Intermédiaire

Rivièrette

-59.26-I- Très perturbé

Version n°1 / Mai 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°26

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD



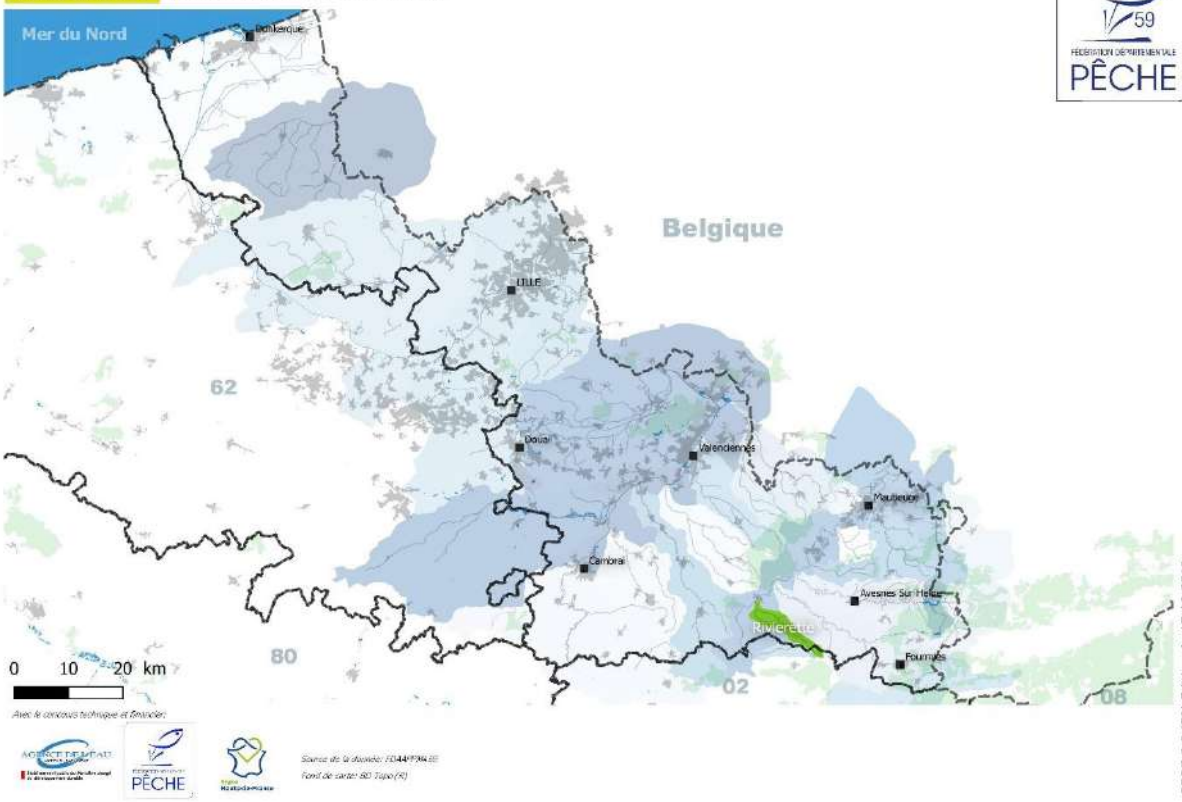
Figure 319 La rivièrette à Prisches

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 951
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 952
DESCRIPTION DU CONTEXTE 953
DONNEES GENERALES 954
PROFIL EN LONG DE LA RIVIERETTE 956
GEOLOGIE 958
OCCUPATION DU SOL 959
INDUSTRIES 962
PRELEVEMENTS EN EAU 963
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 964
PATRIMOINE NATUREL 965
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 967
PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE 969
POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES 974
GESTION ET HALIEUTISME 977
ADMINISTRATIF 977
GESTIONNAIRES 977
GESTION PISCICOLE EXERCEE 977
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 978
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 980
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 980
POUR ALLER PLUS LOIN 980

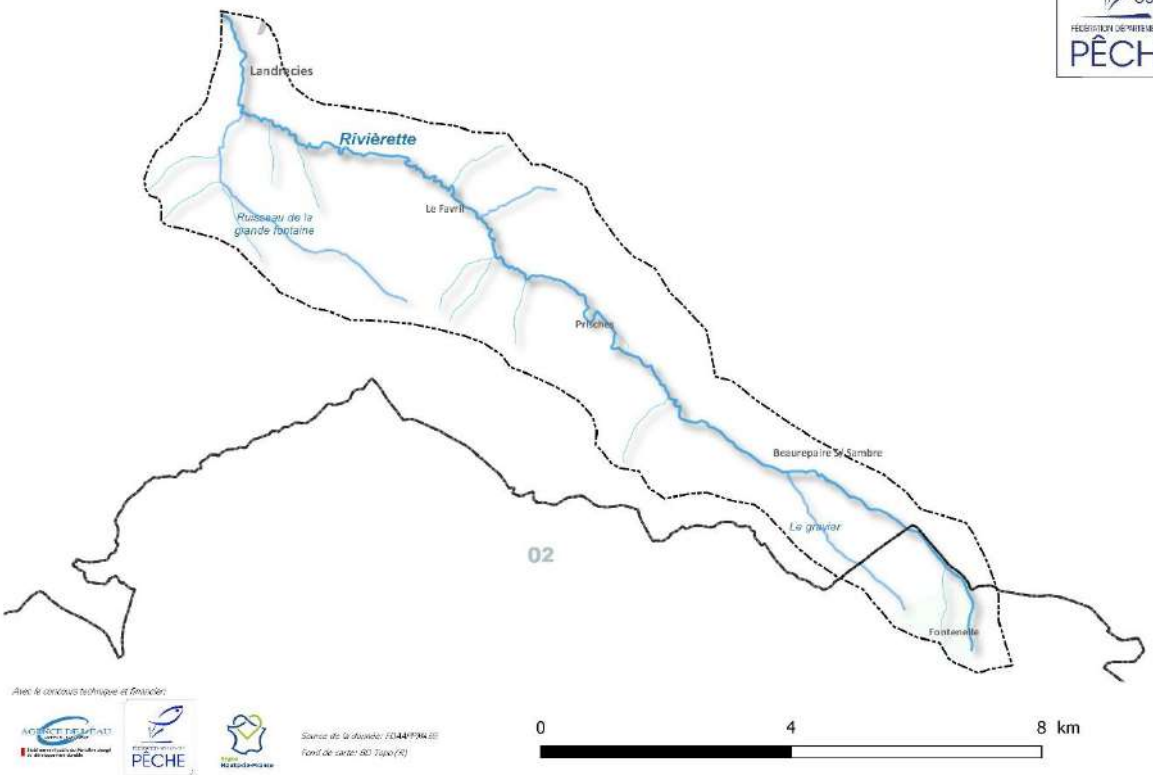
LOCALISATION & HYDROGRAPHIE

DEPARTEMENT Localisation du contexte



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

CONTEXTE Rivierette -59.26-I Réseau hydrographique



PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces. Ce contexte est à la limite d'être considéré comme dégradé. La qualité hydromorphologique générale du cours d'eau est plutôt bonne, mais les conditions habitationnelles sont sérieusement remises en question lors des étiages très sévères rencontrés sur ce cours d'eau.

Le peuplement en place est plutôt caractéristique d'un cours d'eau intermédiaire, avec absence de l'espèce Truite fario, et une forte diminution des quelques espèces d'accompagnement de cette espèce, notamment en ce qui concerne la Loche franche. Les cyprinidés rhéophiles subissent également une baisse de leurs densités au profit d'espèces plus tolérantes telles que le gardon ou l'épinoche.

Si, aucune opération de restauration n'a été réalisée sur ce cours d'eau, l'état des lieux physico-chimique et les problématiques de ressource en eau, nous semble un impératif à gérer avant toute intervention sur le milieu.

Aucune gestion piscicole particulière n'est proposée sur ce cours d'eau, notamment en ce qui concerne les salmonidés, en l'absence des conditions adéquats et en l'absence d'une attente halieutique sur ce cours d'eau.

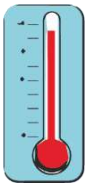
DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 320 La rivièrette juste avant la confluence avec le canal de la Sambre à l'Oise, impact hydraulique du canal sur l'hydromorphologie de la rivièrette.

La Rivièrette prend sa source sur la commune de Fontenelle (02). Le cours d'eau après 23 km conflue avec le canal de la Sambre à l'Oise sur la commune de Landrecies.

La rivièrette présente un caractère plutôt salmonicole tendance intermédiaire sur la partie aval voire cyprinicole lié au ralentissement des eaux à l'approche du canal.



Les données thermiques bancarisées sur ce cours d'eau sont très lacunaires en raison de la perte de 2 sondes sur ce cours d'eau. Un tout petit jeu de donné a pu être intégré dans l'outil TIGRE de l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/). D'après ces données, le profil thermique de la Rivièrette suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver inférieures aux alentours de 5°-6°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de Juin à Aout (moyenne aux alentours de 16-17°C pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel calculé sur 2009-2018 est de 11.1°C pour ce cours d'eau ce qui en fait un des plus frais du département.

Cependant les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, ont été calculées respectivement à 22.6/ 20.8 et 19°C. Ces valeurs maximales sont assez peu favorables à la Truite fario avec des températures moyennes maximales sur 7 jours consécutifs dépassant chaque année les optimums biologiques pour les juvéniles (17°C) de Truite fario, et très régulièrement pour les adultes. Les valeurs moyennes maximales sur 30 jours présentent également un dépassement de l'optimum thermique pour les truitelles quasi chaque année, et légèrement pour les adultes en 2018.

DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R44	Rivièrette	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Mauvais
HAP	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PCPE
Médiocre	Mauvais	Mauvais
O2 d Sat. O2 DBO5 COD PO4 Ptotal NH4	IBD IBGN IPR IBMR	Arsenic

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Rivièrette est mauvais avec quasi tous les indicateurs au rouge.

L'état écologique est limité par l'état des principales substances de l'état écologique, avec la présence d'Arsenic dans l'eau (origine agricole probable, pesticides) et par l'état biologique : IBD (Indice Biologique Diatomées), IBGN (Indice Biologique Global Normalisé), IPR (Indice Poisson Rivière) et IBMR (Indice Biologique Macrophyte en Rivière).

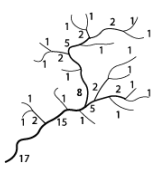
L'état physico-chimique est médiocre avec plusieurs paramètres limitants, saturation et concentration en oxygène, Demande Biologique en Oxygène, Carbone Organique Dissous, Phosphate, Phosphore total, ou encore l'ammonium, paramètres caractéristiques d'une charge organique importante liée en grande partie à un défaut d'assainissement

Enfin l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source à Fontenelle (02)
	Aval	Confluence avec la Sambre à Landrecies
Plans d'eau	Peu de plans d'eau présents sur ce contexte. La plupart sont des plans d'eau très petits voire des mares. Les 2 plus importants; sur la commune de cartignies, sont situés sur le lit mineure de la rivièrette (2 plans d'eau successifs d'environ 0,8ha)	
Lien avec d'autres contextes	Contexte "Vallée de la Sambre" à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Ruisseau de la grande Fontaine (RG) 5km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Rivièrette 23,5 km (51%)
	Linéaire total (km)	41km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	38
	Surface A du bassin versant (km²)	38
	Indice de compacité K	1,7
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	1,1
	Rang de Shreve Max	15



1.6 1.3 1.2 1.1



Peu de données sont disponibles sur les caractéristiques hydrauliques de la rivièrette.

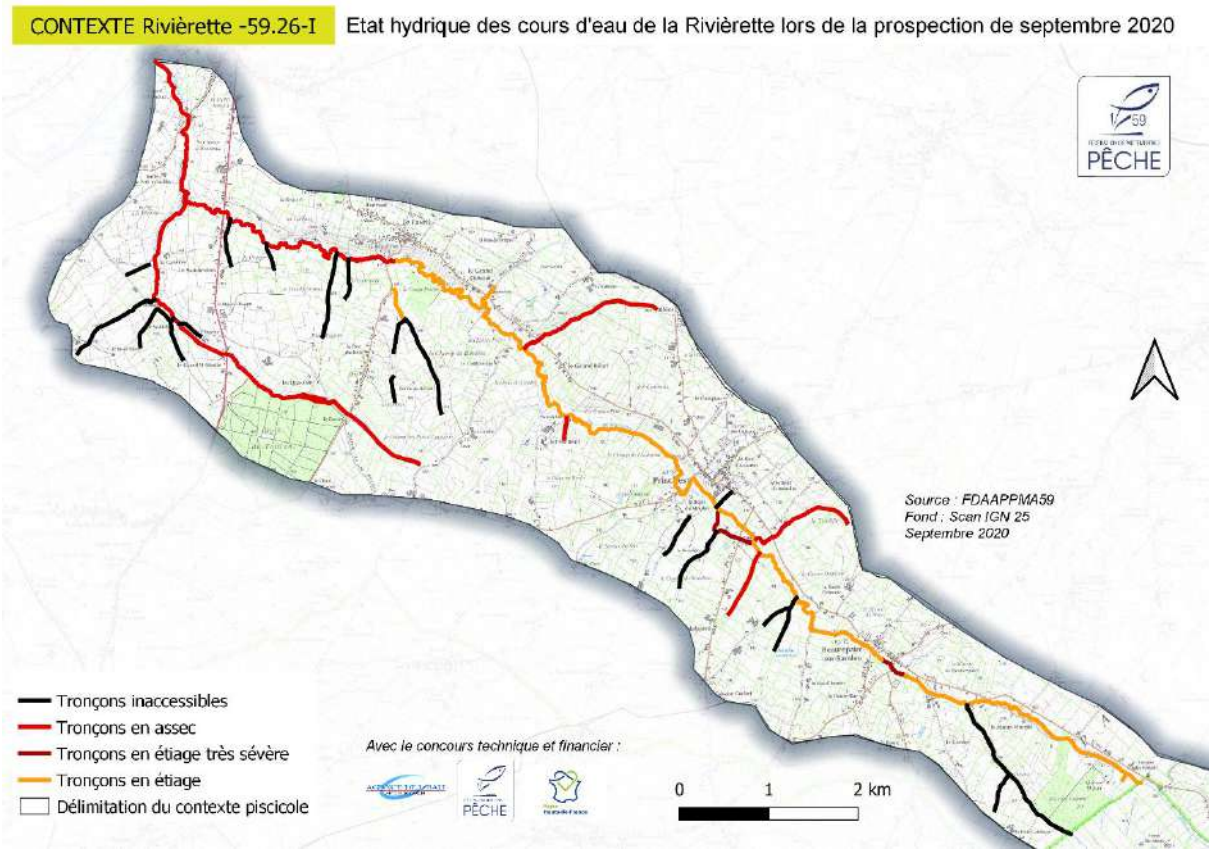
Données Hydrauliques		
Station	Landrecies	
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	0,01
	Module	0,35
	Débit Max Journalier connu	/
	Crues de référence	Biennale /
		Quinquénale /
		Décennale /
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr	

Le QMNA5 est extrêmement bas avec un débit à 0.01m3/S et le module à 0.35m3/s

La Rivièrette a un bassin versant très filiforme (Indice de compacité de 1.7), et est très peu ramifiée en témoigne le rang de Shreve max de 15 à la confluence.

Les affluents sont très rares et sont de très petits gabarits. Le plus important étant le ruisseau de la grande fontaine mais ne présente pas un débit important.

Le débit de la Rivièrette est essentiellement lié au cours principal. Les étiages sont très sévères sur ce cours d'eau avec plusieurs année d'assec total jusque dans la partie aval sur la commune de Landrecies. Etonnamment les parties amonts même si en étiage sévère ne sont pas en assec total. La géologie est similaire sur l'ensemble du bassin de la rivièrette donc une infiltration semble à exclure. Les prélèvements en eau de surface réguliers sur le linéaire peuvent expliquer cette observation. Des prélèvements à une prise d'eau communale ont pu être observé en plein étiage à Beaurepaire sur Sambre en 2020, le sens d'écoulement étant temporairement inversé à cette occasion…



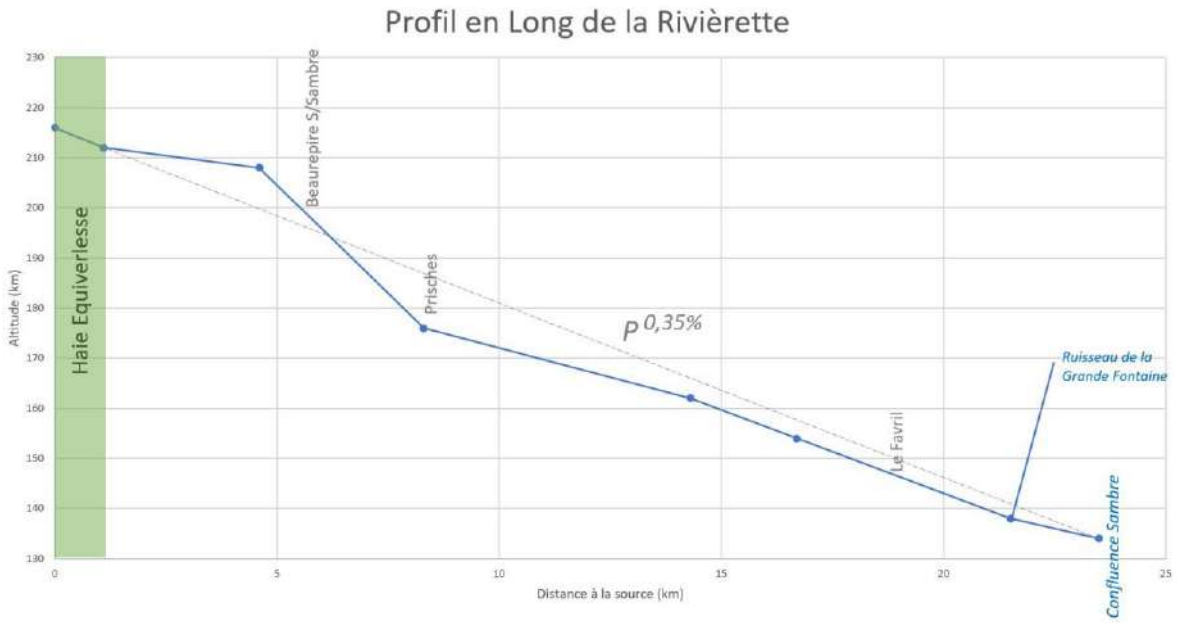
PROFIL EN LONG DE LA RIVIERETTE

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	216m
		Altitude aval	134m
		Pente naturelle (%)	0,349
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	20 (dont près de 80% de buses agricoles)
		Hauteur cumulée	3,8m
		Pente réelle (%)	0,333
	Taux d'étagement	5%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,0002	Altération faible

La rivièrette présente une pente moyenne de 0.35%. Une légère rupture de pente est visible entre les communes de Beaurepaire Sur Sambre et Prisches avec une pente de 0.9%.

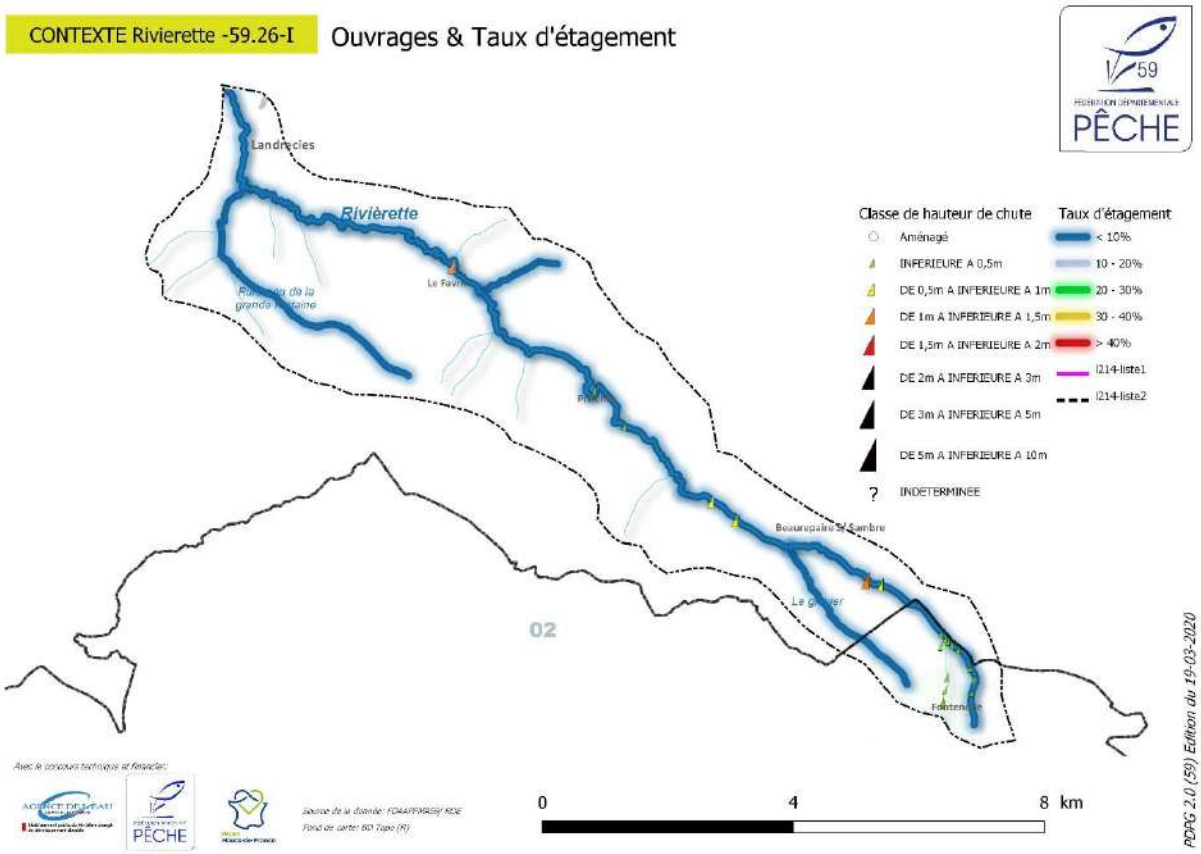
La confluence avec le canal de la Sambre à l'Oise est franche et permet un échange important d'individus de plusieurs espèces.

Les ouvrages hydrauliques sont assez rares sur ce cours d'eau. Sur le linéaire le plus important est situé sur la commune de Le Favril. 2 étangs sont également présents sur le lit mineur de ce cours d'eau en partie amont du bassin versant à Cartignies. Les taux d'étagement et de fractionnement présentent de fait une altération considérée comme faible.



La Rivièrette n'est pas classée au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement.

La prise de compétence par le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des Cours d'Eau de l'Avesnois sur l'amont est récente (Loi GEMAPI). Un diagnostic écologique de ce cours d'eau a été réalisé en 2013 sur ce cours d'eau (Bertrand, 2013), la fédération de pêche du Nord souhaitant envisager des travaux de restauration à l'instar de la Tarsy sur cet ancien cours d'eau « Orphelin ». Toutefois aucune opération de restauration n'a été réalisée sur ce cours d'eau où les enjeux sont fortement remis en question par les étiages sévères.







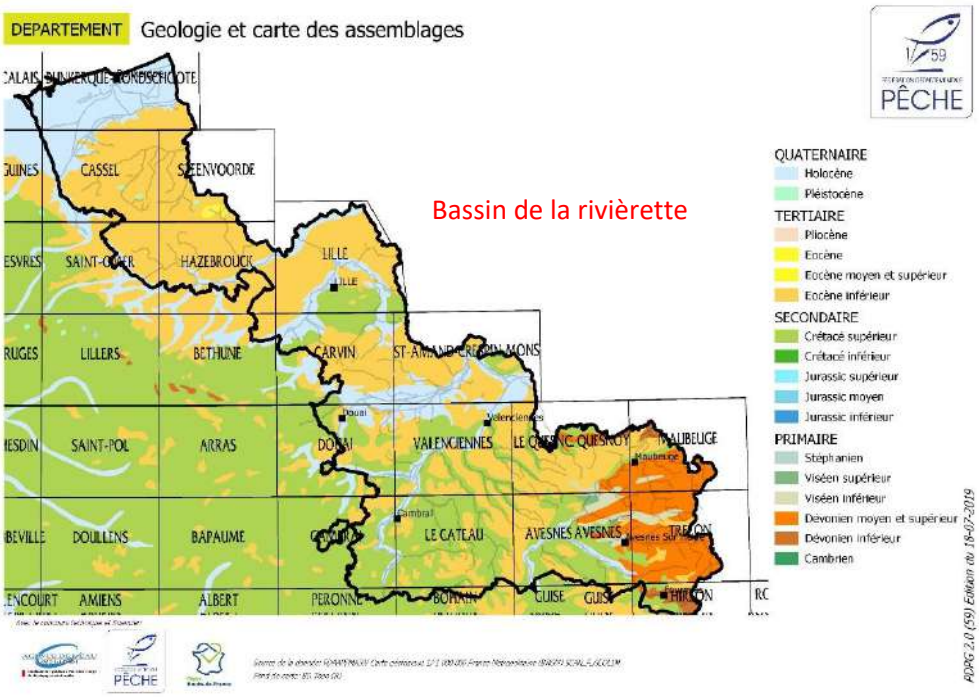
nale à Beaurepaire S/ Sambre



Figure 322 Etang dans le lit mineur de la Rivièrette sur la commune de Cartignies

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	MAUBEUGE XXVIII-6	
Description synthétique	Alluvions récentes argileuses à caillouteuse. La Hante traverse alors alternativement plusieurs strates du Frasnien et du Famennien, avec des roches calcaires, schisteuses ou encore composées de grès. Le linéaire Belge oval est essentiellement situé dans les différentes strates du Frasnien	
Substrats majoritaires	ARGILES, CALCAIRES, SCHISTES & GRES	
Hydroécorégions	Niveau 1	22 ARDENNES
	Niveau 2	34 Ardennes



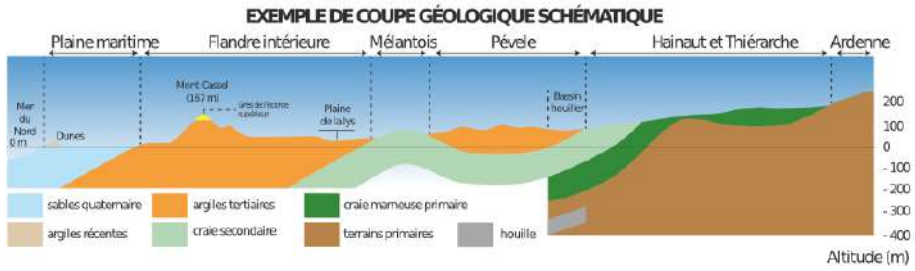
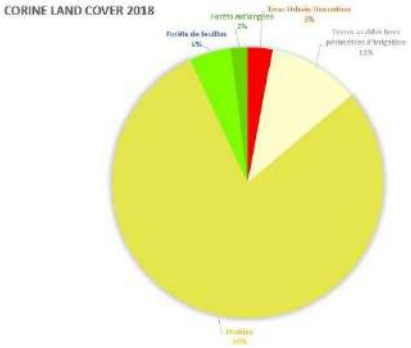


Figure 323 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL



« Avec 208 km de haie en 2009, le bassin versant de la Rivièrette est dans la moyenne du département en linéaire (petit bassin versant), toutefois c'est le contexte présentant la plus importante densité de haie avec 62.7m par hectare (Surface hors forêt) »

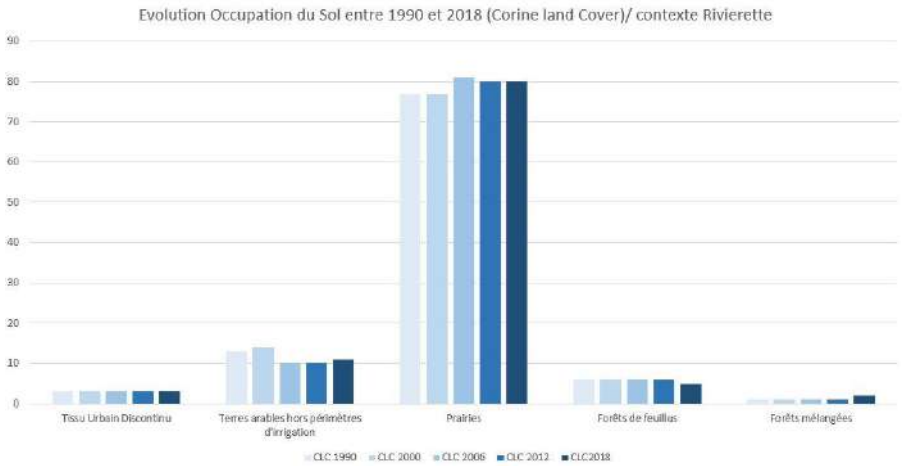
Le paysage de la Rivièrette est typique de l'Avesnois et de la Thiérache avec des prairies bordées de haie bien présentes (79%) associé à des espaces de culture (11%). Les forêts de feuillus représentent 7% et le tissu urbain 3%. Le Bassin de la rivièrette est un des rares du département qui a vu ses surfaces en herbe augmenter notamment entre 2000 et 2006.

Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

En revanche en s'intéressant uniquement à la SAU (Surface Agricole Utile), celle-ci a diminué de 13ha entre 2010 et 2017, représentant aujourd'hui 77% du territoire, avec une perte de 72ha de prairies permanentes et au contraire un gain de 48ha de culture.

74% de cette SAU est orientée vers la prairie permanente, puis par les cultures céréalières avec du maïs grain et d'ensilage (19%) et de la culture de blé tendre (5%).

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique (19ème siècle) démontre que la surface occupée par la culture y était légèrement plus importante qu'aujourd'hui tout comme sur les bassins versants voisins. Par ailleurs une grande partie du massif forestier au nord de la haie Equiverlesse, sur les sources de la rivièrette a aujourd'hui disparu (plusieurs lieux-dits le Défriché).



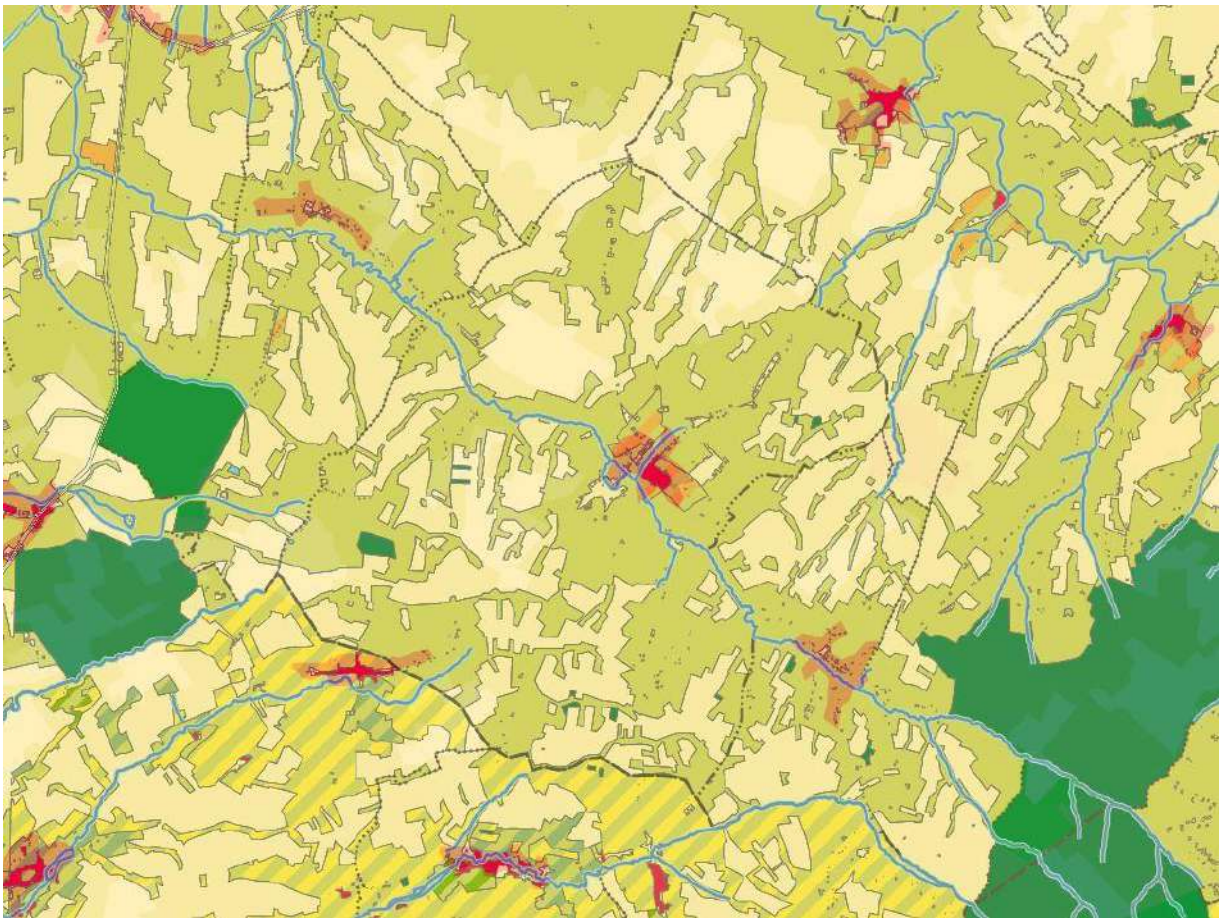


Figure 324 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 325 Occupation du sol caractéristique du bassin versant proche de la Rivièrette

CONTEXTE Rivierette -59.26-I

Habitats ARCH (2013)

Légende

Habitats Arch (2013)

- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- Plages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces
- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésohiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt poldérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources
- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- Plantations de conifères
- Plantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferrovières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré



Entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 101 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit 72 ha. Les cultures ont au contraire augmenté de 48ha sur la même période.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Occupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

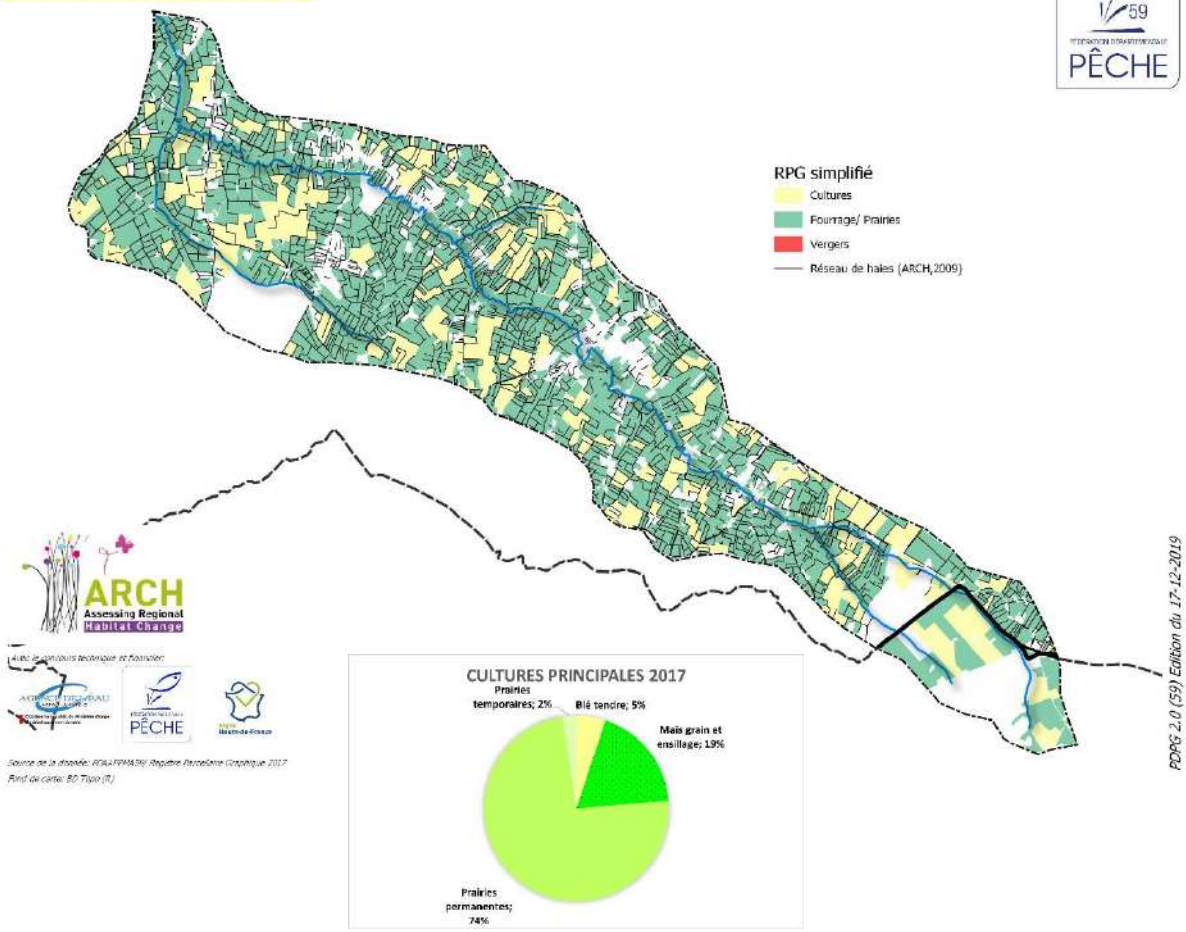
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

Occupation du sol — Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Rivierette -59.26-1 — Registre Parcellaire Graphique simplifié



INDUSTRIES

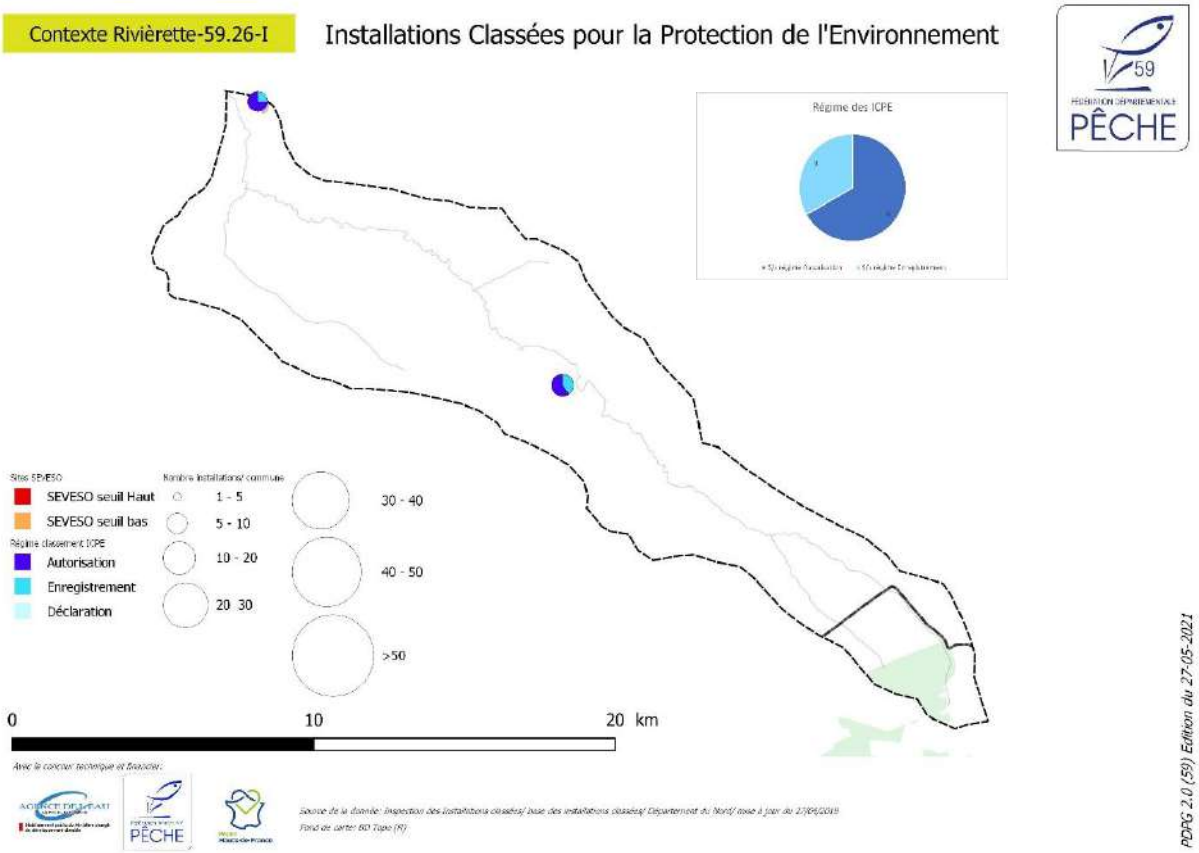


9 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la Rivièrette sur les communes de Landrecies et de Prisches. Les données étant communales, plusieurs installations sont présentes à Landrecies mais en réalité ne sont pas sur le bassin versant de la Rivièrette.



3 sont soumises à régime d'enregistrement, et 6 à autorisation. Aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.

Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Aucune installation n'est concernée sur ce contexte.



PRELEVEMENTS EN EAU

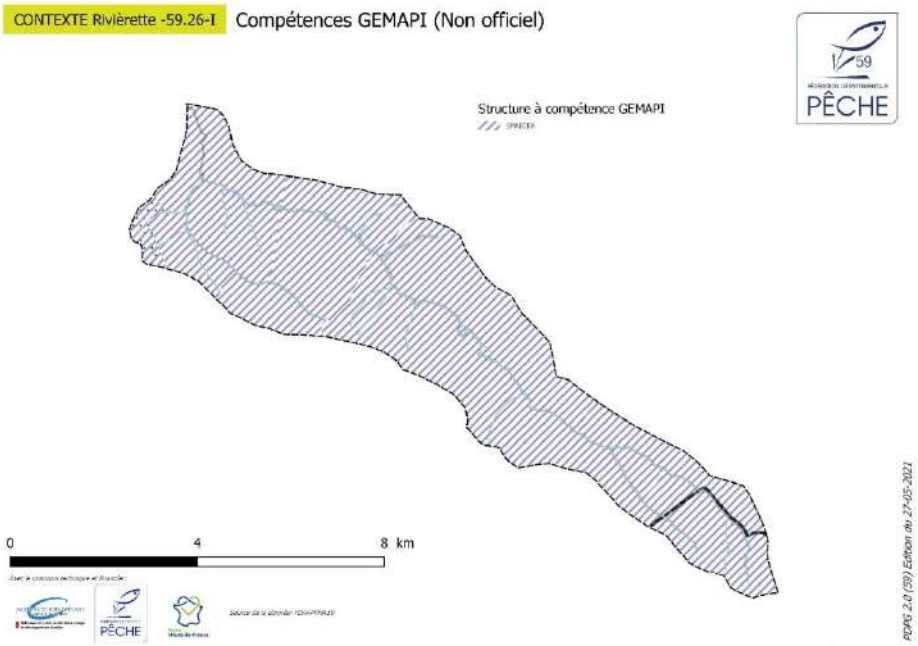


Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant la Rivierette s'élèvent à 0.1 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 98%) et pour l'industrie (2%). Ces prélèvements représentent 0.02% des prélèvements départementaux.

Les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces ne sont pas connus. Notons la présence de plusieurs pompes agricoles communales sur ce contexte, directement dans le cours d'eau.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Aisne	Vervin	CC de la Thiérache du centre		
Nord	**Avesnes**	**CC du Cœur de l'Avesnois**	*<5000*	5 619 hab
		CC du Pays de Mormal	LANDRECIES (3500hab)	
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE	
		Communes non concernées par un SPAC	Beaurepaire S/ Sambre / Fontenelle	
		Stations d'épurations	2 STEP Filière des boues: Boues activées (100%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Communauté de Communes de la Thiérache du Centre	
		Communes non concernées par un SPANC	/	

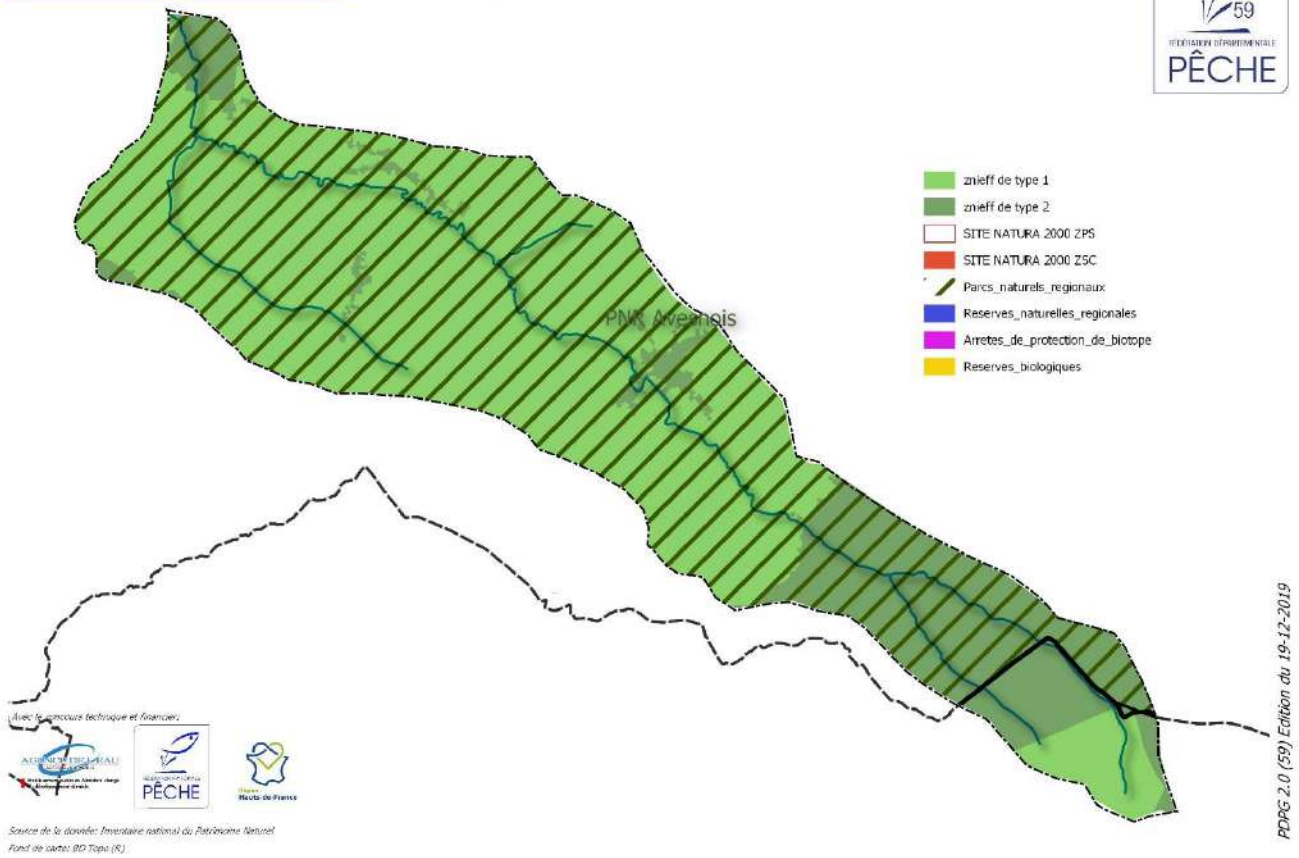


Le bassin versant de la Rivièrette est sur le territoire de compétence du SMAECEA.

PATRIMOINE NATUREL

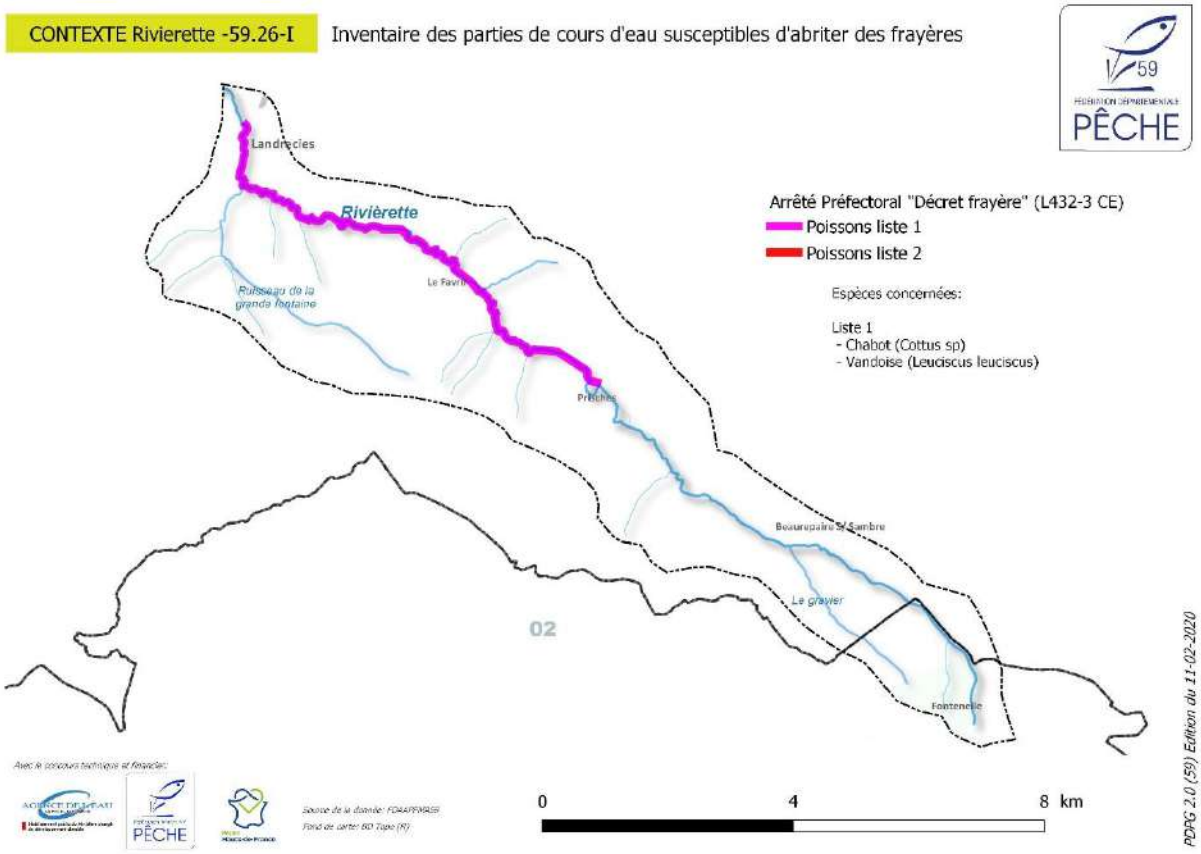
CONTEXTE Rivierette -59.26-I

Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection



Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)

Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	Parc Naturel Régional de l'Avesnois
	Réserve Naturelle Régionale	-
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n°220005040 Forêt du Nouvion et des Bisières n°310009334 Bocage de Prisches et Bois de Toillon
	ZNIEFF 2	n°220120047 Bocage et forêts de thiérache n°310013729 La Thiérache bocagère
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 1	-
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	Rivièrette du pont de la D116 à Prisches au pont de la D160 à Landrecies (Espèces concernées: Chabot/ Vandoise)
	R432-1 liste 2	-
Enjeux plagepomi	Espèce visée: Anguille Européenne présence potentielle sur la rivièrette (Habitats de croissance) Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4 & M12	



La Rivièrette présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Chabot et Vandoise). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La rivièrette présente les caractéristiques d'un petit cours d'eau de la zone à Ombre.

Avec 17 espèces connues sur ce cours d'eau, la diversité y est intéressante. Néanmoins, une grande partie des espèces sont anecdotiques dans le peuplement avec seulement 8 espèces présentant une réelle population implantée. Par ailleurs certaines espèces en place ne sont pas représentatives de ce cours d'eau, notamment le gardon et l'épinoche.

La qualité du peuplement piscicole semble d'ailleurs se dégrader avec une diminution des densités des espèces d'accompagnement de la truite fario (la truite est absente du cortège d'espèce) et des cyprinidés rhéophiles au profit d'espèces d'eau calme. La situation extrême rencontrée très régulièrement sur ce cours d'eau en matière d'étiage, associée à une qualité physico-chimique médiocre explique largement cette situation.

Le peuplement en place s'écarte progressivement de ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique Théorique de Verneaux.

La connaissance piscicole sur ce contexte est assez détaillée, et permet d'avoir une expertise assez représentative de l'état du peuplement en place. Les données récentes sont lacunaires et mériteraient sans doute d'être réactualisées.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Le contexte est aujourd'hui considéré comme très perturbé. Les pressions principales qui limitent l'amélioration de l'état de ce contexte sont, (1) la problématique de la ressource en eau durant l'étiage, (2) la qualité physico-chimique de l'eau avec sans doute des problématiques d'assainissement et (3) la présence d'ouvrages et de plan d'eau en lit mineur sur la partie amont de ce cours d'eau.

Aucune opération de restauration n'a été menée à ce jour sur ce cours d'eau.

L'expertise piscicole est en totale adéquation avec l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Rivièrette (voir p6) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

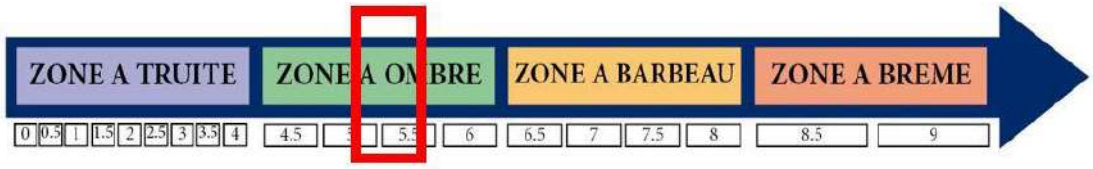
Même si l'AAPPMA de Landrecies dispose de baux de pêche à l'aval, aucune gestion particulière n'est connue à ce jour sur ce cours d'eau. En raison des lourdes perturbations sur ce cours d'eau il n'est pas opportun de prévoir une gestion spécifique sur ce cours d'eau, même d'usage du fait de la quasi-absence de pêche sur ce cours d'eau.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	**1** (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; **11** (Ann. II); **14** (Ann. II)
BRE	Abramis brama	Brème	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Esox lucius	Brochet	**1** (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	**1** (NE//NA/inexistant); **9**
CHA	Cottus gobio	Chabot	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3; **5** (Liste 1); **11** (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Pungitius laevis	Epinochette	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Gymnocephalus cernuus	Grémille	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
TAN	Tinca tinca	Tanche	**1** (LC/LC/LC/inexistant); 3
VAI	Phoxinus phoxinus	Vairon	**1** (LC//LC/inexistant); **3**
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	**1** (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEIN PRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des fraybres en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	octive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des éspèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Truite fario (*Salmo trutta fario*)/ Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)



PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE

La qualité des peuplements piscicoles sur la rivièrette au travers de la note IPR varie entre le Médiocre/ mauvais pour la station RCS de Prisches et entre Mauvais/ très mauvais pour les stations plus avals.

Avec 17 espèces présentes, le peuplement est moyennement diversifié (indice de Shannon de 0.29) et déséquilibré avec une nette dominance de la Loche franche (*Barbatula barbatula*) (concentration de 0.73 et équitabilité de 0.85).

Au regard des données théoriques du NTT, 7 espèces ne sont pas attendues sur ce contexte (Epinoche (*Gasterosteus aculeatus*), Brochet (*Esox lucius*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Tanche (*Tinca tinca*), carassin argenté (*Carassius gibelio*), Brème commune (*Abramis brama*) et Rotengle (*Scardinius erythophthalmus*) et au contraire il manquerait les espèces Truite fario (*Salmo trutta fario*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Anguille (*Anguilla anguilla*), Hotu (*Chondrostoma nasus*), Barbeau (*Barbus barbus*), Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*). Le peuplement attendu serait donc constitué d'un cortège d'espèce rhéophiles avec une association d'espèces de la zone à truite, alors qu'en réalité nous retrouvons que certains cyprins rhéophiles et des espèces caractéristiques des typologies plus avals. L'exploitation des résultats de l'IPR démontre bien que le peuplement souffre d'un manque d'espèces exigeantes (lithophiles, rhéophiles, invertivores) et reste dominé par des espèces ubiquistes tolérantes (Loche franche et Gardon).

L'espèce repère Truite fario n'est pas connue sur ce contexte.

Présence des cyprinidés rhéophiles, Vairon (*Phoxinus phoxinus*) 15 ind/ 100m² en moyenne, Chevesne (*Squalius cephalus*) 8 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 73 ind/ 100m² et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) avec en moyenne 9 ind/ 100m².

Présence de l'espèce repère Brochet (*Esox lucius*) de manière anecdotique avec en moyenne 0,8 ind/ 100m².

3 espèces patrimoniales sont présentes : Brochet, Chabot, Vandoise

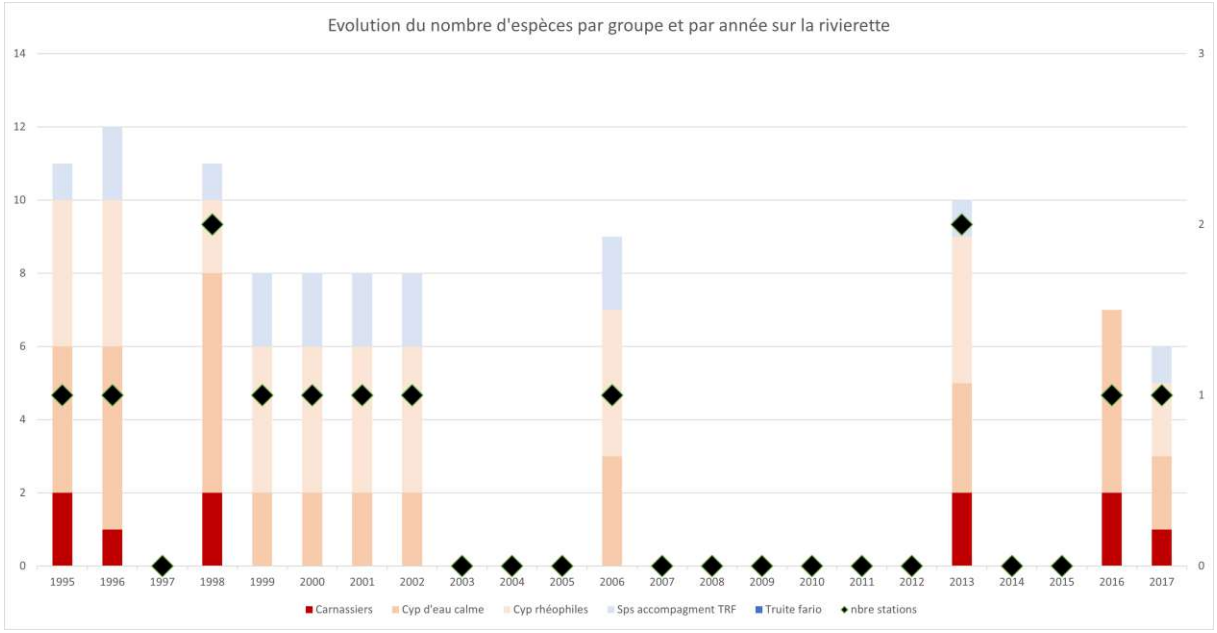
Espèces migratrices : l'anguille n'est pas présente sur ce contexte et plus largement quasi absente du bassin de la Sambre Française

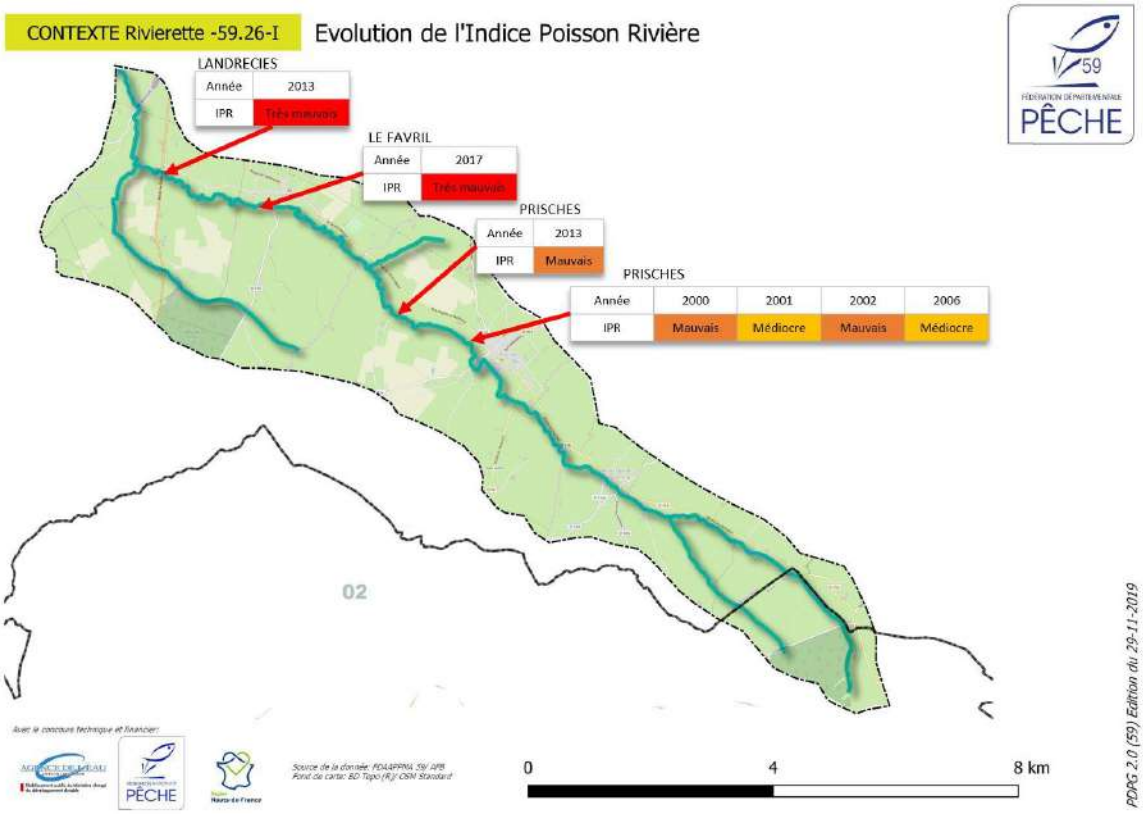
EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Seul le carassin argenté, non représenté dans les eaux douces de France est présent.

Pas d'écrevisses connues sur ce contexte piscicole



Depuis 1995, le nombre d'espèces présentes sur la rivièrette s'est érodé passant de plus de 10 espèces à 6 en 2017. Des légères variations interannuelles existent mais globalement on peut observer une diminution du nombre d'espèce pour chaque groupe.





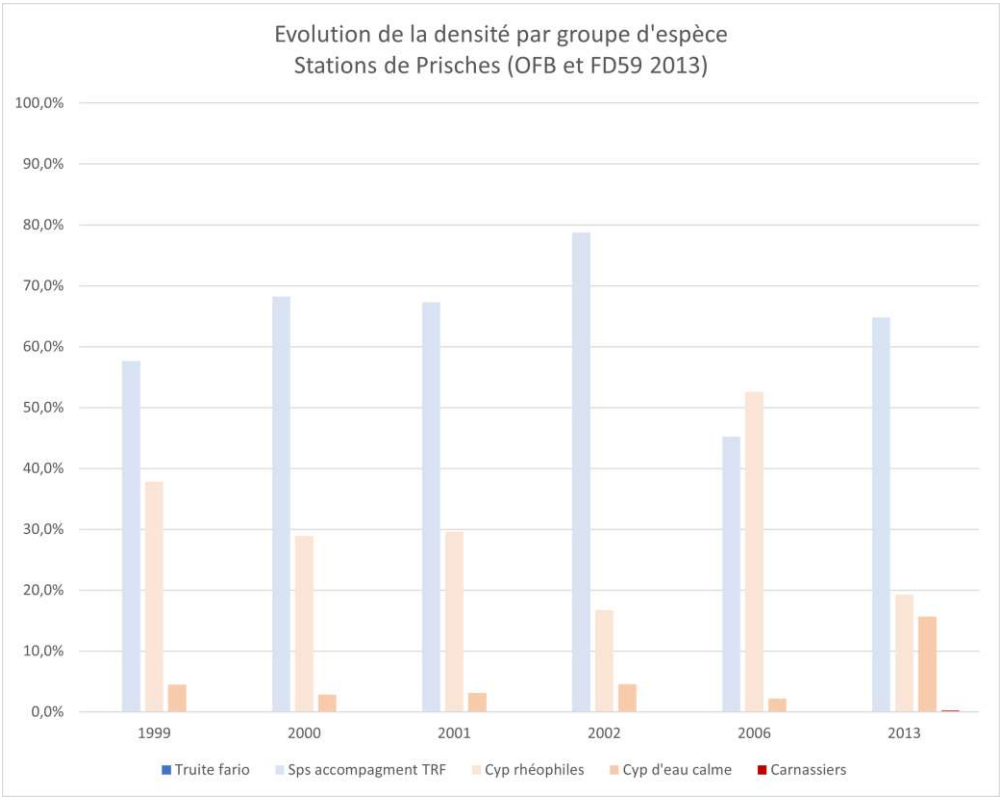
Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	**60%**	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Sensiblement homogène spatialement.
	Evolution de l'état	DD
	Points forts	/
	Points de vigilance	Présence de Truite fario?/ Lamproie de planer?/ Ecrevisses?
	Points de connaissance à poursuivre	/
	Points de connaissance à améliorer	Réaliser un suivi de la reproduction des cyprinidés rhéophiles Rafraichir les données d'inventaire Vérifier les seuils thermiques (sonde thermique)

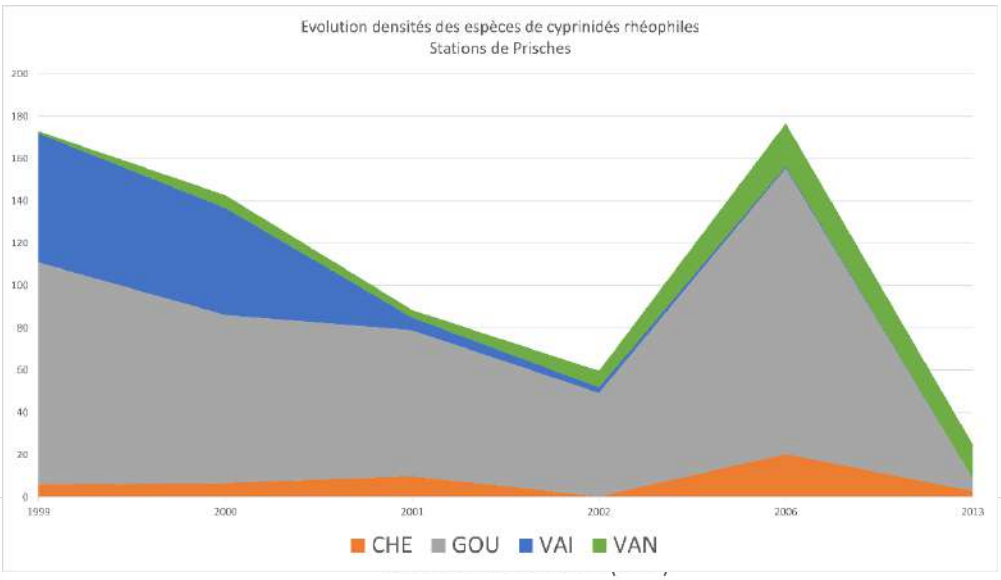
La station de Prisches est nettement dominée par les espèces d'accompagnement de la truite fario, mais uniquement par l'espèce loche franche. A noter la disparition de l'espèce chabot dans les inventaires réalisés. Les cyprinidés rhéophiles viennent ensuite en termes de densité. 4 espèces sont historiquement présentes sur cette station, le vairon, le chevesne, le goujon et la vandoise. Depuis le premier inventaire en 1995, on peut noter un effondrement (voire une disparition) de l'espèce Vairon, et une forte diminution des densités en goujon (malgré un pic des densités en 2006) et en chevesne également. La vandoise voit ses densités légèrement augmenter. En 2013 la part des espèces d'eau calme augmente avec l'épinoche même si les densités sur cette station pour cette espèce sont relativement stables.

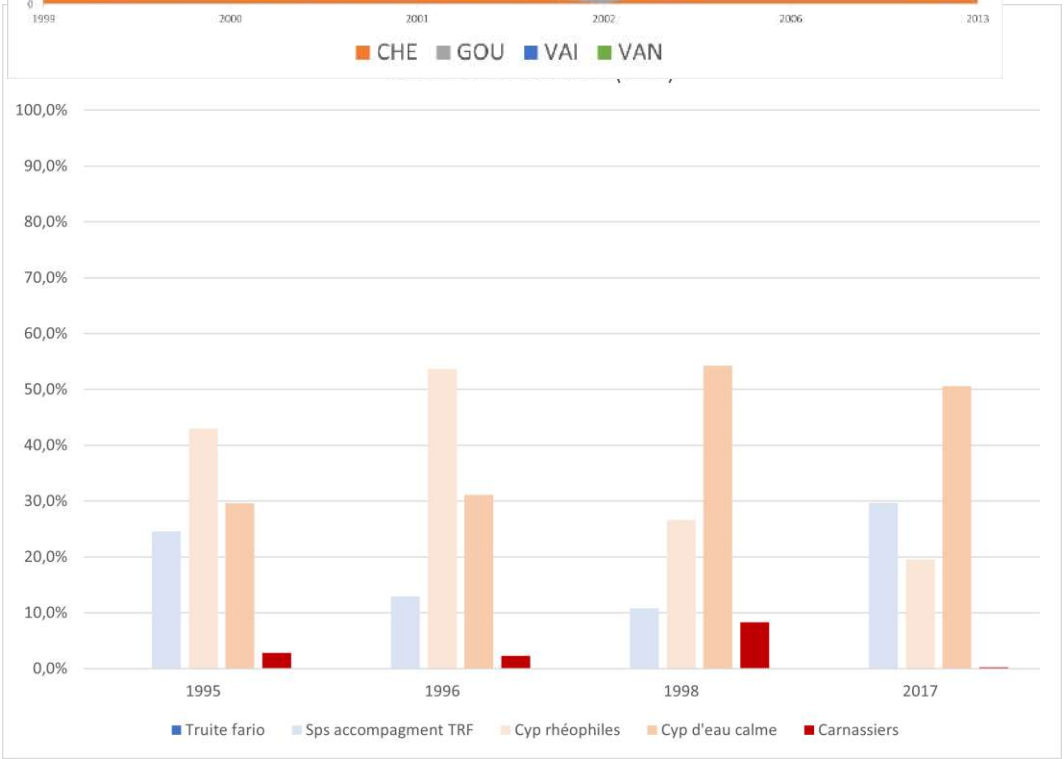
En 2017, La station de Le Favril est dominée par les espèces d'eau calme (explosion des densités d'épinoches). La part des espèces d'accompagnement de la truite fario a également accru, avec une très forte augmentation de l'espèce Loche franche. La part des cyprinidés rhéophiles diminue avec la disparition des espèces chevesnes et vairon du cortège mais au contraire une augmentation (facteur 3) des densités de goujon. Le peuplement est donc dominé par les espèces loche franche, goujon et épinoche.

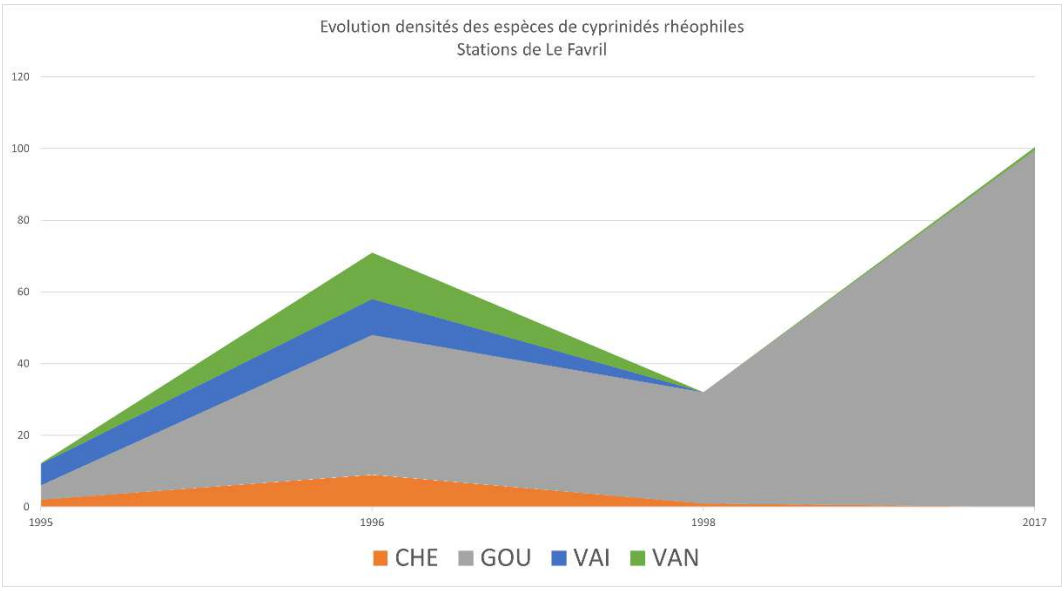
Enfin la station aval de Landrecies présente une grosse modification de la structure du peuplement entre 1998 et 2016. La fluctuation des densités des espèces d'eau calme est liée aux densités en Gardon rencontrées, très fortes en 1998 et 2016. En 2013, la part importante des espèces d'accompagnement de la truite fario est liée à une augmentation des densités en loche franche. En tout état de cause, l'inventaire de 2016 démontre une disparition de l'ensembles des espèces d'accompagnement de la truite fario et des cyprinidés rhéophiles.

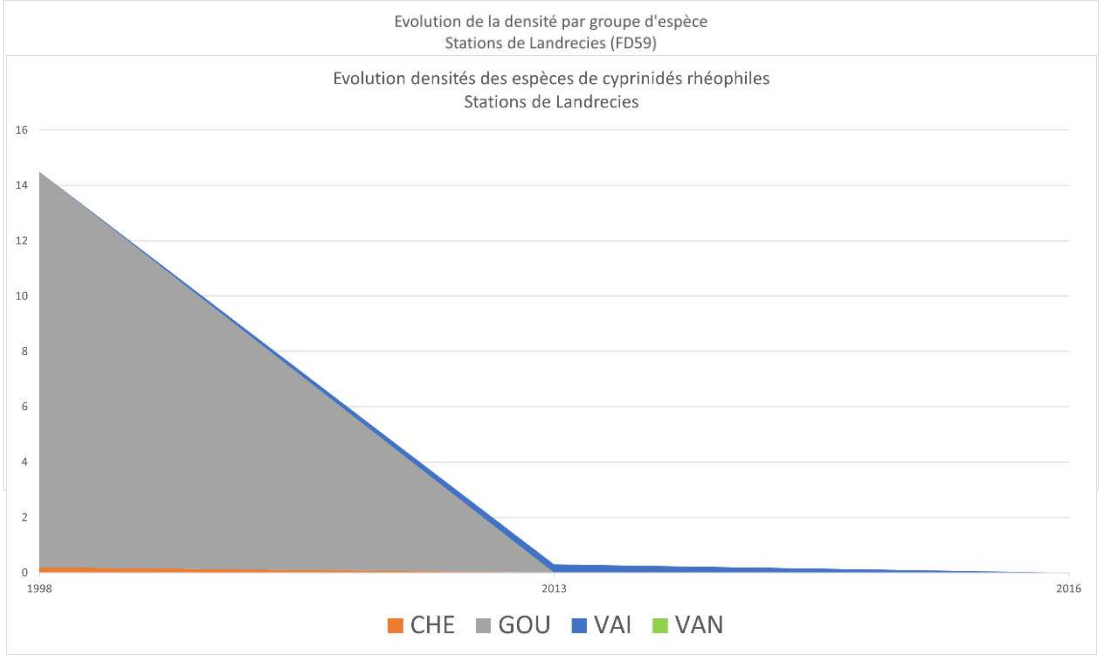
Le peuplement en place sur la rivièrette s'est fortement dégradé sur l'ensemble du contexte, avec un fort impact sur les espèces d'accompagnement de la truite fario et des cyprinidés rhéophiles au profit des espèces plus tolérantes d'eau calme (Gardon, épinoche).


Evolution de la densité par groupe d'espèce
Stations de Prisches (OFB et FD59 2013)
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1999
2000
2001
2002
2006
2013
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Evolution densités des espèces de cyprinidés rhéophiles
Stations de Prisches
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
1999
2000
2001
2002
2006
2013
CHE
GOU
VAI
VAN


100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1995
1996
1998
2017
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Evolution densités des espèces de cyprinidés rhéophiles
Stations de Le Favril
120
100
80
60
40
20
0
1995
1996
1998
2017
CHE
GOU
VAI
VAN


Evolution de la densité par groupe d'espèce
Stations de Landrecies (FD59)
Evolution densités des espèces de cyprinidés rhéophiles
Stations de Landrecies
16
14
12
10
8
6
4
2
0
1998
2013
2016
CHE
GOU
VAI
VAN

POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES



Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) : Présence non connue sur ce contexte. Le cours d'eau présente néanmoins toutes les caractéristiques hydromorphologiques pour l'accueil de cette espèce et des espèces accompagnatrices très peu présentes en dehors de la loche franche. Les zones de radiers (surface de reproduction potentiel pour la truite fario) ont été recensées dans le cadre d'un stage (Bertrand, 2013), et sont bien représentées sur l'ensemble du linéaire de ce cours d'eau. Toutefois les conditions hydriques sévères en période d'étiage ne sont pas propices à ces espèces d'eau fraiche et courante.

Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) : La présence de l'espèce est anecdotique, n'a été échantillonnée que sur la station de Prisches, et doit sans doute être liée à la présence d'étangs en travers du cours d'eau, sur l'amont du bassin versant (au-dessus de Beaurepaire sur Sambre). D'un point de vue typologie de cours d'eau et au regard des habitats présents, l'extrême aval de la rivièrette qui est sous l'emprise directe de la Sambre canalisée peut potentiellement être favorable à la présence de cette espèce, mais cela n'est pas représentatif de la typologie générale du cours d'eau. Cette espèce n'est pas jugée caractéristique de ce contexte piscicole.

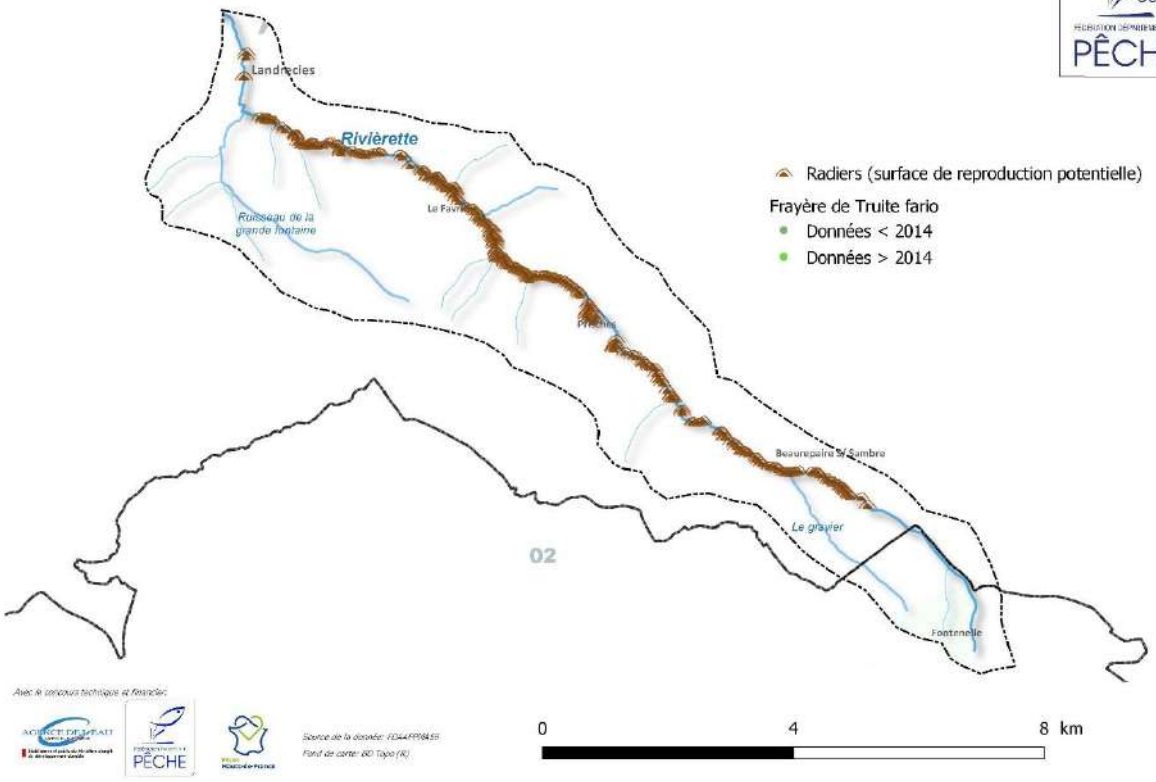
Listes des espèces repères de cyprinidés rhéophiles : Présence du chevesne (*Squalius cephalus*), Goujon (*Gobio Gobio*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) avec des densités moyennes respectives de 8.1/ 67.7/ 15 et 10.7 ind/ 100m² ce qui reste des densités intéressantes. Seule la population de chevesne semble présenter un recrutement difficile, néanmoins cette observation ne s'intéresse qu'à une seule année de référence. En dehors du goujon sur la station de le Favril, les densités pour ces espèces ont chuté considérablement depuis les inventaires des années 90, voire certaines espèces ont disparues des peuplements échantillonnés, signe d'une dégradation significative de l'état de ce cours d'eau. Pour le barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), le gabarit de la rivièrette semble restreint pour permettre la présence d'une population.

Espèces migratrices : L'espèce anguille (*Anguilla anguilla*) n'est pas connue sur ce cours d'eau et plus largement sur le bassin de la Sambre française. Située en position amont du bassin de la Sambre, la riviérette serait d'ailleurs un des derniers bassins colonisés par l'espèce en cas de retour de cette dernière sur le bassin

Espèces patrimoniales : Le Brochet et la Vandoise ont été cités précédemment. Le Chabot (*Cottus sp*) avec des densités moyennes de 1.85 ind/ 100m² reste une espèce d'accompagnement très accessoire sur ce contexte et n'a d'ailleurs pas été échantillonnée en 2013.

CONTEXTE Rivierette -59.26-I

Localisation des frayères de Truite fario



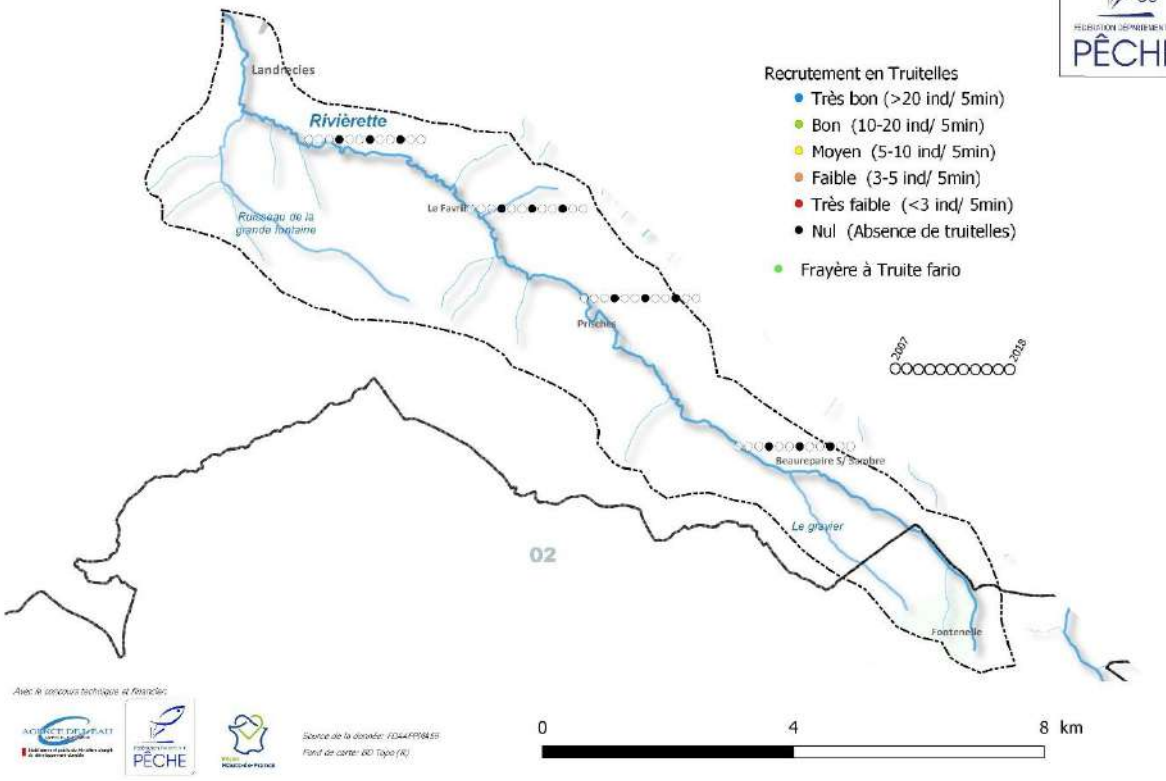
Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FD44-FPPMS9
Fond de carte: IGN Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 06-02-2020

CONTEXTE Rivierette -59.26-I

Indice de Recrutement en Truitelles (IPA)



Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FD44-FPPMS9
Fond de carte: IGN Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 10-02-2020



Figure 326 Inventaire piscicole sur la rivièrette à Prisches

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	ruisseau la riviérette	LE FAVRIL	**2017**	AFB	1002222	751 225	7 000 588
		PRISCHES	2006/ 2002/ 2001/ 2000	ONEMA	1590050	754 498	6 998 421
		LANDRECIES	2013/ 2016	FD59	0159##25	749 230	7 002 162
		PRISCHES	2013	FD59	0159##26	753 420	6 998 837
IPA Truitelle	ruisseau de beaurepaire	BEAUREPAIRE-SUR-SAMBRE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-39	757 083	6 995 966
	ruisseau la riviérette	LANDRECIES	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-29	750 188	7 000 777
		LE FAVRIL	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-33	752 782	6 999 702
		PRISCHES	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-35	754 597	6 998 301
Protocole amnocètes	ruisseau la riviérette	PRISCHES	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-016	753 664	6 998 689
		PRISCHES	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-017	754 650	6 998 258

GESTION ET HALIEUTISME

ADMINISTRATIF

Classement piscicole	2eme catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

GESTIONNAIRES

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	LANDRECIES Les percots de la Sambre* *uniquement sur la partie aval de la rivierette	268	0,95%	AAPPMA	Oui	2GPP 1GPF

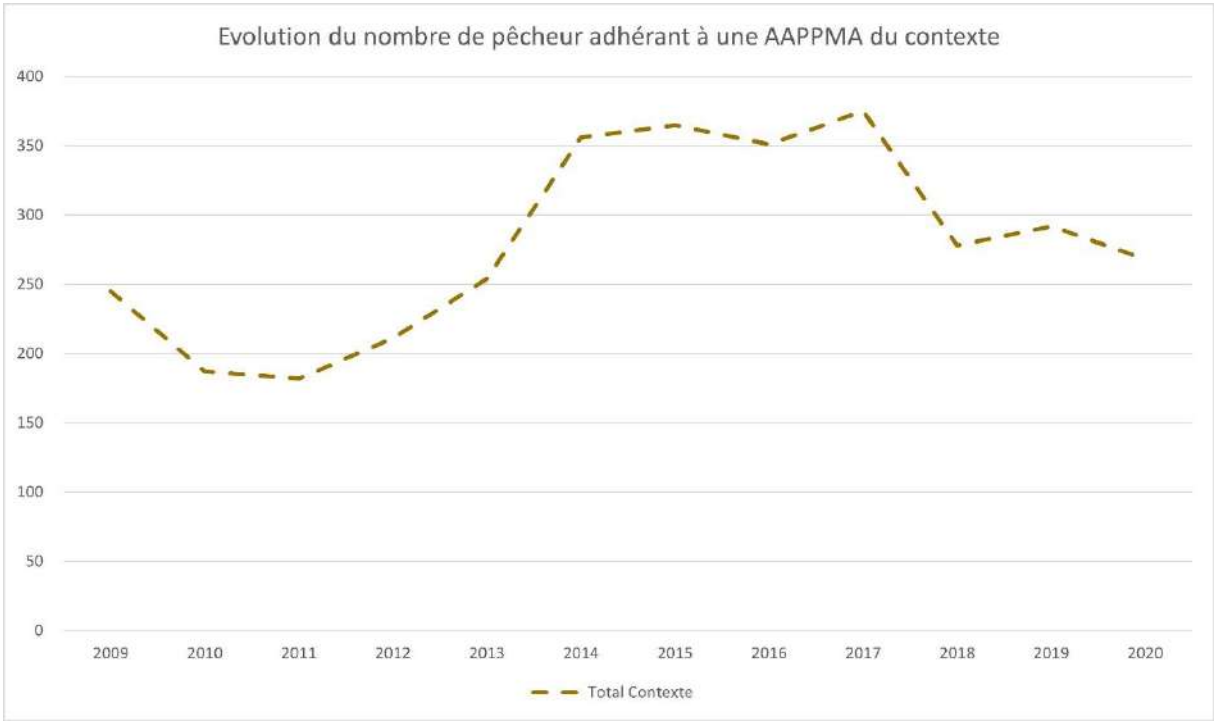
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

GESTION PISCICOLE EXERCEE

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Pas de gestion connue
Déversements de poissons	/

L'AAPPMA de Landrecies dispose de baux de pêche principalement sur le domaine public fluvial (canal de la Sambre à l'Oise et Sambre canalisée), toutefois elle en dispose également sur l'aval de la rivièrette. Néanmoins, la pratique de la pêche sur ce cours d'eau est très faible. Le nombre de pêcheur du contexte correspond aux adhérents de l'AAPPMA de Landrecies.

Aucun repeuplement connu récent n'a été réalisé sur ce cours d'eau.

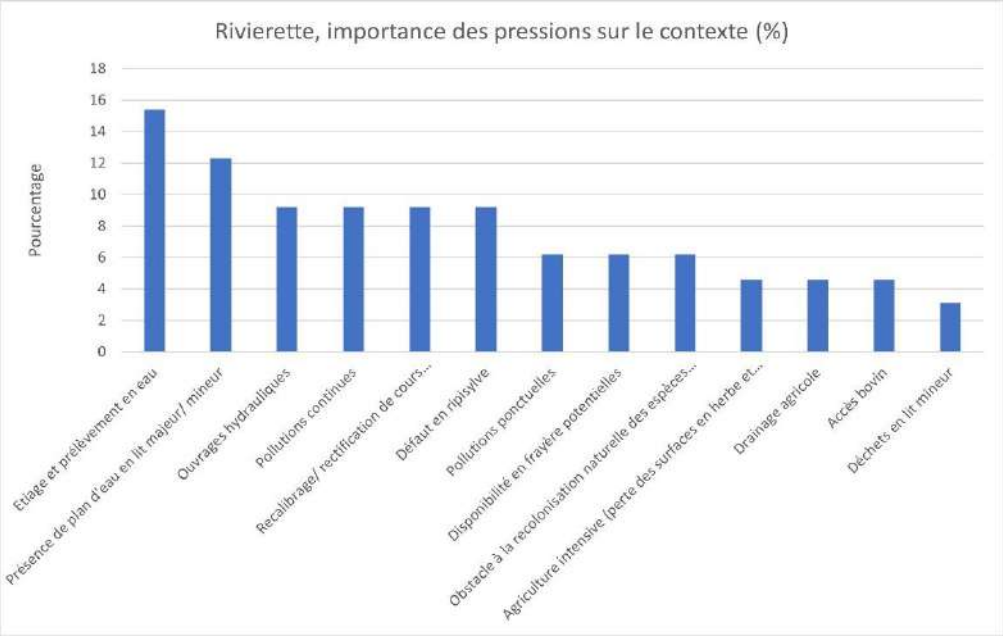


FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

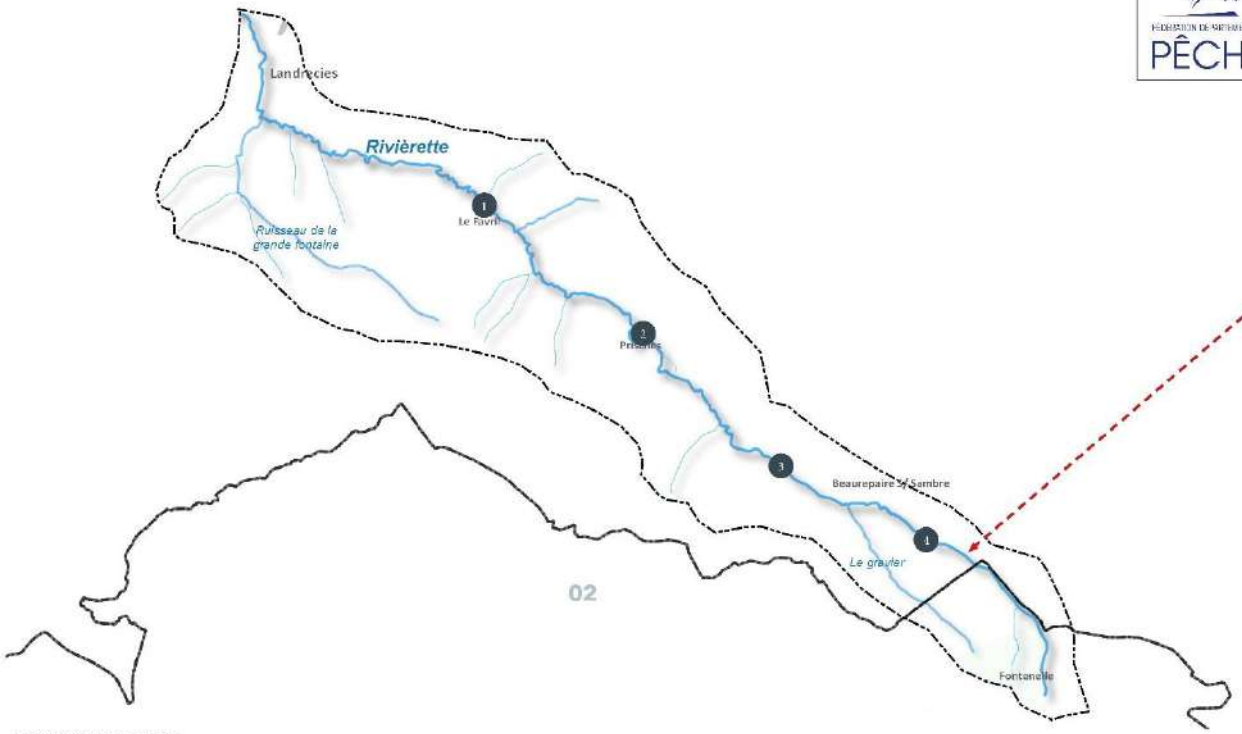
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

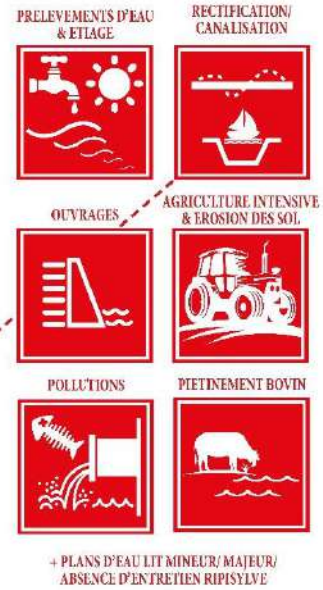
Les pressions principales rencontrées sur le contexte Rivièrette sont liées en tout premier lieu aux conditions d'étiage très importantes de manière quasi annuelle. Plusieurs ouvrages limitent également la continuité écologique, que ce soient des seuils en rivière ou des plans d'eau à l'amont sur la commune de Cartignies. Ce cours d'eau orphelin de structure compétentes pendant des années souffre également d'un manque d'entretien de la ripisylve (Diversification des strates et des essences).



CONTEXTE Rivierette -59.26-I

Pressions principales / propositions d'actions





Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: SCI Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Restauration de la continuité écologique (Beaurepaire (3)/ Prisches (2)/ Le Favril (1) et plans d'eau de Cartignies (4))
Rattrapage d'entretien de la ripisylve

Protection rapprochée
Préservation des prairies

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

Amélioration de l'assainissement (Prisches/ Le Favril)

Pas de gestion piscicole spécifique de proposée (Faible enjeu halieutique et état du contexte inadapté)

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005

Aucune action connue de restauration n'a été réalisée sur ce cours d'eau

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Du fait de la qualité physico-chimique médiocre d'une part et des étiages très sévères des dernières années, envisager une gestion piscicole concernant la truite fario ne semble pas pertinent, notamment en termes de repeuplement. Par ailleurs du fait de la quasi-absence de pratique de la pêche sur ce cours d'eau, il n'est pas non plus envisagé dans l'immédiat une gestion d'usage pour répondre à une demande halieutique.

POUR ALLER PLUS LOIN

BERTRAND G., (2013) – Diagnostic écologique du cours d'eau la rivierette (59). – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université de Franche Comté 59pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (*Salmo trutta fario*) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte Intermédiaire

Sambre riv.

-59.27-I-Dégradé-HD

Version n°1 / Août 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°27

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

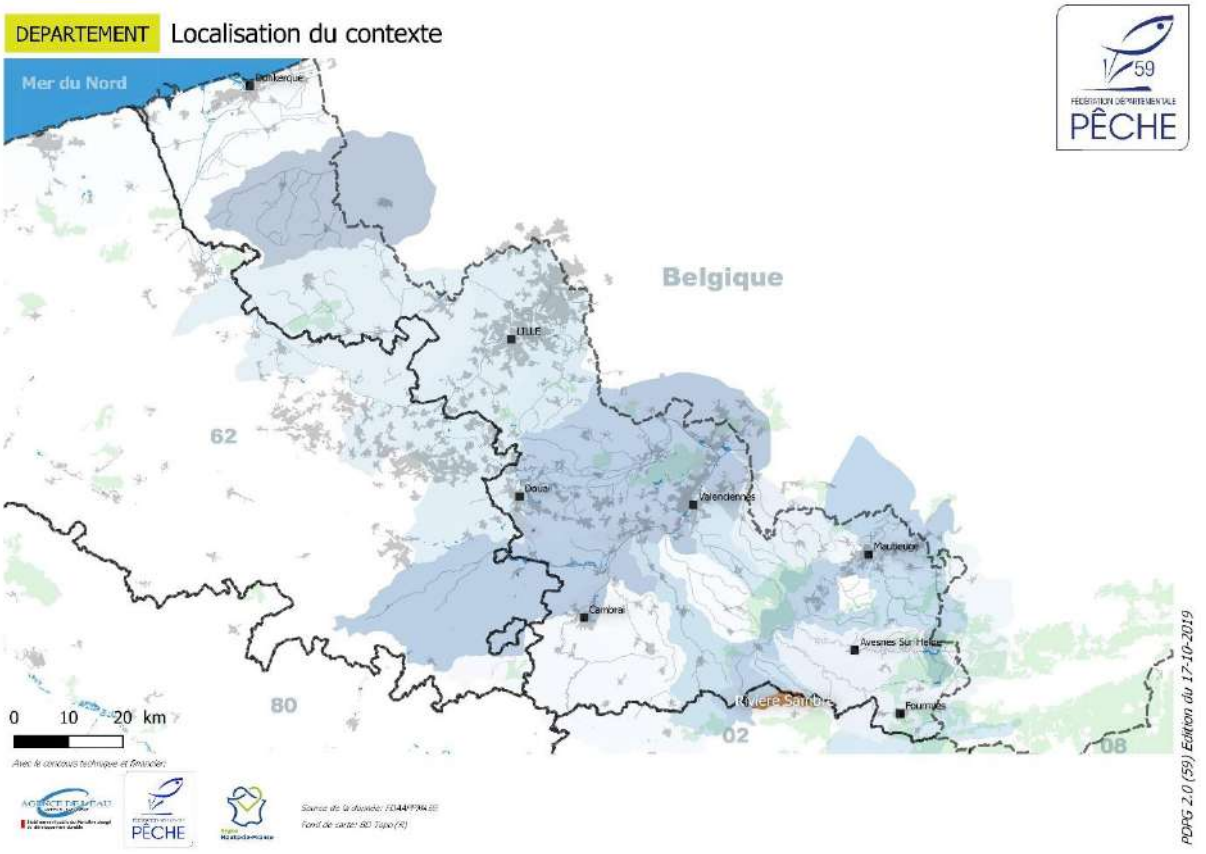


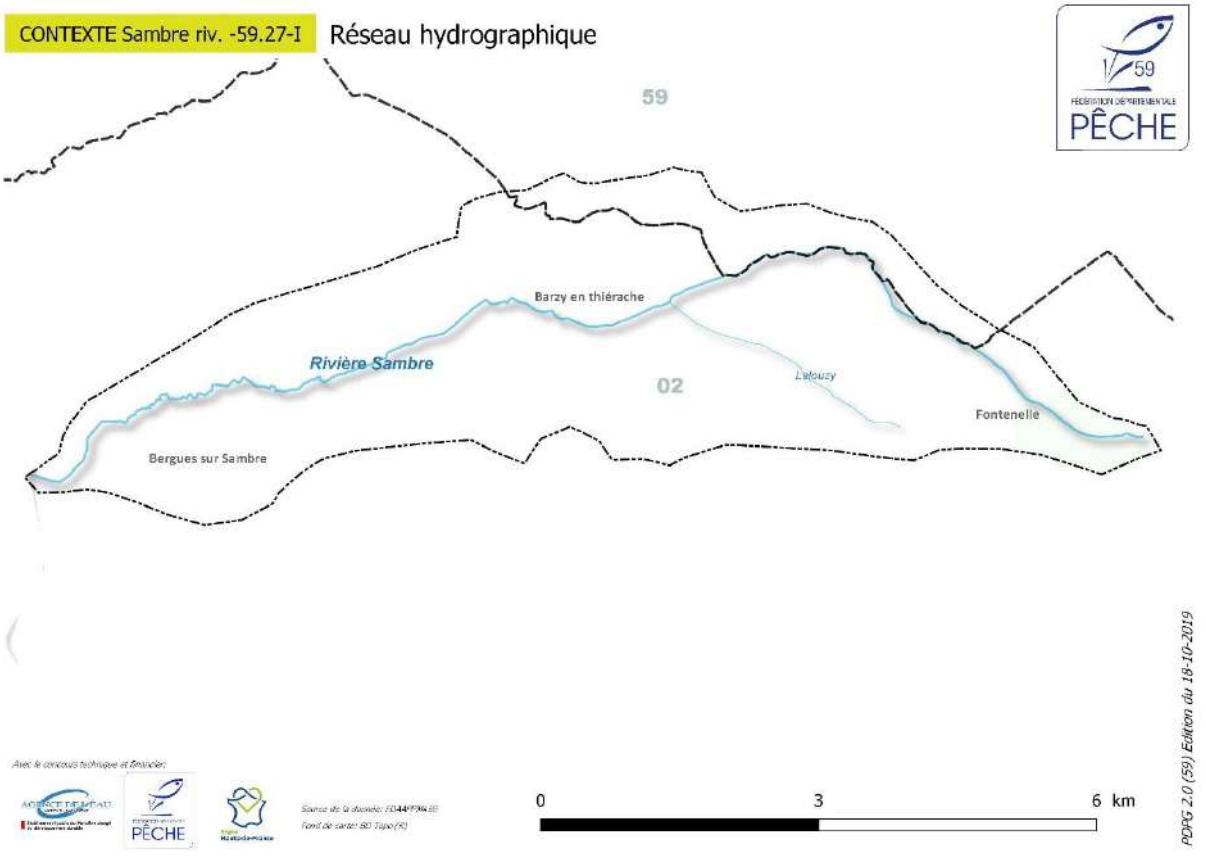
Figure 327 La rivière Sambre à Fontenelle (02)

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 983
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 984
DESCRIPTION DU CONTEXTE 985
DONNEES GENERALES 986
Profil en long de la Rivière Sambre 987
GEOLOGIE 989
OCCUPATION DU SOL 990
INDUSTRIES 994
PRELEVEMENTS EN EAU 995
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 996
Patrimoine Naturel 997
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 999
Peuplement piscicole en place 1001
Population des espèces repères et cibles 1003
GESTION ET HALIEUTISME 1003
Administratif 1003
Gestionnaires 1003
Gestion piscicole exercée 1003
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 1005
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 1007
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 1007
POUR ALLER PLUS LOIN 1007

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme dégradé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place n'est pas du tout caractéristique de ce qui serait attendu sur ce type de cours d'eau, la Truite fario espèce repère étant absente, et les cyprinidés rhéophiles présentent de faibles populations en dehors du goujon.

Plusieurs pressions limitent l'état de conformité de ce contexte. Peu d'ouvrages sont présent sur ce cours d'eau (pour l'essentiel des seuils de pont mal calés), et la grosse problématique est liée à la ressource en eau à l'étiage, la disponibilité en frayères et la qualité physico-chimique de l'eau. Le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des cours d'eau de l'Avesnois (SAMAECEA) a repris dernièrement la compétence sur ce cours d'eau. Aucuns travaux ne sont connus à ce jour.

Il n'existe pas de pêche associative sur ce cours d'eau, et aucune gestion piscicole n'y est à ce titre connue.

DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 328 La Sambre rivière à Barzy en Thiérache (02)

La Sambre rivière prend sa source sur la commune Fontenelle dans l'Aisne. Le cours d'eau conflue avec le canal de la Sambre à l'Oise sur la commune de Oisy (02) après un parcours de 14.5km. D'un point de vue hydromorphologique et au regard du niveau typologie de Verneaux, la Sambre rivière est un cours d'eau à cheval entre une zone salmonicole et à ombre.

Ce cours d'eau ne faisait jusque-là partie d'aucun contexte piscicole et n'était repris ni dans le PDPG 59 ni dans celui de l'Aisne (PDPG 02). Aussi en concertation avec la Fédération de pêche de l'Aisne, il a été proposé d'intégrer ce contexte dans celui du Nord, au regard de sa situation géographique et de son intégration au SDAGE Artois-Picardie, même si les propositions d'actions et d'amélioration de la connaissance ne pourront être menées par la fédération de pêche du Nord.

Aucunes données de thermie n'est disponible sur ce cours d'eau.

DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R42	Rivière Sambre	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Médiocre
HAP	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Médiocre	Médiocre	Mauvais
?	?	?

** AEAP, données de référence 2015-2017*

L'état écologique de la masse d'eau Rivière Sambre est médiocre.

L'état écologique est limité par les principales substances de l'état écologique. L'état physico-chimique est médiocre ainsi que l'état biologique.

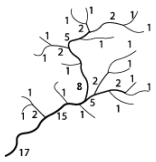
L'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant

Limites contexte	Amont	Source à Fontenelle (02)
	Aval	Confluence avec le canal de la Sambre à l'Oise à Oisy (02)
Plans d'eau	Il ya quasi absence de plans d'eau sur ce contexte. L'un des seuls et le plus important est un plan d'eau de pêche commerciale (0,6ha) sur la commune de Barzy-en-Thiérache (02)	
Lien avec d'autres contextes	Contexte "Vallée de la Sambre" à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Quelques tous petits affluents	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Sambre rivière 14,5 km (83%)
	Linéaire total (km)	17,5km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	28
	Surface A du bassin versant (km²)	24
	Indice de compacité K	1,6
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,7
	Rang de Shreve Max	2



1.6 1.3 1.2 1.1



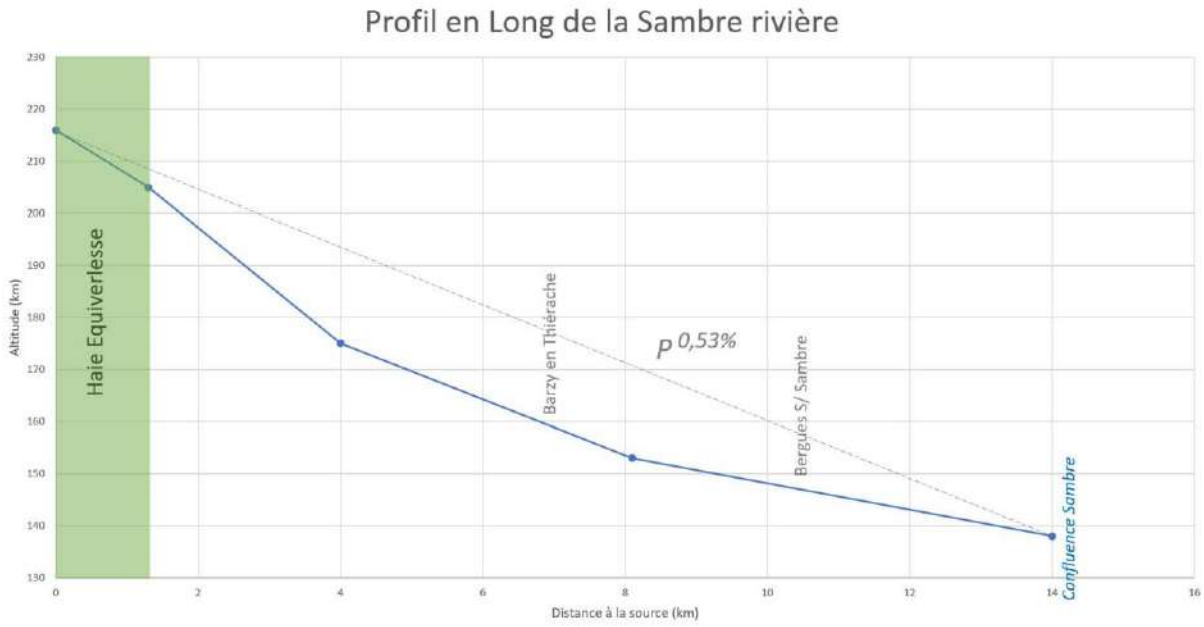
Données Hydrauliques			
Station	Bergues S/ Sambre		
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,05	
	Module	0,3	
	Débit Max Journalier connu	/	
	Crues de référence	*Biénnale*	/
		Quinquénale	/
		Décennale	/
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr		

Peu de données existent concernant les débits de référence sur ce cours d'eau. Seuls le QMNA5 et le module (0.05 et 0.3m3/s) sont connus et démontrent que ce cours d'eau présente peu de dynamique, ce qui s'explique par la petite taille du bassin versant, sa forme très allongé (indice de compacité supérieur à 1.6) et l'absence d'affluents importants (Rang de Shreve maximum de 2 à la confluence avec le canal de la Sambre à l'Oise).

Le débit de la Sambre rivière est exclusivement lié à sa source principale et aux apports de petites sources latérales régulières.

Profil en long de la Rivière Sambre

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	216m
		Altitude aval	138m
		Pente naturelle (%)	0,538
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	3
		Hauteur cumulée	0,8m
		Pente réelle (%)	0,532
	Taux d'étagement	**1%**	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,00005	Altération faible



La rivière Sambre présente une pente assez faible avec une moyenne sur le linéaire de 0.53%.

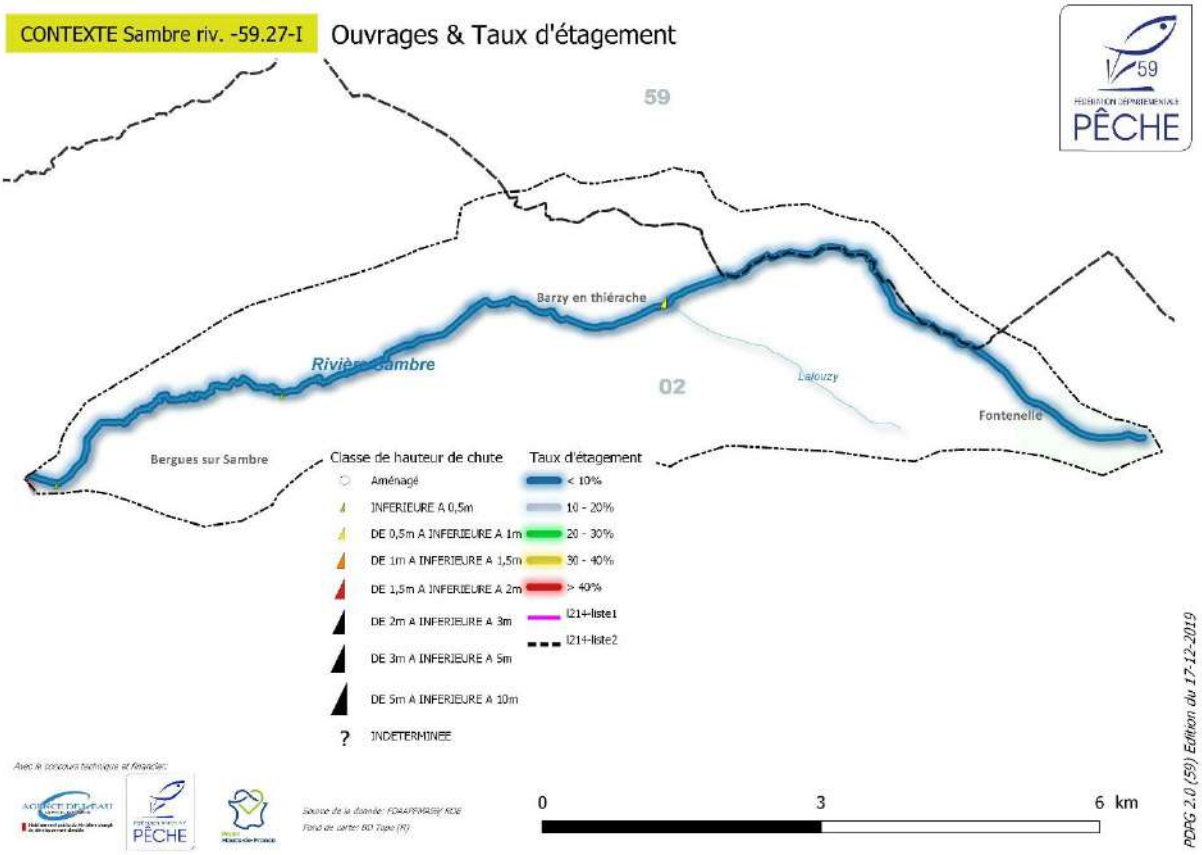
La confluence avec le canal de la Sambre à l'Oise est franche et permet un échange d'individus entre ces 2 milieux. Quelques petits ouvrages existent et sont liés à des radiers de ponts mal calés.

La rivière Sambre n'est ni classée en liste 1 et ni en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement (Arrêtés pour le Bassin Artois Picardie).

Les taux de fractionnement et d'étagement présentent des altérations très faibles sur ce cours d'eau.



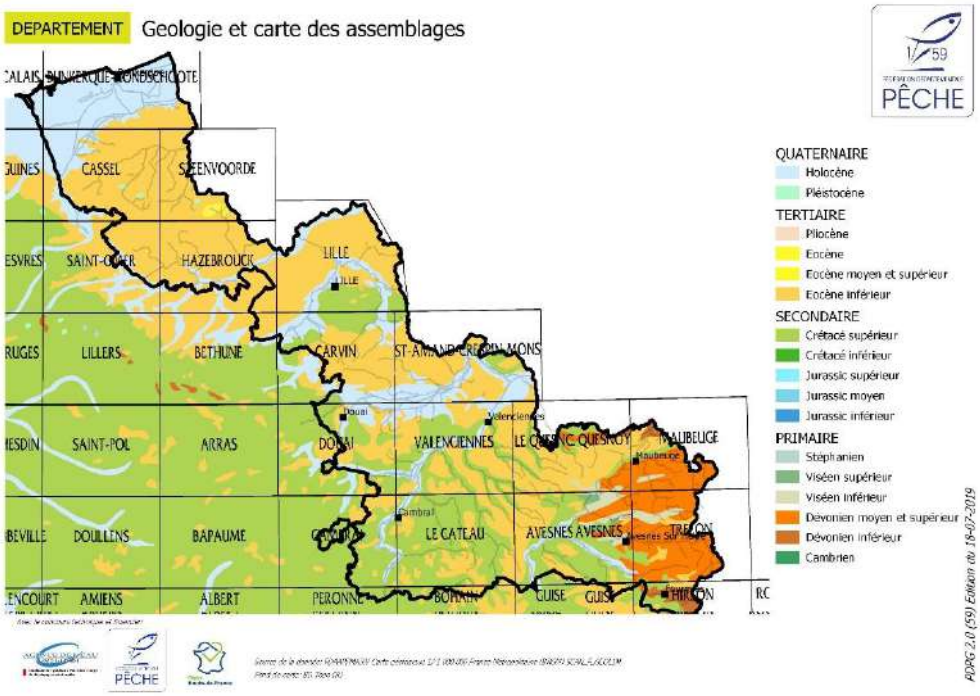
Figure 329 Radier de pont mal calé sur la rivière Sambre à Fontenelle (02)



GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	GUISE XXVII-8	
Description synthétique	Alluvions récentes argilo-limoneuses sur la partie aval du bassin versant, la partie amont de la rivière Sambre (au-dessus de Barzy-en-Thiérache) traverse des marnes argileuses. Enfin le reste du bassin versant est un plateau aux dépôts argilo-sableux	
Substrats majoritaires	MARNES & ARGILES	
Hydroécorégions	Niveau 1	20 DEPOTS ARGILO SABLEUX
	Niveau 2	39 Thierache

Bassin de la Rivière Sambre



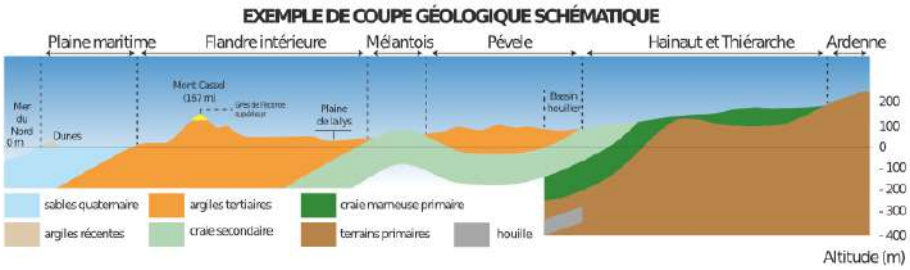
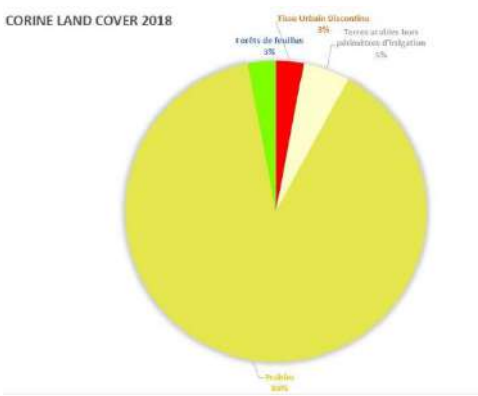


Figure 330 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

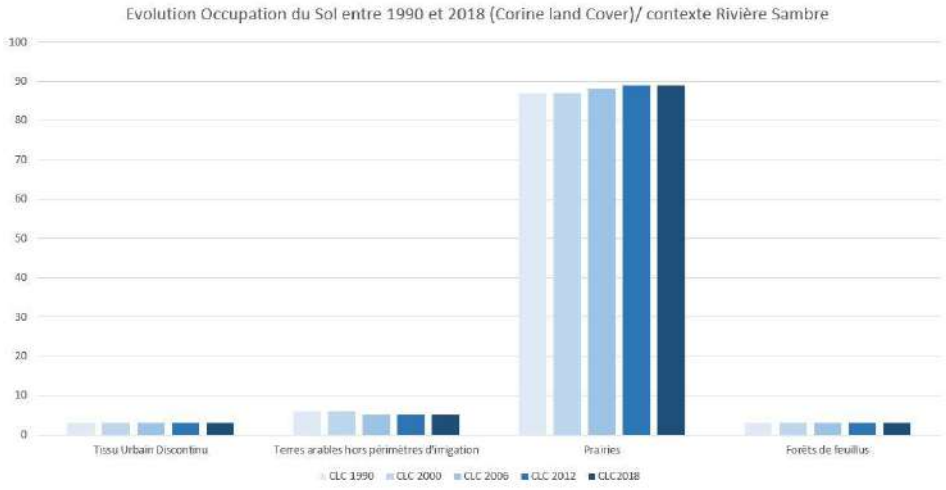
Le paysage du bassin de la Sambre rivière demeure très pastoral est encore largement dominé par le bocage de l'Avesnois/ Thiérache (prairies bordées de haies) avec 89% de l'occupation du sol. De manière général d'après les données du Corine Land Cover l'occupation du sol a très peu évolué depuis 1990, avec à ce jour des cultures à 5%, et des forêts et du tissu urbain à 3%.



Contrairement aux autres contextes, la rivière Sambre est située en dehors de l'ancienne région Nord-Pas de Calais et à ce titre le travail de l'occupation du sol Habitats ARCH (2013) n'existe pas, de la même manière que le réseau de haie n'a pas été cartographié en 2009. A titre d'information, la seule petite partie du Nord de ce bassin versant (273ha), présente 33km de haie avec une densité de 121m/ha, c'est à dire la densité la plus importante de l'ensemble des contextes. L'occupation du sol étant sensiblement similaire on peut estimer que cette densité doit être similaire sur l'ensemble du contexte.

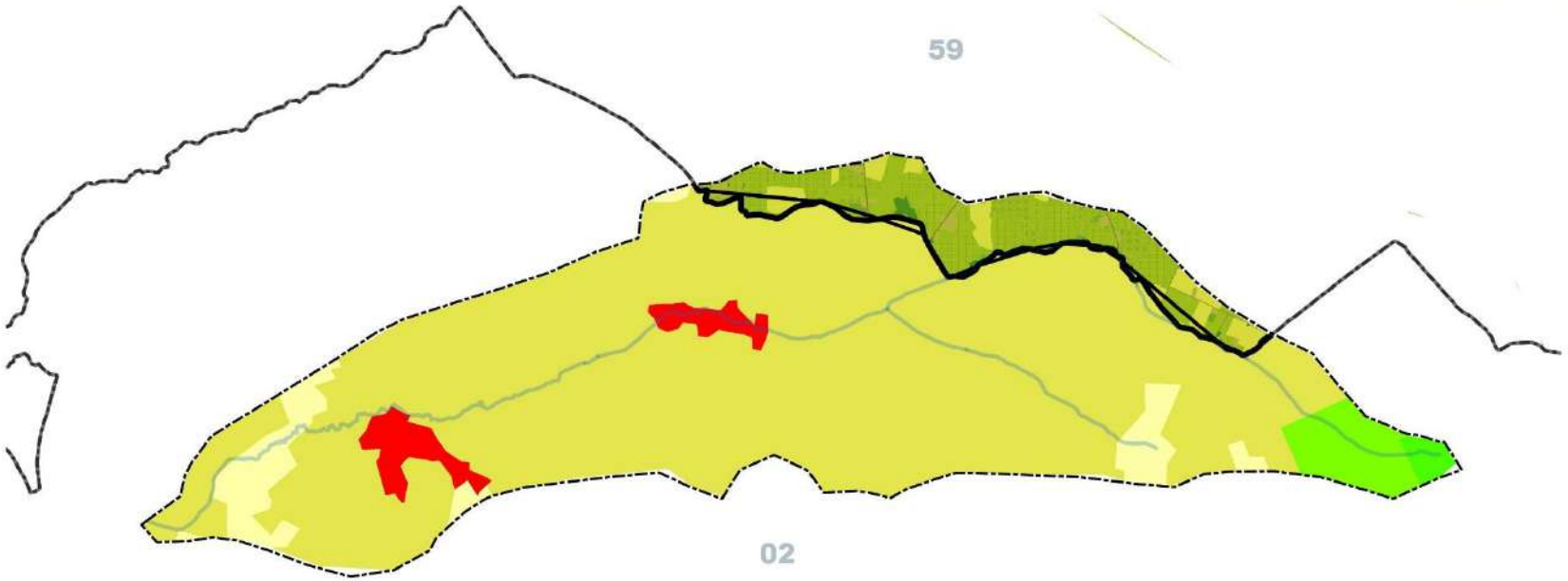
La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017 95% de la surface du bassin versant de la Sambre rivière qui est un territoire extrêmement rural. La production est majoritairement orientée vers de la prairie permanente (70%) suivi par de la culture céréalière de maïs grain et d'ensilage (22%) et de blé (5%). Un recul des prairies est observé ces dernières années avec une perte de plus de 300ha malgré une augmentation de la SAU de 82ha sur la même période, au profit des espaces de culture. Le type de culture a évolué entre 2010 et 2017, avec une augmentation de 400ha des surfaces dédiées à la culture de Maïs et 15ha pour la culture de betterave.

Le bassin versant de la Sambre rivière est un des rares territoire qui n'a pas beaucoup évolué en matière d'occupation du sol en comparaison du 19eme siècle, où les prairies étaient déjà omniprésentes.



CONTEXTE Sambre riv. -59.27-I

ARCH (2013) et complément CLC 2018



ARCH
Assessing Regional
Habitat Change

Occupation du Sol Corine Land Cover (2018)
- Tissu Urbain Discontinu
- Terres arables hors périmètre d'irrigation
- Prairies
- Forêts de feuillus
- Forêts mélangées

Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)/ Corine Land Cover 2018 (hors département)
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

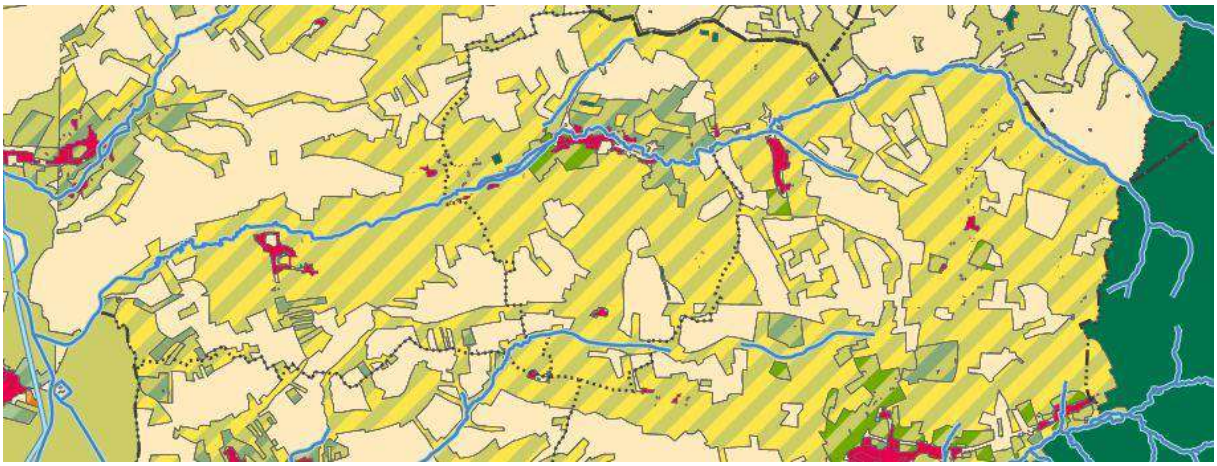


Figure 331 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



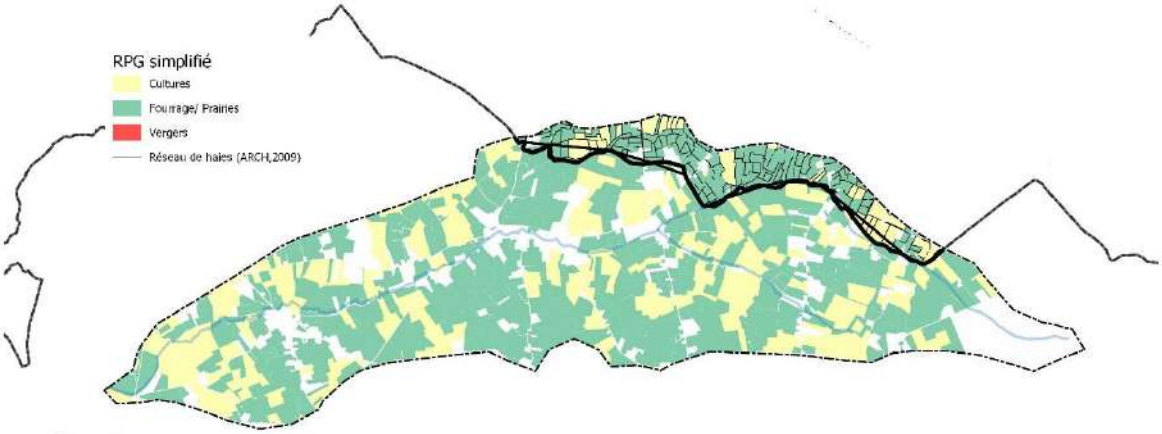
Figure 332 Occupation du sol au niveau de la source de la rivière Sambre à Fontenelle. Les prairies bocagères sont bien visibles ainsi que les espaces de cultures qui tendent à augmenter.

Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Sambre riv. -59.27-I Registre Parcellaire Graphique simplifié



ARCH
Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo(R)



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

INDUSTRIES



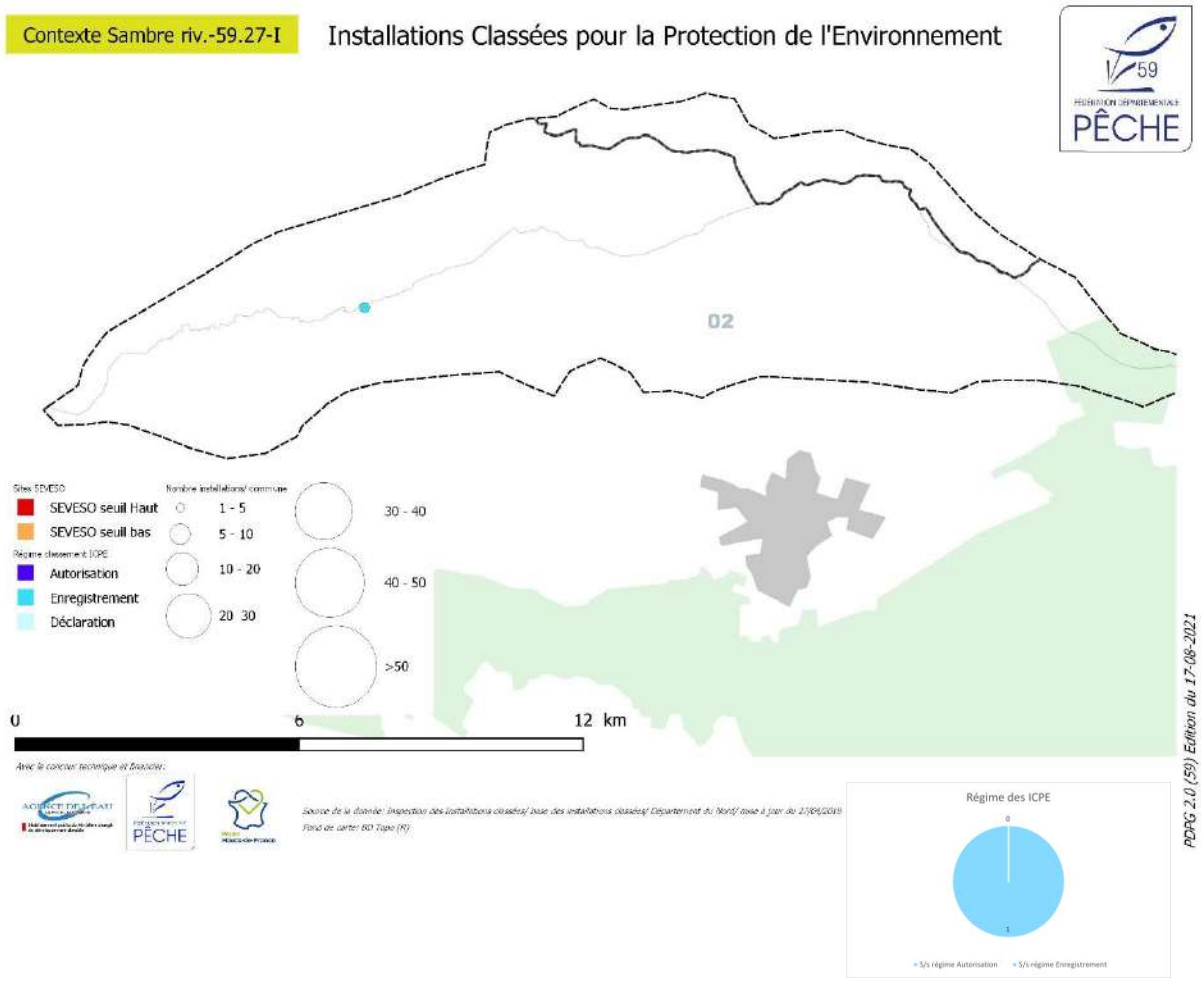
1 seule installation classée pour la protection de l'environnement est présente sur le contexte Sambre rivière sur la commune de Bergues sur Sambre, qui est soumise à déclaration (Non SEVESO).



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique aucune entreprise n'est concernée.



Figure 333 Sambre rivière à l'aval de Bergues sur Sambre



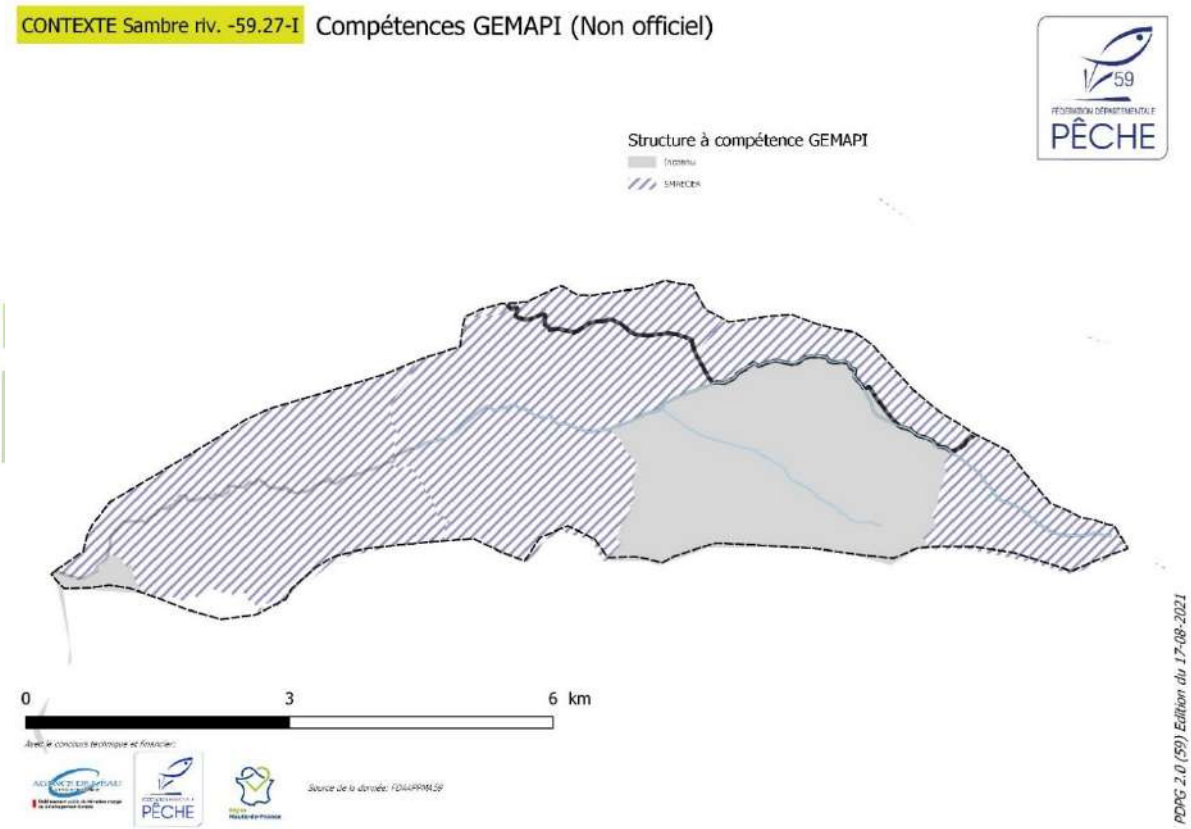


PRELEVEMENTS EN EAU

En 2016, aucun prélèvement en eau souterraine n'est connu sur ce bassin versant. Il faut toutefois prendre en compte les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Aisne	Vervin	CC de la Thiérache du centre	<5000 *LE NOUVION EN THIERACHE*	3 424 hab
Assainissement	Collectif	Services Publics	/	
		Communes non concernées par un SPAC	Fontenelle Barzy en Thiérache Beaurepaire S/ Sambre Fesmy le Sart Oisy Bergues S/ Sambre	
		Stations d'épurations	Absence de STEP	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Communauté de Communes de la Thiérache du Centre	
		Communes non concernées par un SPANC	/	

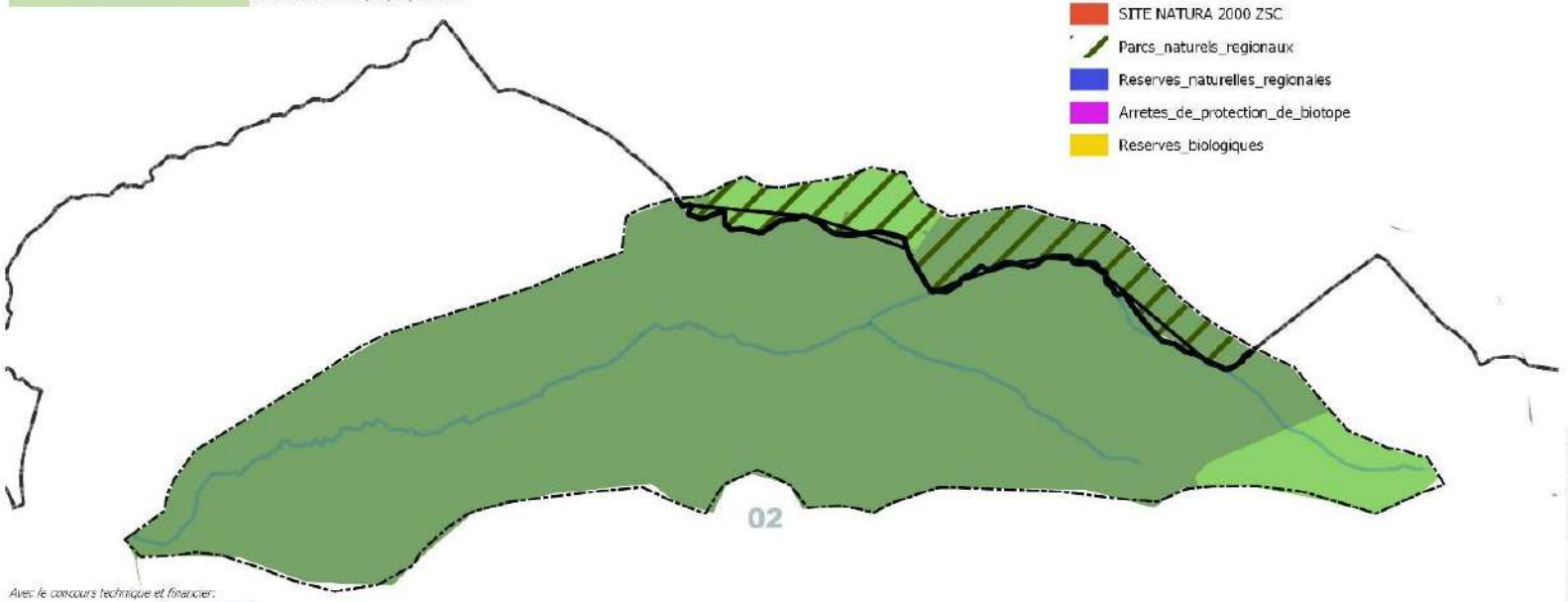


La quasi-intégralité du territoire est sous compétence GEMAPI du SMAECEA, hors commune du Nouvion en Thiérache (compétence inconnue à ce jour).

CONTEXTE Sambre riv. -59.27-I

Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection

Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	-
	Réserve Naturelle Régionale	-
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n°220005040 Forêt du Nouvion et des lisières
	ZNIEFF 2	n°220120047 Bocage et forêts de thiérache
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 1	/
	L214-17 liste 2	/
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	L433-3 liste 1	/
	L433-3 liste 2	Du pont de la RD 1740, à Barzy en thiérache jusqu'à la jonction avec le canal de la Sambre à l'Oise à Fesmy le sart
Enjeux plagepomi	Espèce visée: Anguille Européenne présence potentielle sur la rivière sambre (Habitats de croissance) Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4 & M12	

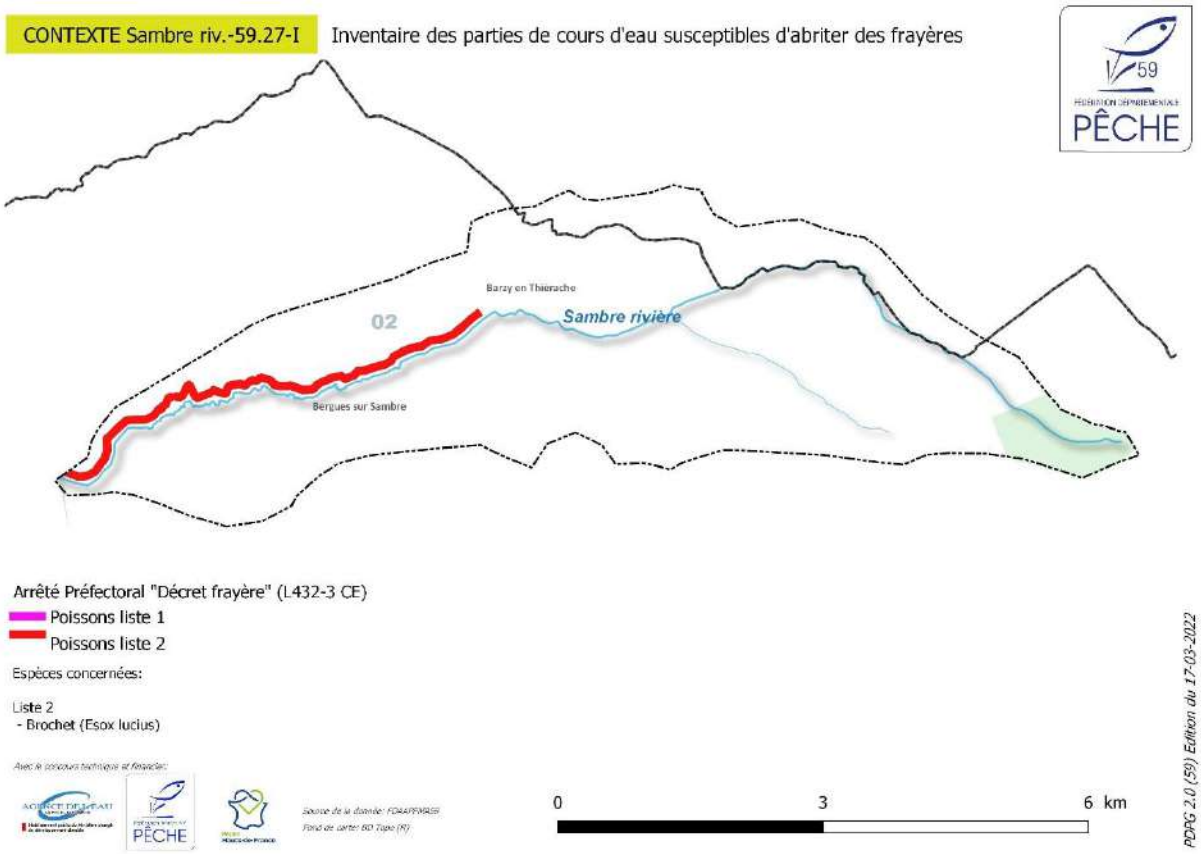


Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 19-12-2019



La Sambre rivière présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement au titre de la liste 2 (Brochet). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral (département de l'Aisne) en date du 21 Novembre 2012.

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La rivière Sambre est un cours d'eau de seconde catégorie piscicole, présentant des caractéristiques hydromorphologies caractéristiques des zonations à truite et à ombre. Le peuplement piscicole en place n'est pas du tout représentatif de ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique théorique de Verneaux (NTT). La continuité directe avec le canal de la Sambre à l'Oise permet des échanges entre ces 2 milieux.

Avec 10 espèces connues le contexte n'est pas très diversifié, ce qui n'est pas illogique sur les zonations amonts. Pour autant au moins 4 espèces ne sont pas représentatives de ce type de milieu.

L'espèce repère truite fario n'est pas connue sur ce contexte. L'espèce Brochet est présente et est reprise à l'arrêté préfectoral relatif à la cartographie des frayères. Toutefois à notre sens cette espèce n'est pas représentative de ce cours d'eau, en dehors du linéaire à proximité immédiate du canal de la Sambre à l'Oise.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

La rivière Sambre est très lacunaire en matière de suivi scientifique même si la station de suivi peut être considérée comme représentative de l'état de ce cours d'eau. Le contexte est aujourd'hui considéré comme dégradé. L'analyse des différentes populations repères et cibles dénote que des pressions limitent la présence d'espèces (Truite fario, lamproie de planer, vairon, chabot sur le déclin). Les pressions principales rencontrées concernent, la ressource en eau à l'étiage, la faible disponibilité en surface de reproduction pour les espèces lithophiles et la qualité physico-chimique sur l'ensemble du contexte.

L'expertise piscicole est plus alarmiste que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Sambre rivière (voir p6) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

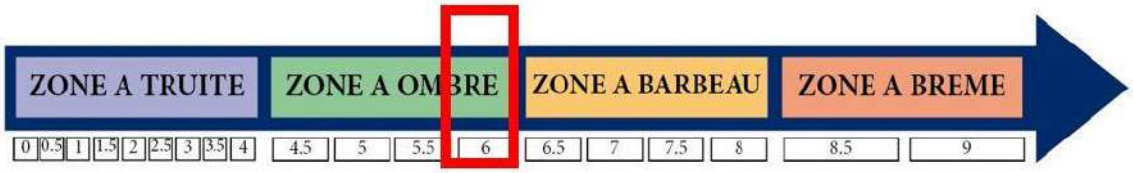
Aucune gestion piscicole n'est connue sur ce bassin, seule une gestion d'usage pourrait être préconisée à ce jour, mais aucune AAPPMA n'est présente sur ce contexte.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Truite fario (*Salmo trutta fario*)/ Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)/ Vairon (*Phoxinus phoxinus*)/ Anguille (*Anguilla anguilla*)/ Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



Peuplement piscicole en place

La note IPR est mauvaise depuis 2011 (Très mauvaise en 2007 puis médiocre en 2009). L'analyse des métriques de l'IPR met en évidence un nombre trop important d'espèces présentes, associé à une présence accrue d'espèces ubiquistes tolérantes et omnivores au dépend d'espèces lithophiles.
Le calcul du NTT situe ce contexte dans la zone à Ombre (B5-B6). Le peuplement en place est particulièrement éloigné du peuplement piscicole attendu par le NTT.

L'espèce repère truite fario est absente du cortège des espèces présentes, tout comme certaines espèces probables telles que le Vairon (*Phoxinus phoxinus*), la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) ou encore l'Anguille (*Anguilla anguilla*). En revanche d'autres espèces caractéristiques des typologies plus avals sont présentes, Brochet (*Esox lucius*), Perche commune (*Perca fluviatilis*), Tanche (*Tinca tinca*) et Gardon (*Rutilus rutilus*).

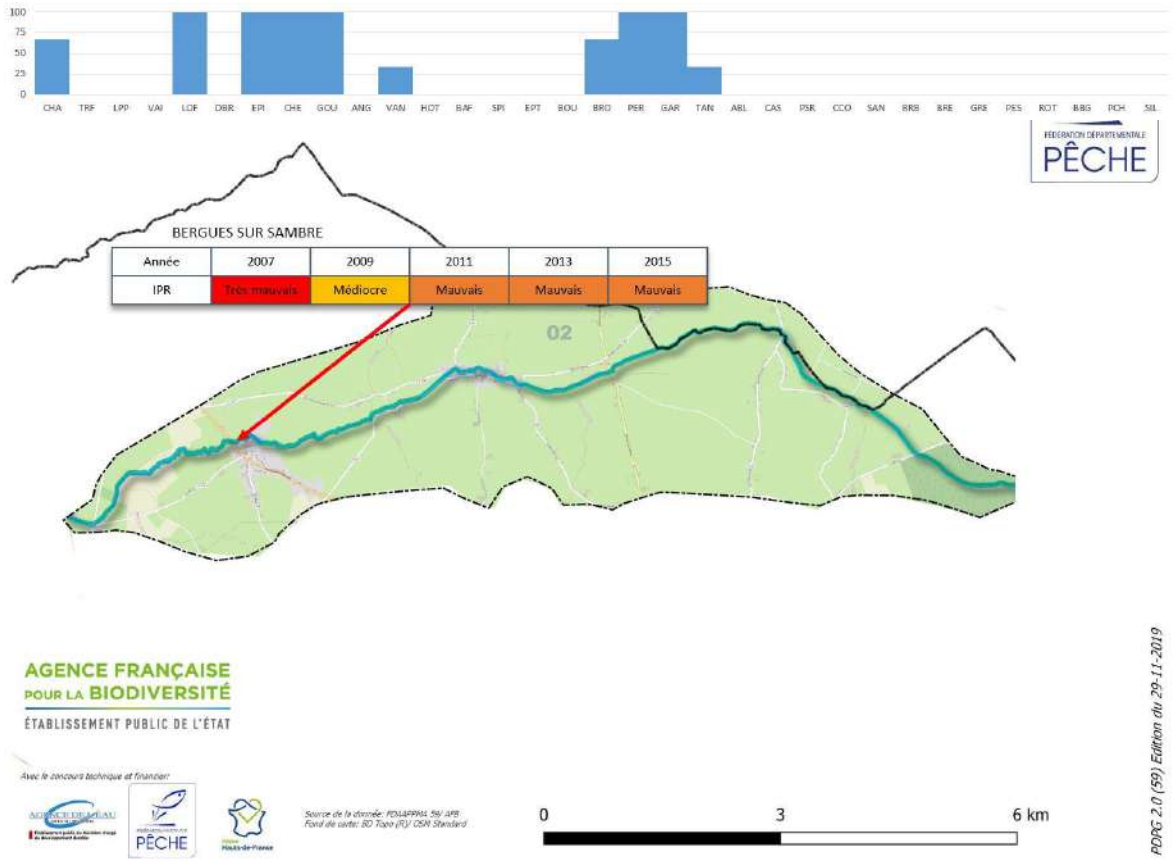
Quelques espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles sont présentes : Chevesne (*Squalius cephalus*) 1ind/100m², Goujon (*Gobio gobio*) 150 ind/ 100m² et Vandoise (*Leusiscus leusiscus*) <0,1 ind/ 100m²

Espèces patrimoniales présentes : Chabot (*Cottus sp*) et Vandoise

Espèces migratrices : l'espèce Anguille est absente de ce contexte

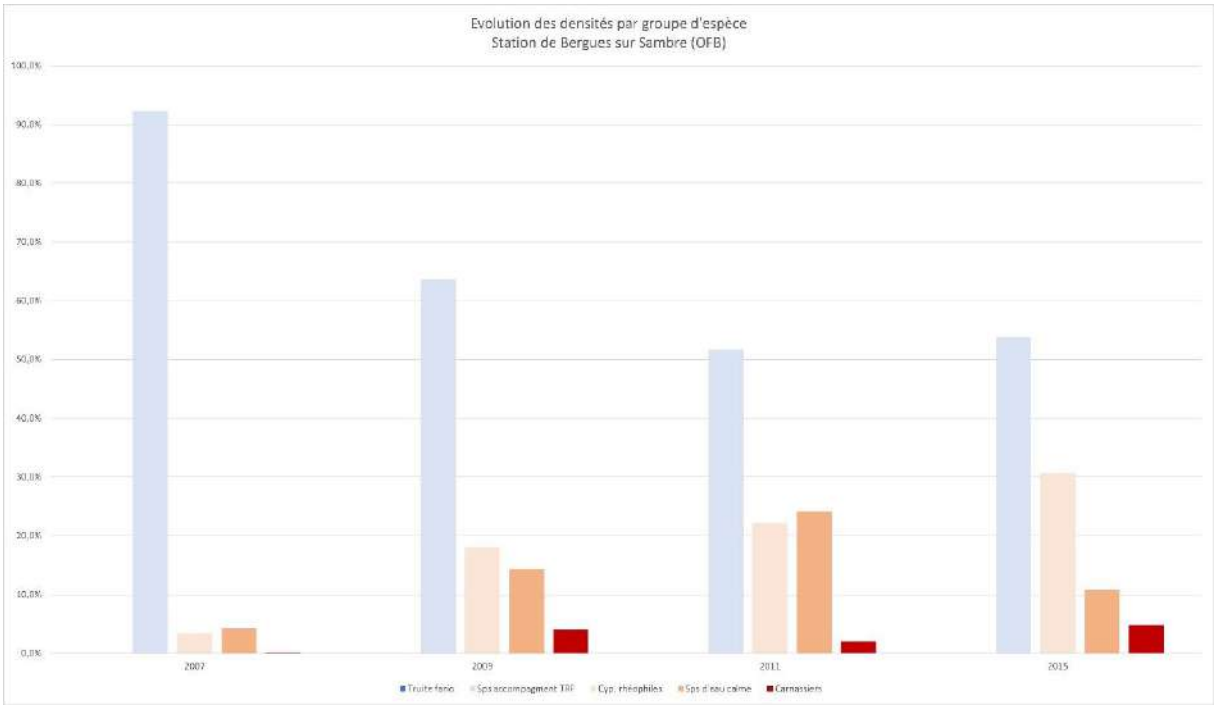
EEE/ espèces invasives Non représentées dans les eaux douces de France : pas d'espèces connues

Absence à ce jour de données d'écrevisses



Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	27%	Insuffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	DD
	Evolution de l'état	Semble stable voire une tendance à la dégradation (présence d'espèce non concordante avec la typologie théorique)
	Points forts	Très peu d'ouvrages sur le linéaire et connexion franche avec le canal de la Sambre à l'Oise
	Points de vigilance	Population de Truite fario?
	Points de connaissance à poursuivre	/
	Points de connaissance à améliorer	Suivi de la reproduction de la truite fario et des cyprinidés rhéophiles (recrutement?) Evaluation du taux de colmatage des radiers

Le peuplement piscicole de la station de Bergues sur Sambre est globalement stable depuis 2009. Ce peuplement est dominé par les espèces d'accompagnement de la truite fario et en revanche par la loche franche. La densité échantillonnée pour cette espèce est stable depuis 2009 aux alentours de 100 ind/ 100m² mais a connu une forte diminution par rapport à 2007 où la densité était de plus de 500 ind/100m². La part des cyprinidés rhéophiles a légèrement augmenté avec des densités de plus en plus importantes pour l'espèce goujon. Les espèces d'eau calmes représentées essentiellement par le gardon et l'épinoche, varient en pourcentage en fonction des densités fluctuantes pour ces 2 espèces. Enfin les carnassiers sont largement représentés par l'espèce perche commune.



Population des espèces repères et cibles



Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) : La Truite fario n'a pas été échantillonnée dans les différents inventaires piscicoles. Toutefois la connaissance reste lacunaire sur ce contexte. Des zones de frayères potentielles existent notamment dans la partie médiane aval sur les secteurs Barzy-en-Thiérache et Bergues sur Sambre. Un suivi commun avec la fédération de l'Aisne sur ce cours d'eau en novembre 2016 n'a pas permis de mettre en évidence des nids de ponte de l'espèce Truite fario. Pour les espèces d'accompagnement de la truite fario, la loche franche est bien présente avec en moyenne 109 ind/ 100m², en revanche le chabot est en déclin et n'est d'ailleurs plus échantillonné depuis 2015.

Espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles : Les espèces Chevesnes et Vandoise sont relictuelles et ne concernent que quelques individus dans les inventaires (absence d'individus 0+/ 1+ dans les inventaires). Seule l'espèce goujon semble présenter une population stable, fonctionnelle avec des densités importantes.

Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) : Le brochet est représenté dans les inventaires mais demeure anecdotique d'autant que le milieu n'est pas propice à sa présence.

Espèces migratrices : L'anguille est absente du contexte mais plus largement quasi disparue du bassin versant de la Sambre.

Cours d'eau	Type d'inventaire	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
rivière la sambre	Inventaire grand milieu	BERGUES-SUR-SAMBRE	**2015**/ 2011/ 2009/ 2007/ 2005	ONEMA	1009300	750 397	6 993 196

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2eme catégorie piscicole
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires de l'Aisne et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Gestionnaires

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	/	/	/	Privé	Non	/

Gestion piscicole exercée

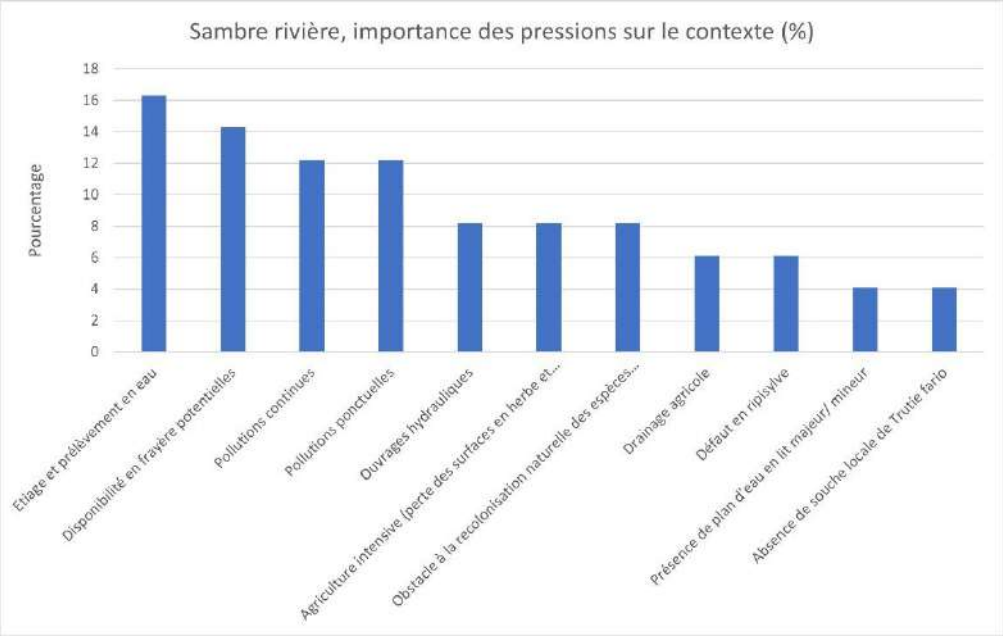
Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Pas de gestion connue
Déversements de poissons	/

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

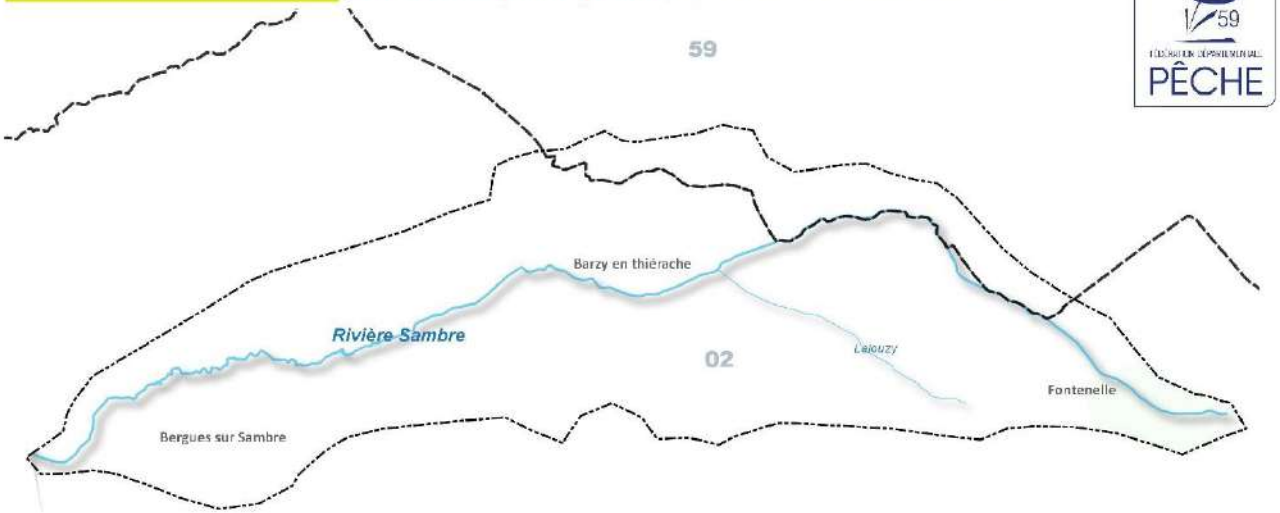
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Sambre rivière sont liées à l'impact marqué des étiages, associé à des défauts en assainissement (faible dilution estivale des effluents). La disponibilité en frayères salmonicole fait également défaut et la truite fario ne semble pas (plus ?) présente sur ce contexte. Enfin quelques ouvrages perturbent la continuité écologique et sont tous liés à des ouvrages d'art mal calés.



CONTEXTE Sambre riv. -59.27-I

Pressions principales / propositions d'actions



PRELEVEMENTS D'EAU & ETIAGE

POLLUTIONS

DISPONIBILITE FRAYERES

OUVRAGES

+ PLANS D'EAU LIT MINEUR/ MAJEUR/
ABSENCE D'ENTRETIEN RIPISYLVE/
ABSENCE DE SOUCHE LOCALE DE TRUITE FARIO

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

0 3 6 km

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

- Restauration de la continuité écologique (ouvrages d'art mal calés sur Oisy, Bergues sur Sambre et Barzy en Thiérache)
- Protection rapprochée
  Préservation du bocage
- Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage
- Amélioration de l'assainissement
- Pas de gestion piscicole spécifique de proposée (Pas d'enjeu halieutique)
- Suivi des niveaux d'eau à l'étiage
- Mise à jour de l'article R432-1 (Intégration en liste 1 du Chabot et pertience à maintenir le Brochet à l'aval? AP de l'Aisne)

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005

Aucuns travaux de restauration ne sont connus sur ce cours d'eau à ce jour.

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

En l'absence d'AAPPMA, donc de demande de la part du réseau associatif, aucune gestion piscicole n'est proposée. Une gestion d'usage notamment sur la truite fario et/ ou truite arc-en-ciel semble à ce jour possible. Tant que les pressions identifiées défavorables à la présence d'une population de truite fario ne sont pas levés, il n'est pas opportun d'envisager la réintroduction d'une population pour cette espèce.

POUR ALLER PLUS LOIN

Aucune bibliographie connue sur ce contexte.

Contexte Intermédiaire salmonicole

Solre

-59.28-Is-Peu perturbé

Version n°1 / Mai 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°28

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

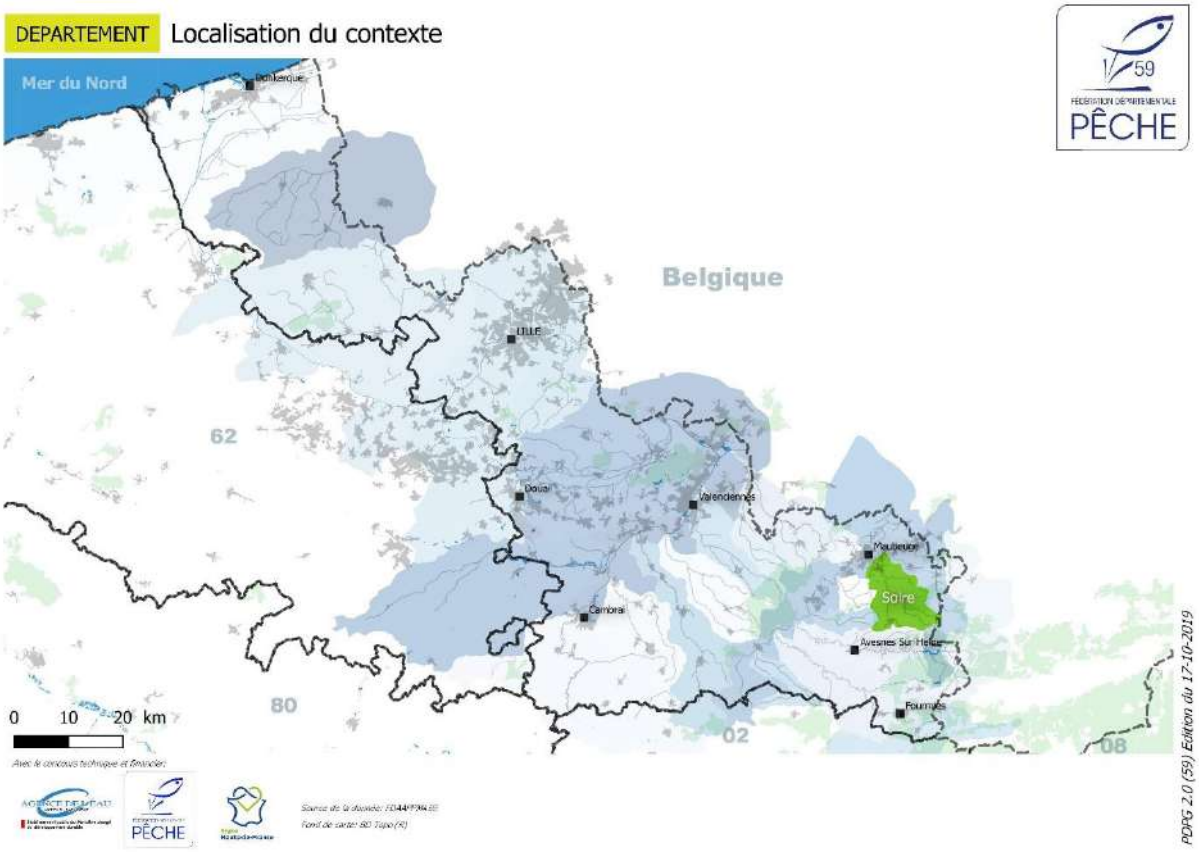


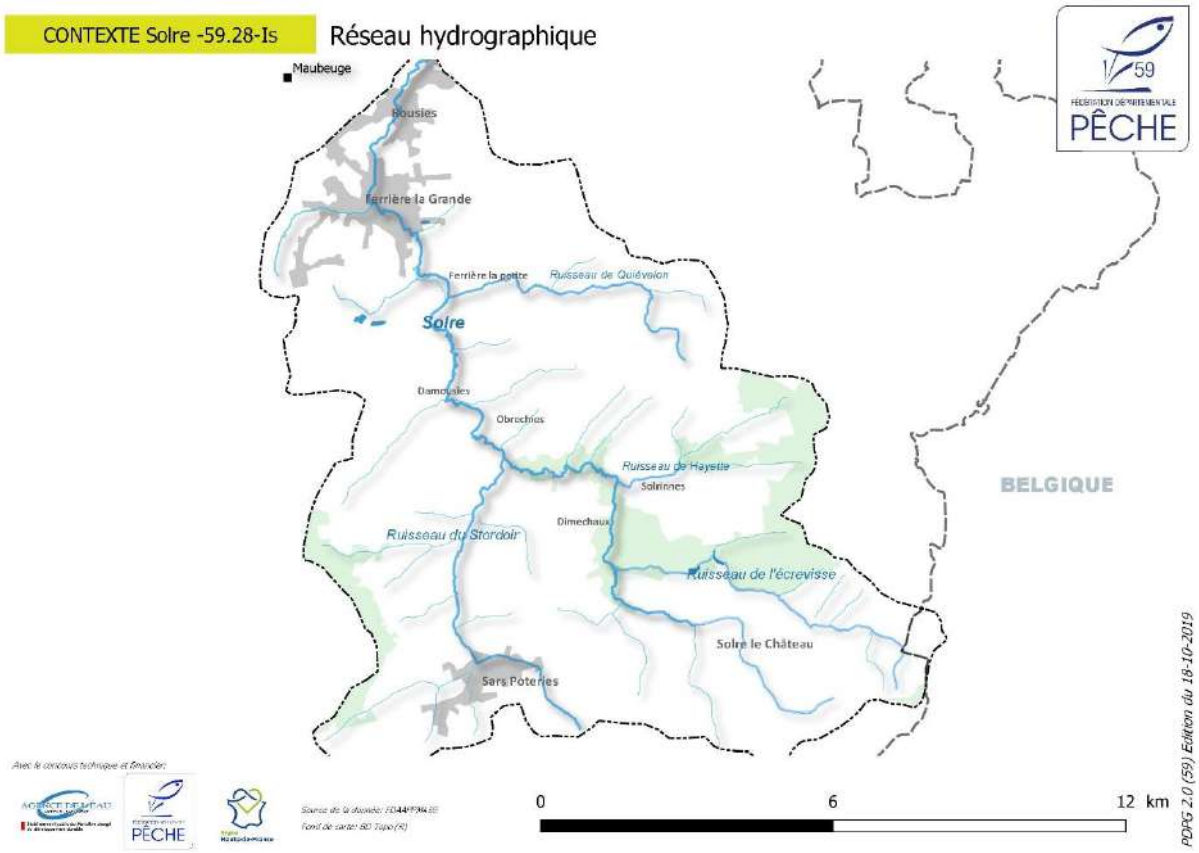
Figure 334 La Solre à Solrinnes

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 1010
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 1011
DESCRIPTION DU CONTEXTE 1012
DONNEES GENERALES 1013
Profil en long de la rivière Solre 1016
GEOLOGIE 1019
OCCUPATION DU SOL 1021
INDUSTRIES 1025
PRELEVEMENTS EN EAU 1026
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 1026
Patrimoine Naturel 1028
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 1029
Peuplement piscicole en place 1031
Population des espèces repères et cibles 1038
GESTION ET HALIEUTISME 1043
Administratif 1043
Gestionnaires 1043
Gestion piscicole exercée 1043
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 1045
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 1047
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 1048
POUR ALLER PLUS LOIN 1049

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE

PEU PERTURBE

Le contexte piscicole a été expertisé comme peu perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau salmonicole à tendance intermédiaire. On retrouve à la fois sur ce contexte une des dernières populations de Truite fario autochtone du département, associée notamment avec les cyprinidés rhéophiles.

Plusieurs facteurs limitants impactent l'état de conformité de ce contexte. Plusieurs ouvrages limitent la migration des espèces dont les plus importants, le seuil de Rousies, l'ouvrage de Ferrière la Grande, le moulin Collart, le moulin de Solrinnes ou encore un ouvrage sur Solre le Château pour les plus pénalisants. Les affluents les plus intéressants pour l'espèce repère truite fario sont également impactés, notamment le ruisseau de l'écrevisse avec 2 plans d'eau situés dans le lit mineur.

Les opérations de restauration de la continuité écologique sur ce cours d'eau sont très récentes et doivent impérativement être poursuivies.

La qualité physico-chimique de la Solre est à améliorer notamment sur la commune de Solre le château et sur certains affluents.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années doit être améliorée pour préserver la population de truite fario autochtone.

La pêche est présente sur ce contexte mais avec moins de 350 adhérents locaux elle ne présente pas une pression significative d'autant que la pratique est concentrée sur le linéaire aval, hors population de truite fario.

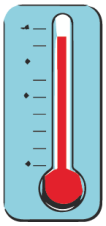
DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 335 Faciès de type radier sur la Solre à Dimechaux

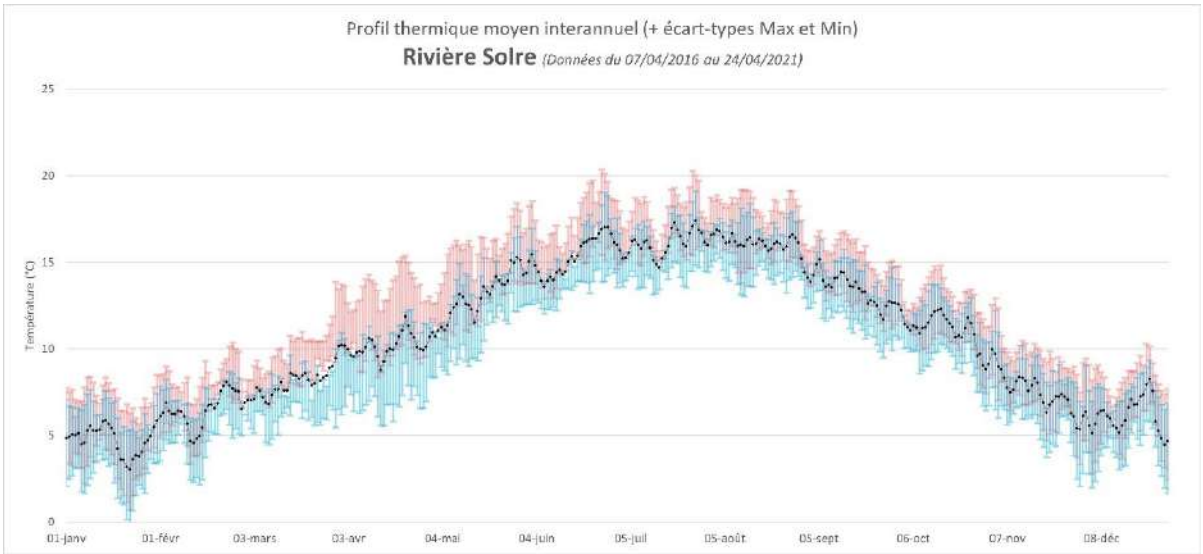
La Solre prend ses sources sur les communes de Solre le Château et de Clairfayts dans le Nord. Le cours d'eau conflue avec la Sambre canalisée sur la commune de Rousies après un cheminement de 24km. La Solre présente un caractère purement salmonicole à l'amont de la commune d'Obrechies et un caractère plutôt intermédiaire à l'aval en raison d'une rupture de pente naturelle en traversant la synclinale de Ferrière la petite.

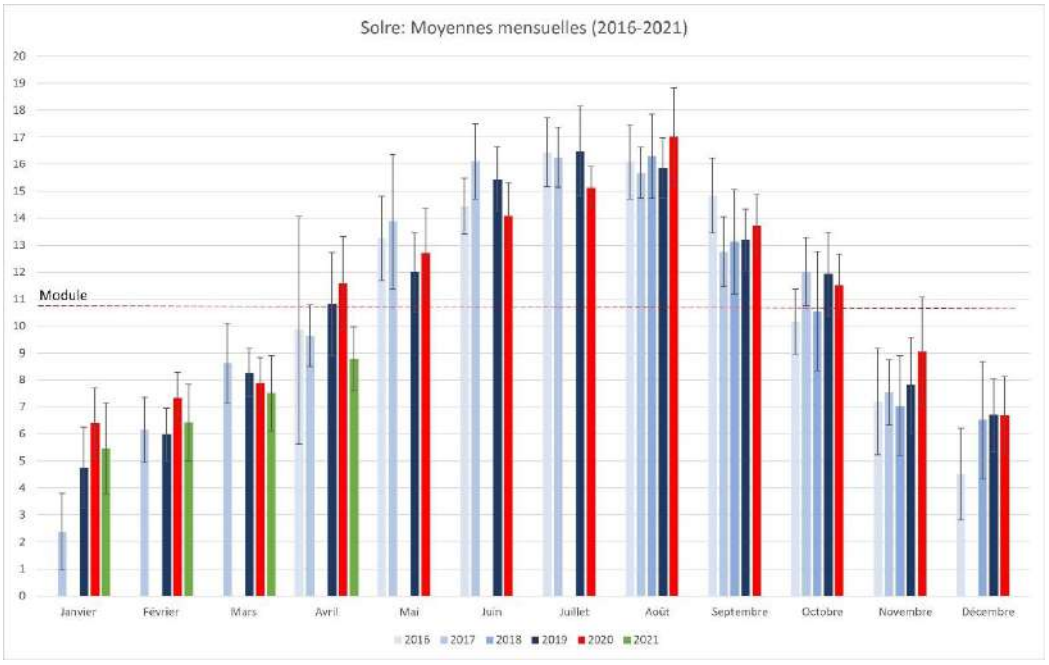
Une station située sur la commune de Solrinnes sur la Solre nous permet de suivre et de bancariser les données de température sur ce cours d'eau. Le profil thermique de la Solre suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver inférieures aux alentours de 5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (moyenne aux alentours de 15-16°C pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2021 est de 10,8°C pour ce cours d'eau ce qui en fait un des plus frais du département, avec un maximum enregistré sur la même période à 21.3°C.



Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2017 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 20.7/ 18.8 et 16.8°C. Ces valeurs maximales sont globalement favorables à la Truite fario et ses espèces d'accompagnement. Les températures moyennes maximales sur 7 jours consécutifs dépassent toutefois les optimums biologiques pour les juvéniles (17°C) de Truite fario annuellement, ainsi que pour les adultes (19°C) en 2018.

La station de suivi thermique de Ferrière la Petite de l'OFB présente des globalement les même caractéristiques et mêmes observations que la station de Solrinnes.





DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R54	Solre	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique	Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Mauvais	Médiocre	Moyen	Médiocre	Bon
HAP & HCH		*P total*	*IBD IBGN IPR*	

** AEAP, données de référence 2015-2017*

L'état écologique de la masse d'eau Solre est médiocre.

L'état écologique est limité par l'état biologique qui est médiocre, notamment l'IBD (Indice Biologique Diatomées), l'IPR (Indice Poisson Rivière) et l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé).

L'état concernant les principales substances de l'état écologique est bon ce qui est assez rare dans le département.

L'état physico-chimique est moyen, en étant pénalisé par le Phosphore, d'origine multiple (Rejets domestiques (assainissement défaillant) et agricole (Elevage et érosion des sols)).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et de Lindane (HCH, insecticide), qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau.

Caractéristiques du bassin versant

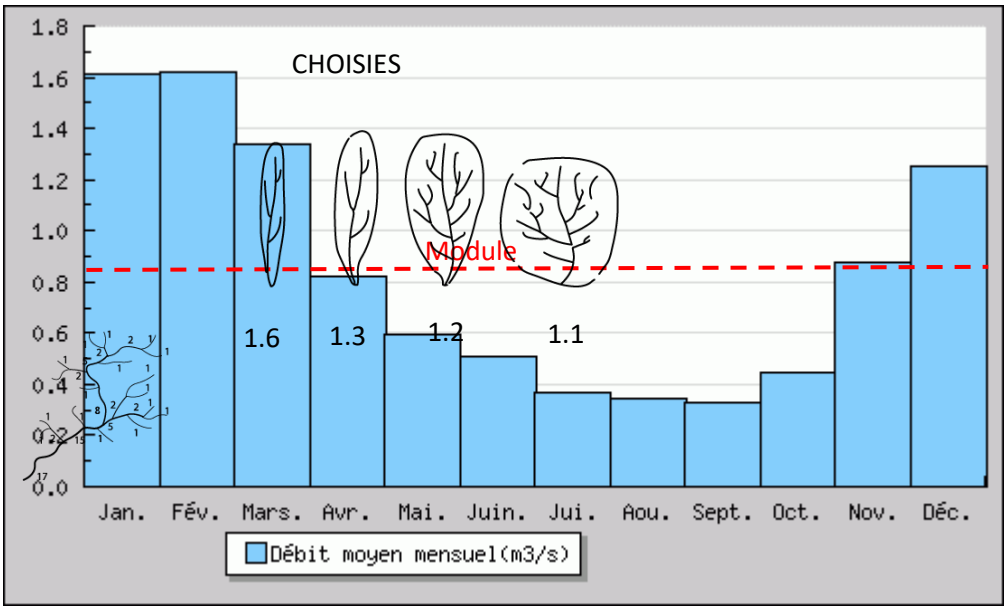
Limites contexte	Amont	Sources à Solre le Château et Clairfayts
	Aval	Confluence avec la Sambre à Rousies
Plans d'eau	Les plans d'eau ne sont pas très nombreux sur le contexte Solre. Les principaux étant concentrés sur l'amont de Ferrière la Grande (inférieurs à 1ha) et sur la tête de bassin de la Solre (notamment dans le bois de la Solre à Solrinnes) et du ruisseau de l'Ecrevisse (Etang de Groez (1,8ha) et Etang de Borzie (2,2ha)). Ces 2 derniers plans d'eau ont un impact considérable sur la qualité hydromorphologique du ruisseau de l'écrevisse et sur la continuité écologique	
Lien avec d'autres contextes	Contexte "Vallée de la Sambre" à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Ruisseau del'écrevisse (RD) 8,1km Ruisseau du Stordoir (RG) 8,2km Ruisseau de Quiévelon (RD) 7km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Solre 24 km (21%)
	Linéaire total (km)	108km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	56
	Surface A du bassin versant (km²)	118
	Indice de compacité K	1,5
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,9
	Rang de Shreve Max	37

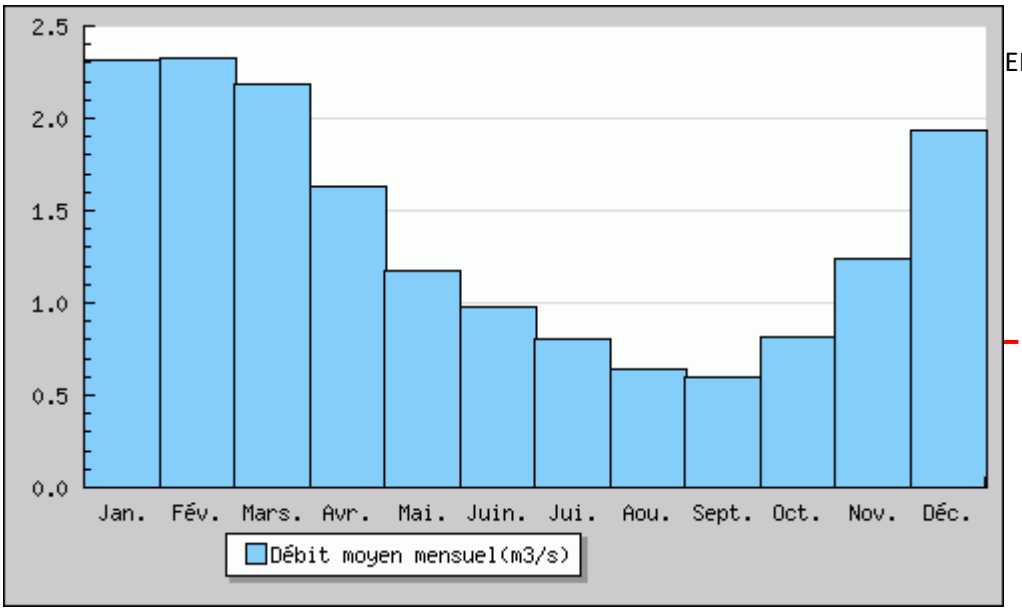
La Solre ne présente pas un caractère hydraulique fortement dynamique. Les crues ne sont pas particulièrement fortes même si des enjeux inondations existent avec des communes importantes à l'aval (Ferrière la Grande et Rousies).

Données Hydrauliques

Station	Choisies/ Ferrière la Grande	
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,22/ 0,32
	Module	0,84/ 1,38
	Débit Max Journalier connu	14,3 (11/03/2008) 33,4 (21/07/1980)
	Crues de référence	*Biénnale* 12/ 13 *Quinquénale* 18/ 19 *Décennale* 22/ 23
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/	

Les débits fluctuent de manière modeste, entre l'étiage (QMNA5) à 0.32m3/s à l'aval, le module à 1.38m3/s ou les crues de référence dont la biennale à 13m3/s. Les périodes entre les mois de mai et d'Octobre sont les plus sèches avec des débits moyens situés en dessous du module.





ERE LA GRANDE

Module

La Solre présente comme la plupart des affluents de la Sambre un bassin versant assez allongé (indice de compacité de 1.5) avec un réseau hydrographique assez bien ramifié (Rang de Shreve max de 37). Plusieurs affluents viennent gonfler le débit de la Solre, dont le ruisseau de l'écrevisse, le ruisseau de Stordoir et le ruisseau de Quiévelon pour les plus importants.

Le débit de la Solre à l'aval est lié à tous ces apports des affluents, notamment en période d'étiage. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage. Au mois de juillet les principaux affluents étaient toujours en eau.

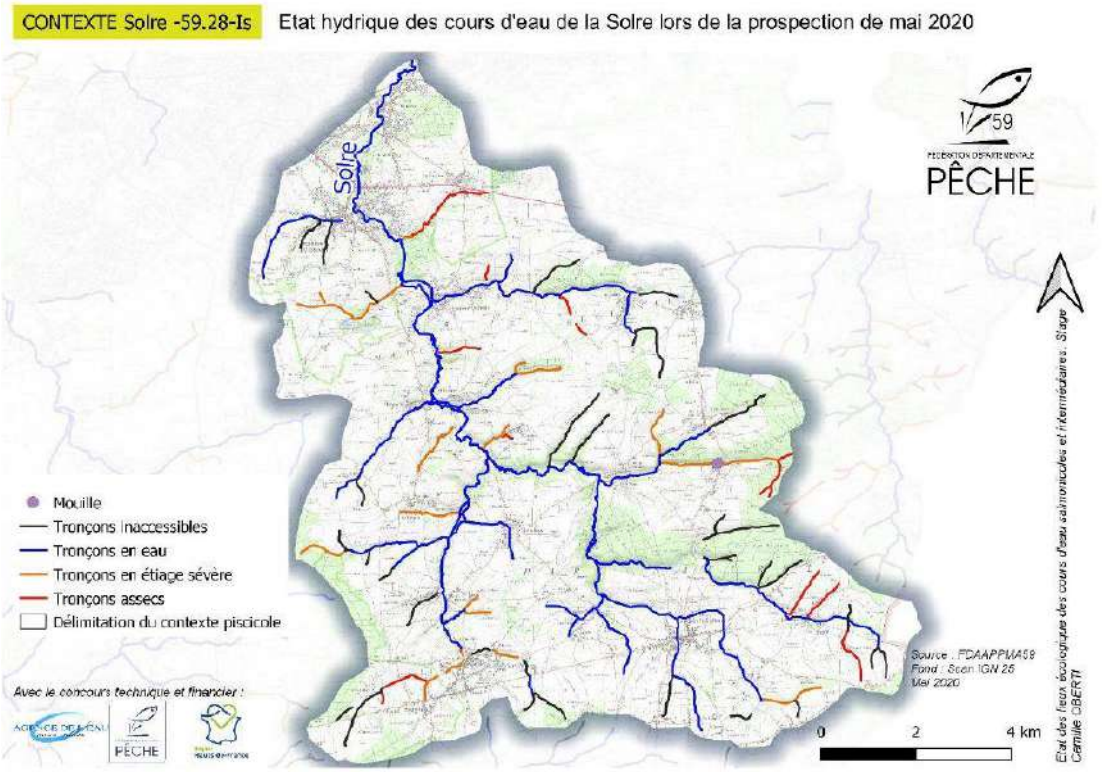
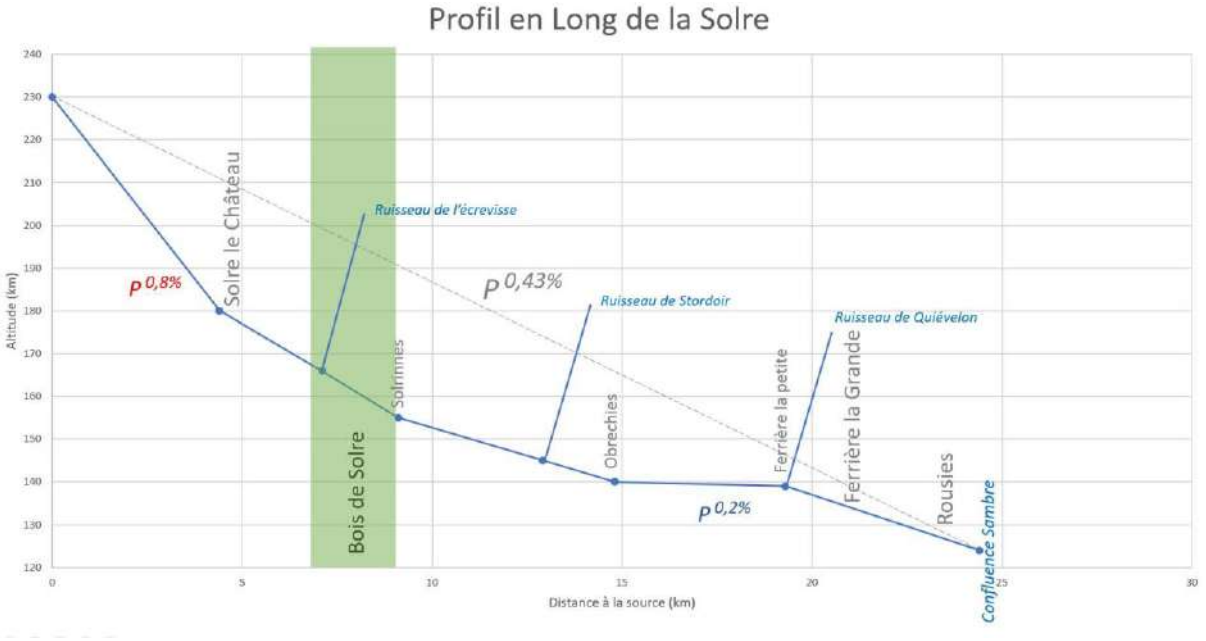


Figure III-19. Etat hydrique de la Solre et ses affluents en mai 2020

Profil en long de la rivière Solre

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	230m
		Altitude aval	126m
		Pente naturelle (%)	0,433
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	15
		Hauteur cumulée	9,75m
		Pente réelle (%)	0,38
	Taux d'étagement	**9%**	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,0004	Altération moyenne



La Solre présente une pente modeste avec une moyenne sur le linéaire de 0.43%. Néanmoins, plusieurs ruptures de pente sont visibles, entre l'amont salmonicole (amont d'Obrechies) avec une pente d'environ 0.8%, un secteur médian lentique (0.2%) lié à la géologie (synclinale de Ferrière la Petite) et l'aval plus pentu. Cette partie aval est toutefois impactée par plusieurs ouvrages importants, ennoyant des linéaires de radiers (notamment l'ouvrage de Ferrière la Grande (voir figure 3).

La confluence avec la Sambre est franche et permet un échange important d'individus de plusieurs espèces. Toutefois plusieurs ouvrages situés sur l'aval, dès Rousies sont des obstacles à la continuité écologique.

La Solre jusqu'à Solre le château est classée en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1).

La prise de compétence sur ce cours d'eau est récente (Loi GEMAPI) avec un partage du territoire entre le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des cours d'eau de l'Avesnois (SMAECEA) à l'amont, et la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre à l'aval. 2 ouvrages ont été aménagés sur la Solre par la fédération de pêche du Nord à ce jour, sur les communes de Lez-Fontaine (pré-seuil en recharge granulométrique) et sur Obrechies (arasement de seuil).

On peut différentier 2 catégories d'ouvrages sur ce cours d'eau, ceux situés à l'aval (de Rousies à Ferrière la petite) et ceux situés à l'amont d'Obrechies qui ont un impact significatif sur la population de Truite fario sauvage (Notamment le moulin de Solrinnes).

Les taux de fractionnement et d'étagement présentent respectivement une altération considérée comme faible et moyenne.

Les affluents les plus importants en terme d'hydromorphologie (Ruisseau de l'écrevisse et Stordoir) favorable à la Truite fario demeurent touefois difficilement accessibles. Le ruisseau de l'écrevisse est très impacté par la présence de 2 plans d'eau situés sur le lit mineur (Etang Groez et de Borzie).

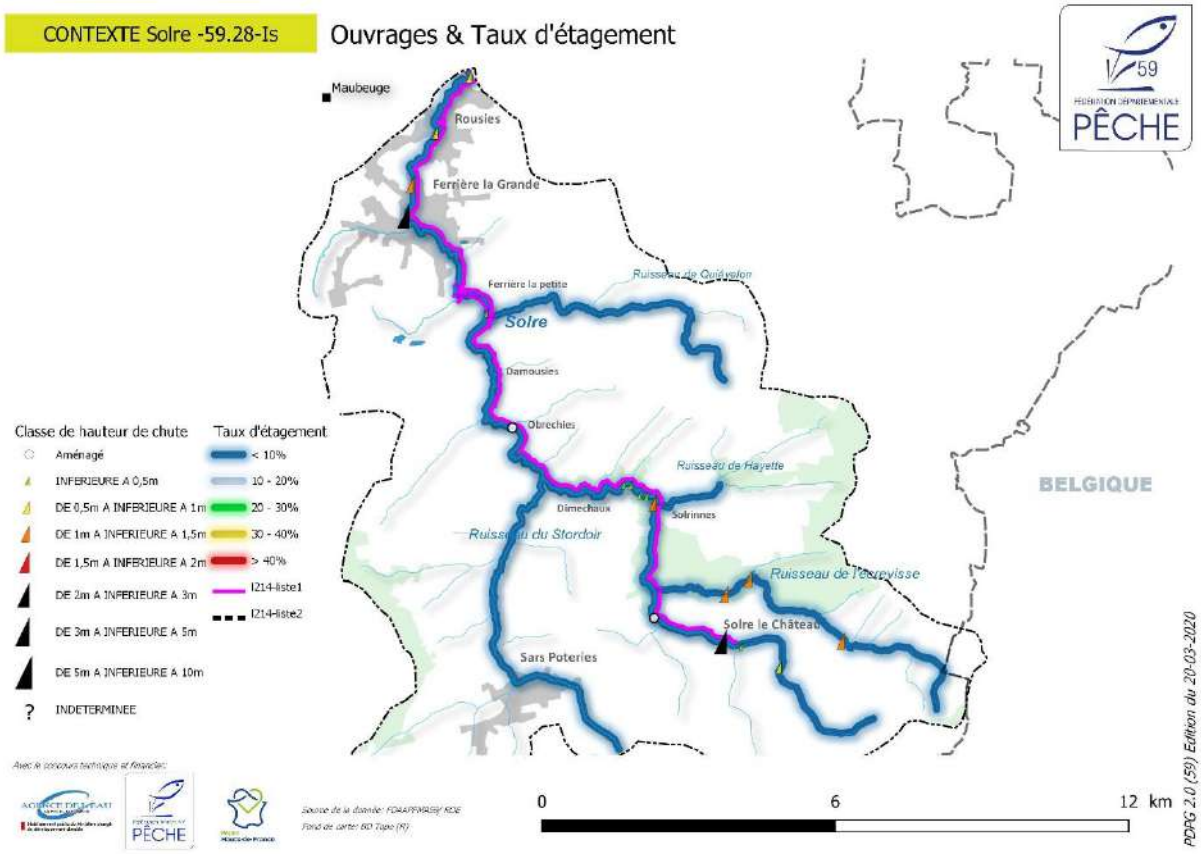


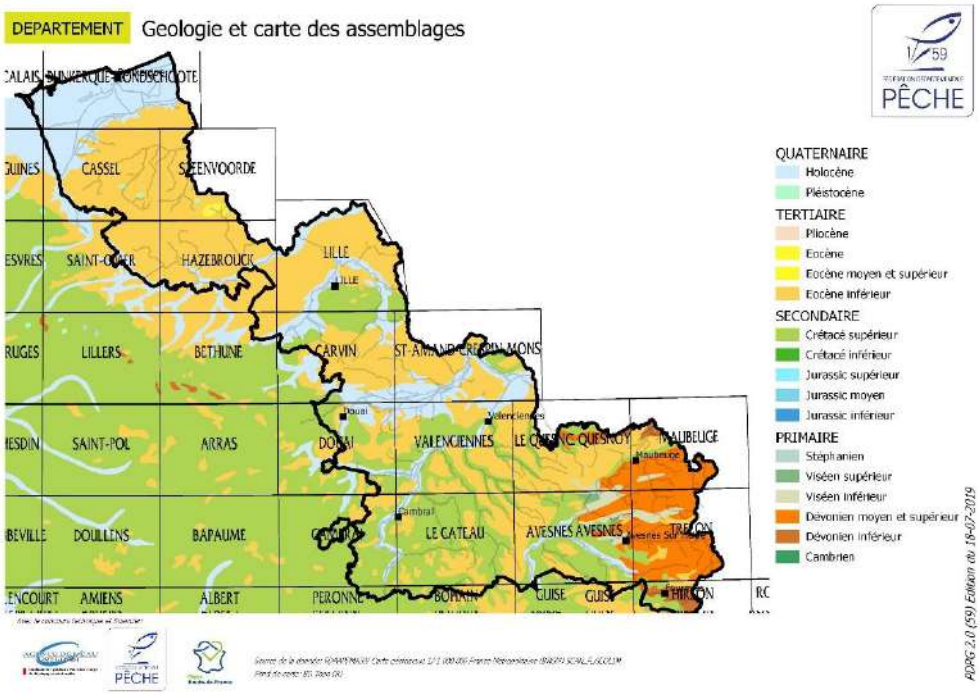


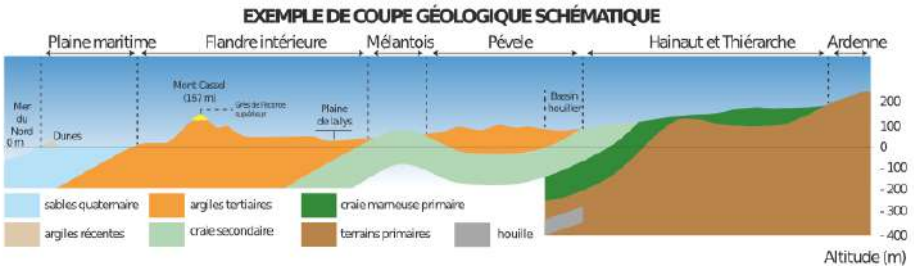


Figure 337 Vue après travaux de l'arasement du seuil d'Obrechies (FDAAPPMA 59, 2018)

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	TRELON XXVIII-7 MAUBEUGE XXVIII-6	Des sources à Obrechies D'Obrechies à la confluence
Description synthétique	Alluvions récentes argileuses à caillouteuse, limons de lavage argilo-sableux le long des vallées. Présence de schistes et de limons des plateaux argileux recouvrant les schistes et sables jaunes ou quartzeux blancs sur le haut d'un axe entre Sars poterie et de Clairfayt Alluvions récentes argileuses à caillouteuse, limons des plateaux argileux. La Solre traverse alors successivement la synclinale de Ferrière-la-petite, composée d'une assise calcaire, puis de différents schistes et grès entrecoupés par un passage dans différentes roches du Frasnien (composées de schistes ou de calcaires)	
Substrats majoritaires	**ARGILES & SCHISTES** **ARGILES,** CALCAIRES, SCHISTES & GRES	
Hydroécorégions	Niveau 1 Niveau 2	22 ARDENNES 34 Ardennes





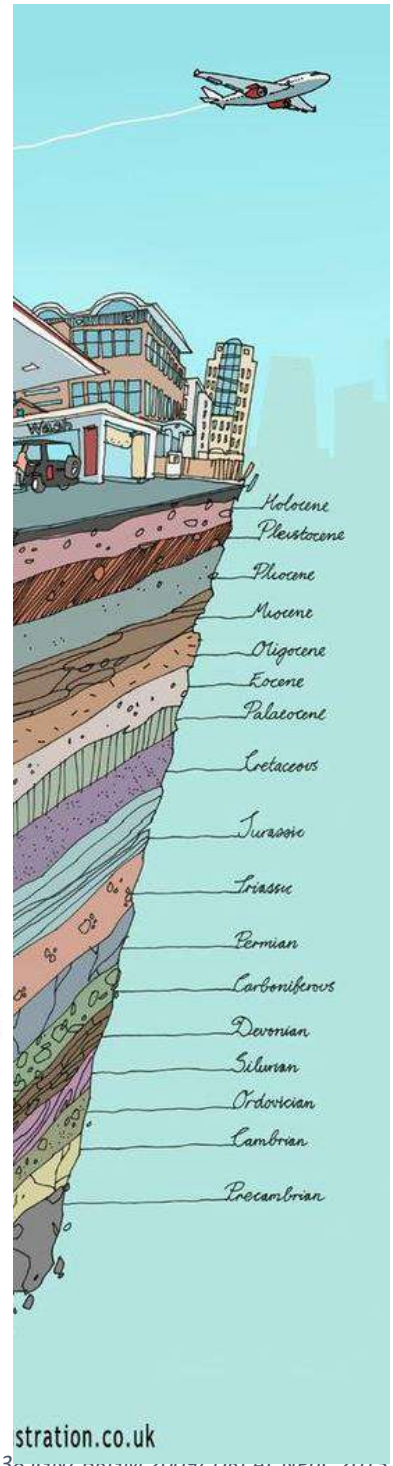
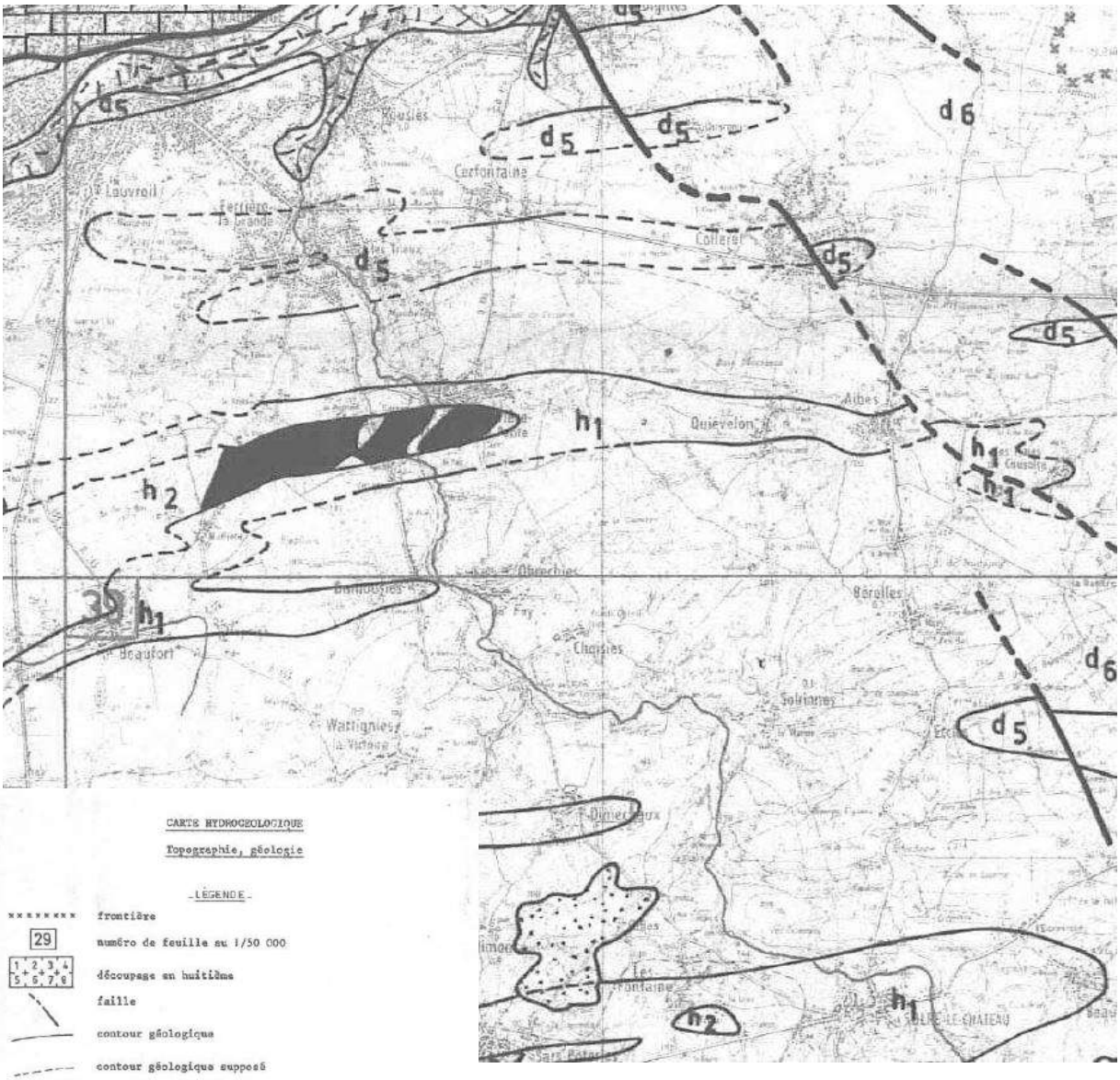


Figure 338 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2015



CARTE HYDROGEOLOGIQUE

Topographie, géologie

-LEGENDE-

- frontière
- 29 — numéro de feuille au 1/50 000
- découpage en huitième
- faille
- contour géologique
- contour géologique supposé
- limite du recouvrement crétacé continu
- Fz — alluvions quaternaires
- e_2-e_6 — recouvrement tertiaire (sables à argileux)
- C3 — recouvrement secondaire - Turonien
- C2-1 — recouvrement secondaire - Cénomanien
- h_2 — Viséen
- h_1 — Tournaisien
- Carbonifère
- d_6 — schistes verts (au Sud), grès micacé et schistes
- d_5 — schistes calcareux, calcaires du Frasnien
- d_4 — calcaires du Givétien
- d_3 — schistes, calschistes, calcaires du Couvinien
- d_2 — schistes, grès, grauwackes de l'Ensien
- Dévonien

Les secteurs où les caractéristiques des gisements sont considérés comme étant favorables à leur exploitation sont soulignés en noir. Echelle : 1/100 000

Figure 339 Extrait de Caulier et al (1981)

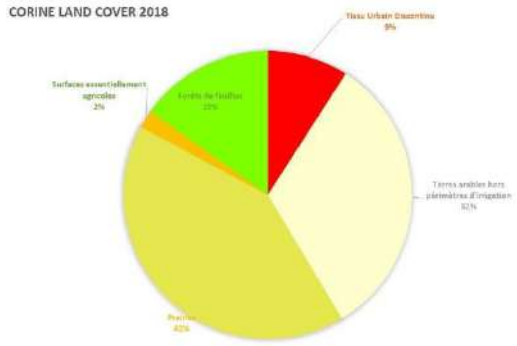
Synclinale de ferriè
entrainant une rupt
importante de la So

OCCUPATION DU SOL

« Avec 274 km de haie en 2009, le bassin versant de la Solre se situe dans la moyenne départementale avec une densité de haie de 27m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage du bassin de la Solre est à la transition entre le bocage de l'Avesnois en fond de vallée (prairies bordées de haies) avec 42% de l'occupation du sol et les terres cultivées sur les talus (32%). Les prairies ont fortement régressé au début des années 2000 avec une perte de 10% de ces surfaces au bénéfice de terres cultivées.

Les forêts sont stables à 15% et les surfaces urbaines ont légèrement augmenté (9% en 2018).

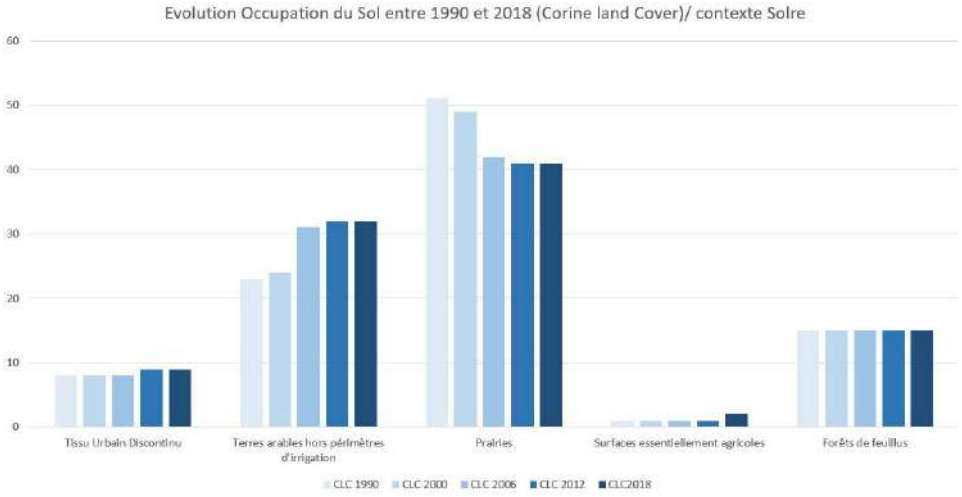


Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 77km² soit 65% de la surface du bassin versant de la Solre. 50% de cette SAU est orientée vers la prairie permanente, puis par les cultures céréalières avec du maïs grain et d'ensilage (20%) et de la culture de blé tendre (19%) ou encore de l'orge. A noter l'apparition récente de surfaces destinées à la culture de légumes fleurs (Pomme de terre majoritairement).

La SAU s'est vu diminuer de 185ha entre 2010 et 2017 au bénéfice du tissu urbain croissant notamment en partie aval du bassin versant. Les surfaces cultivées ont augmenté de 86ha et les prairies ont reculé durant ce laps de temps avec une perte de 272ha.

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique (19ème siècle) démontre que la surface occupée par la culture y était plus importante qu'aujourd'hui tout comme sur les bassins versants voisins.



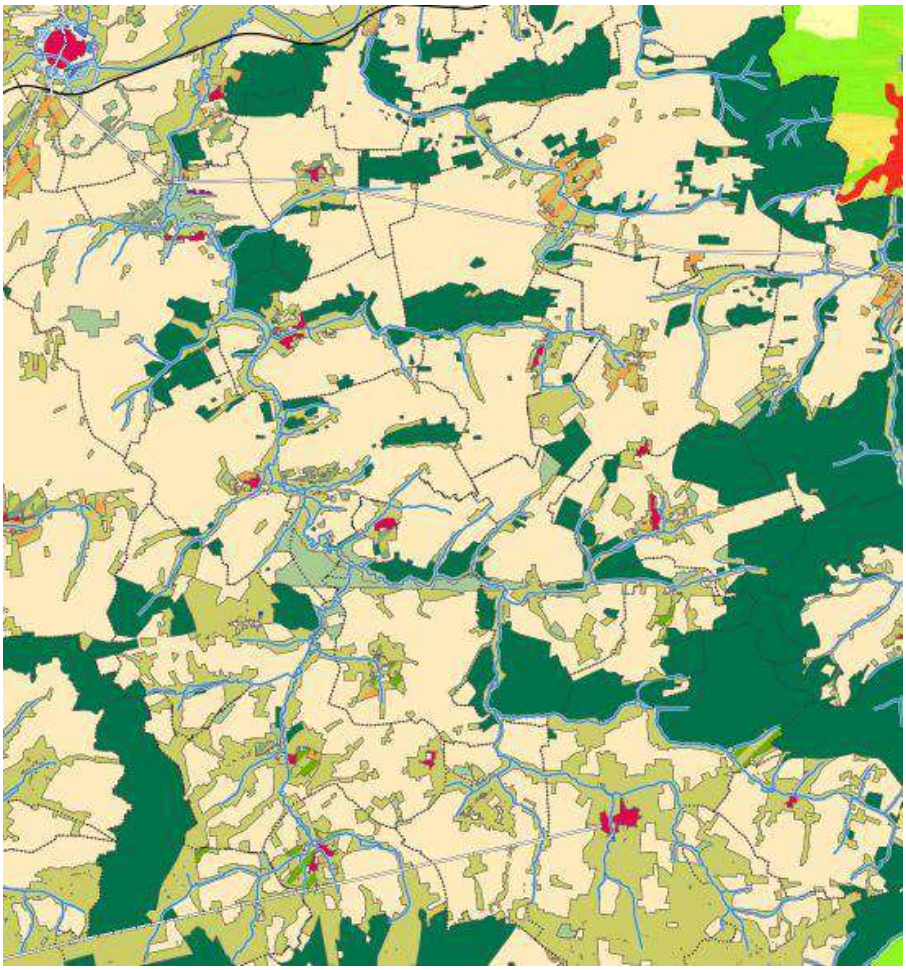


Figure 340 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 341 Bassin versant de la Solre à Solrinnes. Prairies et forêts au premier plan et culture sur le haut des talus

CONTEXTE Solre -59.28-Is

Habitats ARCH (2013)



Rien qu'entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 381 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit 272 ha. Ces pertes de prairies sont expliquées en grande partie par un accroissement du tissu urbain et par l'augmentation des surfaces cultivées.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Occupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Maubeuge

Belgique

Légende

Habitats Arch (2013)

- Mer et océans
- Fleuves et rivières soumis à marées
- Estuaires
- Vasières
- Marais salés, prés salés, steppes salées
- Eaux saumâtres ou salées sans végétation
- Eaux saumâtres ou salées végétalisées
- Plages de sable
- Dunes
- Dunes avec fourrés, bosquets
- Feuillus sur dune
- Conifères sur dune
- Lettes dunaires humides
- Mares de lettes dunaires
- Dunes paléo-côtières
- PLages de galets sans végétaton
- Plages de galets végétalisées
- Falaise maritimes
- Milieux aquatiques non marins
- Eaux douces
- Galets ou vasières non végétalisées
- Communautés amphibies
- Végétation aquatique
- Eaux courantes
- Végétation immergée des rivières
- Dépôts d'alluvions fluviatiles limoneuses
- Landes humides
- Landes sèches
- Steppes et prairies calcicoles sèches
- Prairies à métaux lourds
- Prairies siliceuses sèches
- Lisières humides à grandes herbes
- Prairies humides
- Végétation de ceinture des abords des eaux
- Prairies mésohiles
- Pâtures mésophiles
- Prairies à fourrage des plaines
- Fourrés
- Forêt caducifoliée
- Forêt poldérienne
- forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
- Bas marais, tourbières de transition, sources
- Prairies améliorées
- Cultures
- Bandes enherbées
- Plantations indéterminées
- Jeunes plantations
- Vergers
- PLantations de conifères
- PLantations de peupliers
- Parcs urbains et grands jardins
- Villes, villages et sites industriels
- Carrières en activité
- Lagunes et réservoirs industriels
- Carrières abandonnées
- Terrils nus
- Terrils boisés
- Installations ferrovières et autres espaces ouverts
- Friches
- Réseau routier
- Abords routiers
- Réeau ferré
- Abords de réseau ferré

Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

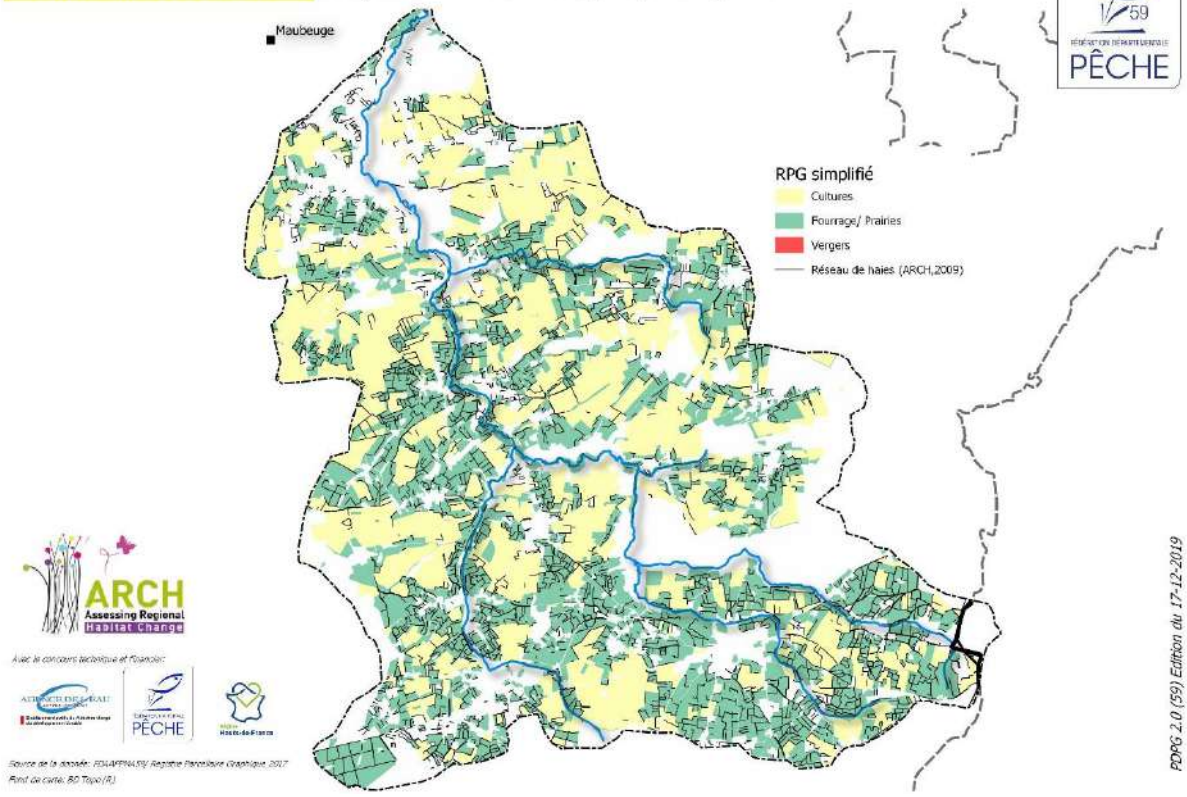
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique

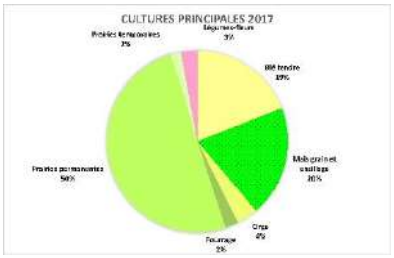


CONTEXTE Solre -59.28-Is

Registre Parcellaire Graphique simplifié



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019



INDUSTRIES

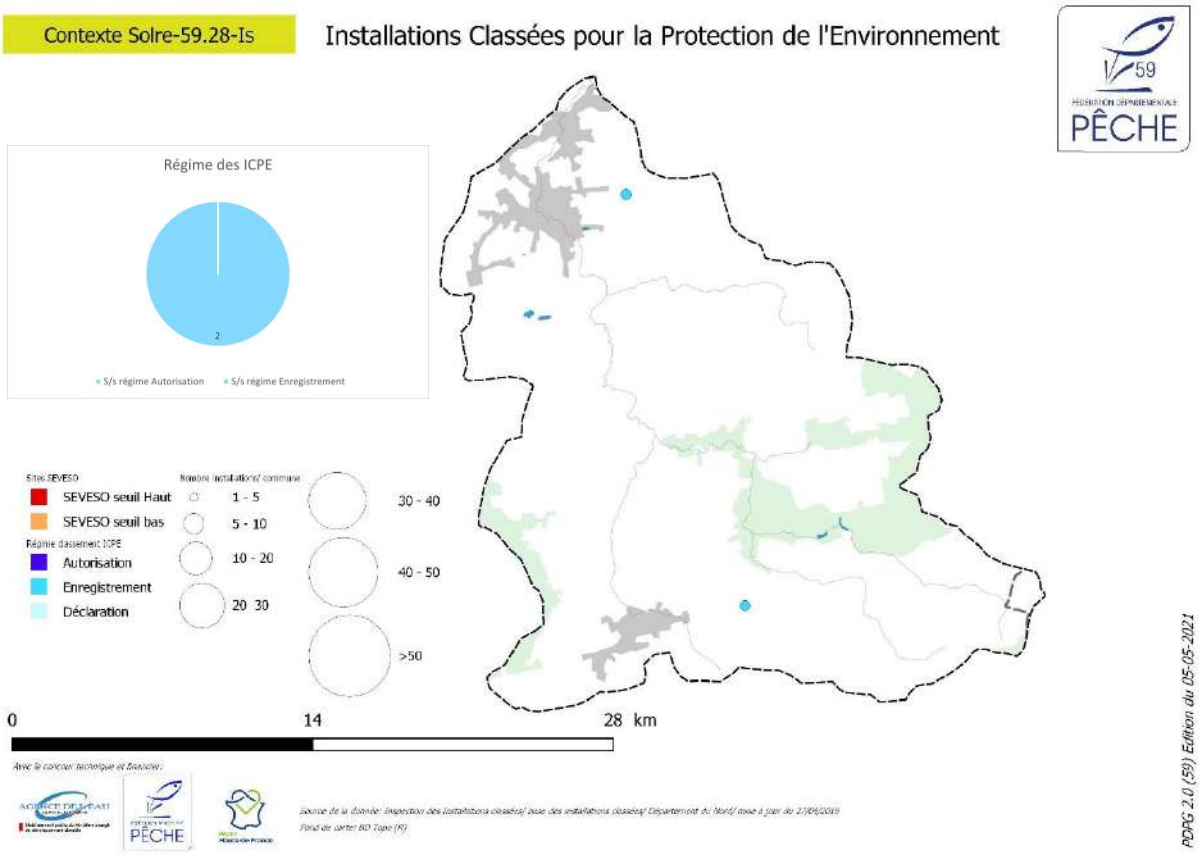


2 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur la Solre sur les communes de Lez Fontaine et Cerfontaine (GAEC).

Les 2 sont soumises à régime d'enregistrement, aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Aucune installation n'est concernée sur ce contexte.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant de la Solre s'élèvent à 3.9 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 100%).

Ces prélèvements représentent 0.86% des prélèvements départementaux.

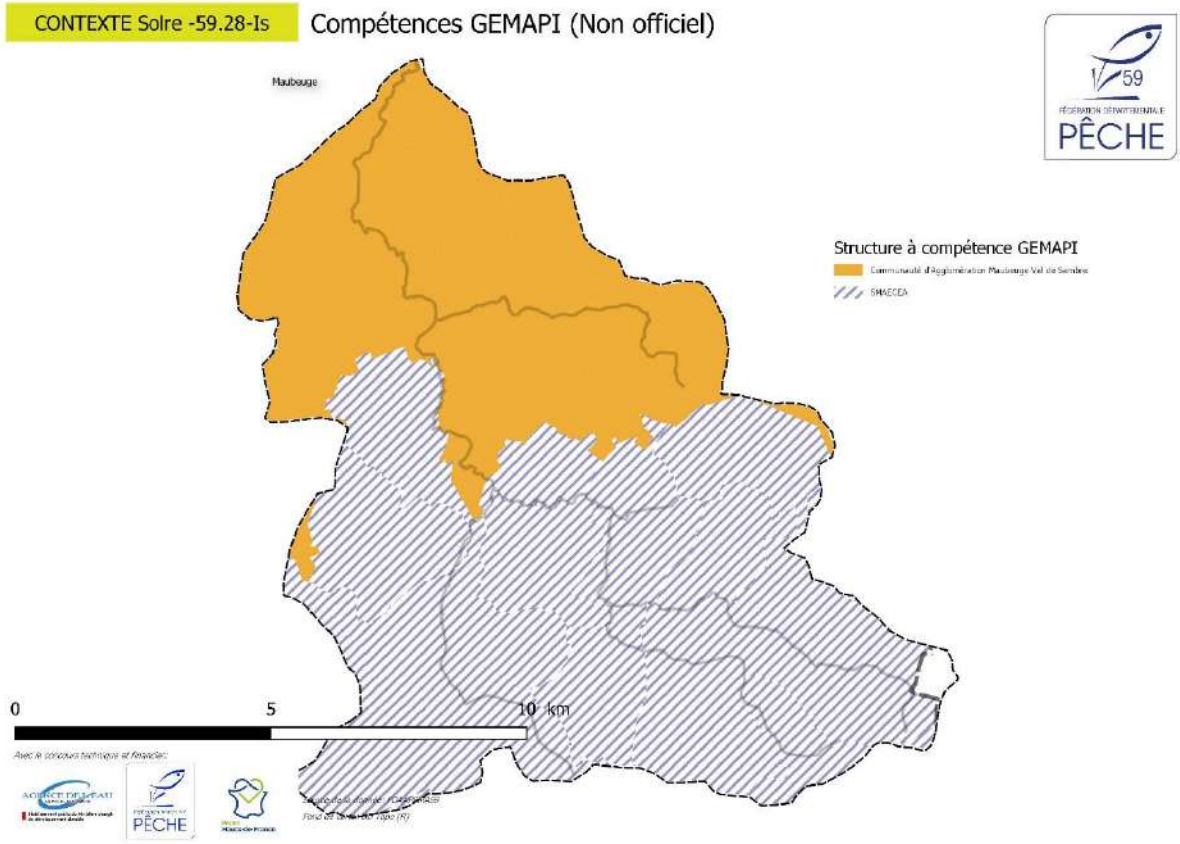
A ceci il faut rajouter les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces qui ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales

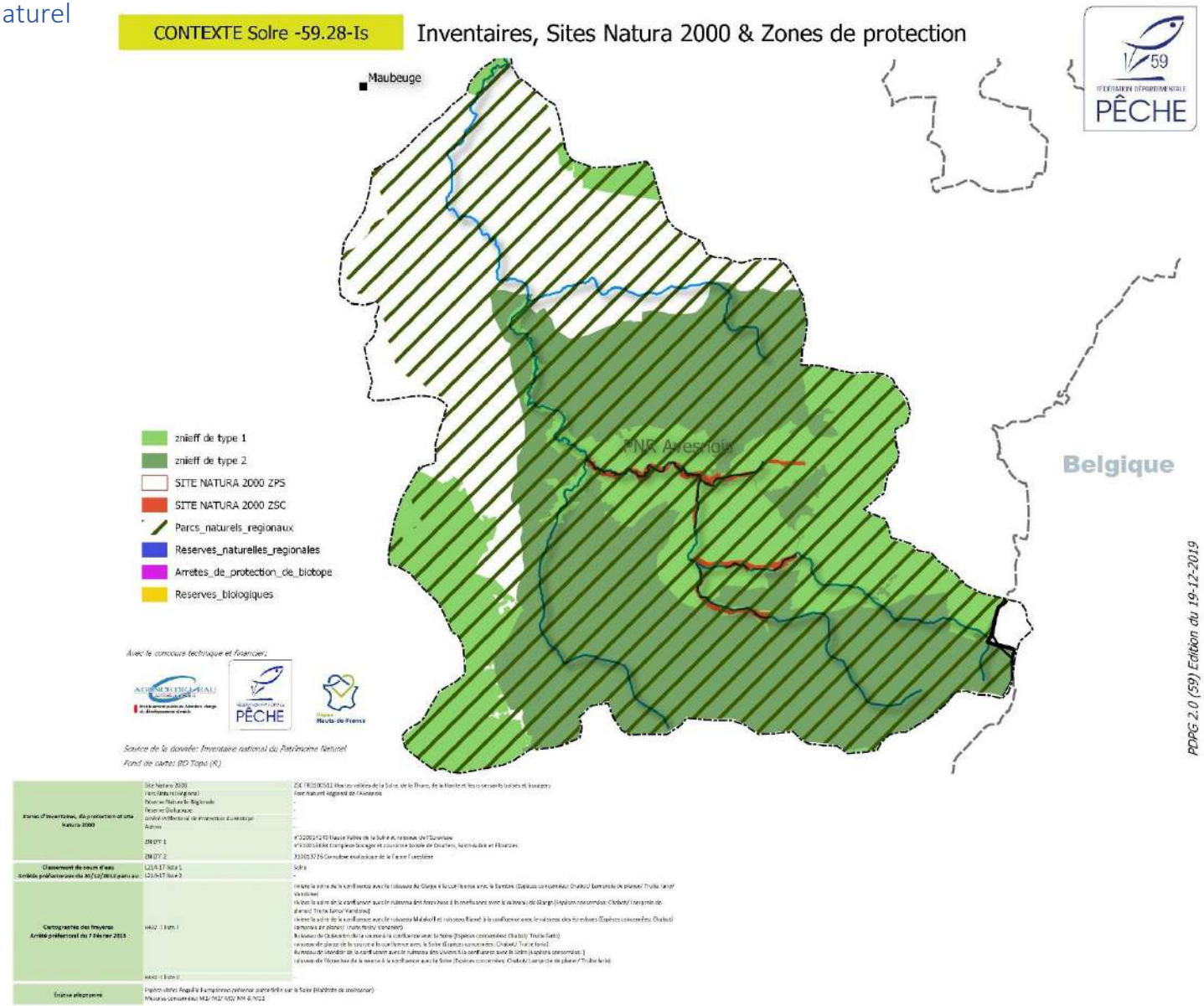
Départements	Arrondissements	EPCI	Communes principales > 5000hab	Population totale
Nord	Avesnes	CC du Cœur de l'Avesnois CA Maubeuge Val de Sambre	FERRIERE-LA-GRANDE	18 067 hab
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	11 STEP Filière des boues: Lagunage (70%), Boues activées (30%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPANC	/	
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Syndicat Mixte d'Aménagement des cours d'eau de l'Avesnois Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre		
	Site internet	https://agglo-maubeugevaldesambre.fr/		
SAGE	Nom	SAGE Sambre		
	Etat d'avancement	Mise en œuvre		
	Site Internet	http://sage-sambre.parc-naturel-avesnois.fr/		

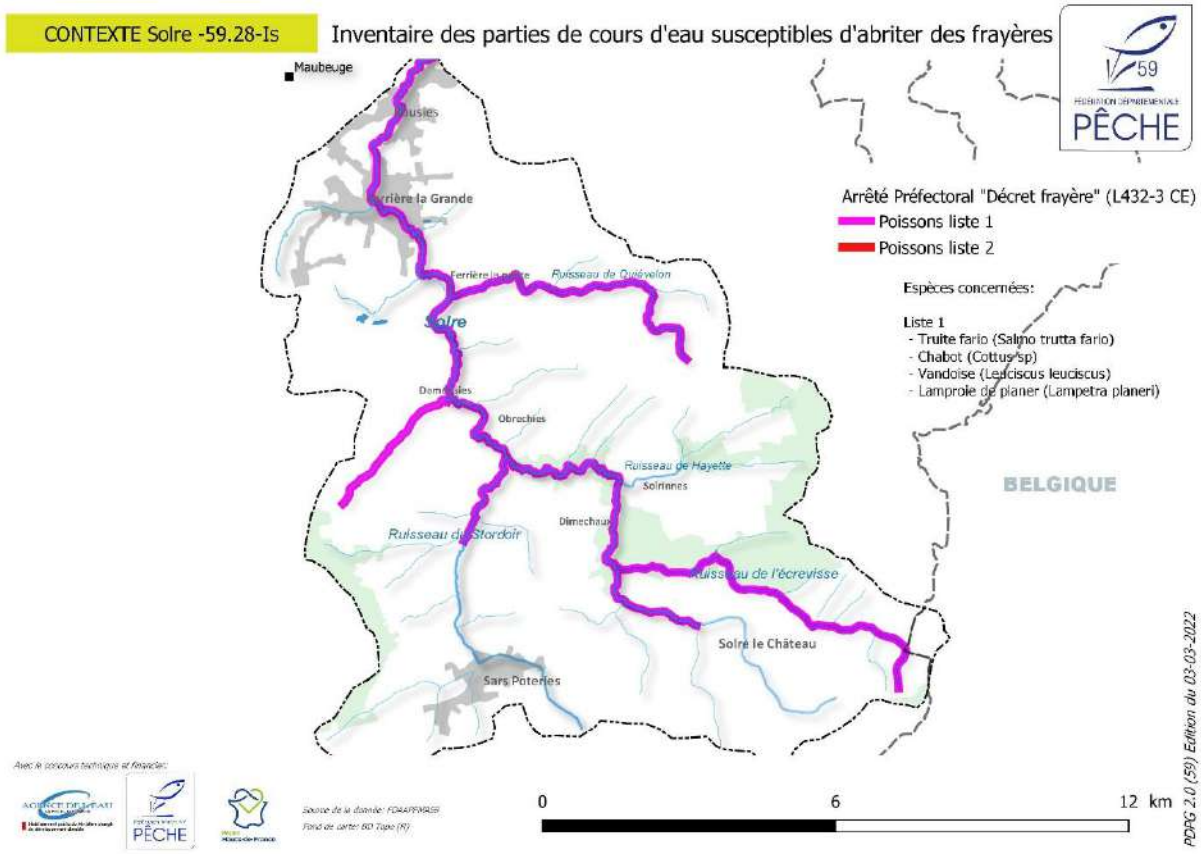
Le bassin versant de la Solre est scindé en matière de compétence entre le SMAECEA à l'amont et la Communauté



d’Agglomération Maubeuge Val de Sambre à l’aval.

L’entretien des milieux aquatiques est conditionné par la DIG de l’Arrêté Préfectoral du 25/01/2018, valable jusqu’au 17/09/2025.


CONTEXTE Solre -59.28-Is
Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection
Maubeuge
PNR Avesnois
Belgique
znieff de type 1
znieff de type 2
SITE NATURA 2000 ZPS
SITE NATURA 2000 ZSC
Parcs_naturels_regionaux
Reserves_naturelles_regionales
Arretes_de_protection_de_biotope
Reserves_biologiques
Avec le concours technique et financier
Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)
PDPG 2.0 (59) Edition du 19-12-2019



La Solre présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot, Lamproie de planer et Vandoise). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La Solre est un cours d'eau de première catégorie piscicole au peuplement à cheval entre une zone salmonicole et intermédiaire caractéristique de la zone à Ombre aval.

Si la continuité écologique est franche avec la Sambre canalisée, la partie aval de la Solre présente plusieurs obstacles infranchissables pour les espèces.

Avec 28 espèces connues sur ce cours d'eau, la diversité est importante.

Ce cours d'eau accueille une des dernières populations de Truite fario autochtone du département du Nord, population concentrée sur la partie médiane de la Solre entre Obrechies et Solre le château. C'est à ce titre que ce linéaire a été repris en secteur No-kill pour l'espèce dans l'arrêté préfectoral annuel relatif à la pêche de loisir à partir de 2021. La population semble se stabiliser même si celle-ci a connu une forte régression entre les années 2000 et 2010 en raison d'une modification marquée de l'évolution des sols sur le bassin.

La truite fario est associée à ses espèces d'accompagnement mais également aux cyprinidés rhéophiles sur tout le linéaire et aux espèces d'eau calme sur les parties les plus avals.

Le peuplement en place est considéré comme cohérent par rapport à ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique Théorique de Verneaux.

La connaissance piscicole sur ce contexte est suffisamment robuste pour avoir une expertise la plus fiable possible et représentative de l'état du peuplement en place.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Le contexte est aujourd'hui considéré comme peu perturbé. Les pressions principales qui limitent l'amélioration de l'état de ce contexte sont, (1) la présence d'ouvrages dans l'aire de répartition de la population de Truite fario mais aussi sur l'aval correspondant aux zones de croissance des géniteurs (2) la qualité physico-chimique de l'eau avec des problématiques d'assainissement dès l'amont sur Solre le château et sur plusieurs affluents.

Contrairement à d'autres bassins voisins, la Solre a été moins marquée par les étiages de ces dernières années.

Les travaux de restauration de la continuité écologique mis en œuvre par Fédération de pêche du Nord, permettent d'initier un programme permettant à la population de Truite fario d'étendre son aire de répartition sur ce cours d'eau. D'autres projets sont d'ores et déjà à l'étude.

L'expertise piscicole est plus favorable que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Solre (voir p7) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

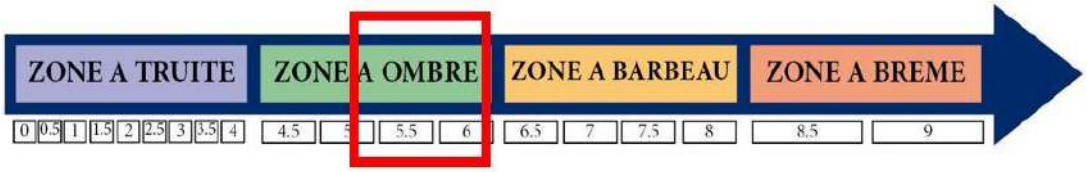
La gestion d'usage réalisée par les différentes AAPPMA situées sur l'aval du bassin versant est à modérer notamment en ce qui concerne les repeuplements en Truite fario, et les risques inhérents sur la population autochtone. En revanche la poursuite des repeuplements d'usage en Truite Arc-en-ciel sur l'aval n'est pas incompatible avec l'état du peuplement en place.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ABH	Leucaspius delineatus	Able de Heckel	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III);
ABL	Alburnus alburnus	Ablette	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3;
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II);
BRB	Blicca bjoerkna	Brème bordeliére	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3;
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6;
CAD	Carassius auratus auratus	Carassin doré	1 (NE/ NE/ NA/ inexistant); 3;
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9;
CCO	Cyprinus carpio	Carpe commune	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3;
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3;
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
LOR	Cobitis taenia	Loche de rivière	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II);
LPP	Lampetra planeri	Lamproie de planer	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
OCL	Faxonius limosus	Ecrevisse américaine	1 (LC/ NA/?/ inexistant); 7; 8; 9
PCC	Procambarus clarkii	Ecrevisse de Louisiane	1 (LC/ NA/ ?/ inexistant); 7; 8; 10;
PER	Perca fluviatilis	Perche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
PFL	Pacifastacus leniusculus	Ecrevisse signal	1 (LC/ NA/ ?/ inexistant); 3; 7; 8; 9; 10;
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
SPI	Alburnoides bipunctatus	Spirlin	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 14 (Ann. II);
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3;
TRF	Salmo trutta fario	Truite de rivière	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1);
VAI	Phoxinus phoxinus	Vairon	1 (LC//LC/inexistant); 3;
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste1);

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des fraybres en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	octive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Anguille (*Anguilla anguilla*) / Lote de rivière (*Lota lota*) / Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



Peuplement piscicole en place

★★★★

L'IPR sur les stations RCS de Solrinnes puis de Ferrière la petite plus à l'aval disponible respectivement de 2001 à 2006 et de 2008 à ce jour fluctue entre Médiocre à Bon. La dernière en 2018 sur Ferrière la petite est bonne. L'IPR sur la station FD59 de Lez fontaine en 2017 est également Bon. Le détail des différentes métriques met en évidence que le peuplement en place est assez cohérent vis à vis de ce qui est attendu, avec pour limite un nombre d'espèces légèrement trop important, un peu moins d'individus invertivores et exigeants au profit d'individus au contraire tolérants et omnivores.

En revanche au regard des espèces attendues par le NTT il semble y avoir une distorsion du peuplement avec une liste d'espèce non attendues caractéristiques des zones plus avals (Brème commune (*Abramis brama*), Brème bordelière (*Blicca bjoerkna*), Brochet (*Esox lucius*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Perche (*Perca fluviatilis*), Carassin argenté (*Carassius gibelio*), Tanche (*Tinca tinca*) et au contraire certaines espèces attendues mais non présentes (Anguille (*Anguilla anguilla*), Hotu (*Chondrostoma nasus*) et Barbeau (*Barbus barbus*)).

Avec 28 espèces connues, la diversité spécifique est intéressante (1.14) associée à des indices de concentration et d'équitabilité (0.1 et 0.2) démontrant une équi-répartition des différentes populations.

L'espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) est présente notamment dans la partie amont du contexte (3,6 ind/ 100m² en moyenne)

Les espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles sont : Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) 1 ind/ 100m², Chevesne (*Squalius cephalus*) 1,6 ind/ 100m², Vairon (*Phoxinus phoxinus*) 9 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 7,9 ind/ 100m² et Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) 0,2 ind/ 100m². Seules les espèces Barbeau (*Barbus barbus*) et Hotu (*Chondrostoma nasus*) sont absentes.

Espèces patrimoniales : Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brochet, Chabot (*Cottus sp*) Loche de rivière (*Cobitis taenia*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Truite fario et Vandoise

Espèces migratrices : l'Anguille (*Anguilla anguilla*) est absente du contexte mais plus largement est considérée comme quasi disparue du bassin de la Sambre française.

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Ecrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*), Ecrevisse américaine (*Faxonius limosus*), Ecrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) et Carassin argenté (*Carassius gibelio*)

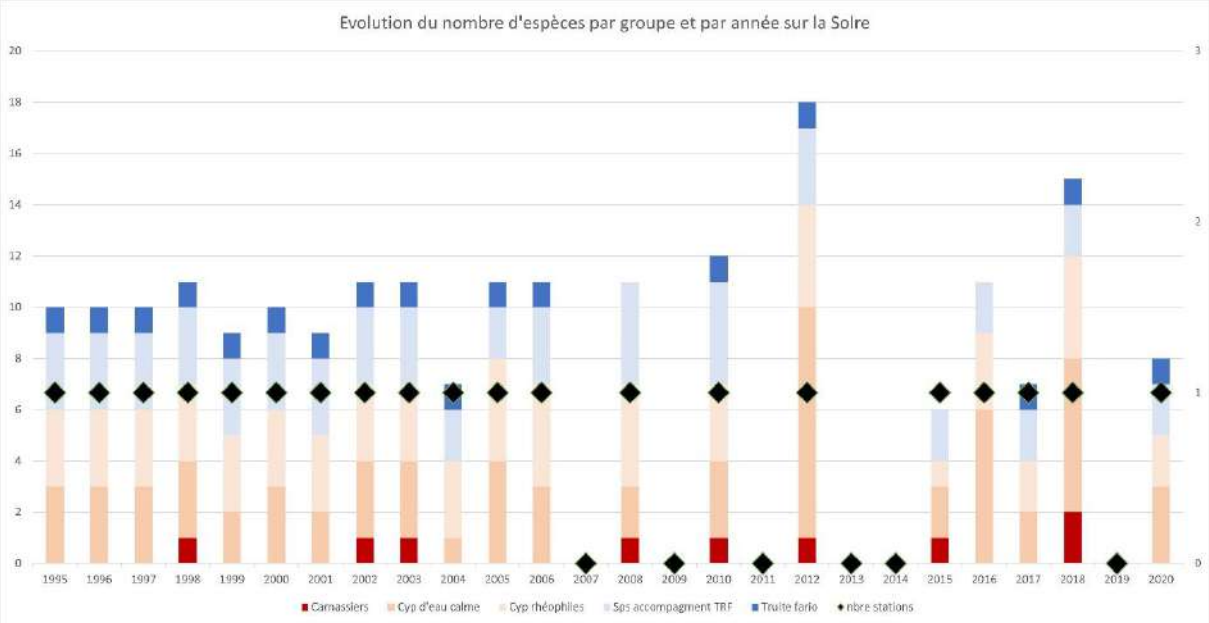


La Solre est suivie depuis 1995, sur la station de Solrinnes (RCS) jusqu'en 2006, puis depuis 2008 (RHP) sur la station de Ferrière la petite plus à l'aval. Une station complémentaire de la fédération a été suivie en 2017 et 2020 sur Lez-Fontaine à l'amont, 3km environ plus haut que celle de Solrinnes.

En comparant ces stations très proches de Solrinnes (1995-06) et Lez Fontaine (2017-20), on peut noter que l'équilibre entre les différents groupes est similaire. A noter toutefois l'absence sur Lez-Fontaine de la lamproie de planer et de la Truite arc-en-ciel (halieutisme !) pour les espèces d'accompagnement de la Truite fario et du vairon et de la vandoise pour les cyprinidés rhéophiles.

La station de ferrière la petite, située plus à l'aval (en marge de l'aire de répartition connue de la truite fario) présente globalement plus d'espèce d'eau calme. La présence de la Truite fario est aléatoire selon les années et la population est très faible sur ce secteur comparé au linéaire amont. Le nombre d'espèces d'accompagnement de la truite fario a quant à lui diminué avec l'absence de capture dans les résultats des dernières années, de la lamproie de planer. Les densités en cyprinidés rhéophiles y sont également faibles et la présence non systématique pour le chevesne, le vairon et la vandoise.

Le nombre moyen d'espèce échantillonné sur la Solre est de 8, avec un minimum de 6 en 2015 sur Ferrière la petite et un maximum de 18 en 2012 sur la même station. Ce nombre d'espèce est largement influencé par des espèces non représentatives de ce cours d'eau (Brèmes, Rotengle, carpe, Carassin). Globalement à part ces 2 années extrêmes de 2012 et 2015, le peuplement en place est assez stable et dominé par les espèces caractéristiques de la zonation salmonicole à intermédiaire.

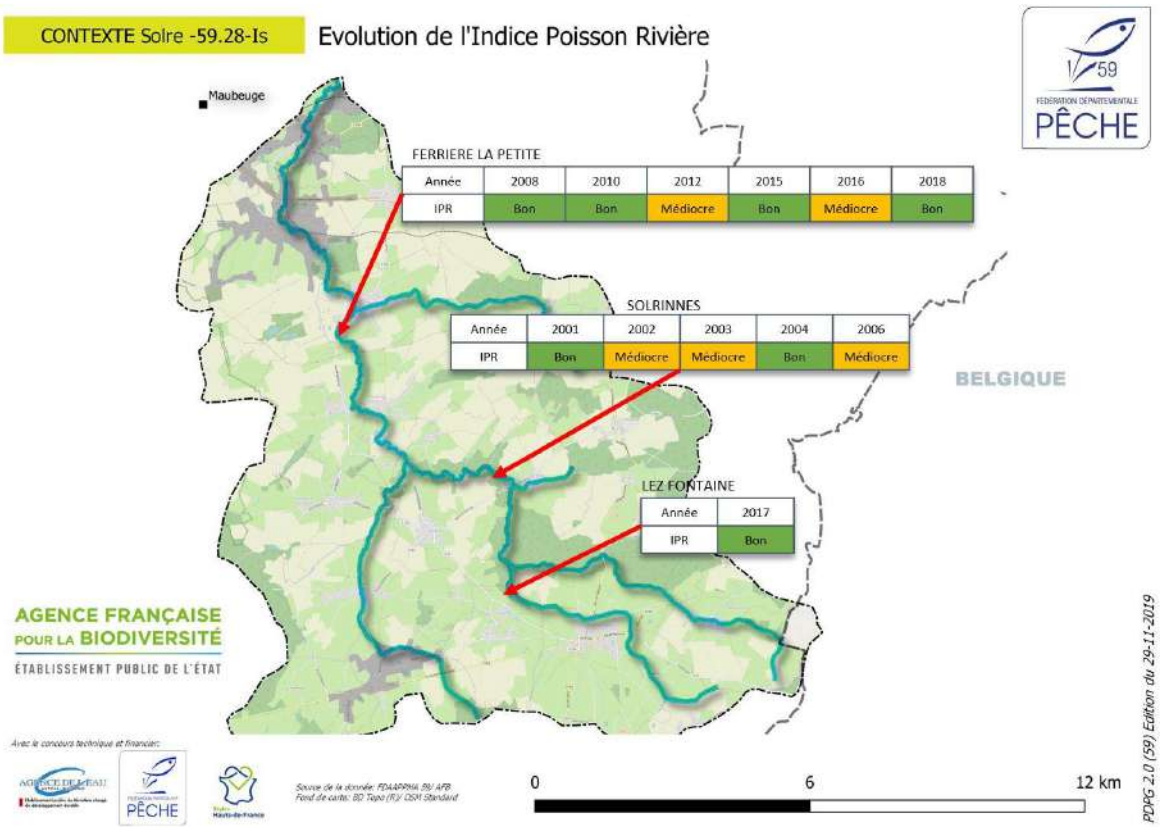


Etat de la connaissance

Représentativité de la donnée	**93%**	**Connaissance suffisamment détaillée**
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Hétérogène avec une nette différence de peuplement entre l'amont et l'aval, la commune d'Obrechies faisant "la frontière" en raison d'un changement assez marqué des conditions hydromorphologiques. (Rupture de pente à Obrechies à l'amont de la Synclinale de Ferrière la Petite)
	Evolution de l'état	IPR assez stable mais population de Truite fario en déclin à partir des années 2000.
	Points forts	+ Présence d'une belle population de truite fario sur une secteur encore assez préservé
	Points de vigilance	Retour de l'espèce Anguille? Suivi de la population de Truite fario et de lamproie de planer Evolution des espèces d'écrevisses notamment de Louisiane et de Californie
	Points de connaissance à poursuivre	Suivi reproduction et recrutement Truite fario
	Points de connaissance à améliorer	Recrutement annuel en Truite fario à affiner et mettre à jour. Etude du taux de survie des œufs à mettre à jour. Evaluation du recrutement en cyprindiés rhéophiles Suivi plus précis de l'aire de répartition/ recrutement LPP. Connaissance piscicole à améliorer en partie aval du bassin versant

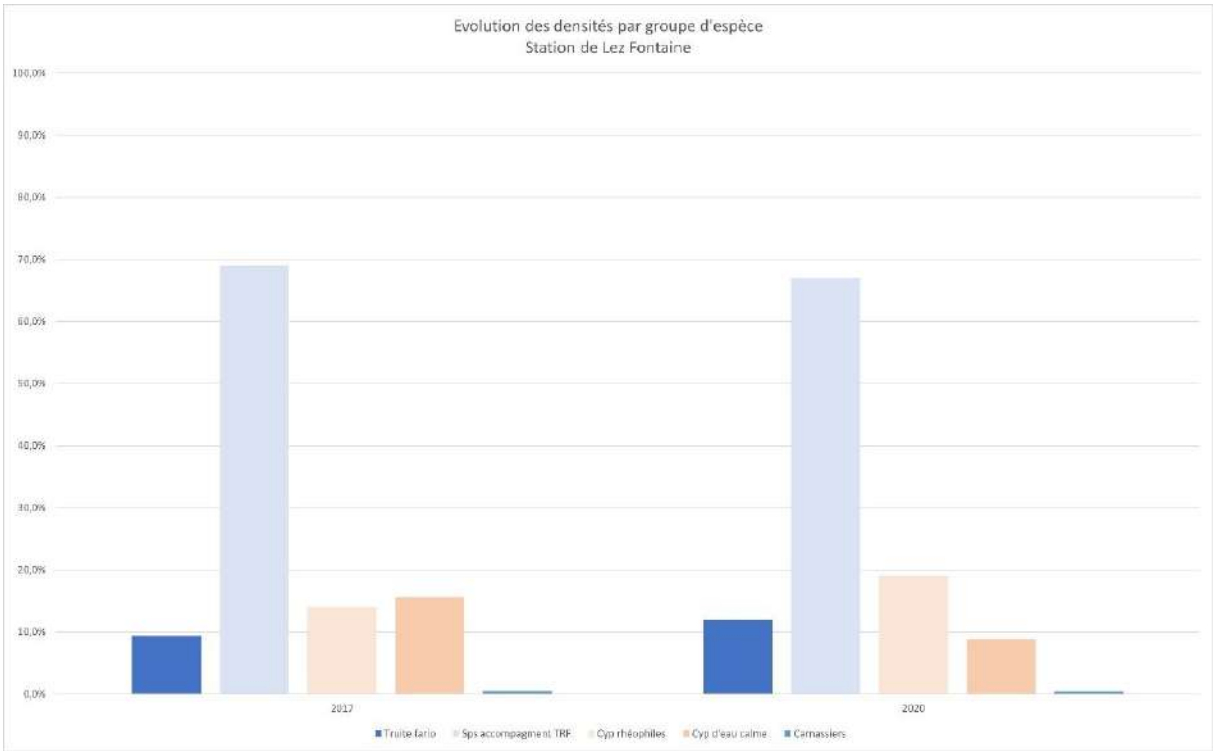
CONTEXTE Solre -59.28-Is

Evolution de l'Indice Poisson Rivière

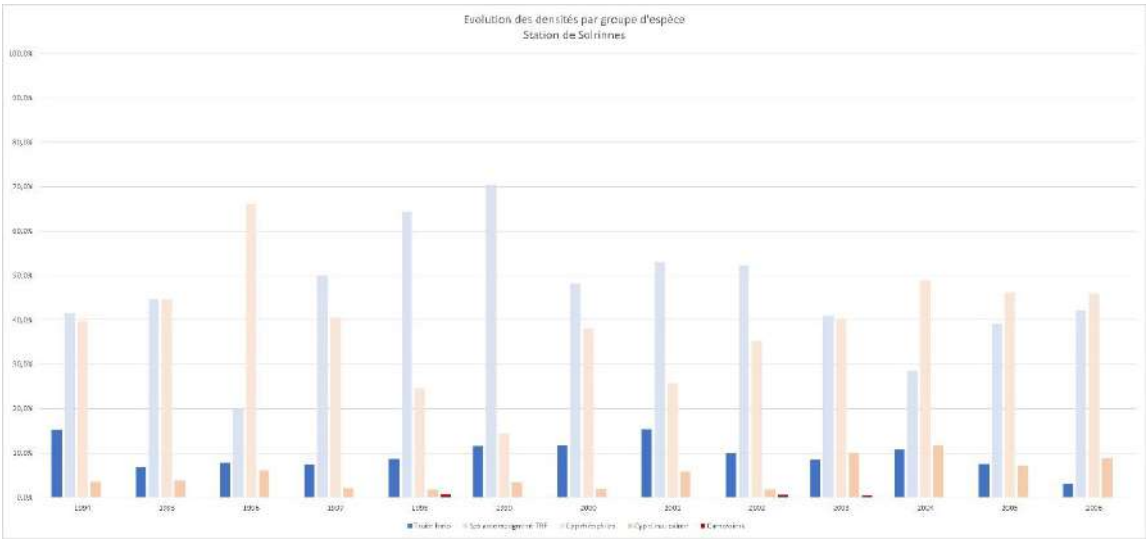


PDPG 2.0 (59) Edition du 29-11-2019

La station de Lez Fontaine en amont du bassin versant met en évidence un peuplement centré sur la Truite fario et ses espèces d'accompagnement ce qui demeure logique.

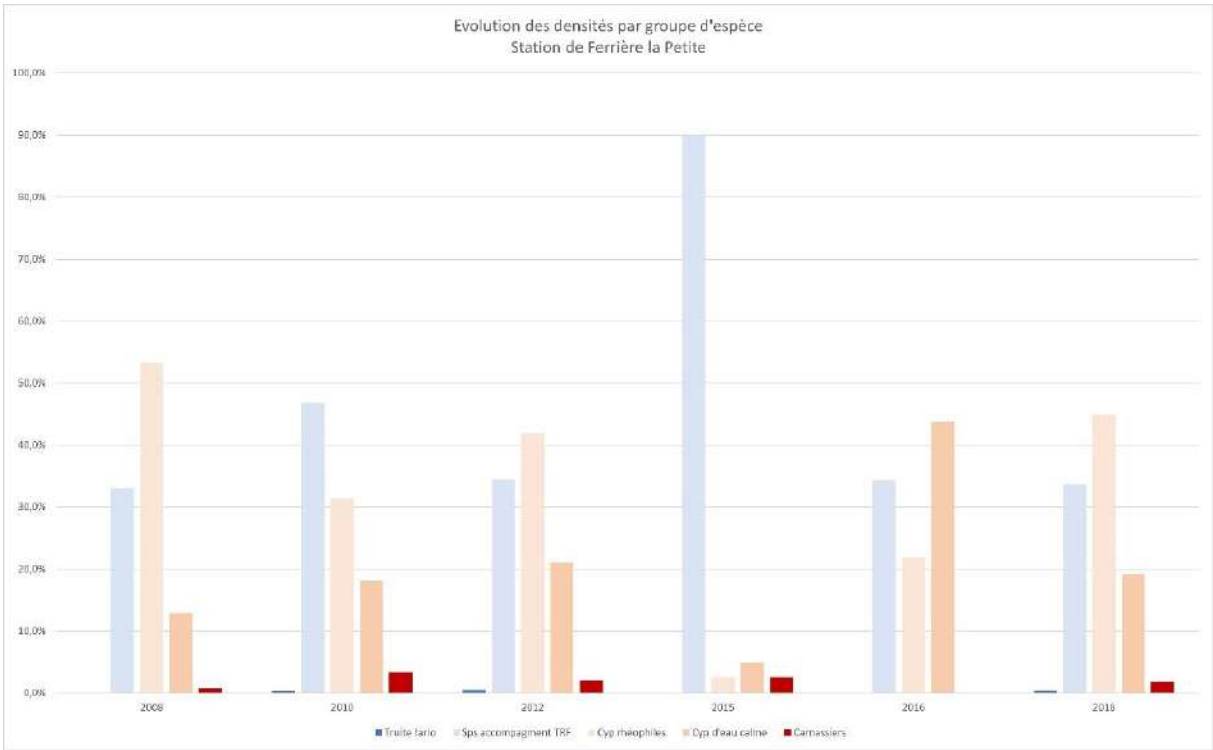


Les données de la station de Solrinnes sont présentées à titre indicatif en l'absence de suivi spécifique depuis 2006. La répartition des groupes d'espèce est assez similaire à ce qui est retrouvé sur Lez Fontaine. Les densités des espèces d'accompagnement de la truite fario sont légèrement plus faibles sur les années de suivi à Solrinnes expliquant la part plus importante des cyprinidés rhéophiles d'autant que le nombre d'espèces concerné est plus important que sur Lez Fontaine. Les variations observées entre les espèces d'accompagnement de la truite fario et des cyprinidés rhéophiles est lié aux fluctuations des densités de chabot, de chevesnes et de vairon. Notons que le Spirlin n'a été échantillonné qu'en 2003 et 2004 avec des densités sommes toute faibles. Enfin la truite fario durant les années de suivi avait une densité moyenne de 4.9 ind/ 100m² avec un maximum de 8.1 en 2002 et un minimum de 1.8 la dernière année de suivi en 2006.



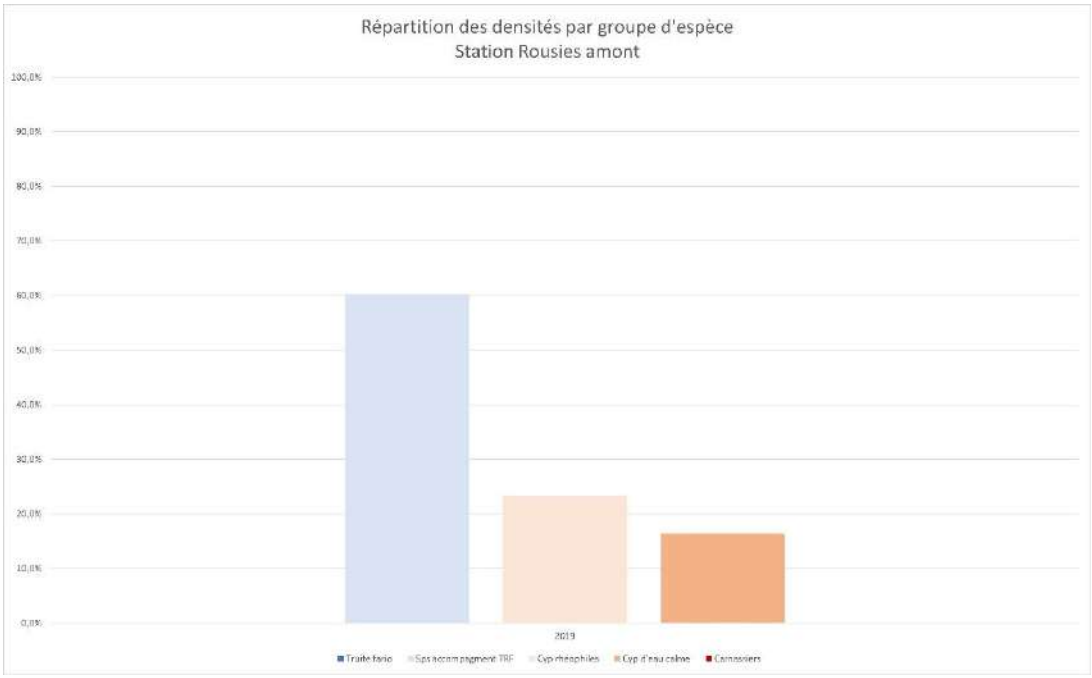
La

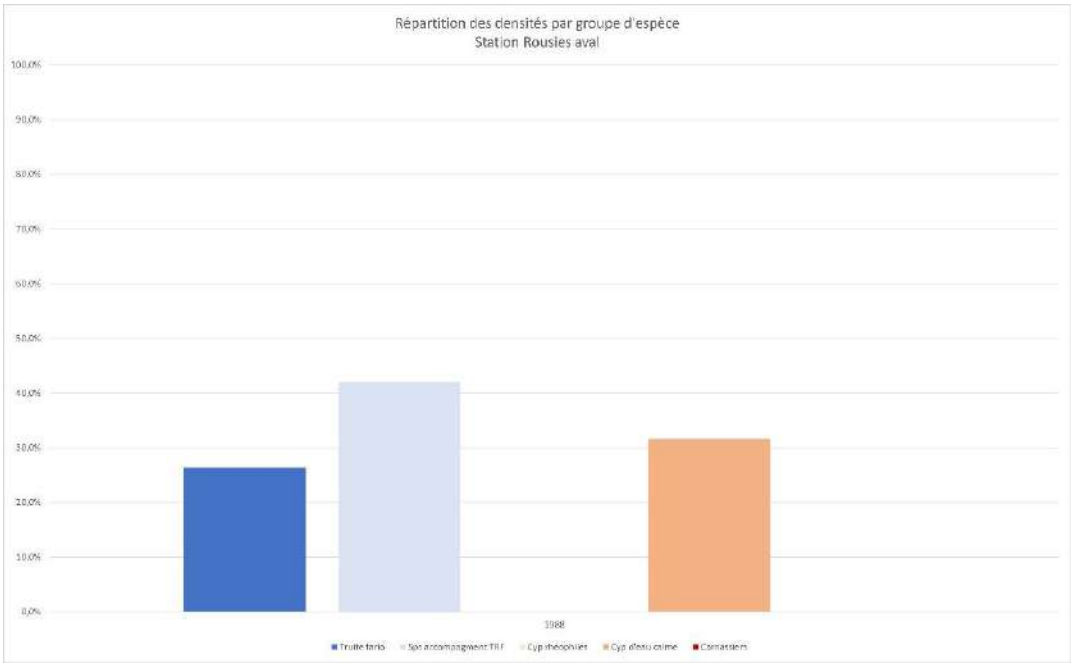
station de Ferrière la petite est située en partie aval du bassin versant, en marge de l'aire de répartition connue de la Truite fario. Le peuplement piscicole fluctue annuellement concernant la répartition des différents cortèges d'espèces. En 2018 le peuplement est dominé par les cyprinidés rhéophiles. Toutefois étant donné les faibles effectifs échantillonnés sur cette station il est délicat de tirer des tendances et des conclusions.



Enfin 2 inventaires existent à l'aval de la Solre à Rousies. Le premier datant de 1988 est situé à l'aval de cette commune. La densité totale en espèce ainsi que la diversité spécifique y sont très faibles mais on peut noter la présence de Truite fario dans le peuplement. Le peuplement en place est vraiment caractéristique de la zone à truite avec quelques rares espèces d'au calme en accompagnement.

L'inventaire réalisé à l'amont de Rousies cette fois, présente une diversité en espèce plus importante et une densité totale largement plus élevé. Le peuplement se compose des espèces d'accompagnement de la truite fario, de cyprinidés rhéophiles et du gardon seule espèce d'eau came. EN revanche la truite fario est absente du peuplement.


Répartition des densités par groupe d'espèce
Station Rousies amont
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2019
Truite fario
Spe accompagnement TRF
Cyp rheophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Répartition des densités par groupe d'espèce
Station Rousies aval
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1988
Truite fario
Spe accompagnement TRF
Cyp rheophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

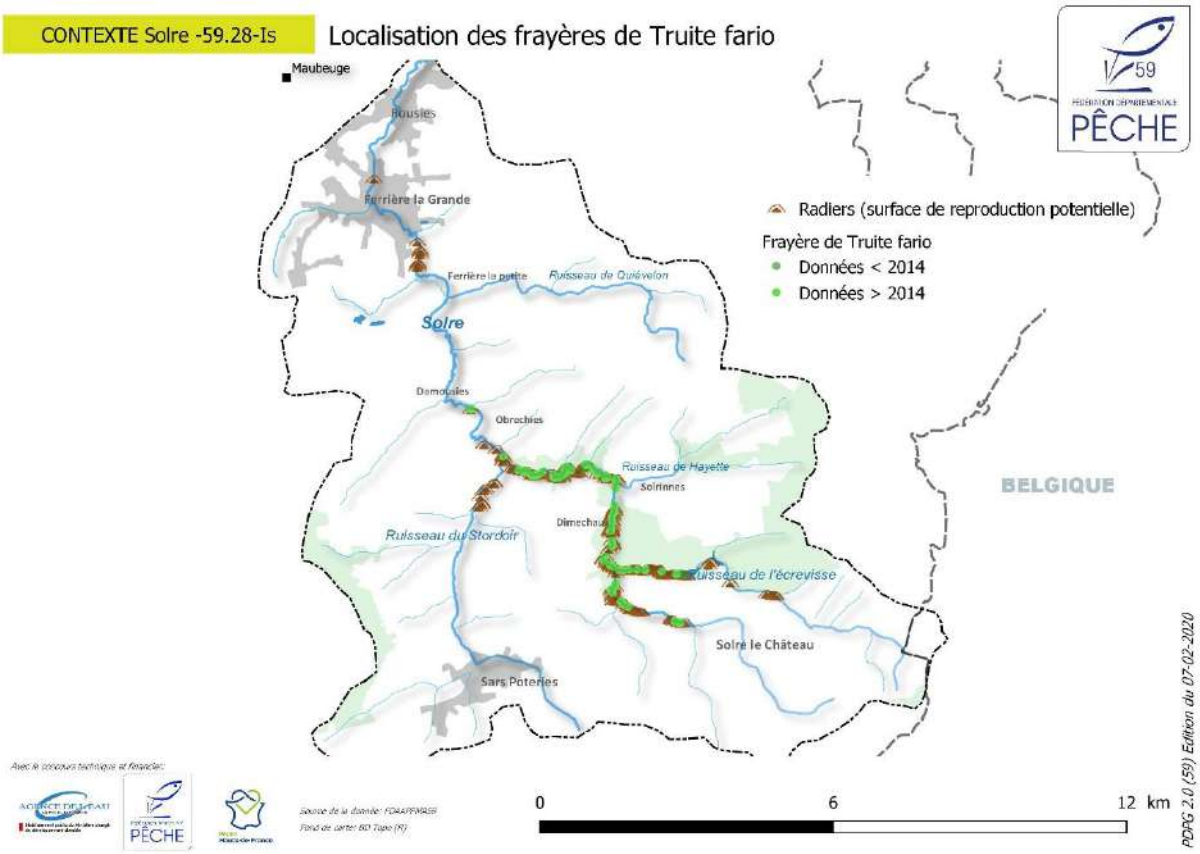
Population des espèces repères et cibles



Espèce repère truite fario (*Salmo trutta fario*) : L'espèce est présente sur le contexte en des densités moyennes de 4.3 ind/100m². D'un point de vue répartition spatiale l'espèce est concentrée sur le tronçon SDVP n°2 entre Obrechies et Solre le Château, et en densités plus faibles sur le tronçon 3 jusqu'à Ferrière la petite. La partie aval jusqu'à la confluence avec la Sambre ne semble plus être colonisée par l'espèce. Ce constat s'explique notamment d'un point de vue hydromorphologique avec une concentration des secteurs propices à la reproduction quasi uniquement sur le tronçon 2. Ceci se traduit également par une présence de frayères avérées uniquement sur ce même secteur. La reproduction est avérée avec un recrutement toutefois moyen (IPA Truitelles). L'analyse des cohortes démontre la très faible présence d'individus >25cm c'est à dire une très faible part de géniteurs dans la population. La première décennie des années 2000 a vu la population en truite fario décliner en densité avec des valeurs chutant de 8.1 ind/100m² en 2002 à 1.8 ind/100m² en 2006 sur la station RCS de Solrinnes. La station RCS ayant été décalée à l'aval sur Ferrière la petite à partir de 2008, nous n'avons que peu d'estimation de l'évolution de la population depuis. Toutefois la station réalisée en 2017 sur Lez fontaine soit 3km au-dessus de Solrinnes présente une densité en TRF de 1 ind/100m², avec le biais lié au fait que cette station est en limite amont de la population connue. La population semble stabilisée mais dans des densités basses. Des études complémentaires en 2006-2007 (KLEINPRINTZ, 2007) avaient permis de mettre en évidence un taux de survie des œufs en conditions *in situ* quasi nulle expliquée par un taux de colmatage important des œufs, même si la profondeur d'oxygénation du substrat était assez élevée. L'explication très probable est à relier aux modifications d'occupation parcellaire (passage de pâture à culture au début des années 2000) et à une ramification importante du bassin versant rendant le cours d'eau très réactifs à des épisodes pluvieux. En conclusion, l'espèce repère est encore naturellement présente sur la partie amont, mais les conditions du milieu pour l'espèce se sont dégradées ce qui se traduit par une diminution de la population et donc une plus grande fragilité de cette dernière. Le suivi de la reproduction en hiver 2018 a permis de mettre en évidence une très bonne reproduction de l'espèce cette année-là.

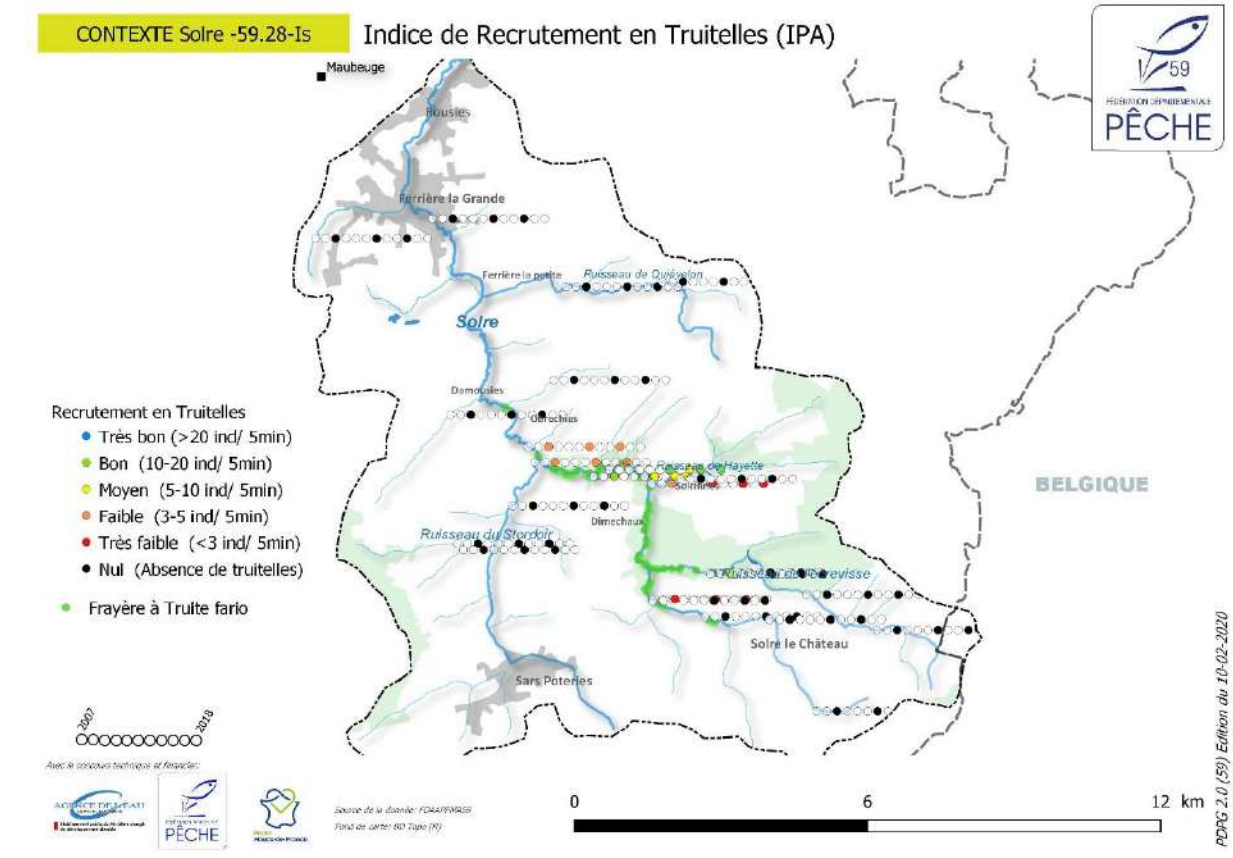
CONTEXTE Solre -59.28-Is

Localisation des frayères de Truite fario



CONTEXTE Solre -59.28-Is

Indice de Recrutement en Truitelles (IPA)



Espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles : Le Barbeau (*Barbus barbus*) et le Hotu (*Chondrostoma nasus*) sont considérés absents du contexte. Les autres espèces du cortège sont présentes (Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Goujon (*Gobio gobio*), Chevesne (*Squalius cephalus*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*)) en des densités respectivement de 10/ 8.2/ 1.4/ 1.1 et 0.24 ind/ 100m². En ce qui concerne le Goujon et le Vairon les populations sont équilibrées en classe d'âge et les densités assez importantes rendent ces populations à priori stables. La situation semble un peu moins confortable pour le Chevesne et la Vandoise avec des densités plus faibles, mais la reproduction semble avoir lieu. Le Spirlin semble être une espèce anecdotique ou en déclin puisqu'un seul individu a été capturé ces dernières années en 2003 et 2004. Les cyprinidés rhéophiles sont assez bien répartis sur le bassin versant de l'amont jusqu'à l'aval.

Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) : l'espèce est anecdotique sur ce contexte. Sa présence sur le milieu du bassin versant est clairement liée à l'existence de plans d'eau en lit majeur de la Solre. Néanmoins la partie aval au niveau de la confluence avec la Sambre présente les caractéristiques propices à la présence de l'espèce avec notamment une frayère potentielle dans les pâtures à l'aval de Rousies. Aucune donnée de reproduction n'a cependant été mise en évidence à ce jour.

Espèces migratrices : L'espèce Anguille (*Anguilla anguilla*) n'est pas connue dans les inventaires sur la Solre et on peut considérer que l'anguille est à l'heure actuelle absente du contexte car plus largement quasi disparue du bassin versant de la Sambre. L'espèce tend cependant à recoloniser l'aval des cours d'eau voisins (Thure et Hante).

Espèces Patrimoniales : La Bouvière (*Rhodeus sericeus*), la Loche de rivière (*Cobitis taenia*) et la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) présentent des petites populations avec respectivement des densités de 0.87/ 0.2/ et 0.4 ind/ 100m². Le chabot (*Cottus gobio*) lui domine un peu plus le peuplement avec des densités moyennes de l'ordre de 16.2 ind/100m². La population de lamproie de planer reste assez fragile avec des classes de taille assez concentrées même si le recrutement semble avoir lieu. L'absence de capture lors de la mise en œuvre du protocole de LEPAGE L. (2017) sur les larves révèle une fragilité de cette population sensible comme la truite fario au colmatage des frayères.

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France. 4 espèces sont présentes à savoir le Carassin argenté (*Carassius gibelio* avec de faibles densités) et l'écrevisse américaine (*Faxonius limosus*), l'écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) et l'écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*), colonisant progressivement les cours d'eau de l'Avesnois.





Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	rivière la solre	FERRIERE-LA-PETITE	**2018/ 2016**	AFB	1009000	772 328	7 015 459
		FERRIERE-LA-PETITE	**2015**/ 2012/ 2010/ 2008	ONEMA	1590136	772 328	7 015 459
		LEZ-FONTAINE	**2017**	FD59	0159##87	776 159	7 010 102
		ROUSIES	**2019**	FD59	0159#101	771 420	7 019 390
IPA Truitelle	rivière la solre	CHOISIES	**2015**	FD59	IPA-TRF_FD59-94	774 958	7 012 522
		DIMECHAUX	2013	FD59	IPA-TRF_FD59-93	774 958	7 012 522
		FERRIERE-LA-GRANDE	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-73	771 675	7 017 640
		LEZ-FONTAINE	**2018/** 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-101	776 323	7 009 936
		OBRECHIES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-86	773 698	7 013 009
		SOLRE-LE-CHATEAU	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-105	777 363	7 009 595
		SOLRINNES	**2018/** 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-100	776 219	7 012 292
		SOLRINNES	**2018/ 2015/** 2013/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-96	774 970	7 012 521
	ruisseau de glarge	DAMOUSIES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-76	772 095	7 013 643
	ruisseau de la carnoye	OBRECHIES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-91	774 198	7 014 380
	ruisseau de l'écrevisse	BEAURIEUX	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-120	780 888	7 009 365
		SOLRE-LE-CHATEAU	**2018/** 2013/ 2009	FD59	IPA-TRF_FD59-107	777 437	7 010 492
		SOLRE-LE-CHATEAU	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-114	779 441	7 010 065
	ruisseau de quiévelon	FERRIERE-LA-GRANDE	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-92	774 425	7 016 286
		QUIEVELON	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-102	776 400	7 016 413
	ruisseau des besaces	FERRIERE-LA-GRANDE	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-69	769 286	7 017 206
	ruisseau des viviers	WATTIGNIES-LA-VICTOIRE	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-77	772 273	7 011 013
	ruisseau du grand pré	SOLRINNES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-103	776 821	7 012 394
	Ruisseau du plat de Jean	WATTIGNIES-LA-VICTOIRE	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-79	772 394	7 010 890
	ruisseau du tordoir	CHOISIES	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-88	773 829	7 012 697
		WATTIGNIES-LA-VICTOIRE	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-85	773 389	7 011 802
	ruisseau le riamé	SOLRE-LE-CHATEAU	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-111	778 682	7 009 550
		SOLRE-LE-CHATEAU	2009	FD59	IPA-TRF_FD59-116	779 676	7 007 689
Stratifiée par Ambiances	rivière la solre	SOLRINNES	2007/ 2006/ 2005/ 2004/ 2003/ 2002/ 2001/ 2000	ONEMA	1590040	775 522	7 012 618
Protocole amnocètes	rivière la solre	CHOISIES	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-005	775 589	7 012 690

GESTION ET HALIEUTISME

Classement piscicole	1ère catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

Administratif

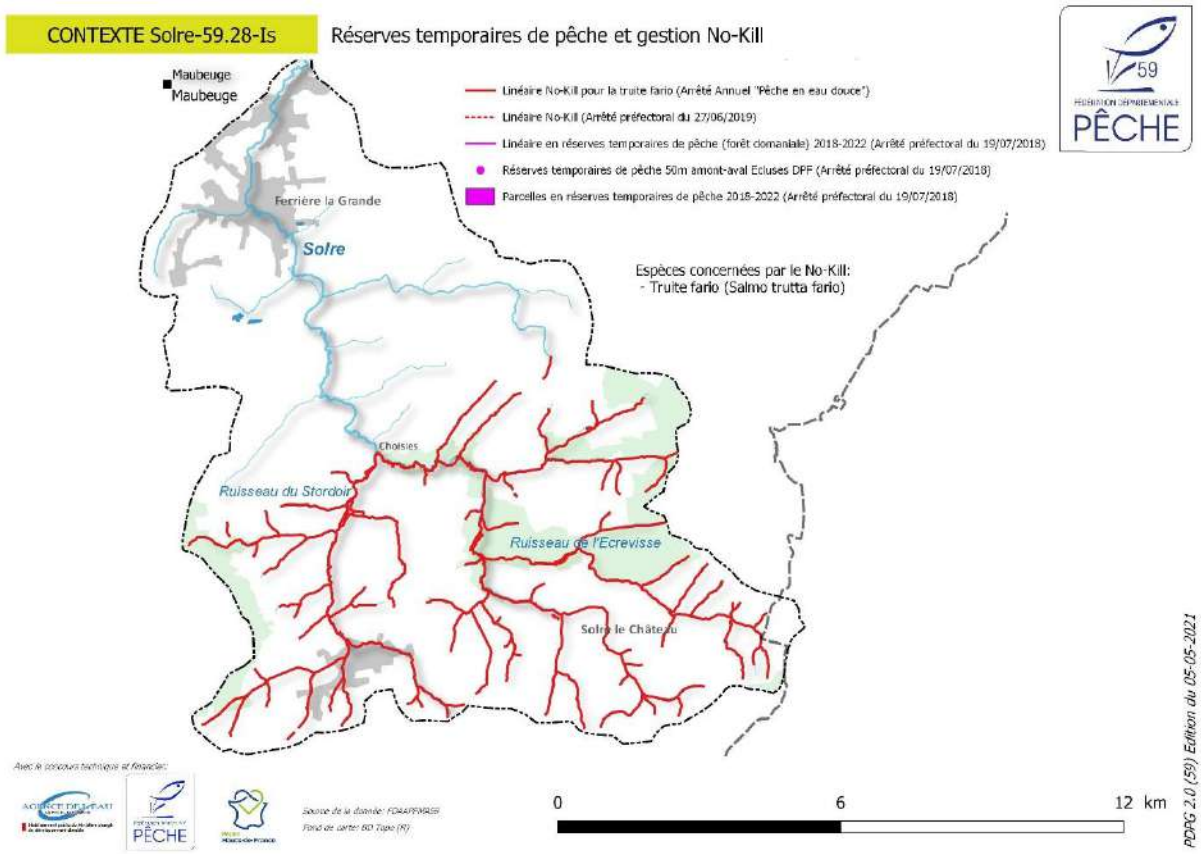
Gestionnaires

	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	FERRIERE LA GRANDE La Patience	64	0,23%	Fédération de pêche du Nord*	Non	1GPP
	FERRIERE LA PETITE L'Entente Union La Truite	189	0,67%		Non	1GPP
	ROUSIES La Carpe d'Or	76	0,27%		Non	2GPP

* AP du 25 Janvier 2018 (dans le cadre de la DIG du SMAECEA/ CAMVS)
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche fédéral

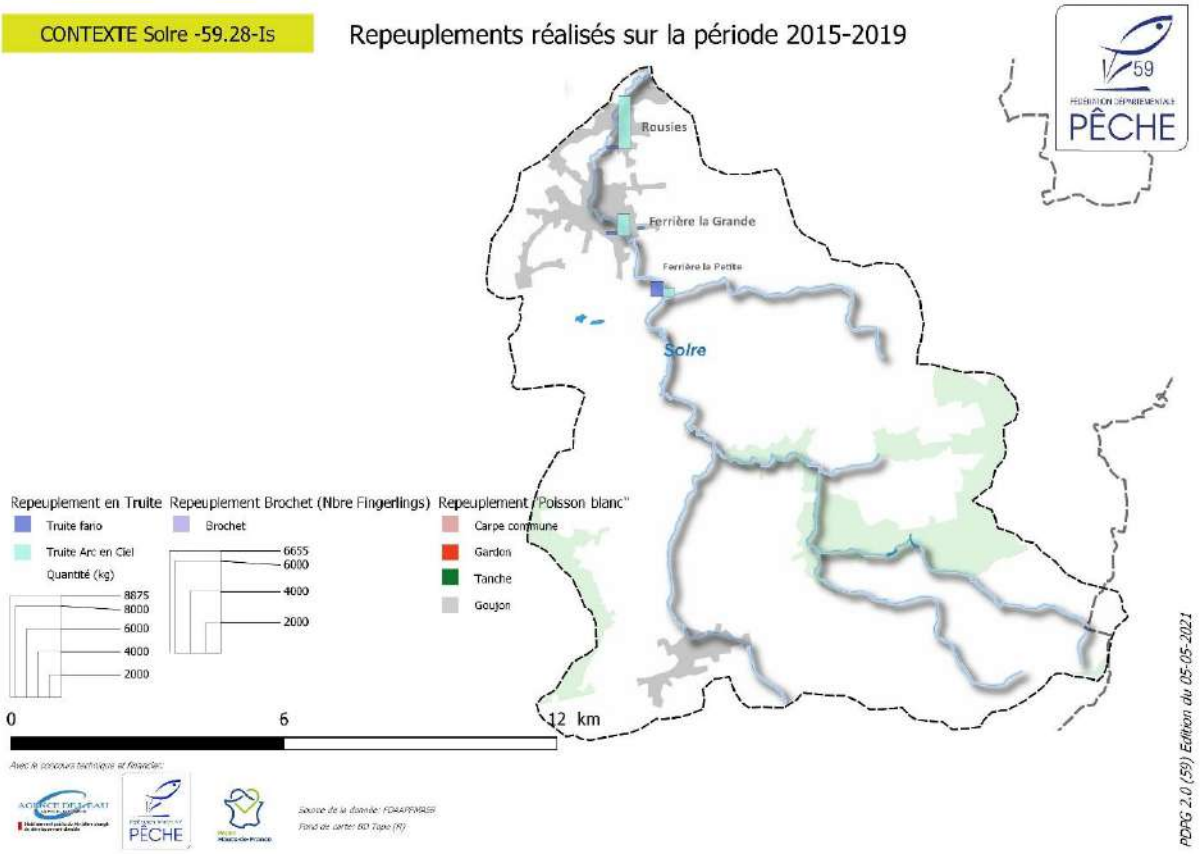
Gestion piscicole exercée

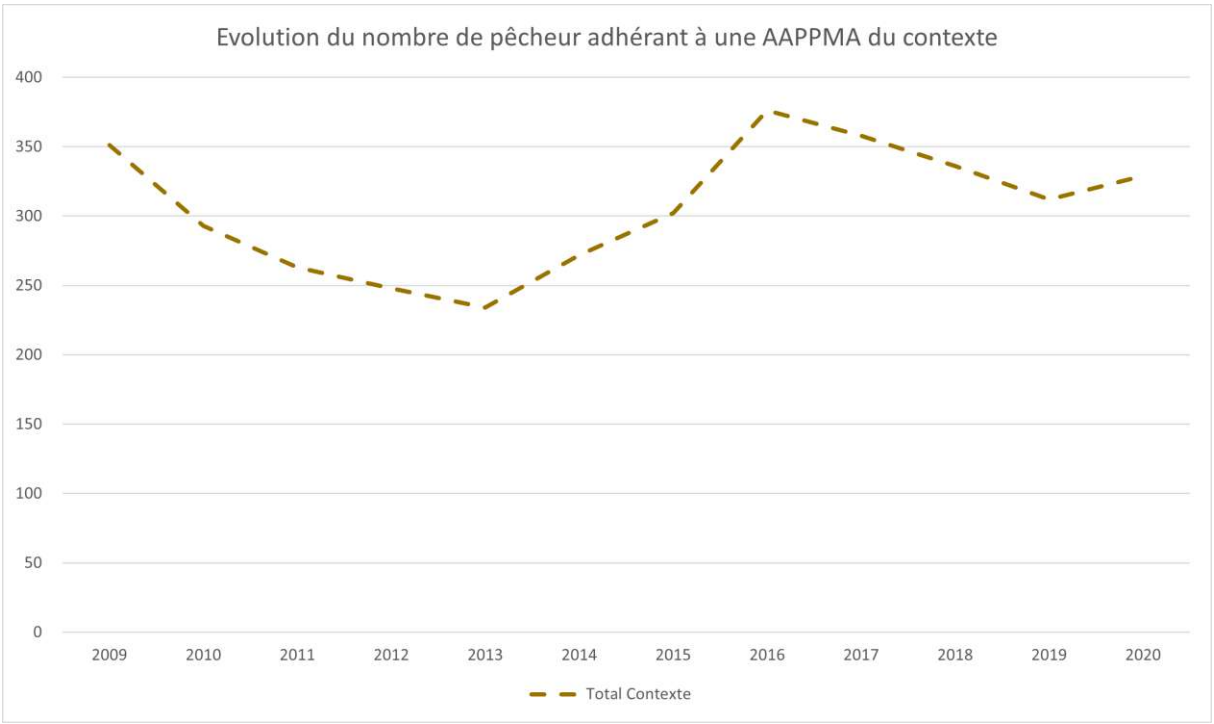
Parcours spécifiques	NoKill sur la Truite fario sur le linéaire à l'amont du pont des Bêtes à Choisies
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion d'usage
Déversements de poissons	Truite fario et Truite Arc-en-ciel (Les 3 AAPPMA du contexte)



CONTEXTE Solre -59.28-Is

Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019



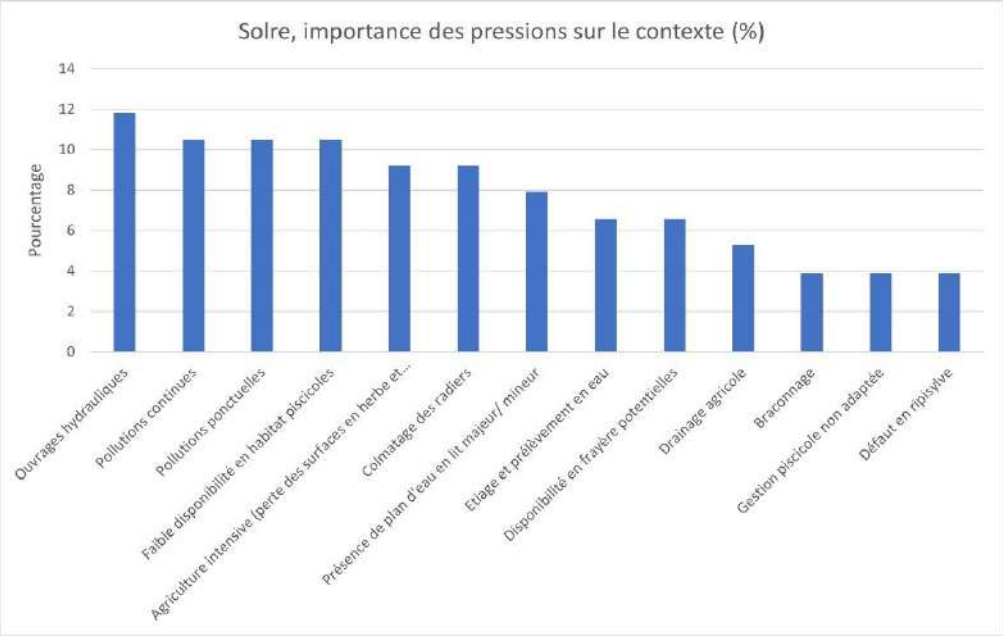


FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

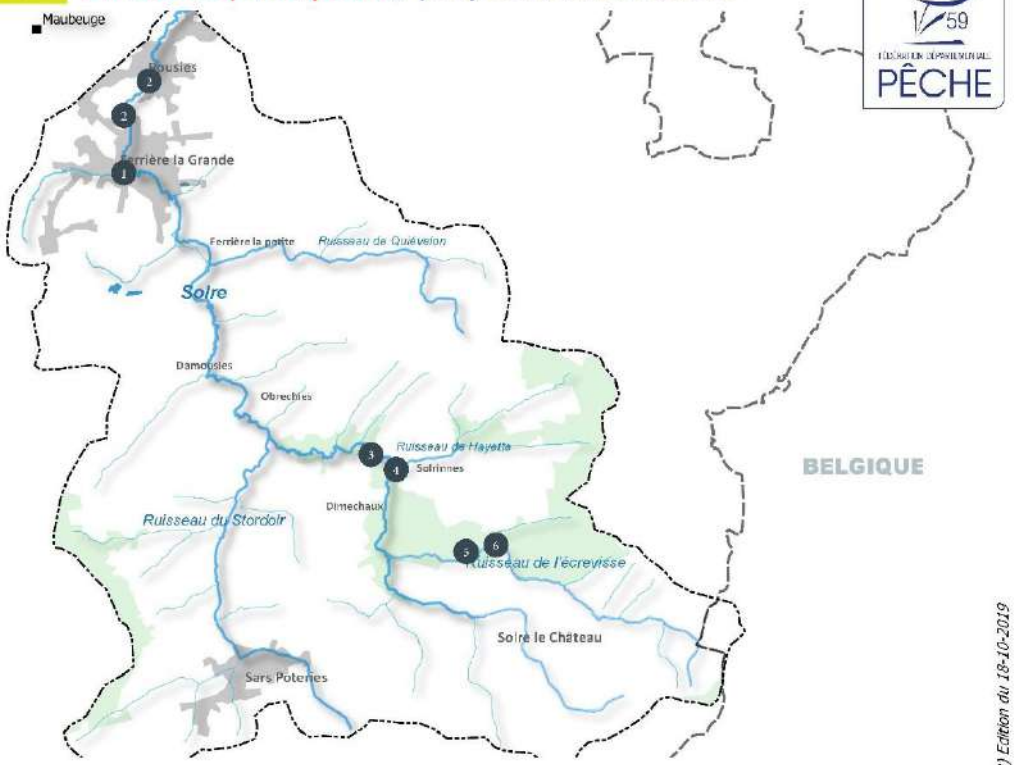
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Solre sont liées à la fragmentation du milieu, à l'aval sur les communes de Ferrière la grande et Rousies, à l'amont dans l'aire de répartition de la truite fario, notamment les ouvrages du moulin Collart et de la Foulerie et sur certains affluents (Ruisseau de l'écrevisse et du Tordoir). Les pollutions liées aux défauts d'assainissement perdurent sur la Solre dès l'amont ainsi que sur certains affluents. Les habitats méritent d'être diversifiés en ce qui concerne l'accueil des géniteurs mais aussi des truitelles sur les zones de radier. Enfin si la population de truite fario se maintient à l'amont d'Obrechies, le colmatage des radier est important, en raison de l'érosion des sols agricoles et l'apport de matière en suspension à la Solre.



CONTEXTE Solre -59.28-Is

Pressions principales / propositions d'actions





PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: BD Topo (R)

Restauration de la continuité écologique (ouvrages aval Ferrière la Grande (1) et Rousies (2)
Restauration de la continuité écologique (ouvrages amont, Moulin Collart (3) et de la Foulerie(4))
Diversification des habitats et gestion différentiée des embacles) entre Obrechies et Solre le château (habitats à truitelles) et à l'aval pour les géniteurs
Restauration de la continuité écologique sur le ruisseau de l'écrevisse (Plans d'eau (5 et 6)
Préservation et Restauration écologique des affluents de la Solre

Amélioration de l'assainissement

Gestion patrimoniale pour la truite fario sur l'ensemble du contexte
Gestion d'usage à l'aval pour la truite arc-en-ciel

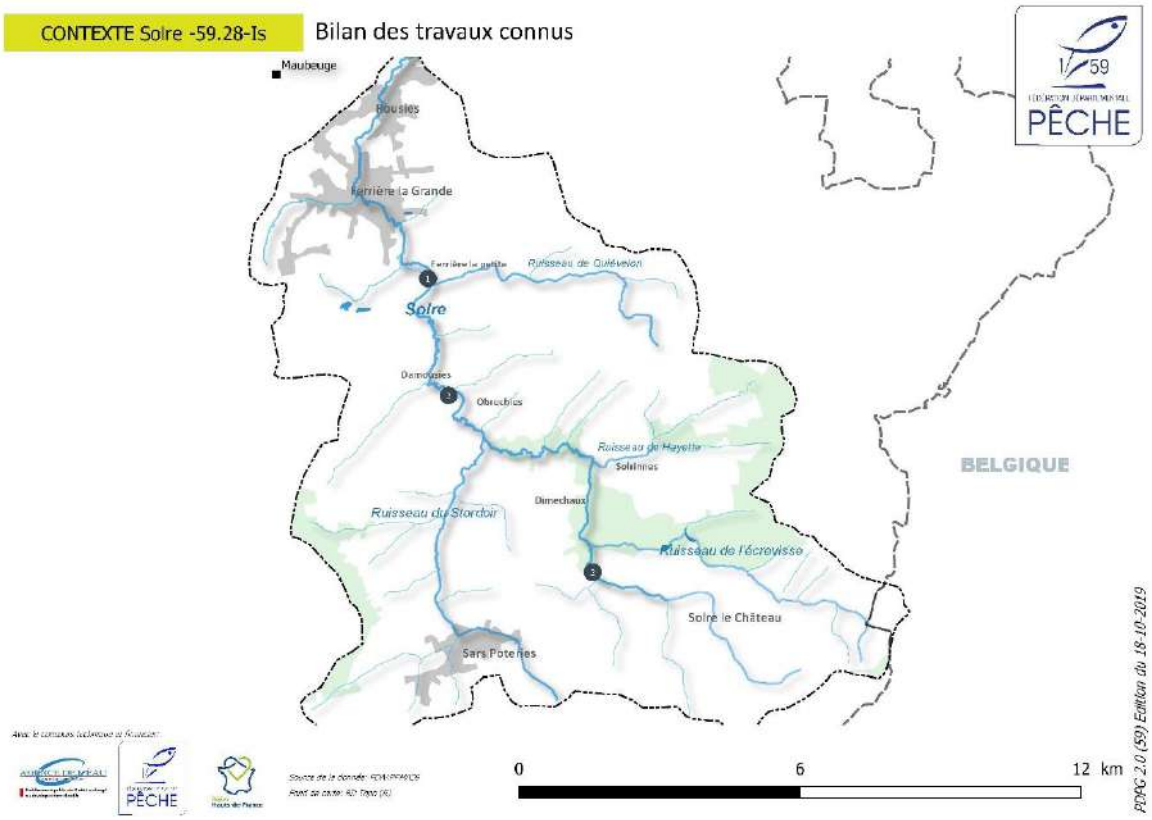
Suivi des niveaux d'eau à l'étiage
Maintien de la station d'inventaire de Lez-Fontaine
Maintien du suivi de la truite fario

Maintien de la mesure de gestion NoKill

Protection rapprochée
Préservation des prairies et lutte contre le ruissellement agricole

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012 **(1)**

- **Protection rapprochée sur la commune de Ferrière la petite (FD59)**

2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019 **(2)**

- **Restauration de la continuité écologique sur la Solre à Obrechies (FD59) (ROE 31825)**
- **Restauration de la continuité écologique sur la Solre à Lez Fontaine (FD59) (ROE 31835)**

2020

Lien vidéo Travaux d'Obrechies https://www.youtube.com/watch?v=nbfDMi2jA9Y

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	10000
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	65151,84
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	
Total travaux		75 151,84 €
Etudes préalables		18 600,00 €
Total investi		**93 751,84 €**

** Restauration de la continuité écologique*

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Gestion patrimoniale concernant la Truite fario sur l'ensemble du contexte (arrêt des repeuplements à l'aval pour éviter une introgression génétique et limiter les risques de maladie sur la population sauvage). Un travail sur les ouvrages doit permettre de rendre le linéaire accessible d'une part et favorable à la Truite fario de l'autre (croissance des géniteurs).

Gestion d'usage sur la partie aval en ce qui concerne les repeuplements en Truite arc-en-ciel.

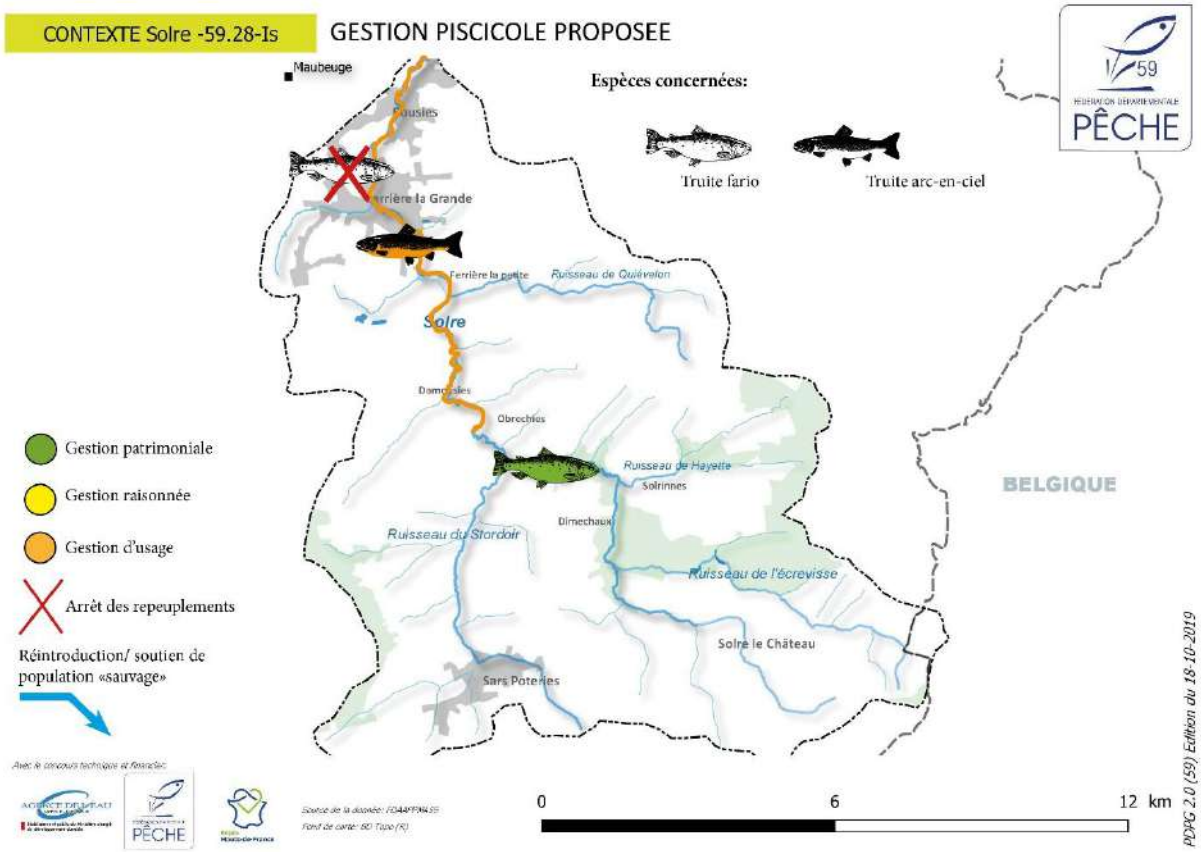


Figure 344 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

CAULIER P., DELPORTE B., LEPLAT J., TALBOT A., (1981) – Etudes des problèmes hydroécologiques posés par la poursuite de l'exploitation des carrières de granulats dans l'avesnois. Synthèse générale. Chambre de commerce et d'industrie d'Avesnes (Nord). BRGM. 61pp + annexes

KLEINPRINTZ G., (2008), -Suivi et recensement des frayères à truite fario (*Salmo trutta* L.) sur les affluents de la Sambre et de l'Escaut, FDAAPPMA 59, 89pp

LEPAGE L., (2017) – Suivis de la population d'espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie de planer et Barbeau fluviatile – Rapport de stage, FDAAPPMA 59 IUT Littoral Côte d'Opale, 40pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte Intermédiaire salmonicole

Thure

-59.29-Is-Peu perturbé-][

Version n°1 / Mai 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°29

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD



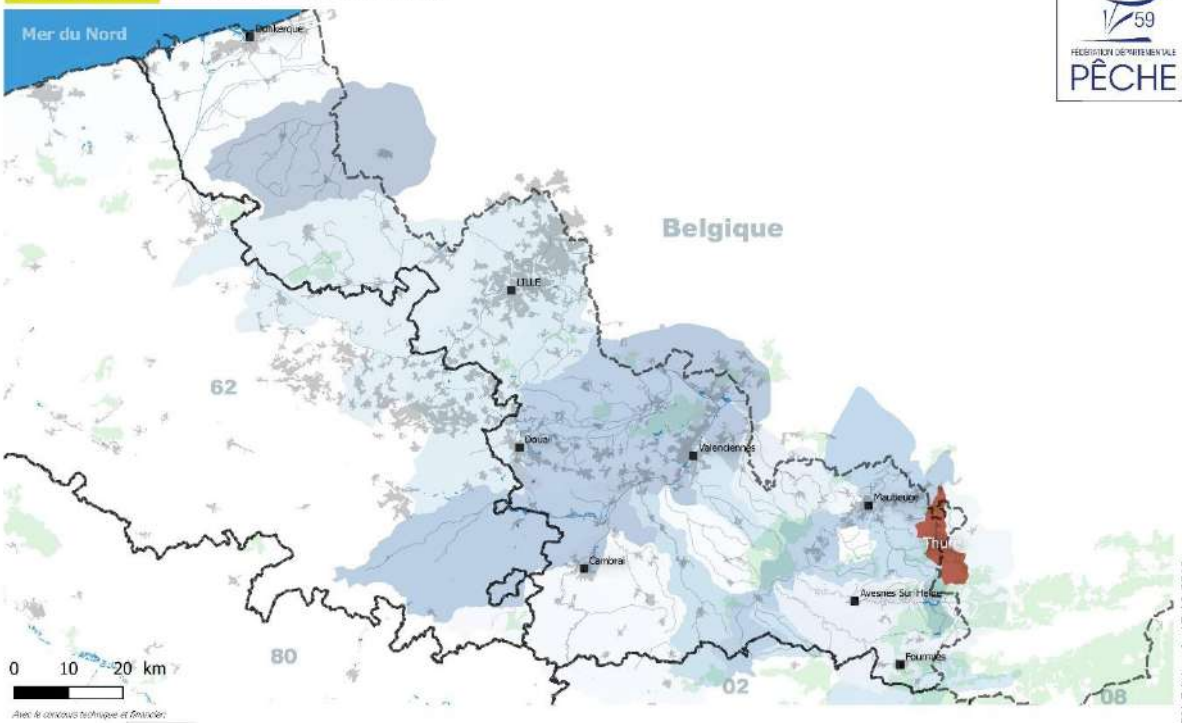
Figure 345 La Thure à Cousolre

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 1052
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 1053
DESCRIPTION DU CONTEXTE 1055
DONNEES GENERALES 1056
PROFIL EN LONG DE LA RIVIERE THURE 1060
GEOLOGIE 1062
OCCUPATION DU SOL 1064
INDUSTRIES 1069
PRELEVEMENTS EN EAU 1069
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 1070
Patrimoine Naturel 1072
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 1074
PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE 1076
POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES 1081
GESTION ET HALIEUTISME 1084
ADMINISTRATIF 1084
GESTIONNAIRES 1084
GESTION PISCICOLE EXERCEE 1084
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 1086
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 1088
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 1090
POUR ALLER PLUS LOIN 1091

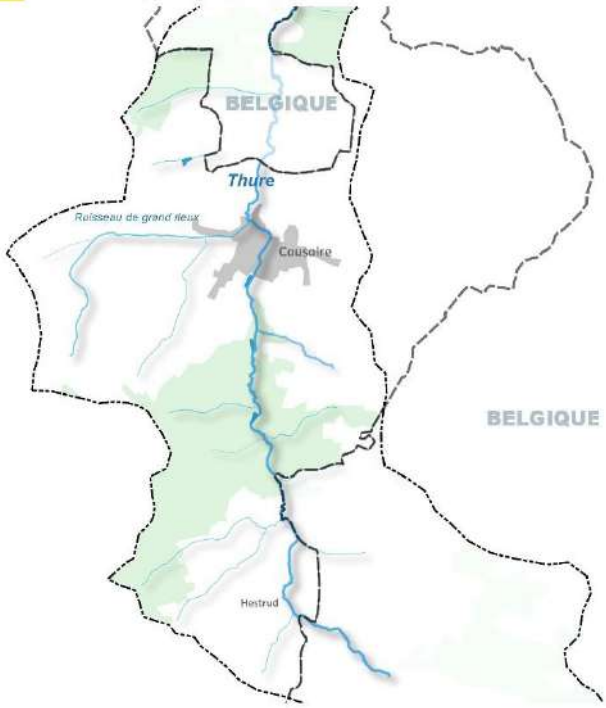
LOCALISATION & HYDROGRAPHIE

DEPARTEMENT Localisation du contexte



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

CONTEXTE Thure -59.29-Is Réseau hydrographique



0 4 8 km

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE

PEU PERTURBE

Le contexte piscicole a été expertisé comme peu perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau salmonicole à tendance intermédiaire. On retrouve à la fois sur ce contexte une population de Truite fario autochtone associé notamment avec les cyprinidés rhéophiles, dont la plus importante population de Spirlin du département du Nord.

Plusieurs facteurs de pression limitent l'état de conformité de ce contexte. Plusieurs ouvrages limitent la migration des espèces dont les plus importants sont liés à des plans d'eau sur l'amont de Cousolre. A l'aval il subsiste également 2 seuils impactants.

L'affluent le plus intéressant pour l'espèce repère truite fario est le Grand Rieux, qui est accessible à l'espèce avec une reproduction avérée sur ce petit ruisseau.

Les opérations de restauration de la continuité écologique sur ce cours d'eau sont très récentes et doivent impérativement être poursuivies.

La qualité physico-chimique de la Thure est à améliorer notamment sur les 2 communes de Cousolre et d'Hestrud.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années doit être améliorée pour préserver la population de truite fario autochtone.

La pêche est présente sur ce contexte mais avec moins de 100 adhérents locaux elle ne présente pas une pression significative.

En 2017, lors d'une mission de scan de plusieurs cours d'eau du bassin Artois Picardie, la rivière Thure avait été auditée pour prétendre au label « Rivières Sauvages ». Avec un résultat de 50.5 sur 100, les pressions s'exerçant sur le cours d'eau sont trop importantes pour prétendre au label. Ces pressions sont d'ailleurs en totale adéquation avec les pressions identifiées dans le cadre du PDPG sur ce cours d'eau, impact des différents ouvrages, problématique d'assainissement, problématique de piétinement bovin et gestion patrimoniale à mettre en œuvre (LETOURMY, 2018).

DESCRIPTION DU CONTEXTE

La Thure prend ses sources sur les communes de Sivry-Rance en Belgique. Le cours d'eau arrive en France à Hestrud après 8km. Le cours d'eau coule alors en France sur environ 9km pour repartir en Belgique et confluer avec la Sambre canalisée à Solre Sur Sambre.

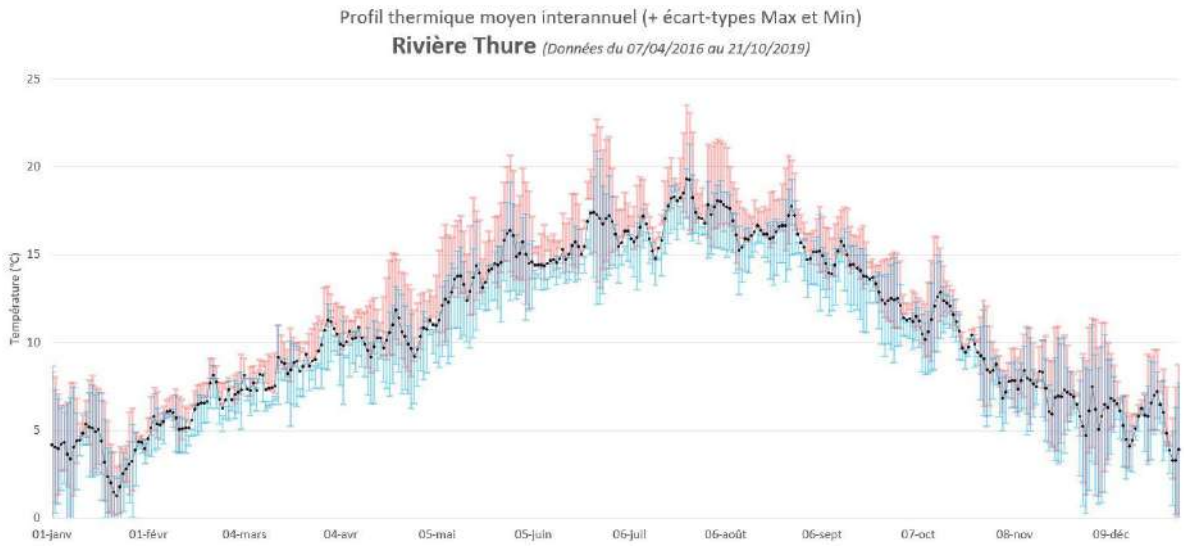
La Thure présente un caractère globalement salmonicole limite intermédiaire sur son linéaire Français.

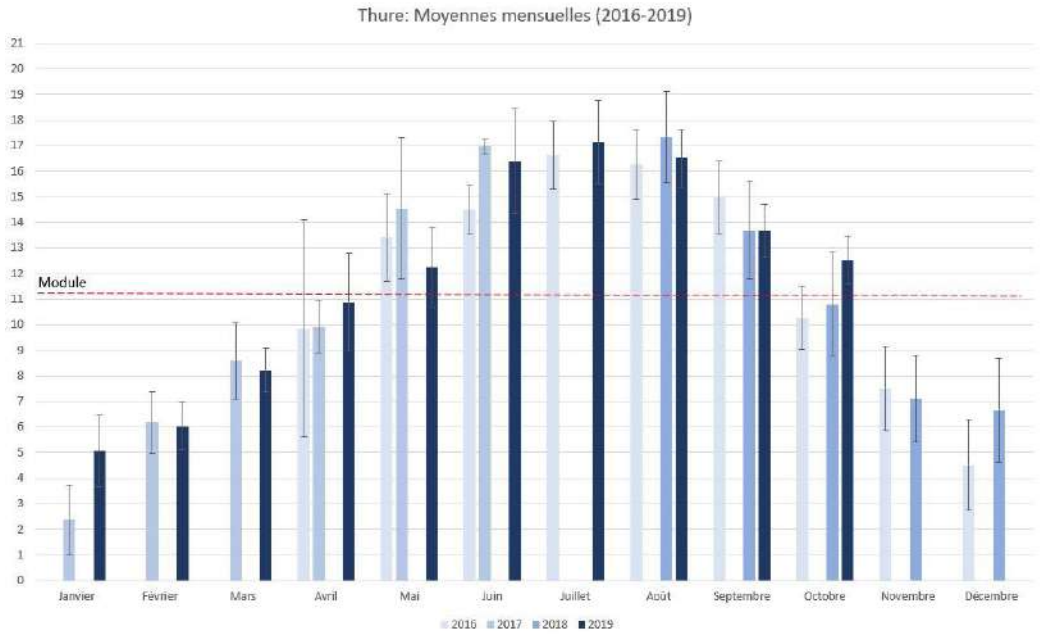


Figure 346 Faciès de type radier sur la Thure à Hestrud

Une station située sur la commune de Cousolre sur la Thure nous permet de suivre et de bancariser les données de température sur ce cours d'eau. Le profil thermique de la Thure suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (moyenne aux alentours de 16-17°C pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2020 est de 10,7°C pour ce cours d'eau ce qui en fait un des plus frais du département, avec un maximum enregistré sur la même période à 22.5°C.

Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2017 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 21.6/ 19.5 et 17.3°C. Ces valeurs maximales sont globalement favorables à la Truite fario et ses espèces d'accompagnement. Toutefois, les températures moyennes maximales sur 7 jours consécutifs dépassent souvent les optimums biologiques pour les juvéniles (17°C) de Truite fario annuellement, ainsi que pour les adultes (19°C).





DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R39	Thure	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Moyen
HAP	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Bon	Moyen	Bon
	IBD	

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Thure est moyen.

L'état écologique est limité par l'état biologique moyen, avec l'IBD (Indice Biologique Diatomées).

L'état concernant les principales substances de l'état écologique est bon ce qui est assez rare dans le département.

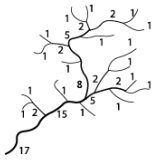
L'état physico-chimique est également bon.

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source à Sivry-Rance (Belgique)
	Aval	Confluence avec la Sambre à Solre-Sur-Sambre (Belgique)
Plans d'eau	Le contexte est truffé de plans d'eau sur toute sa vallée et principalement dans sa partie française. La majorité sont des petits plans d'eau de moins de 1ha mais il existe une demi-dizaine de plans d'eau entre 1 et 2 ha. En Belgique, les plus importants étant a proximité des sources (Etangs du Mont Rosé à Sivry-Rance)	
Lien avec d'autres contextes	Contexte "Vallée de la Sambre" à l'aval (En Belgique)	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Très peu d'affluents. Les 2 principaux étant: - le rau du Village (RD en Belgique 4,3km) - le ruisseau de grand Rieux (RG, 4,8km)	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Thure 22,5 km (33%)
	Linéaire total (km)	68km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	51
	Surface A du bassin versant (km²)	74
	Indice de compacité K	1,7
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,9
	Rang de Shreve Max	24



1.6 1.3 1.2 1.1

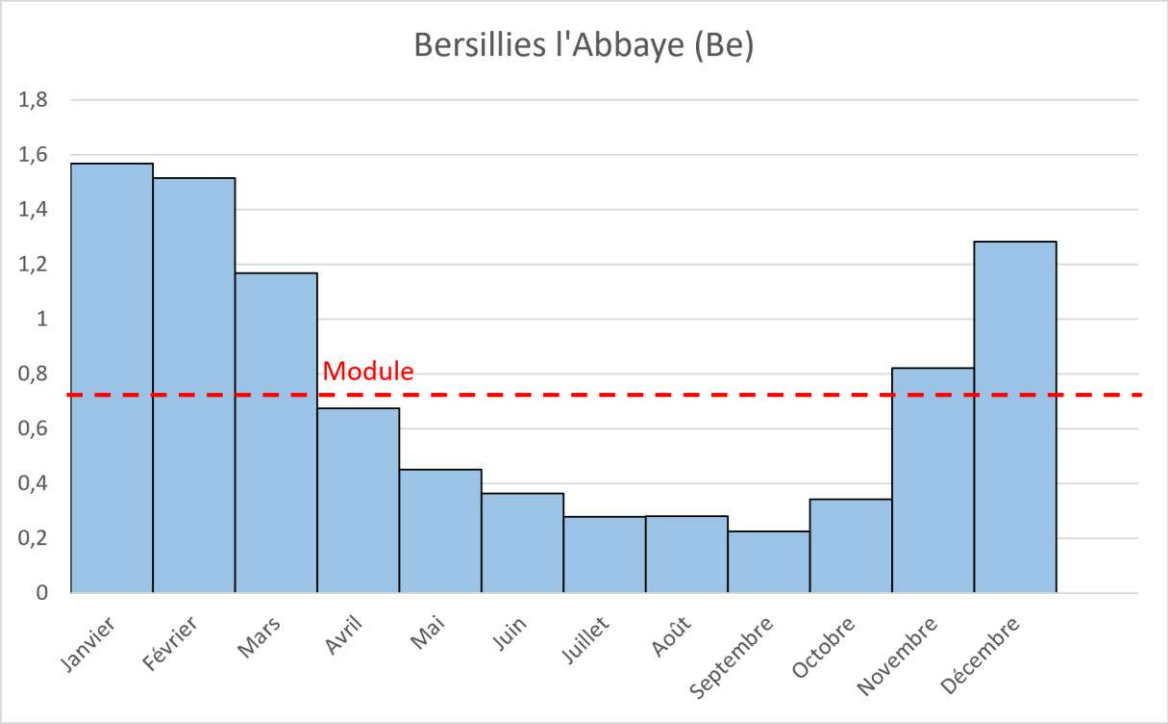


La Thure ne présente pas un caractère hydraulique fortement dynamique. Les crues ne sont pas particulièrement fortes même si des enjeux inondation existent à

Données Hydrauliques		
Station	Bersilles l'Abbaye (Be, frontière)	
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,09
	Module	0,74
	Débit Max Journalier connu	13,38m3/s (13/02/2002)
	Crues de référence	*Biénnale* /
		Quinquénale /
		Décennale /
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr http://voies-hydrauliques.wallonie.be/opencms/opencms/fr/hydro/Archive/annuaires/index.html	

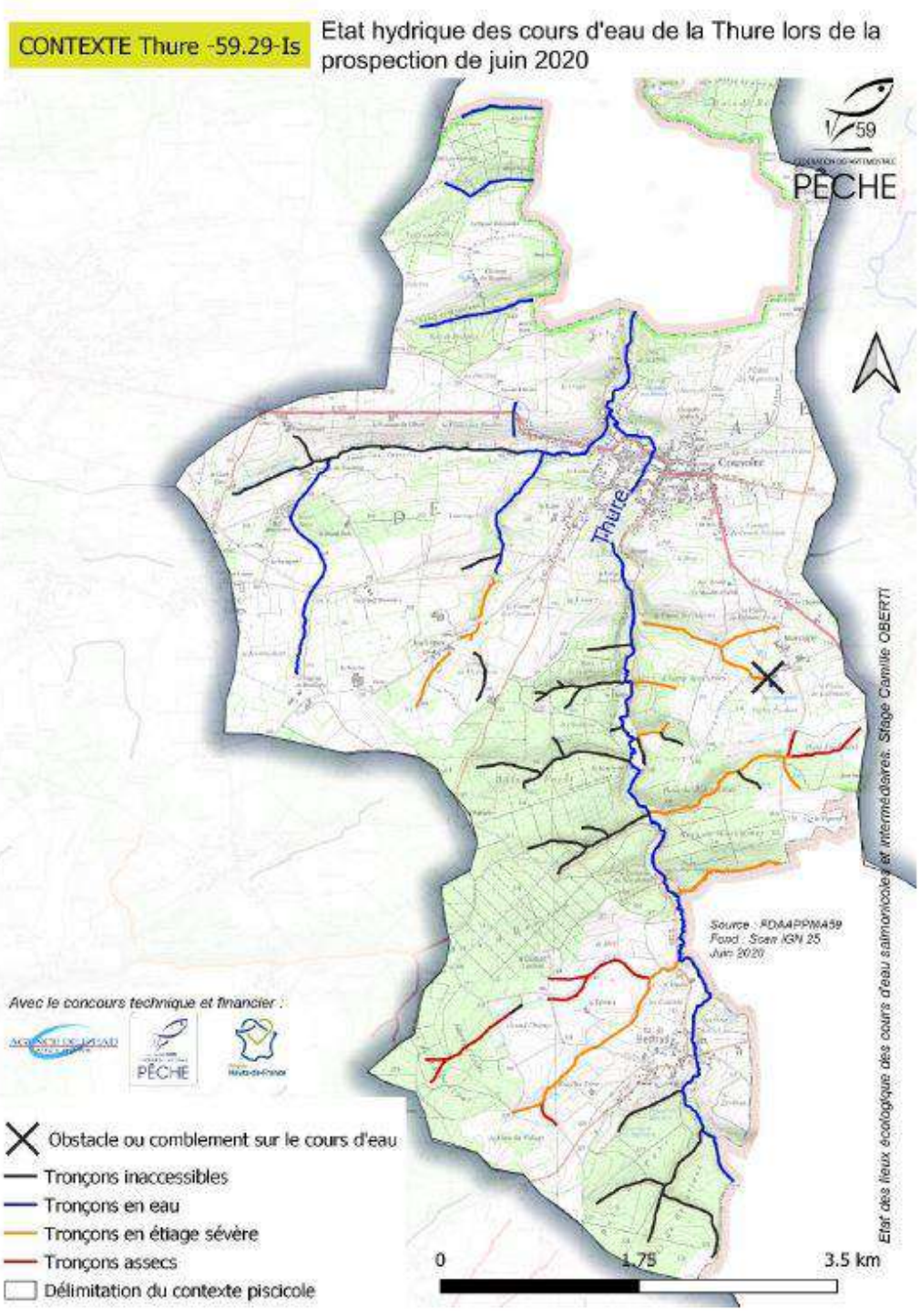
l'aval en traversant la commune de Cousolre.

Les débits fluctuent de manière modeste, entre l'étiage (QMNA5) à 0.09m3/s à la station de Bersillies l'Abbaye (Be, juste à la frontière Française), le module à 0.74m3/s. Nous n'avons pas de données concernant les crues de référence sur ce cours d'eau toutefois le maximum connu sur la période est de 13.38m3/s en 2002. Les périodes entre les mois d'Avril et d'Octobre sont les plus sèches avec des débits moyens situés en dessous du module.



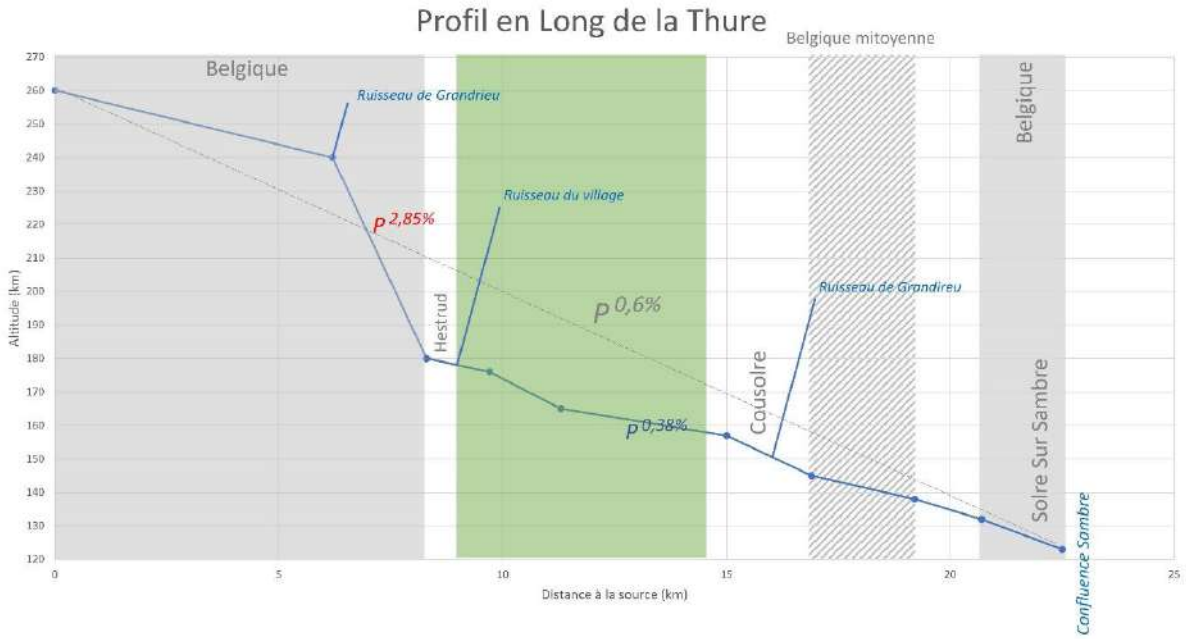
La Thure présente comme la plupart des affluents de la Sambre un bassin versant très allongé (indice de compacité de 1.7) avec un réseau hydrographique très peu ramifié (Rang de Shreve max de 24 à la confluence avec la Sambre). Les affluents sont très rares et de petits gabarits. Les plus importants étant le Rau du Village et le Grand Rieux d'à peine 8km de long.

Le débit de la Thure est lié essentiellement à sa source, notamment en période d'étiage. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage. Dès le mois de mai la plupart des petits affluents sont en étiage sévère.



PROFIL EN LONG DE LA RIVIERE THURE

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	260m (180 fontière Belge amont)
		Altitude aval	123m (130 frontière)
		Pente naturelle (%)	0,609 (En France)
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	9 (En France)
		Hauteur cumulée	6,56m (En France)
		Pente réelle (%)	0,224 (En France)
	Taux d'étagement	13%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,00029	Altération moyenne



La Thure présente une pente moyenne assez importante entre la source et la confluence à 0.6%. Une forte rupture de pente est visible à l'amont entre la confluence avec le Grand Rieu en Belgique et la commune d'Hestrud avec une pente de 2.85%. Le linéaire aval est globalement aux alentours de 0.38%.

Un ouvrage est présent sur la Thure en Belgique juste après la confluence avec la Sambre limitant les échanges piscicoles entre ces cours d'eau.

La Thure Française est intégralement classée en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1).

La prise de compétence sur ce cours d'eau est récente (Loi GEMAPI) avec un partage du territoire entre le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des cours d'eau de l'Avesnois (SMAECEA) à l'amont, et la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre à l'aval. 1 ouvrage a été aménagé sur la Thure sur la commune de Cousolre par la fédération de pêche du Nord (arasement de seuil).

La Thure est régulièrement marquée par la présence d'ouvrage importants sur le lit mineur, dont une grande majorité est associée à la présence de plans d'eau, même si les taux de fractionnement est faible, le taux de fractionnement demeure moyen démontrant l'impact des ouvrages présents sur la continuité écologique. Le Grand Rieux affluent de la Thure à Cousolre est accessible pour les espèces piscicoles, et permet la reprodution de l'espèce repère Truite fario.

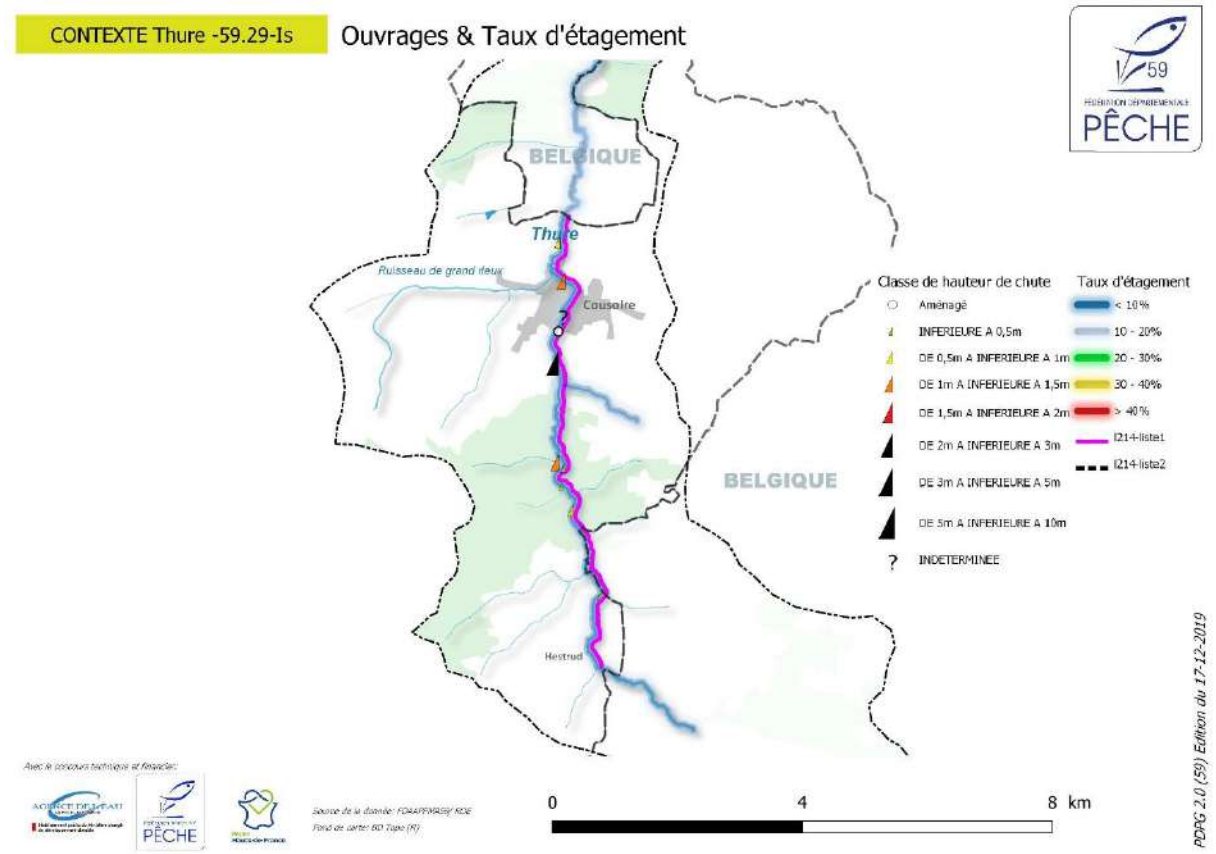
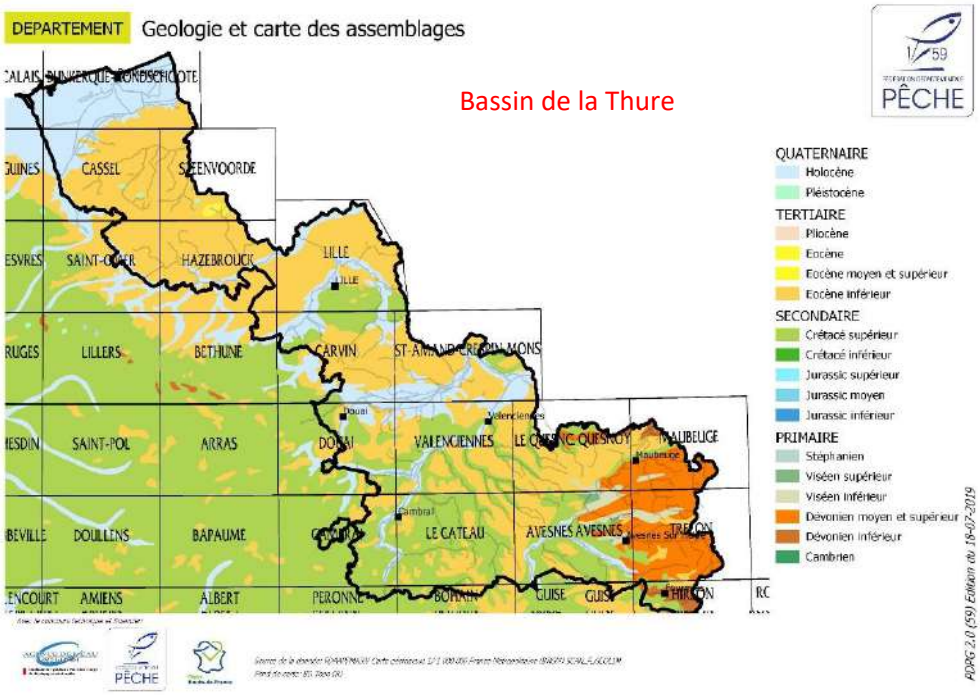




Figure 347 Ouvrage lié à la présence d'un plan d'eau sur la Thure

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	TRELON XXVIII-7 MAUBEUGE XXVIII-6	Des sources à l'aval d'Hestrud de l'aval d'Hestrud à la confluence
Description synthétique	Alluvions récentes argileuses, limons de lavage argilo-sableux le long de la vallée. Présence de schistes et de limons des plateaux argileux recouvrant les schistes Alluvions récentes argileuses à cailloutteuse. La Thure traverse alors alternativement plusieurs strates du Frasnien et du Famennien, avec des roches calcaires, schisteuses ou encore composées de grès. Le linéaire Belge aval est essentiellement situé dans les différentes strates du Frasnien.	
Substrats majoritaires	ARGILES & SCHISTES **ARGILES,** CALCAIRES, SCHISTES & GRES	
Hydroécorégions	Niveau 1 Niveau 2	22 ARDENNES 34 Ardennes



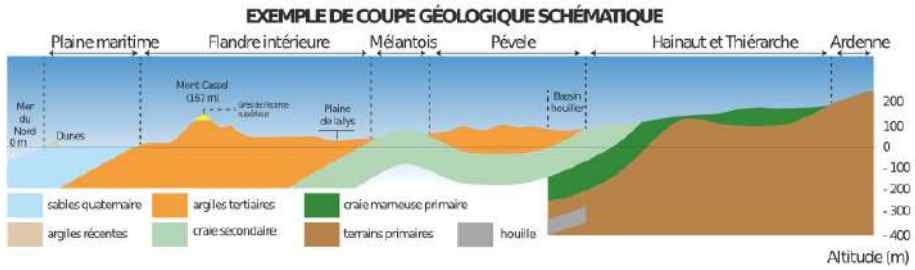
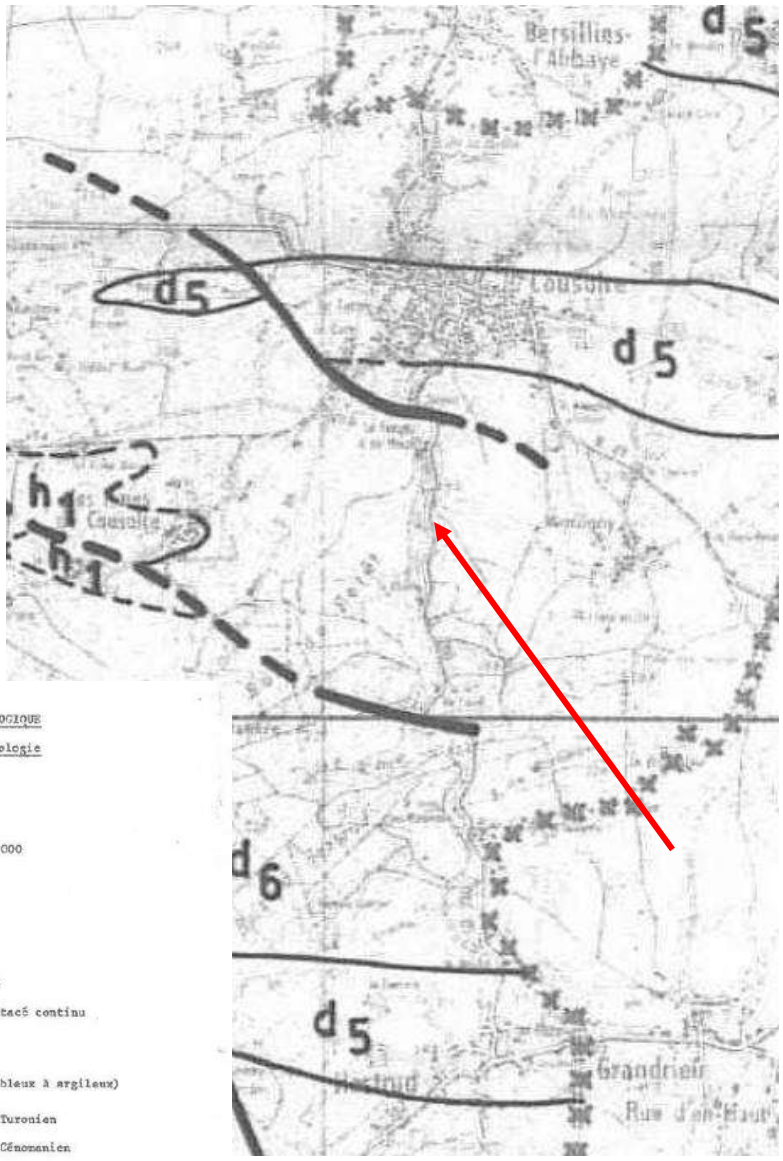


Figure 348 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013



CARTE HYDROGEOLOGIQUE

Topographie, géologie

-LÉGENDE-

- frontière
- 29 — numéro de feuille au 1/50 000
- 1 2 3 4 5 6 7 8 — découpage en huitième
- faille
- contour géologique
- contour géologique supposé
- limite du recouvrement crétacé continu
- Fz — alluvions quaternaires
- e_3-e_4 — recouvrement tertiaire (sables à argiles)
- C3 — recouvrement secondaire - Turonien
- C1 — recouvrement secondaire - Cénomanien
- h_2 — Viséen
- h_1 — Tournaisien

Carbonifère

- d_6 — schistes verts (au Sud), grès micacé et schistes
- d_5 — schistes calcareux, calcaires du Frasnien
- d_4 — calcaires du Givétien
- d_3 — schistes, calschistes, calcaires du Couvinien
- d_2 — schistes, grès, grauwackes de l'Ensien

Dévonien

Les secteurs où les caractéristiques des gisements sont considérés comme étant favorables à leur exploitation sont soulignés en noir. Echelle : 1/100 000

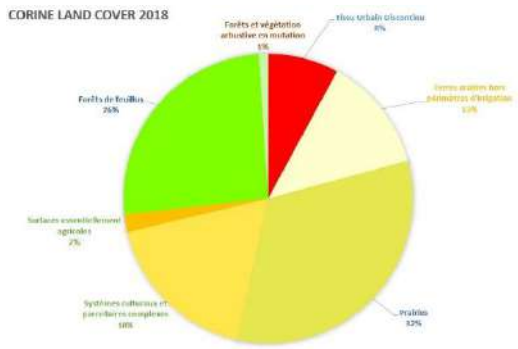
Figure 349 Extrait de Caulier et al (1981)

OCCUPATION DU SOL

« Avec seulement 66 km de haie en 2009, le bassin versant de la Thure est un des plus faibles du département en linéaire, toutefois c'est un des plus importants en densité de haie avec 29.7m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage du bassin de la Thure est différent entre la moitié amont très forestière et l'aval occupé par du bocage de l'Avesnois en fond de vallée (prairies bordées de haies) avec 32% de l'occupation du sol et les terres cultivées sur les talus (13%). Les prairies ont très fortement régressé entre 2000 et 2018 avec une perte de 23% de ces surfaces au bénéfice de terres cultivées et dans une moindre mesure du tissu urbain.

Les forêts sont globalement stables à 26% et les surfaces urbaines ont légèrement augmenté ces dernières années (+3% soit 8% de l'occupation du sol en 2018).



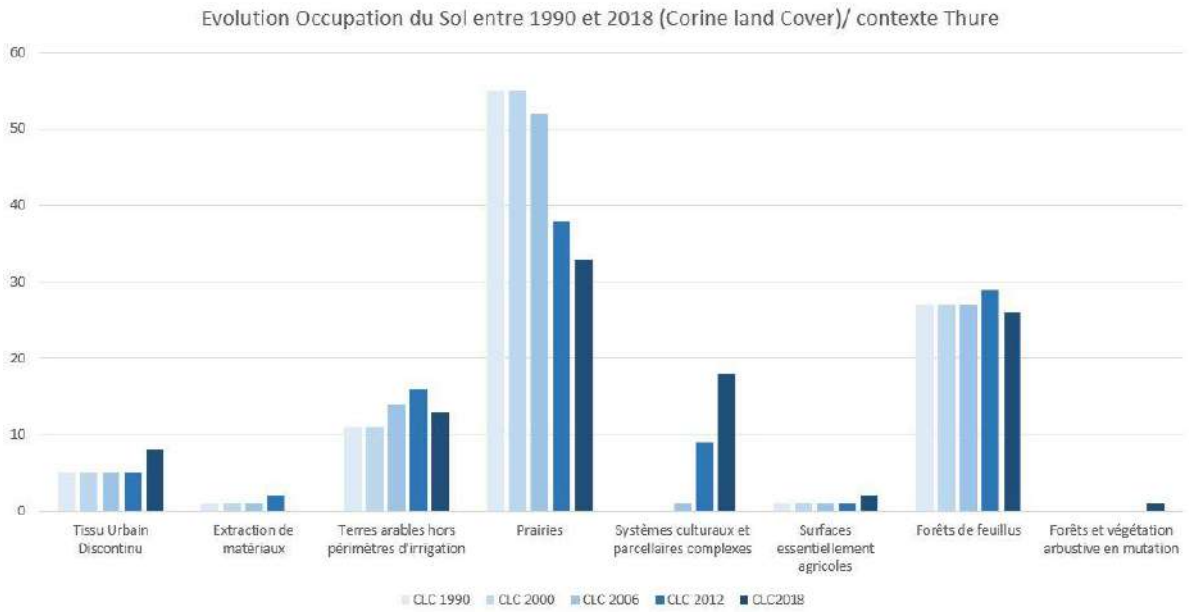
Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

En revanche entre 2010 et 2017, ce sont 134ha de prairies qui ont disparu au profit des cultures.

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 18km² soit 24% de la surface du bassin versant de la Thure. 50% de cette SAU est orientée vers la prairie permanente, puis par les cultures céréalières avec du maïs grain et d'ensilage (21%) et de la culture de blé tendre (17%) ou encore de l'orge. A noter l'apparition récente de surfaces destinées à la culture de légumes fleurs (Pomme de terre majoritairement).

La SAU s'est vu diminuer de 1.4ha entre 2010 et 2017 au bénéfice du tissu urbain croissant notamment en partie aval du bassin versant. Les surfaces cultivées voient une augmentation de 137ha.

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique (19ème siècle) démontre que la surface occupée par la culture y était plus importante qu'aujourd'hui tout comme sur les bassins versants voisins.



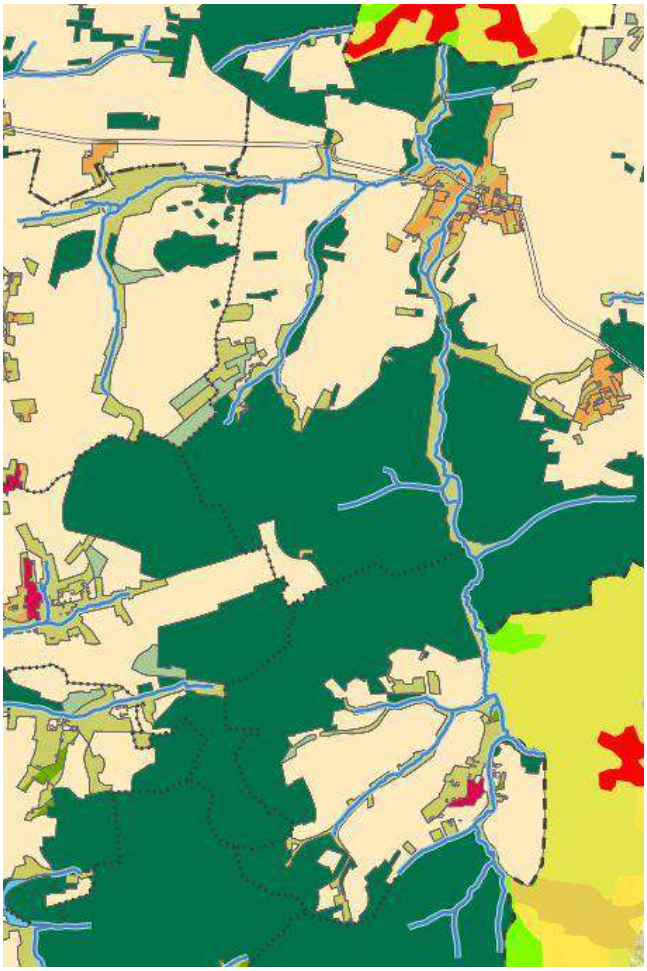


Figure 350 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)





Figure 351 Comme une grande partie des cours d'eau de l'Avesnois, le haut du bassin versant de la Thure est largement représenté par les grands espaces de cultures, alors qu'à proximité des cours d'eau les pâtures subsistent

CONTEXTE Thure -59.29-Is

Habitats ARCH (2013)



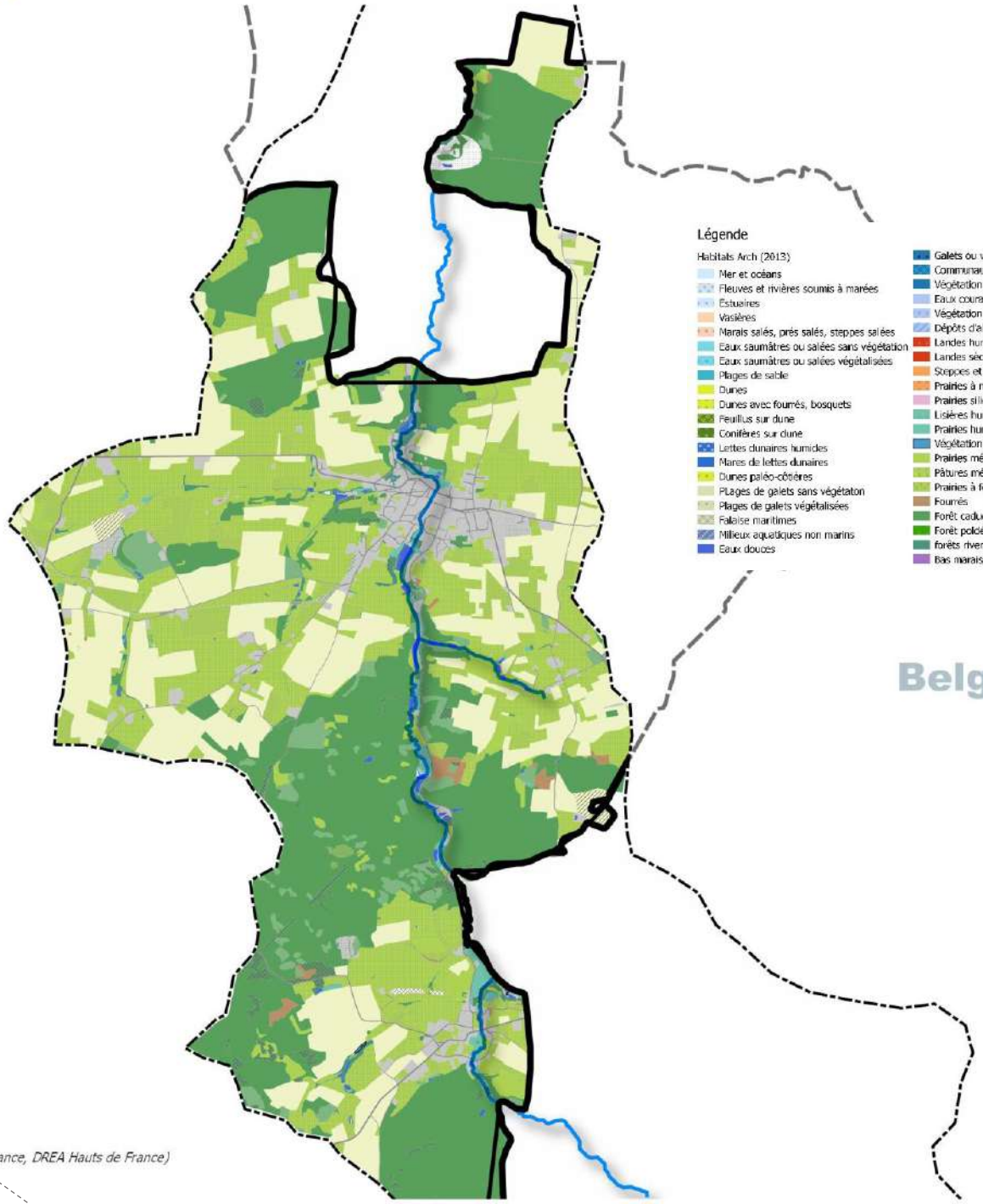


Rien qu'entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 335 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit 239 ha. Les cultures étant globalement stables depuis entre 2010 et 2017 ces pertes de prairies sont expliquées en grande partie par un accroissement du tissu urbain.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Occupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change



Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE
Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

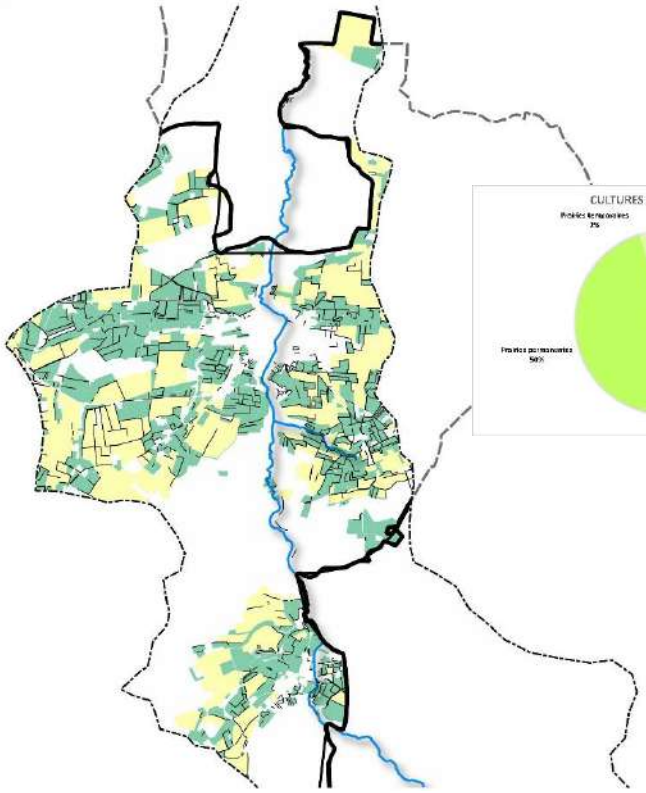
Occupation du sol

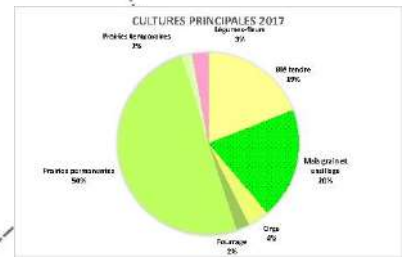
Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Thure -59.29-Is

Registre Parcellaire Graphique simplifié





ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: RGA/RPG/SIG Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo(R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

INDUSTRIES



Aucune installation classée pour la protection de l'environnement n'est présente sur la Thure.

PRELEVEMENTS EN EAU

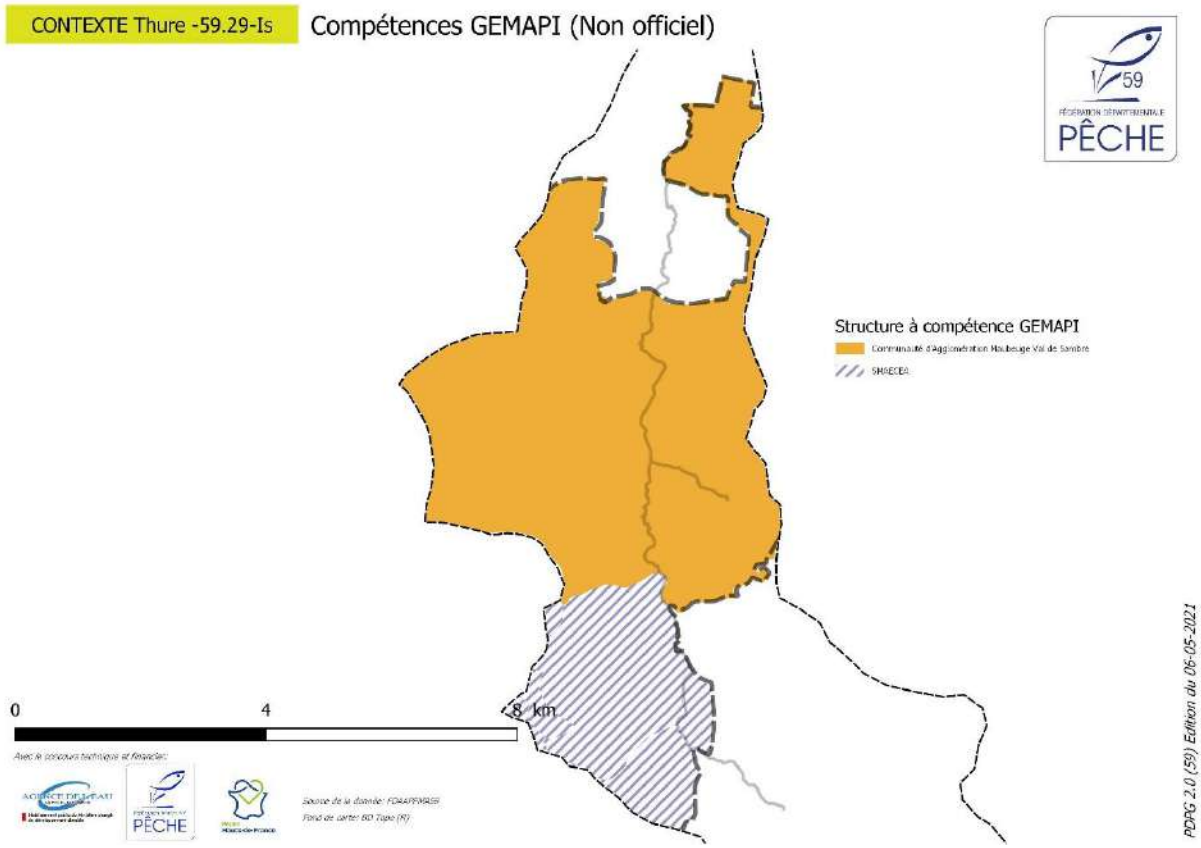


Aucun prélèvement en eau n'est connu sur le bassin versant de la Thure.

Les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

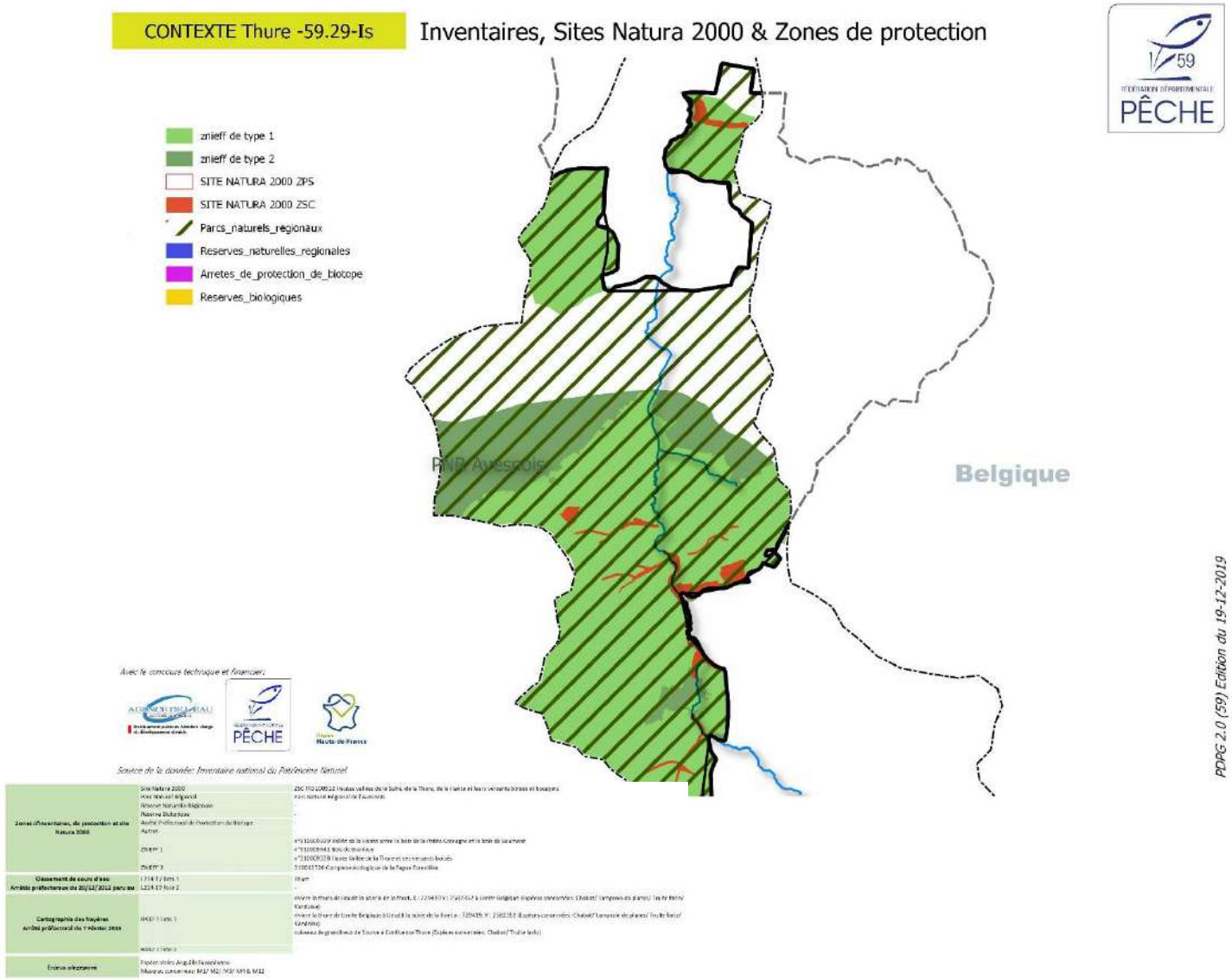
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord Belgique	**Avesnes**	**CC du Cœur de l'Avesnois** **CA Maubeuge Val de Sambre**	*<5000* **COUSOLRE (2290hab)**	2 695 hab + 4 853 (En Belgique)
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	2 STEP Filière des boues: Lagunage (50%), Boues activées (50%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPANC	/	



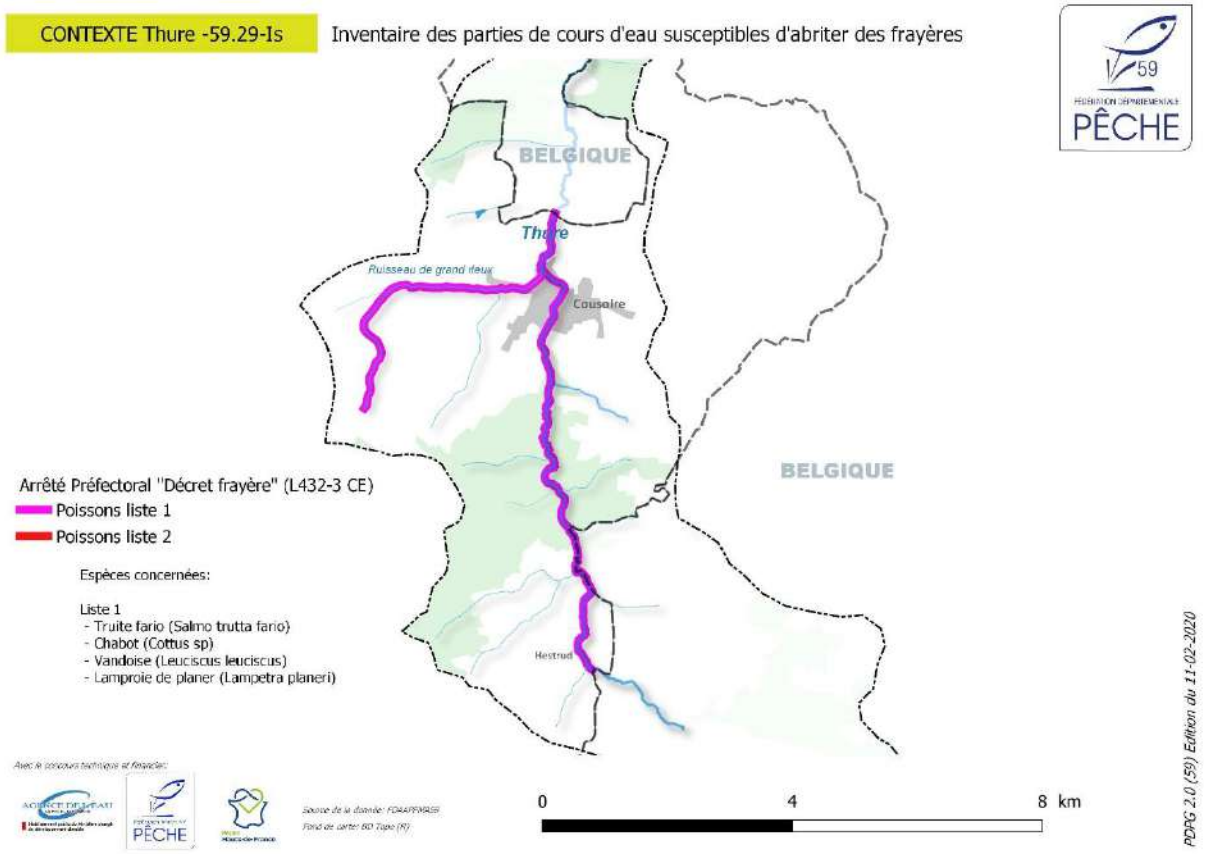
Le bassin versant de la Thure est scindé en matière de compétence entre le SMAECEA à l'amont et la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre à l'aval.

Un plan de gestion d'entretien et de restauration a été réalisé conjointement par les 2 structures. La DIG conditionnant l'entretien des milieux aquatiques a été validée par Arrêté préfectoral en date du 10 Février 2020.

Patrimoine Naturel



PDPG 2.0 (59) Edition du 19-12-2019



La Thure présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot, Lamproie de planer et Vandoise). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La Thure est un cours d'eau de première catégorie piscicole au peuplement à cheval entre une zone salmonicole et intermédiaire caractéristique de la zone à Ombre.

Avec 23 espèces connues sur ce cours d'eau, la diversité est importante. Le cours d'eau abrite la plus belle population (une des rares) de Spirlin du département.

Ce cours d'eau accueille une population de Truite fario autochtone, présente globalement sur tout le linéaire mais de manière plus importante à l'amont de la commune de Cousolre. Cette population semble assez stable depuis plusieurs années mais les résultats de recrutement ne sont pas en adéquation avec le potentiel de ce cours d'eau.

La truite fario est associée à ses espèces d'accompagnement mais également aux cyprinidés rhéophiles sur tout le linéaire et de manière plus limitée aux espèces d'eau calme issues probablement des nombreux plans d'eau présents dans la vallée de la Thure.

Le peuplement en place est considéré comme cohérent par rapport à ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique Théorique de Verneaux

La connaissance piscicole sur ce contexte est suffisamment robuste pour avoir une expertise la plus fiable possible et représentative de l'état du peuplement en place, même si nous manquons de recul sur l'évolution du peuplement avec l'absence de chroniques de suivis anciennes.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Le contexte est aujourd'hui considéré comme peu perturbé. Les pressions principales qui limitent l'amélioration de l'état de ce contexte sont, (1) la présence d'ouvrages sur tout le linéaire (2) la présence de nombreux plans d'eau en lit mineur ou lit majeur associés ou non à un ouvrage hydraulique et enfin (3) la qualité physico-chimique de l'eau avec des problématiques d'assainissement sur les 2 seules communes du bassin en France, Hestrud et Cousolre.

Tout comme la Solre voisine, la Thure a été moins marquée que les autres cours d'eau de l'Avesnois par les étiages de ces dernières années.

Les travaux de restauration de la continuité écologique mis en œuvre par Fédération de pêche du Nord, permettent d'initier un programme visant à la population de Truite fario d'étendre son aire de répartition sur ce cours d'eau.

L'expertise piscicole est plus favorable que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Thure (voir p7) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

La gestion d'usage réalisée la seule AAPPMA est à modérer notamment en ce qui concerne les repeuplements en Truite fario, et les risques inhérents sur la population autochtone. En revanche la

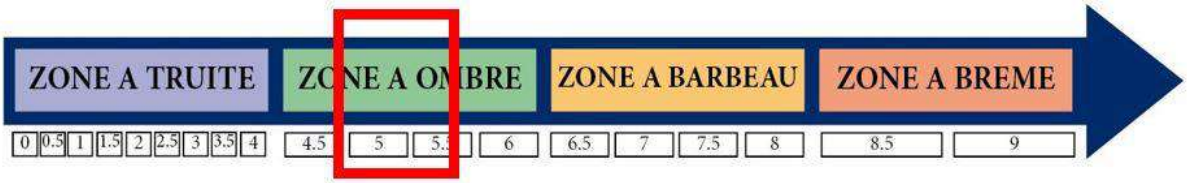
poursuite des repeuplements d'usage en Truite Arc-en-ciel sur le linéaire n'est pas incompatible avec l'état du peuplement en place.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ASA	Astacus astacus	Ecrevisse à pattes rouges	1 (EN/ / NE/ inexistant); 2; 3; 4; 5; 6 (Liste 2); 11 (Ann. V); 14 (Ann. III)
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Blicca bjoerkna	Brème bordeliére	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LPP	Lampetra planeri	Lamproie de planer	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
OCL	Faxonius limosus	Ecrevisse américaine	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PFL	Pacifastacus leniusculus	Ecrevisse signal	1 (LC/ NA/ / inexistant); 3; 7; 8; 9; 10
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SPI	Alburnoides bipunctatus	Spirlin	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 14 (Ann. II)
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRF	Salmo trutta fario	Truite de rivière	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAI	Phoxinus phoxinus	Vairon	1 (LC//LC/inexistant); 3
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEIN PRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des tryobres en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	octive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des éspèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Anguille (*Anguilla anguilla*) / Barbeau (*Barbus barbus*) / Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE



La note IPR sur la station RCS à l'aval de Cousolre est Excellente en 2017 (bonne en 2009) alors que sur les stations FD59 à l'amont de Cousolre la note varie entre Médiocre à Mauvais.
Le peuplement en place comprend quasi l'ensemble des espèces représentatives du milieu et attendues (NTT, IPR) mais auxquelles s'ajoutent bon nombre d'espèces non représentatives et associées à des plans d'eau ou des cours d'eau de typologies plus avals (Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brochet (*Esox lucius*), Perche (*Perca fluviatilis*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Carassin argenté (*Carassius gibelio*), Brème commune (*Abramis brama*), Brème bordelière (*Blicca bjoerkna*), et Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*). L'analyse des métriques de l'IPR sur les stations à l'amont de Cousolre semble démontrer que le peuplement souffre d'un nombre d'espèces trop important associé à des densités trop élevées et une densité en individus tolérants trop importante. Ces résultats sont cohérents avec l'analyse du NTT. Le peuplement souffre de perturbations liées à des espèces non représentatives du milieu et sans doute originaires des différents plans d'eau situés sur cours ou en dérivation de la Thure.

Avec 23 espèces présentes, la diversité spécifique de 1 démontre une bonne diversité en espèces. Les indices d'équitabilité et de concentration sont de respectivement 0.18 et 0.13 représentatifs d'un peuplement assez équilibré. Malgré tout sur ce type de milieu, les espèces telles que le Chabot (*Cottus sp*) devraient présenter des densités plus importantes, contrairement au Gardon largement représenté dans le peuplement.

L'espèce repère Truite fario (Salmo trutta fario) est présente sur ce contexte (en moyenne 2,2 ind/ 100m²).

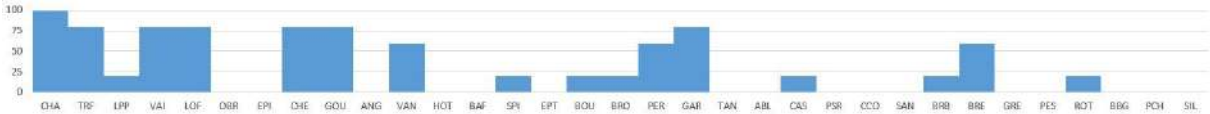
Les espèces présentes de la liste des cyprinidés rhéophiles sont : Chevesne (*Squalius cephalus*) 3,8 ind/ 100m², Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) 0,7 ind/ 100m², Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) 23 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 17 ind/ 100m² et Vairon (*Phoxinus phoxinus*) 55 ind/ 100m². Seules les espèces Hotu (*Chondrostoma nasus*) et Barbeau (*Barbus barbus*) sont absentes du peuplement.

L'espèce repère Brochet (*Esox lucius*) a été échantillonnée sur le contexte mais n'est pas représentative du peuplement de référence (présence de plans d'eau)

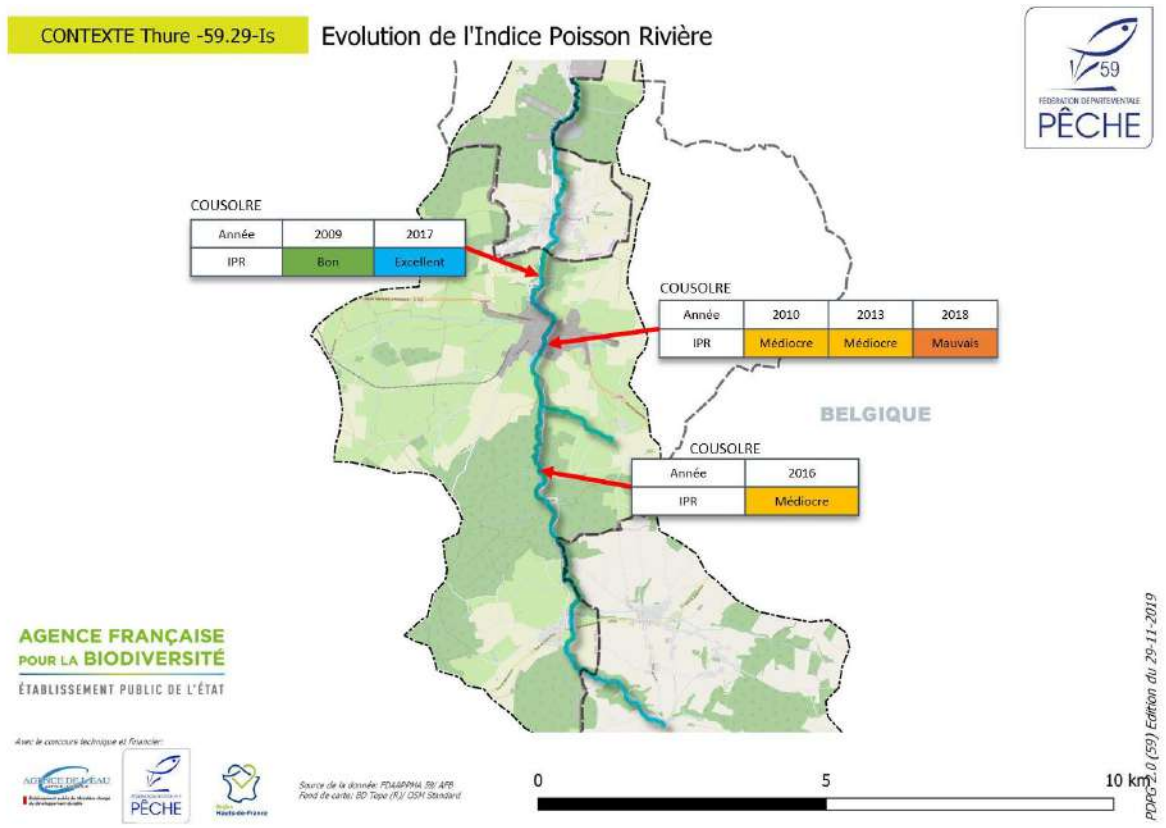
Les espèces patrimoniales sont : Bouvière (*Rhodeus sericeu*s), Brochet (*Esox lucius*), Chabot (*Cottus s*p), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) Truite fario, Spirlin, Vandoise et l'Ecrevisse à patte rouge (*Astacus astacus*) qui est la seule et unique population connue à ce jour dans le département du Nord sur un petit affluent amont de la Thure sur Hestrud (BE SIALIS).

Espèces migratrices : l'espèce Anguille (*Anguilla anguilla*) comme pour les autres affluents de la Sambre n'est pas (plus) présente sur ce contexte en raison d'une disparition de l'espèce sur ce bassin.

EEE/ Invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Carassin argenté, Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) et Ecrevisse américaine (*Faxonius limosus*)



Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	87%	Suffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Globalement homogène même si la commune de Cousolre semble être un point de blocage aval notamment en ce qui concerne la reproduction de l'espèce truite fario sur le cours d'eau. De manière assez contradictoire, la qualité de la station RCS située à l'aval de Cousolre présente de bien meilleurs résultats que les stations amonts
	Evolution de l'état	Assez peu de recul sur ce cours d'eau pour tirer des conclusions fiables. Le rerutement en Truite fario semble être stable
	Points forts	Présence d'une population de truite fario assez importante. Plus importante population de Spirlin du département du Nord. Seule donnée de présence de l'écrevisse à patte rouge du département du Nord
	Points de vigilance	Lamproie de planer à suivre EEE notamment les écrevisses Précision des enjeux liés à la présence de l'écrevisse à pattes rouges Remontée d'Anguille? Remontée des espèces Barbeau et Hotu?
	Points de connaissance à poursuivre	Station de suivi à poursuivre
	Points de connaissance à améliorer	Suivi de la reproduction de l'espèce repère Truite fario à actualiser régulièrement ainsi que l'évaluation du recrutement. Evaluation du taux de survie in situ et du taux de colmatage des radiers (stick hypoxie) à mettre à jour. Evaluation du recrutement en cyprindiés rhéophiles Anayse ADNe sur les écrevisse? Suivi plus précis concernant la lamproie de planer



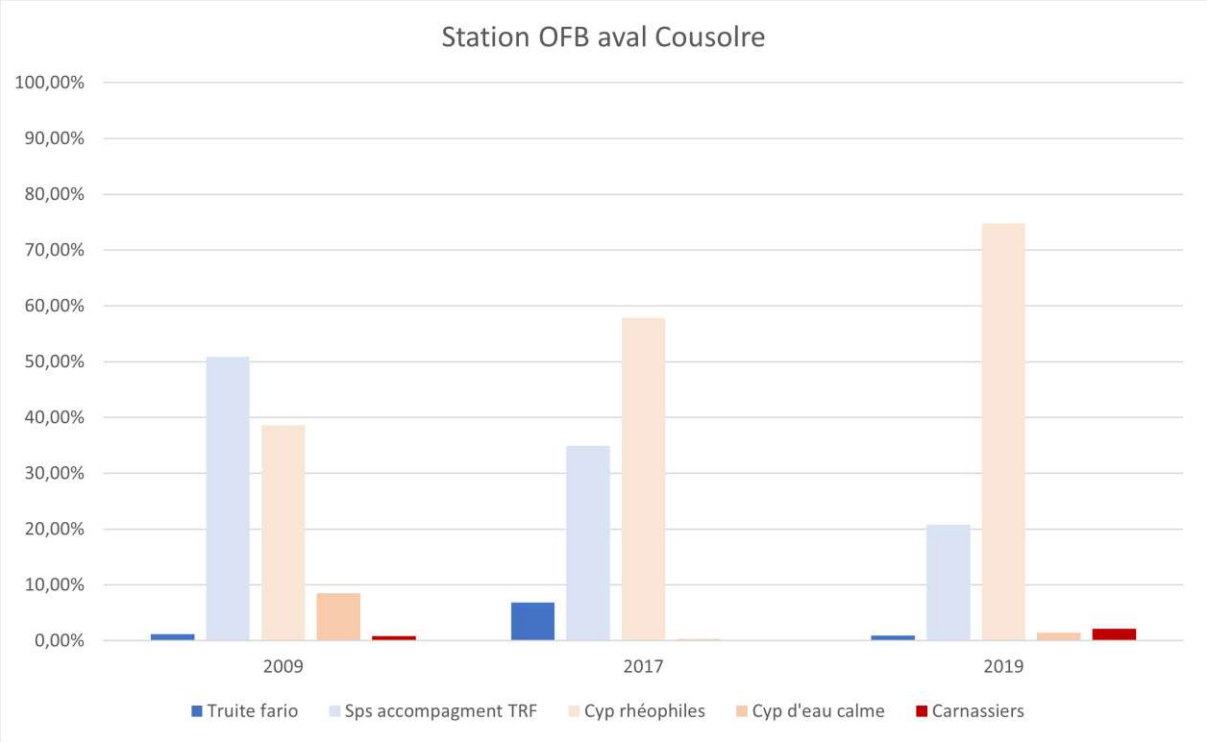
La station OFB de Cousolre est située en partie aval du bassin versant, le peuplement tend à être dominé par les cyprinidés rhéophiles avec une part importante des espèces d'accompagnement de la Truite fario, et cette dernière présente mais en faible pourcentage.

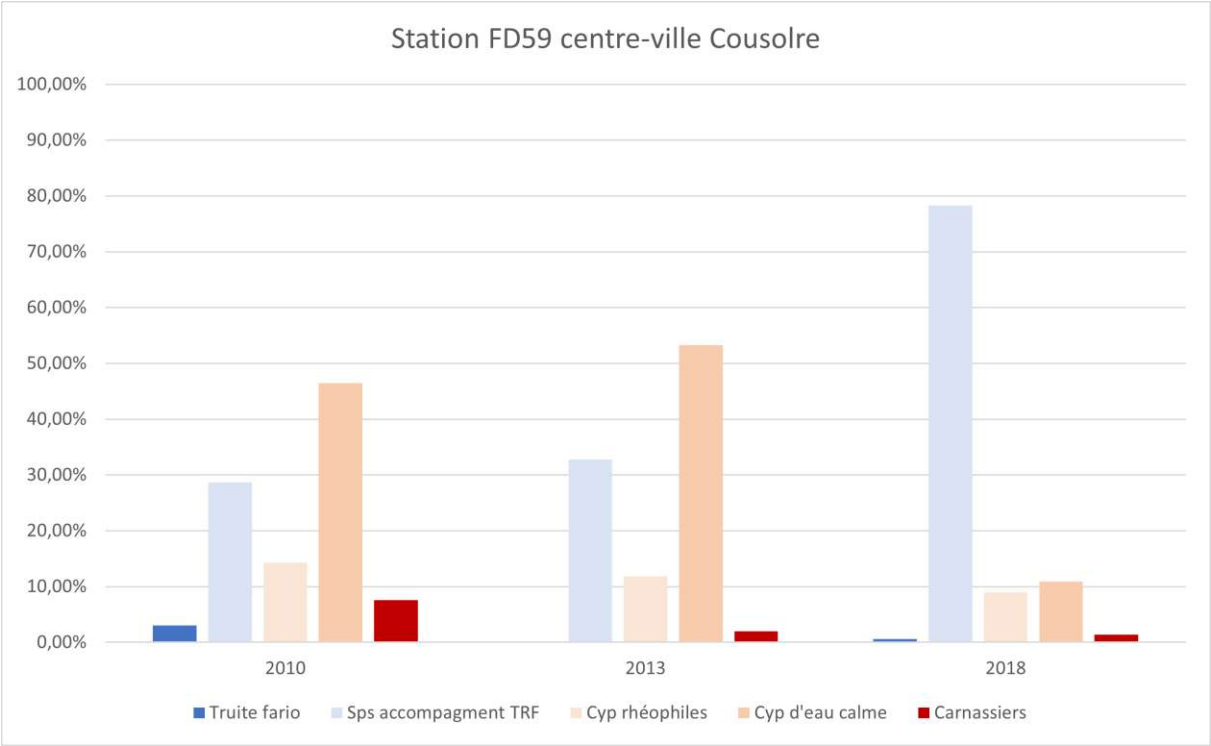
La station de Cousolre du centre-ville démontre clairement l'impact des espèces d'eau calme dont l'origine doit être liée à la présence de plans d'eau sur le bassin. A noter qu'un seuil a été arasé juste à l'amont de cette station en 2017, ainsi que l'aménagement de la prise d'eau du plan d'eau fédéral pour justement éviter la fuite d'espèces non caractéristiques vers la Thure. L'évolution positive des

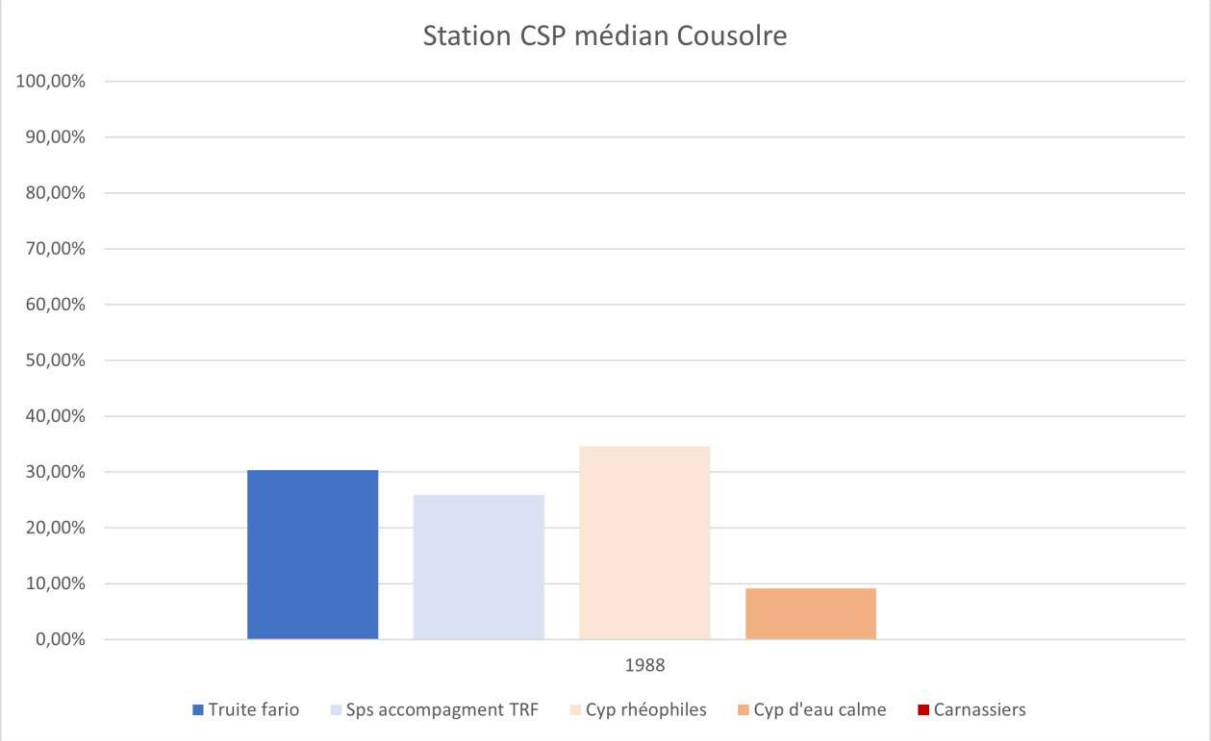
résultats de 2018 pourrait être expliqué par cet aménagement, avec une augmentation de la part des espèces d'accompagnement de la Truite fario.

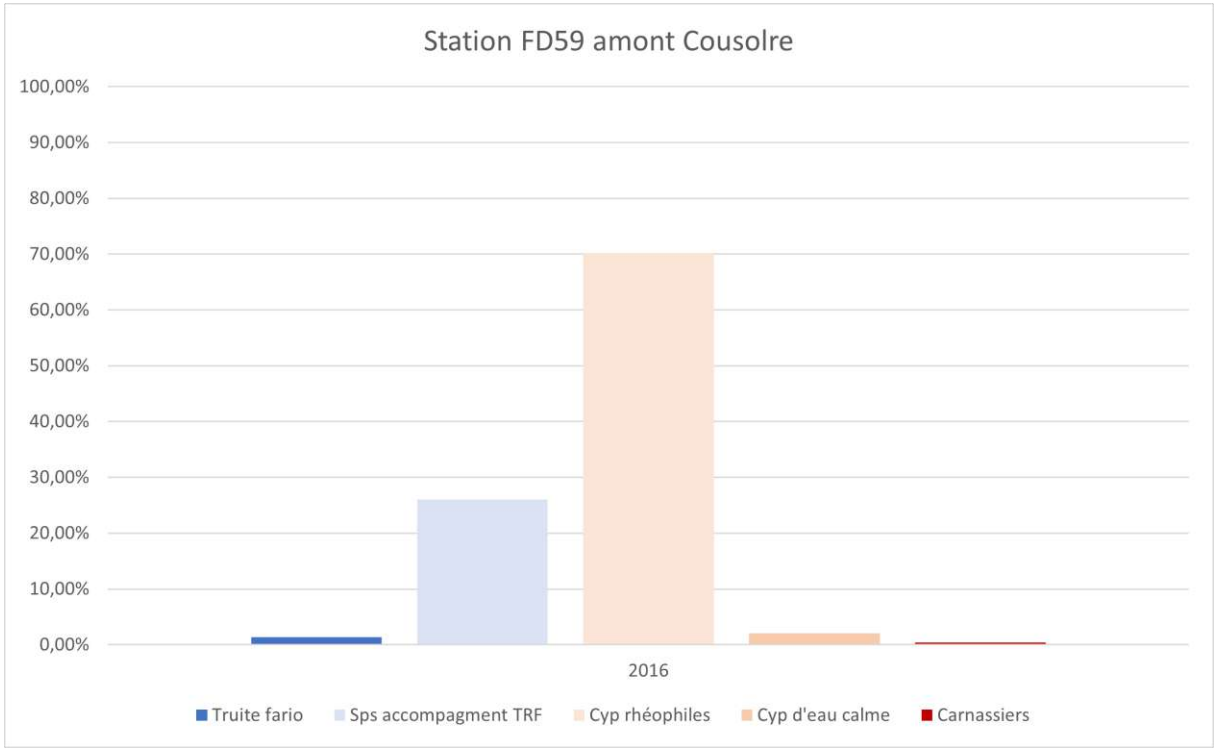
L'impact de ces plans d'eau (créés pour la grande majorité de la fin des années 70 au milieu des années 80) semble bien se démontrer en analysant les résultats de l'inventaire de 1988 sur la Thure dans sa partie médiane entre Cousolre et Hestrud. En effet le peuplement présente un équilibre en densité entre la Truite fario, ses espèces d'accompagnement et les cyprinidés rhéophiles. La truite fario présentait de fortes densités par rapport à ce qui est connu aujourd'hui avec 8.9 ind/ 100m². Le chabot est majoritaire pour les espèces d'accompagnement de la Truite fario et le vairon pour les espèces rhéophiles. A noter la présence déjà connue du Spirlin dans le peuplement. Enfin par rapport au peuplement actuel, il y avait quasi-absence des espèces d'eau calme (Uniquement le Gardon) et absence des carnassiers.

Enfin, une dernière station a été échantillonnée plus haut encore sur le bassin versant. Les cyprinidés rhéophiles sont également bien représentés (Goujon, Vairon et Spirlin). La truite fario et ses espèces d'accompagnement sont également présentes.




Station FD59 centre-ville Cousolre
100,00%
90,00%
80,00%
70,00%
60,00%
50,00%
40,00%
30,00%
20,00%
10,00%
0,00%
2010
2013
2018
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Station CSP médian Cousolre
100,00%
90,00%
80,00%
70,00%
60,00%
50,00%
40,00%
30,00%
20,00%
10,00%
0,00%
1988
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers


Station FD59 amont Cousolre
100,00%
90,00%
80,00%
70,00%
60,00%
50,00%
40,00%
30,00%
20,00%
10,00%
0,00%
2016
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

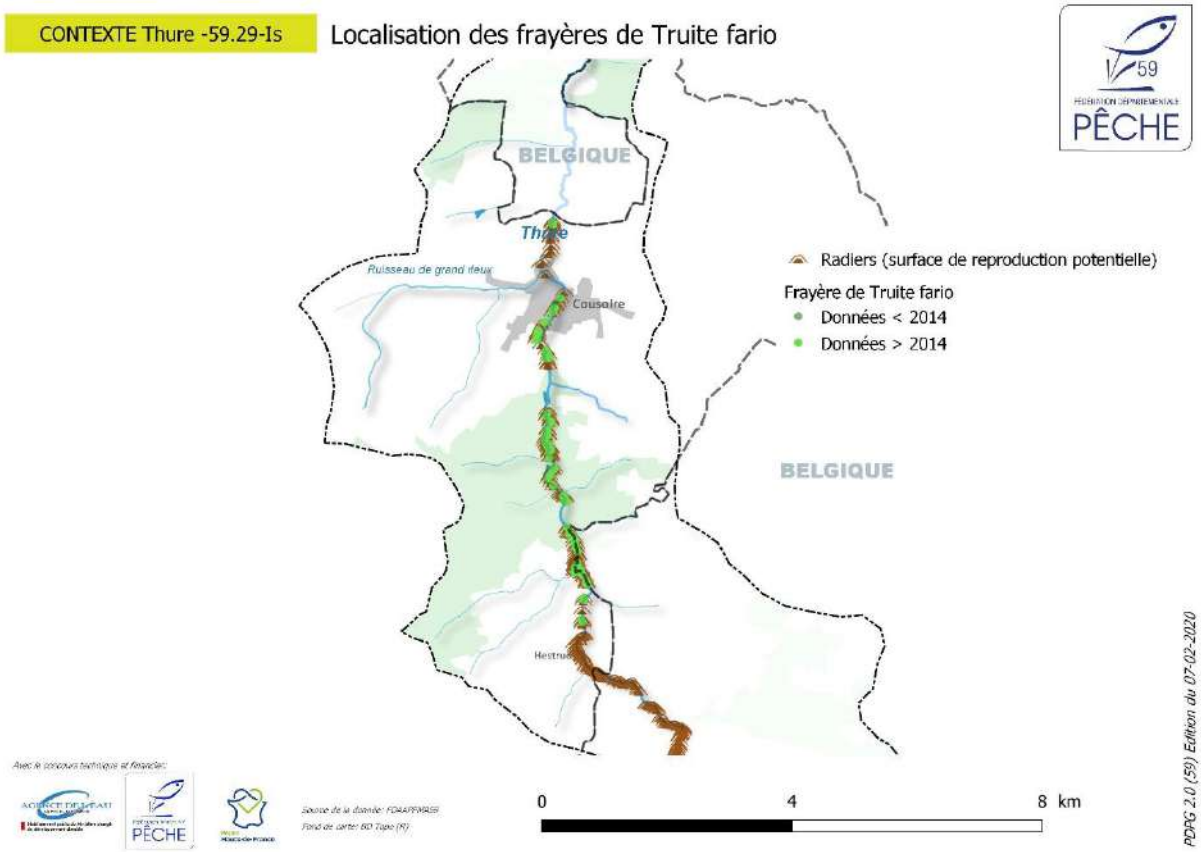
POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES

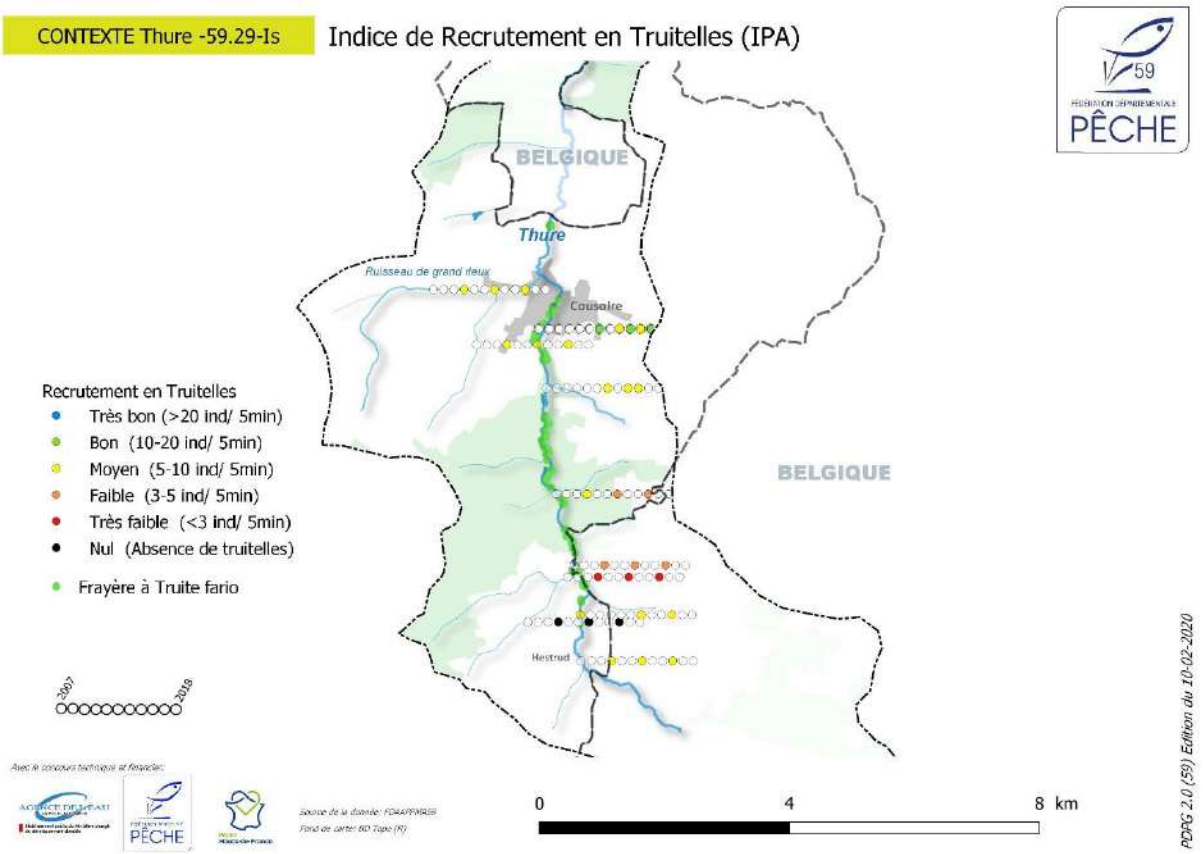
Espèce repère truite fario (*Salmo trutta fario*) : L'espèce est présente sur ce contexte, sur l'intégralité du linéaire de la Thure en France et en particulier sur la partie amont de Cousolre. Les densités moyennes observées avoisinent les 2,3 individus/ 100m² ce qui assez moyen au regard du potentiel du cours d'eau.

Les zones de radier sont réparties régulièrement sur tout le linéaire et la reproduction est avérée sur tout le linéaire amont de Cousolre (quelques frayères observées à l'aval ces dernières années). Les données Belges à l'aval confirment ces observations puisque l'espèce semble ne se reproduire alors que sur des petits cours d'eau pépinières affluents de la Thure (Communication personnelles X. Rollin). Le diagnostic écologique réalisé par Guillou en 2008 démontre bien la réduction de la fonctionnalité des radiers à partir de l'aval de Cousolre.

Les données issues des IPA Truitelles démontrent un recrutement moyen mais constant, dont les causes ne sont pas précisément connues mais l'impact des ouvrages, des plans d'eau, du piétinement des berges par le bétail sur le cours d'eau n'est pas à exclure. A noter que les taux de survie des œufs de Truite fario en condition *in situ* sur la Thure à Cousolre, étaient nuls en 2008 (KLEINPRINTZ, 2008).

La chronologie de suivi des stations sur la Thure est encore trop faible pour permettre d'apprécier l'évolution des densités pour cette espèce. L'analyse des cohortes confirme le recrutement naturel de l'espèce sur ce contexte et il est à noter l'impact des prélèvements sur la population avec l'absence quasi systématique d'individus supérieurs à 25cm (taille légale de capture jusqu'en 2016).





Espèce repère brochet (*Esox lucius*) : Espèce non représentative du peuplement en place. Sa présence demeure anecdotique.

Espèces de cyprinidés rhéophiles repères : L'ensemble des espèces du cortège sont présentes à l'exception du Hotu (*Chondrostoma nasus*) et du Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*). La présence du Hotu semble être historiquement confirmée (Philippart, 2005) mais les populations sur les affluents de la Sambre sont en déclin (Communication personnelle X. ROLLIN) voire disparues depuis ces dernières décennies. Le Barbeau fluviatile connu sur la Sambre et la Hante aval pourrait potentiellement être présent sur la Thure même si aucune donnée historique de présence connue ne l'atteste. Les densités moyennes rencontrées sont les suivantes : Chevesnes (*Squalius cephalus*) 6,6 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 14,4 ind/ 100m², Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) 0,1 ind/ 100m², Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) 23,7 ind/ 100m² et Vairon (*Phoxinus phoxinus*) 55,6 ind/ 100m². Les densités rencontrées semblent assez importantes notamment pour le vairon et surtout pour le Spirlin qui constitue quasiment la seule vraie population du département du Nord (en fonction de l'analyse des classes de taille, du nombre d'individus échantillonnés et un recrutement avéré). Seule la Vandoise présente des densités relativement faibles représentatives d'une population à priori en déclin.

Espèces patrimoniales : la lamproie de planer (*Lampetra planeri*) et le chabot (*Cottus sp*) présentent des densités de 2,25 et 59 ind/ 100m². Pour la lamproie de planer l'analyse des cohortes semble démontrer une fragilité de la population (peu de cohortes) même si le recrutement semble toujours exister. L'absence de capture de larves par le protocole ammocète (LEPAGE, 2017) sur la Thure semble confirmer ces observations.
L'écrevisse à patte rouge est à priori présente sous la forme d'une micro-population sur l'amont de la Thure (1 seul individu échantillonné) mais nous ne disposons pas d'informations complémentaires.

Espèces migratrices : L'absence de l'espèce Anguille (*Anguilla anguilla*) sur le contexte n'est pas récente puisque l'espèce était déjà très rare depuis les années 70-80 sur la Sambre (Philippart, 2005). La Thure demeure toutefois une zone de croissance potentielle intéressante pour l'espèce. Notons la capture toute récente d'un individu sur une station échantillonnée en 2021 à l'amont de Cousolre.

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : présence du carassin argenté (*Carassius gibelio*) depuis 2016, Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) depuis 2010 et l'écrevisse américaine (*Faxonius limosus*) échantillonnée depuis 2016 mais sa présence est sans doute plus ancienne. Les densités des écrevisses EEE échantillonnées sont heureusement encore faibles (0,4 et 0,7ind/100m²).



Figure 352 Inventaire sur la Thure à Cousolre

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	rivière la thure	COUSOLRE	2009	ONEMA	1590138	781 885	7 017 920
		COUSOLRE	**2018/ 2016/** 2013/ 2010	FD59	0159##44	781 954	7 016 959
		COUSOLRE	**2016**	FD59	0159##76	781 874	7 015 159
		COUSOLRE	**2018**	AFB	ST-AFB-THURE COUSOLRE	781 829	7 014 826
IPA Truitelle	rivière la thure	COUSOLRE	**2018/ 2015/** 2013	FD59	IPA-TRF_FD59-123	781 740	7 016 612
		COUSOLRE	**2015**	FD59	IPA-TRF_FD59-124	781 888	7 015 655
	ruisseau de grandireux	COUSOLRE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-117	780 056	7 017 203
	ruisseau le fourneau	COUSOLRE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-119	780 759	7 016 332
	rieu de cripotte	HESTRUD	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-122	781 642	7 011 921
	rieu de grand champ	HESTRUD	2013/ 2010	FD59	IPA-TRF_FD59-125	782 070	7 013 969
	ruisseau des arcs	HESTRUD	2009/ 2007	FD59	IPA-TRF_FD59-127	782 478	7 012 047
		HESTRUD	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-126	782 365	7 012 837
		HESTRUD	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-129	782 506	7 011 310
Protocole amnocètes	rivière la thure	COUSOLRE	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-007	781 697	7 016 372
		COUSOLRE	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-008	781 973	7 015 030

GESTION ET HALIEUTISME

ADMINISTRATIF

Classement piscicole	1ère catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

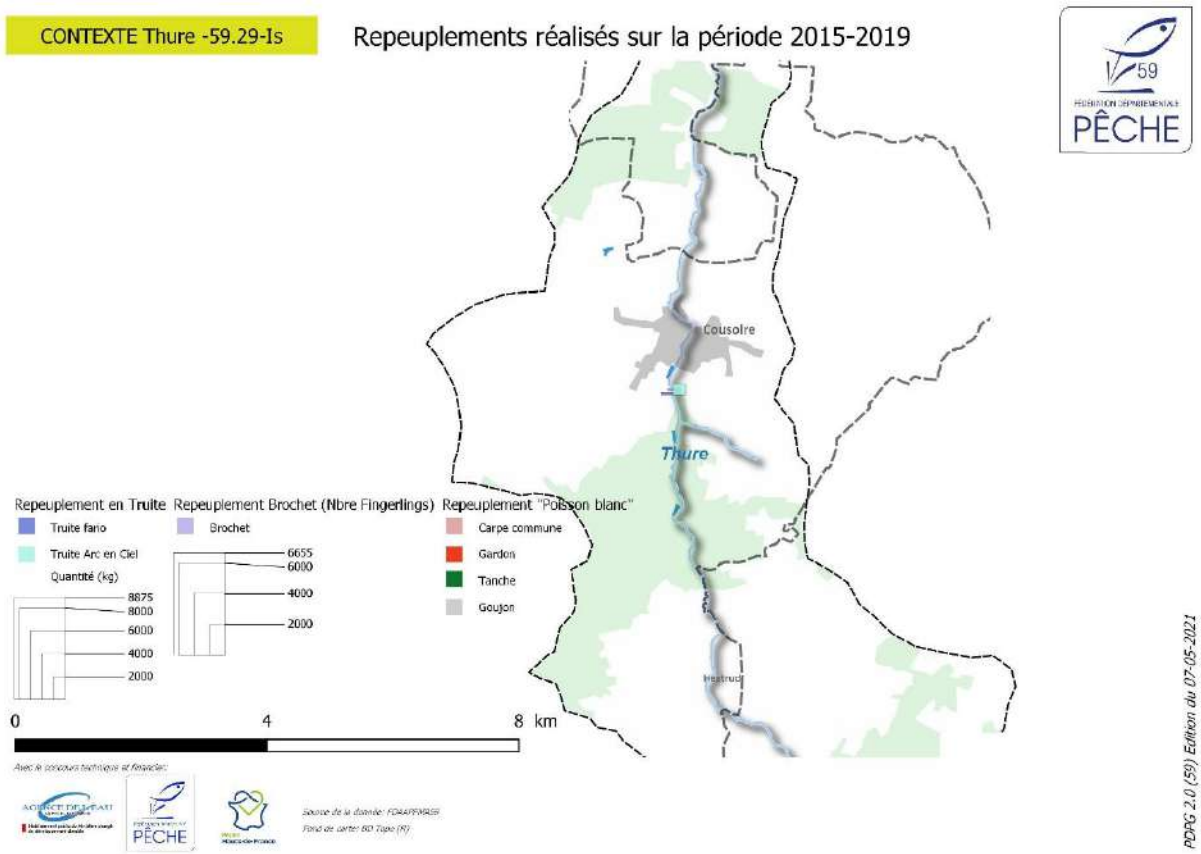
GESTIONNAIRES

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	COUSOLRE L'espérance	84	0,30%	AAPPMA	Non	1GPP

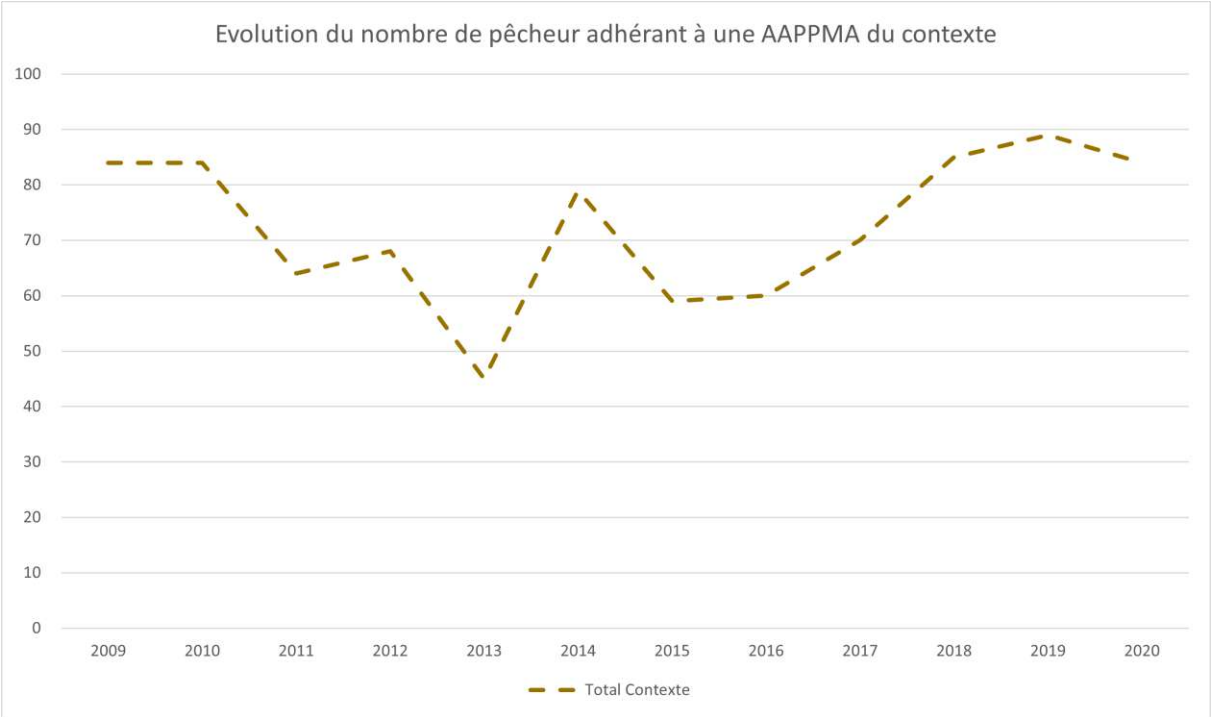
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

GESTION PISCICOLE EXERCEE

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion d'usage
Déversements de poissons	Truite fario et Truite Arc-en-ciel (Cousolre)



PDPG 2.0 (59) Edition du 07-05-2021

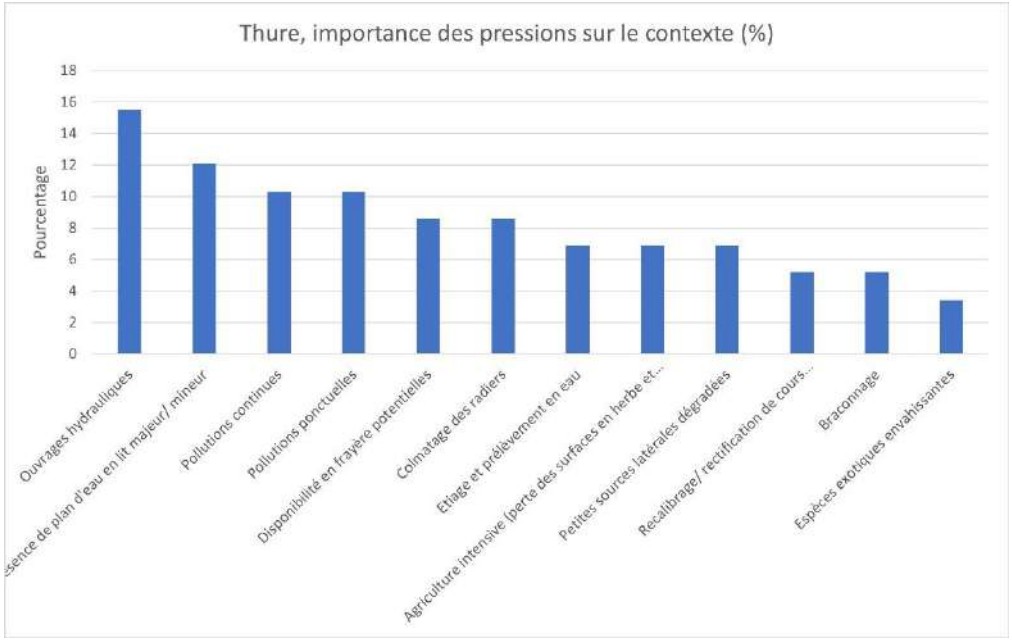

Evolution du nombre de pêcheur adhérant à une AAPPMA du contexte
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Total Contexte

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

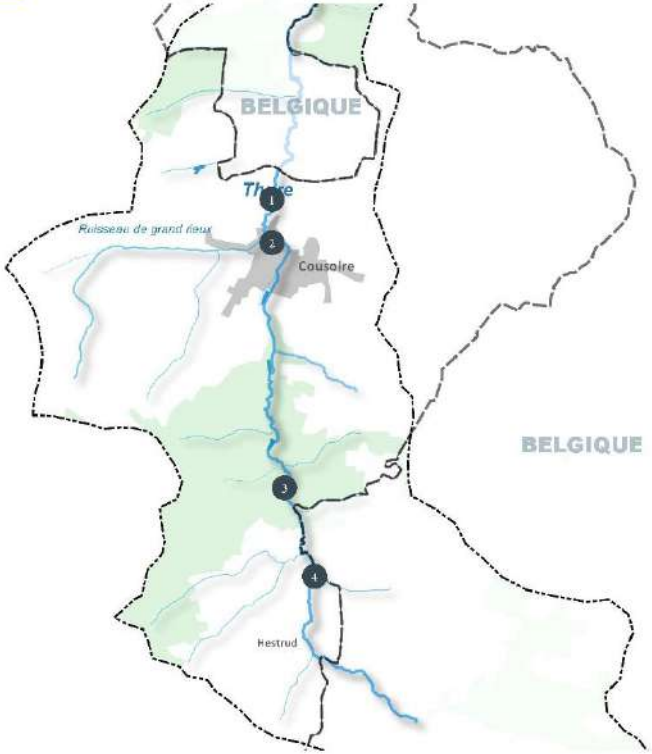
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Thure sont liées à la fragmentation du milieu par la présence de nombreux ouvrages sur le linéaire dont la plupart liés à l'existence de plans d'eau. L'espèce truite fario est présente mais souffre d'un croisement entre ces différents ouvrages. Les pollutions d'origines domestiques impactent le cours d'eau dès l'amont sur la commune d'Hestrud. Enfin si des zones de frayères existent sur l'ensemble du contexte sont présentes, celles-ci voient leurs fonctionnalités altérées par un colmatage marqué par des sédiments d'origine agricole (érosion des sols du bassin versant).



CONTEXTE Thure -59.29-Is

Pressions principales / propositions d'actions



OUVRAGES

PIETINEMENT BOVIN

POLLUTIONS

AGRICULTURE INTENSIVE & EROSION DES SOL

FONCTIONNALITE FRAYERES

+ PLANS D'EAU LIT MINEUR/ MAJEUR/

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA 59
Fond de carte: SD Topo (R)

0 4 8 km

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Restauration de la continuité écologique sur la Thure aval (Ouvrage la forge d'en haut (1) et 2 seuils de pont (2)
Restauration de la continuité écologique sur la Thure amont (Ecluse du bois de Waremmes (3) et seuil à Hestrud (4))
Préservation et restauration des petits affluents
Préservation des sources et résurgeances naturelles
Restauration de la continuité écologique au droit des plans d'eau en lit mineur sur la vallée de la Thure

Amélioration de l'assainissement (Hestrud, Cousolre)

Gestion patrimoniale pour la truite fario sur l'ensemble du contexte
Gestion d'usage à l'aval pour la truite arc-en-ciel

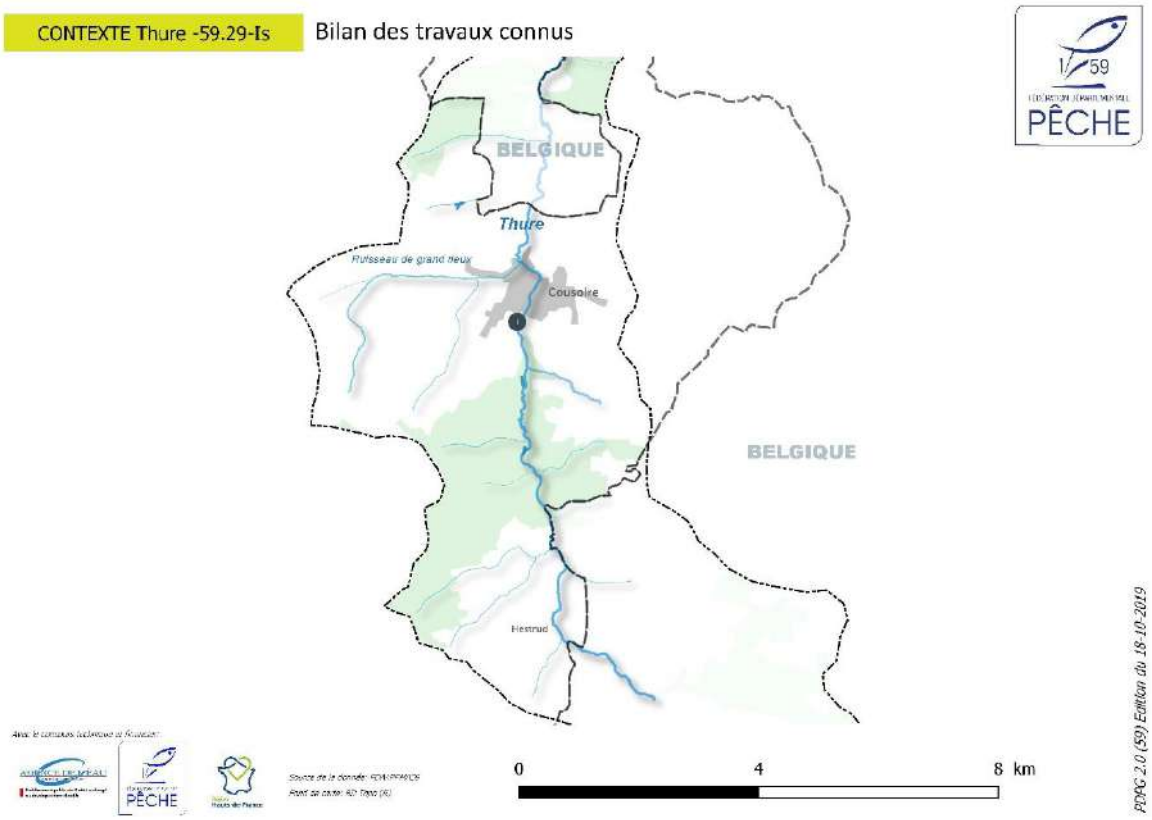
Suivi des niveaux d'eau à l'étiage
Maintien de la station d'inventaire de Cousolre
Maintien du suivi de la truite fario

Lutte contre l'expansion et la création de plans d'eau
Mise en place d'une mesure de gestion NoKill

Protection rapprochée
Préservation des prairies et lutte contre le ruissellement agricole

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017 **(1)**

- **Restauration de la continuité écologique sur la Thure à Cousolre (FD59) (ROE 31913)**

2018
2019
2020



Figure 353 Vue du linéaire amont aménagé dans le cadre de l'arasement de l'ouvrage de l'étang fédéral de Cousolre (FDAAPPMA 59)

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	144474,22
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	
Total travaux		144 474,22 €
Etudes préalables		26 340,00 €
Total investi		**170 814,22 €**

** Restauration de la continuité écologique*

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Gestion patrimoniale concernant la Truite fario sur l'ensemble du contexte (arrêt des repeuplements à l'aval pour éviter une introgression génétique et limiter les risques de maladie sur la population sauvage). Un travail sur les ouvrages doit permettre de rendre le linéaire accessible d'une part et favorable à la Truite fario de l'autre (croissance des géniteurs). Par ailleurs une mise en No-kill sur l'ensemble de la Thure serait une mesure de gestion adaptée à la préservation de la population autochtone.

Gestion d'usage sur le linéaire en ce qui concerne les repeuplements en Truite arc-en-ciel.

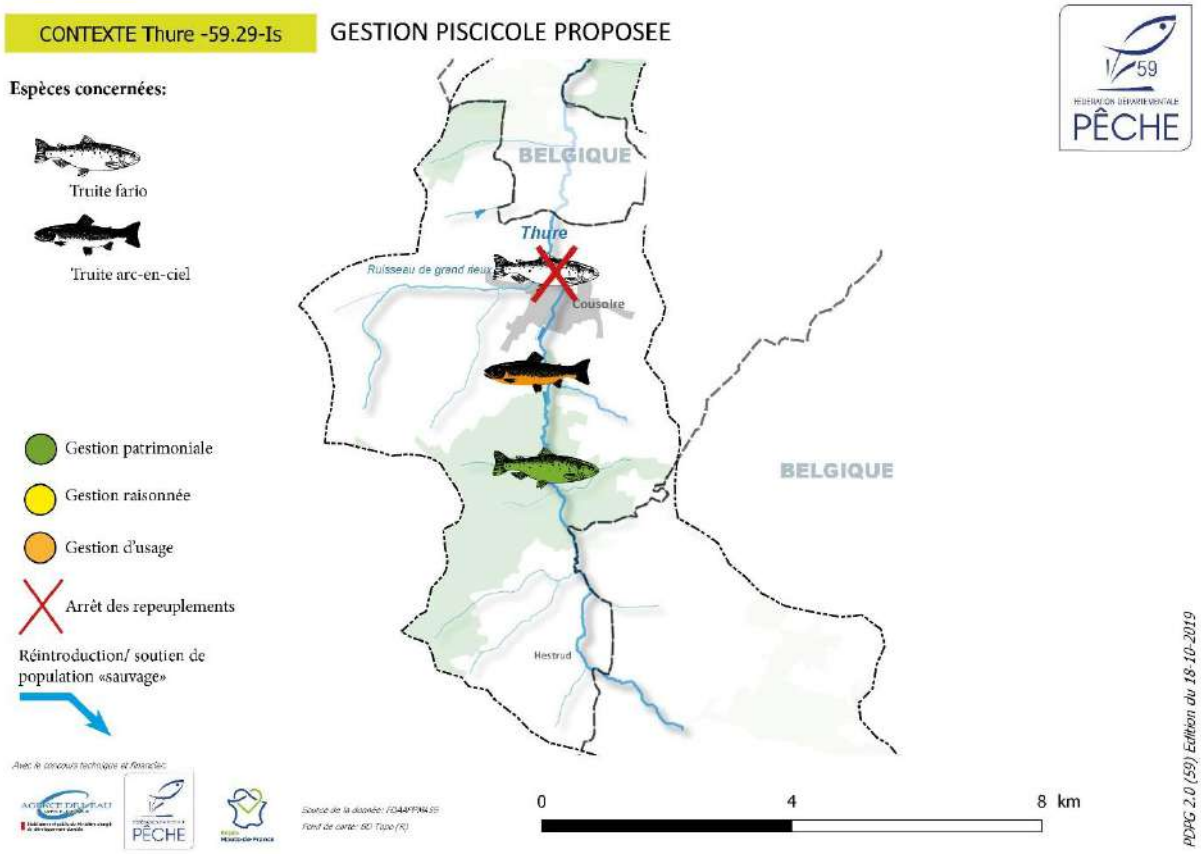


Figure 354 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

CAULIER P., DELPORTE B., LEPLAT J., TALBOT A., (1981) – Etudes des problèmes hydroécologiques posés par la poursuite de l'exploitation des carrières de granulats dans l'avesnois. Synthèse générale. Chambre de commerce et d'industrie d'Avesnes (Nord). BRGM. 61pp + annexes

GUILLOU C., (2008) – Evaluation de la qualité écologique de la Thure transfrontalière et de ses affluents – Rapport de Stage FDAAPPMA 59-PNR Avesnois, 79pp + annexes

KLEINPRINTZ G., (2008) – Suivi et recensement des frayères à Truite fario (Salmo trutta L.) sur les affluents salmonicoles de la Sambre et de l'Escaut (59) – Rapport de stage FDAAPPMA 59- PNR Avesnois. 87pp + annexes

LEPAGE L., (2017) – Suivis de la population d'espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie de planer et Barbeau fluviatile – Rapport de stage, FDAAPPMA 59 IUT Littoral Côte d'Opale, 40pp + annexes

LETOURMY F., (2018) – Identification des cours d'eau potentiellement éligibles au label « Site Rivières Sauvages » sur le territoire de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie – Etude complète. ERN-Agence de l'eau Artois Picardie. 43pp

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

PHILIPPART J.C., (2005) – Etat de la faune des poissons dans la partie Wallonne du sous-bassin de la Sambre en 1971-1981 comme base à l'évaluation de la situation actuelle. Université de Liège-Faculté des sciences LDPH-ULG 21pp

Contexte Intermédiaire salmonicole

Hante

-59.30-Is-Peu perturbé-][

Version n°1 / Mai 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°30

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

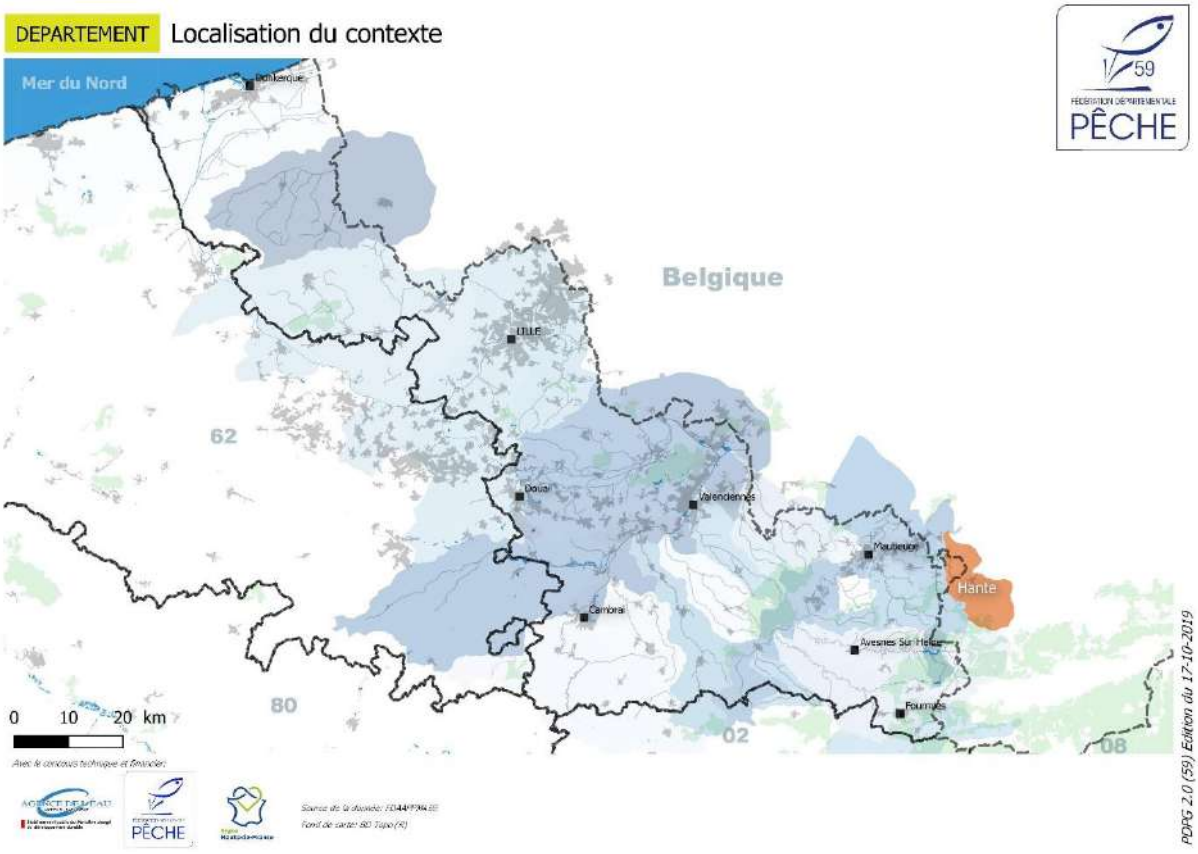


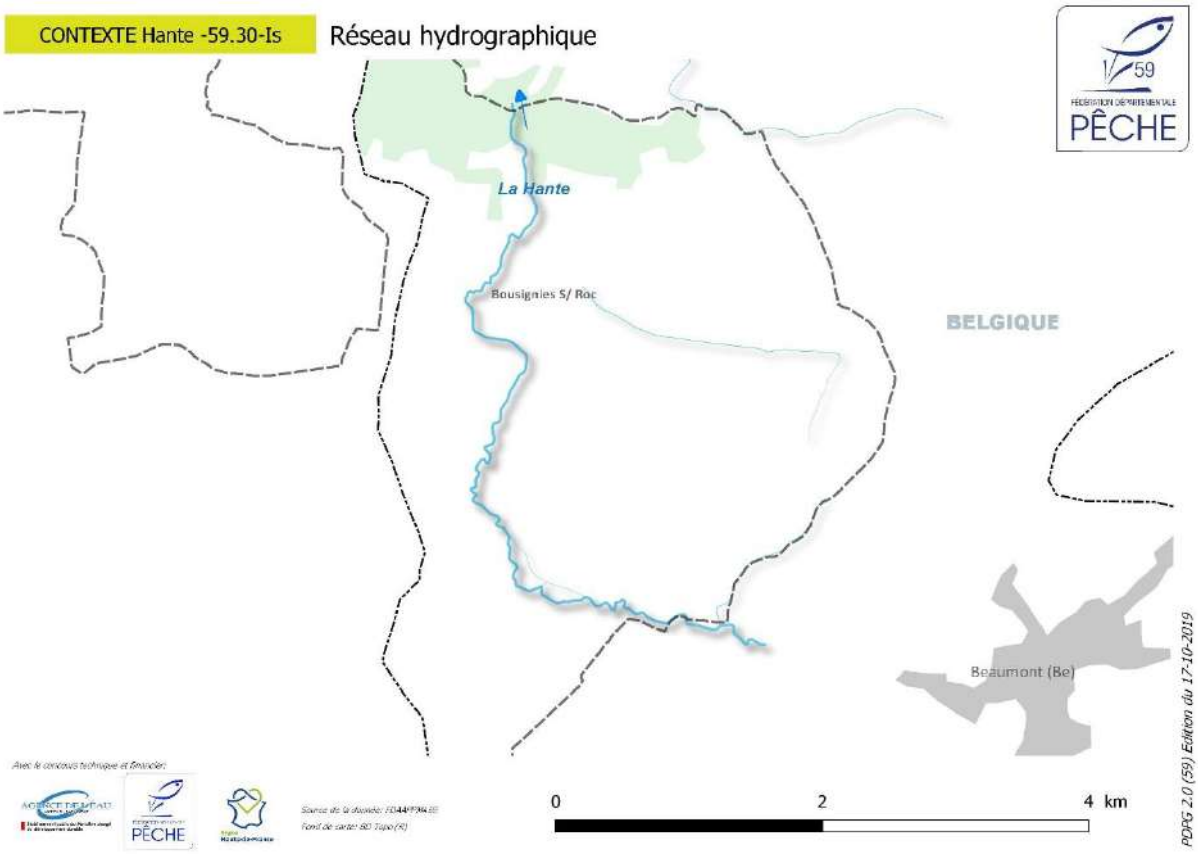
Figure 355 La Hante à Bousignies S/ Roc

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 1094
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 1095
DESCRIPTION DU CONTEXTE 1096
DONNEES GENERALES 1097
PROFIL EN LONG DE LA RIVIERE HANTE 1102
GEOLOGIE 1104
OCCUPATION DU SOL 1105
INDUSTRIES 1110
PRELEVEMENTS EN EAU 1110
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 1111
PATRIMOINE NATUREL 1112
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 1114
PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE 1116
POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES 1120
GESTION ET HALIEUTISME 1123
ADMINISTRATIF 1123
GESTIONNAIRES 1123
GESTION PISCICOLE EXERCEE 1123
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 1125
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 1127
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 1130
POUR ALLER PLUS LOIN 1131

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme peu perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau salmonicole à tendance intermédiaire. On retrouve à la fois sur ce contexte une population de Truite fario autochtone associée avec ses espèces d'accompagnement et les cyprinidés rhéophiles.

Plusieurs pressions limitent l'état de conformité de ce contexte. Il ne reste à ce jour qu'un seul ouvrage sur la Hante Française en centre Bourg de Bousignies sur Roc. Des problèmes d'assainissement seraient également à résoudre, sans parler de plusieurs pollutions récurrentes d'origine agricole sur le linéaire.

Les opérations de restauration de la continuité écologique sur ce cours d'eau sont assez récentes (2013, 2020 et 2021) et doivent impérativement être finalisées pour rendre l'intégralité du linéaire Français transparent.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années semble cohérente, la priorité est donnée au maintien de la population de truite fario autochtone.

La pêche est présente sur ce contexte mais avec moins de 100 adhérents locaux dont la plupart semblent pêcher essentiellement sur la Thure, ne présente pas une pression significative en dehors d'éventuels braconnages étant donné la situation reculée de ce cours d'eau.

En 2017, lors d'une mission de scan de plusieurs cours d'eau du bassin Artois Picardie, la rivière Hante avait été auditée pour prétendre au label « Rivière Sauvage ». Avec un résultat de 58 sur 100, en dehors de la limite liée à la taille du linéaire Français, un des points pénalisants était la présence d'ouvrages notamment celui du centre-bourg. Il a été jugé qu'en effaçant les ouvrages sur la Hante celle-ci verrait monter sa note à 68/100. En tout état de cause la labélisation ne serait possible qu'en intégrant au moins le linéaire aval en Belgique (LETOURMY, 2018)

DESCRIPTION DU CONTEXTE

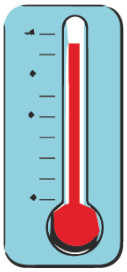
La Hante prend sa source sur la commune de Froidchapelle en Belgique. Le cours d'eau arrive en France à Cousolre après 16.8km. Le cours d'eau coule alors en France sur environ 6km pour repartir en Belgique et confluer avec la Sambre canalisée à Labuissière.



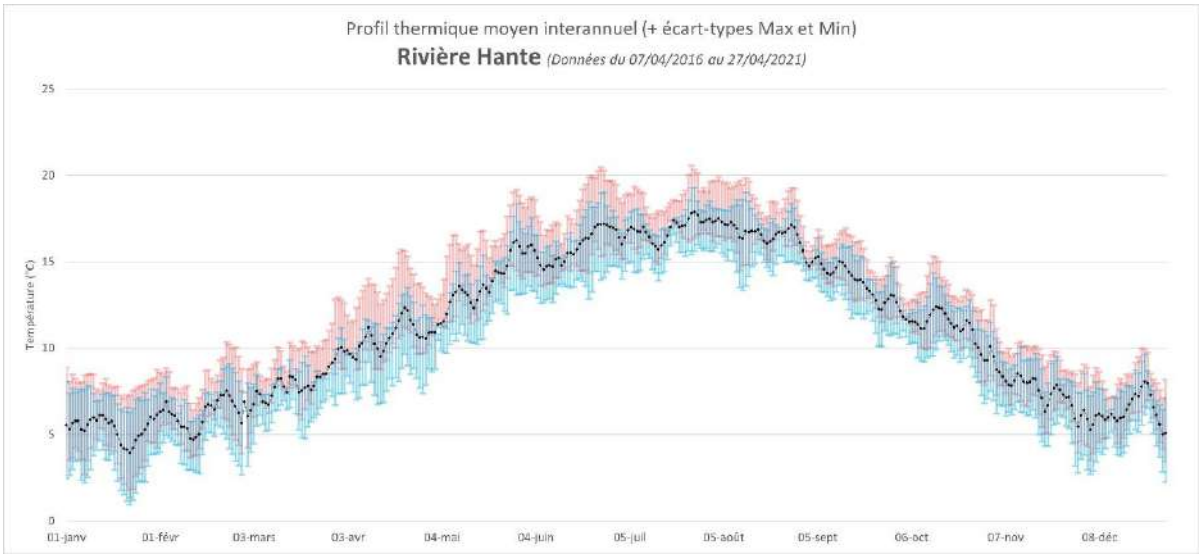
Figure 356 Radier/ plat courant sur la Hante au centre bourg de Bousignies S/ Roc

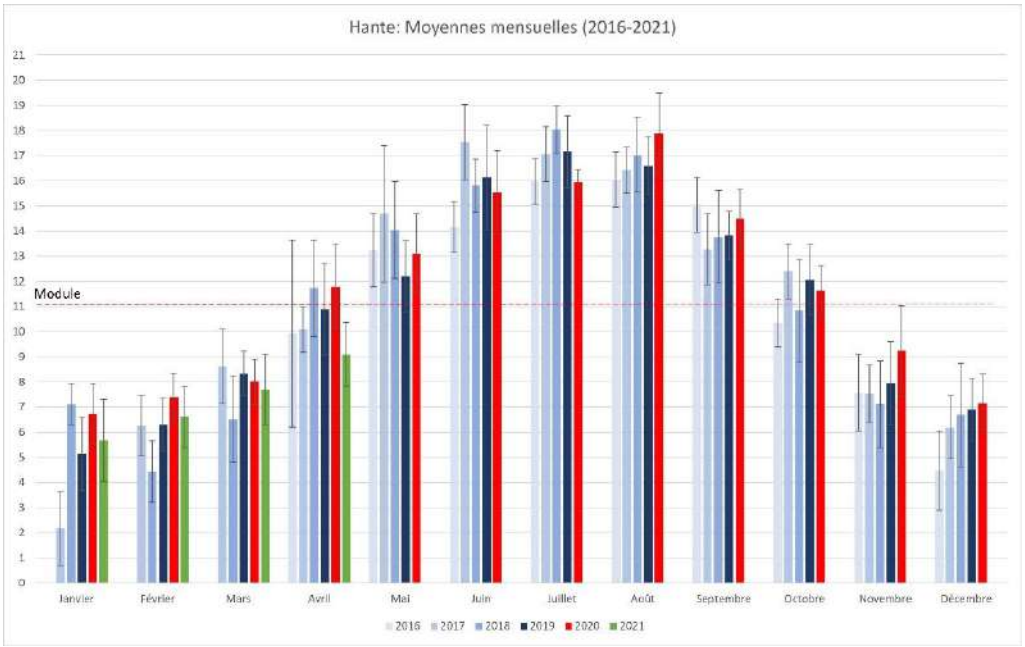
La Hante présente un caractère globalement salmonicole limite intermédiaire sur son linéaire Français.

Une station située sur la commune de Bousignies sur Roc sur la Hante nous permet de suivre et de bancariser les données de température sur ce cours d'eau. Le profil thermique de la Hante suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (moyenne aux alentours de 16-17°C pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2021 est de 11.0°C pour ce cours d'eau ce qui en fait un des plus frais du département, avec un maximum enregistré sur la même période à 22.0°C.



Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2017/ 2018 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 21.1/ 19.6 et 18.0°C et 19.8/ 19.3 et 18.3°C. Ces valeurs maximales sont globalement favorables à la Truite fario et ses espèces d'accompagnement. Toutefois, les températures moyennes maximales sur 30 jours consécutifs dépassent légèrement et régulièrement les optimums biologiques pour les juvéniles (17°C) de Truite fario, ainsi que pour les adultes (19°C) et les juvéniles sur 7 jours consécutifs. Les valeurs sont d'ailleurs visiblement trop fraiches par rapport aux optimums thermiques des juvéniles de Brochet pour 7 et 30 jours consécutifs.





DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées			
Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R60	Hante	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*				
Etat Chimique	Etat Ecologique	Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Mauvais	Moyen	Bon	Moyen	Bon
HAP			IBD IBMR	

** AEAP, données de référence 2015-2017*

L'état écologique de la masse d'eau Hante est moyen.

L'état écologique est limité par l'état biologique (Moyen), avec l'IBD (Indice Biologique Diatomées) et l'IBMR (Indice Biologique Macrophyte en Rivière).

L'état concernant les principales substances de l'état écologique est bon ce qui est assez rare dans le département.

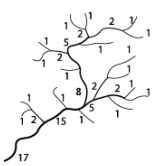
L'état physico-chimique est également bon.

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source à Froidchapelle (Belgique)
	Aval	Confluence avec la Sambre à Labuissière (Belgique)
Plans d'eau	Très peu de plans d'eau notamment dans la partie Française (les rares étant principalement situés à l'amont de Bousignies sur Roc). En Belgique les principaux étant sont situés sur la tête de bassin de la Hante et de ses affluents. A la confluence avec la Sambre il existe une zone de marais intégréé à la Réserve Naturelle de la Haute Sambre (Gérée par Natagora, Belgique)	
Lien avec d'autres contextes	Contexte "Vallée de la Sambre" à l'aval (En Belgique)	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	La hante possède de nombreux mais petits affluents. Les 2 plus importants étant: Le Barbinçonia (RD en Belgique) 5,9km Le rau Sartiau (RD en Belgique) 8,2km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Hante 31,5 km (26%) (6km en France)
	Linéaire total (km)	119km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	57
	Surface A du bassin versant (km²)	127
	Indice de compacité K	1,4
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,9
	Rang de Shreve Max	37



1.6 1.3 1.2 1.1



La Hante présente un caractère assez dynamique avec des crues morphogènes particulièrement

Données Hydrauliques		
Station	Bousignies S/ Roc / Wiheries (Be)	
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,12/ 0,04
	Module	1,07/ 1,62
	Débit Max Journalier connu	/ 43,15 (21/12/1993)
	Crues de référence	*Biénnale* /
		Quinquénale /
		Décennale /
Source	http://artois-picardie.eaufrance.fr http://voies-hydrauliques.wallonie.be/opencms/opencms/fr/hydro/Archive/annuaires/statmoistab.do?PT=Tableau&code=79445002	

importantes et un transport sédimentaire bien marqué.

Les débits fluctuent de manière modeste, entre l'étiage (QMNA5) à 0.04m3/s à la station de Hante-Wiheries (Be, avant la confluence avec la Sambre), le module à 1,62 m3/s. Nous n'avons pas de données concernant les crues de référence sur ce cours d'eau toutefois le maximum connu sur la période 1984-2020 est de 43.15 m3/s, ce qui est particulièrement important au regard du gabarit de ce cours d'eau. Les périodes entre les mois d'Avril et de novembre sont les plus sèches avec des débits moyens situés en dessous du module.

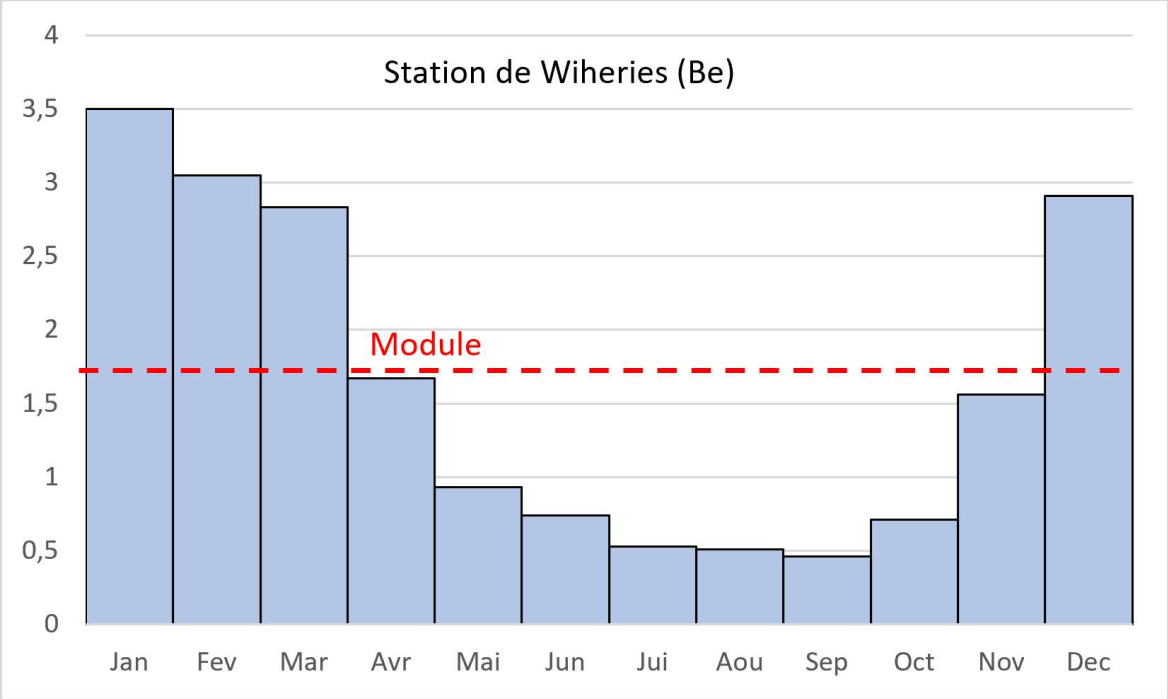




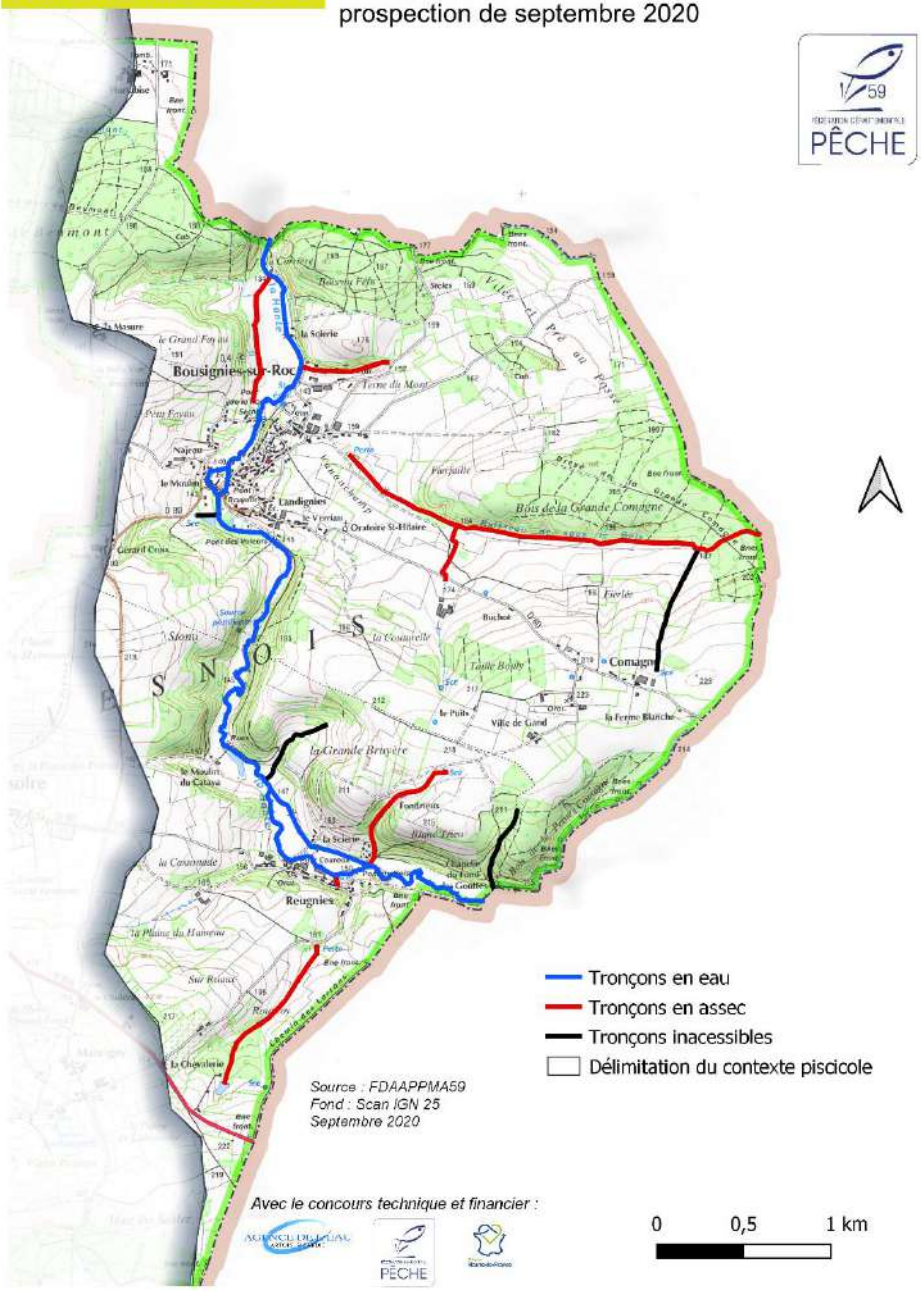
Figure 357 Crue morphogène de la Hante le 12/02/2020 (débit enregistré le 13/02/2020 à Wiheries de 12.3m3/s)

La Hante présente comme la plupart des affluents de la Sambre un bassin versant assez allongé (indice de compacité de 1.4) avec un réseau hydrographique moyennement ramifié (Rang de Shreve max de 37 à la confluence avec la Sambre). Les affluents sont très rares et de petits gabarits. Les plus importants étant le Rau Sartiau et la Barbinçonia d'à peine 8 et 6 km de long. Les affluents sur le tronçon français sont rares pour ne pas dire inexistants. Le ruisseau de Sous le bois présente un caractère temporaire avec une perte à l'amont de Bousignies sur Roc et une résurgence quelques centaines de mètres à l'amont de l'ancien ouvrage de la Scierie. En revanche la Hante est bordée régulièrement par des petites sources latérales qu'il convient de préserver pour maintenir un apport d'eau fraiche à ce cours d'eau.

Le débit de la Hante dans sa partie Française est lié exclusivement au cours principal, notamment en période d'étiage. La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage. Dès le mois de mai 2020 la plupart des petits affluents sont en étiage sévère et en assec quelques mois plus tard.

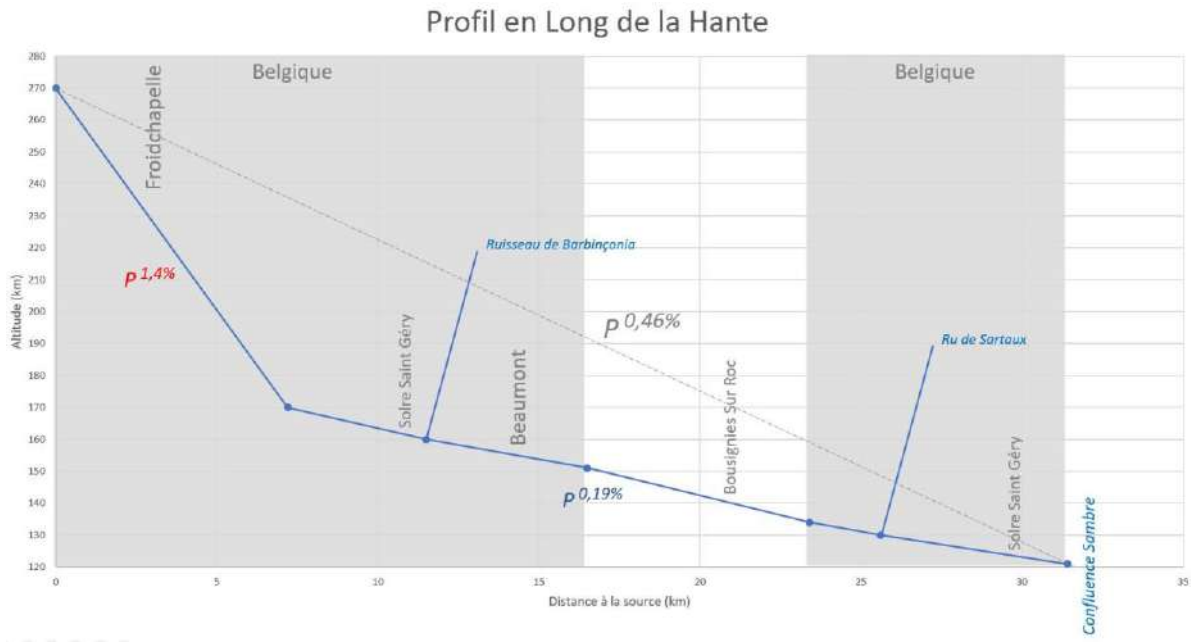
CONTEXTE Hante -59.30-Is

Etat hydrique des cours d'eau de la Hante lors de la prospection de septembre 2020



Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	270m (151m frontière Belge)
		Altitude aval	123m (135m frontière Belge)
		Pente naturelle (%)	0,467m (0,267 en France)
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	1 (En France)
		Hauteur cumulée	0,3m (En France)
		Pente réelle (%)	0,262 (En France)
	Taux d'étagement	2%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,000009	Altération faible

PROFIL EN LONG DE LA RIVIERE HANTE



La Hante présente une pente moyenne assez importante sur son linéaire total avec 0.46%. Une forte rupture de pente est visible entre l'amont en Belgique avec une pente de 1.4% et l'aval jusqu'à la confluence avec 0.19%.

La confluence avec la Sambre est franche et permet un échange important d'individus de plusieurs espèces. Toutefois plusieurs ouvrages situés sur l'aval en Belgique, dont un ancien pont Romain sur la commune de Montignies Saint-Christophe entrave fortement la continuité écologique, la présence de l'espèce Barbeau sur l'aval Belge de la Hante et son absence en France en témoigne. La partie amont en Belgique comporte également plusieurs ouvrages impactant, dans la zone à Ombre et zone à Truite. A noter qu'un ouvrage immédiatement à la frontière amont a été dérasé en 2015 par le Service Public de Wallonie, pouvant expliquer la présence de plus en plus régulière d'Ombre commun en partie amont de la Hante Française.

En France, le linéaire comporte historiquement 4 ouvrages, dont 3 ont été aménagés par la Fédération de pêche du Nord (2 arasements et un aménagement par recharge granulométrique aval). Les taux de fractionnement et d'étagement y sont de fait très faibles. En réalité le taux d'étagement est plus élevé que ça, l'ouvrage du centre bourg de Bousignies sur Roc est situé à l'amont d'une cassure géologique naturelle présentant une hauteur de chute importante (figure 4).

La Hante Française est intégralement classée en liste 1 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement depuis 2013 (arrêté préfectoral du 20 décembre 2012 paru au JORF du 9 Mars 2013 et arrêté préfectoral du 20 Décembre 2012 paru au JORF du 16 Février 2013).

En conséquence, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (liste 1).

La prise de compétence par la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre sur ce cours d'eau est récente (Loi GEMAPI).

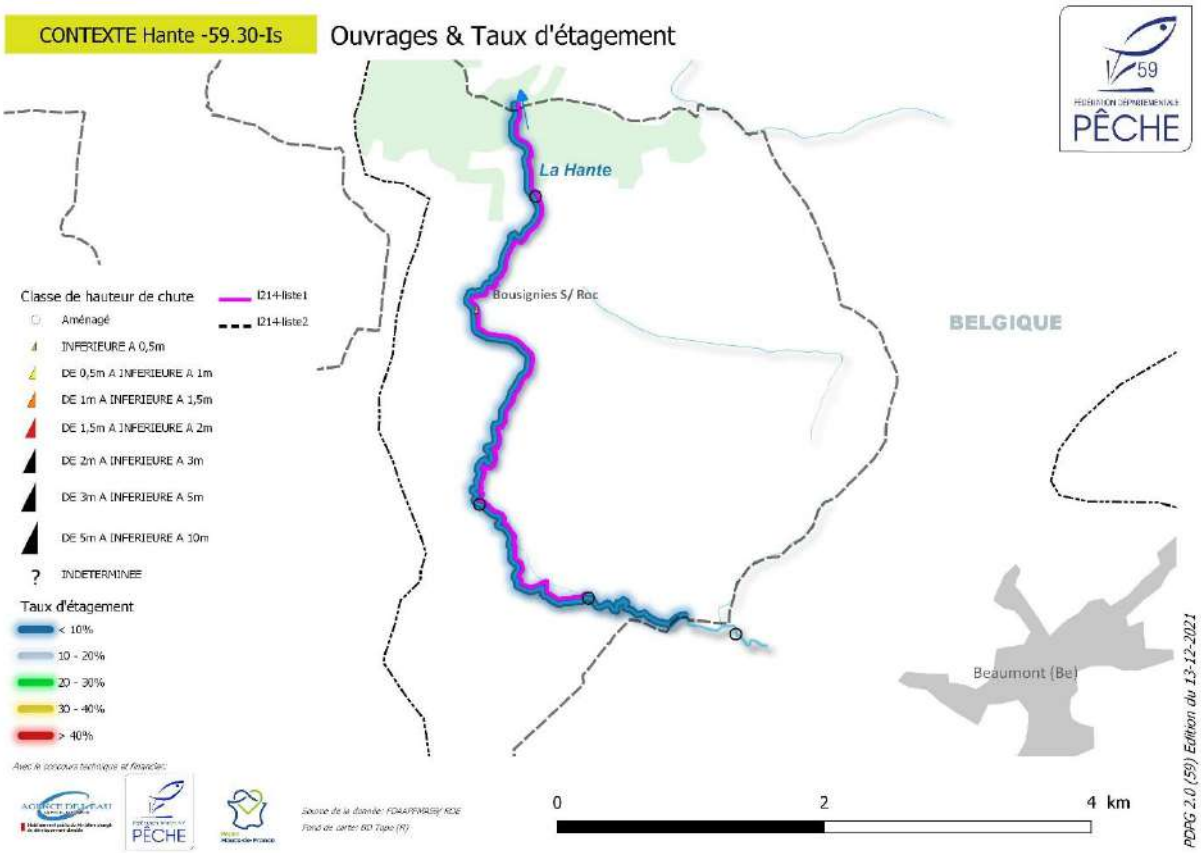
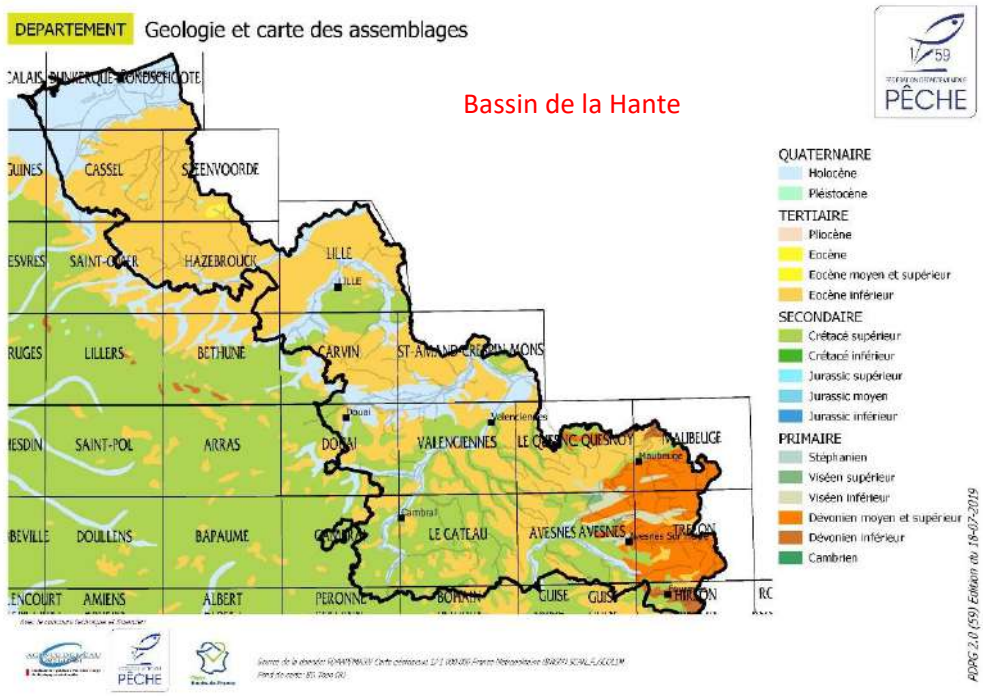




Figure 358 Le seuil du centre Bourg de Bousignies S/ Roc est le dernier ouvrage présent sur la Hante Française. A noter la présence de seuils naturels (roche) juste à l'aval de cet ouvrage (photo de droite)

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	MAUBEUGE XXVIII-6	
Description synthétique	Alluvions récentes argileuses à caillouteuse. La Hante traverse alors alternativement plusieurs strates du Frasnien et du Famennien, avec des roches calcaires, schisteuses ou encore composées de grès. Le linéaire belge aval est essentiellement situé dans les différentes strates du Frasnien	
Substrats majoritaires	**ARGILES**, CALCAIRES, SCHISTES & GRES	
Hydroécorégions	Niveau 1	22 ARDENNES
	Niveau 2	34 Ardennes



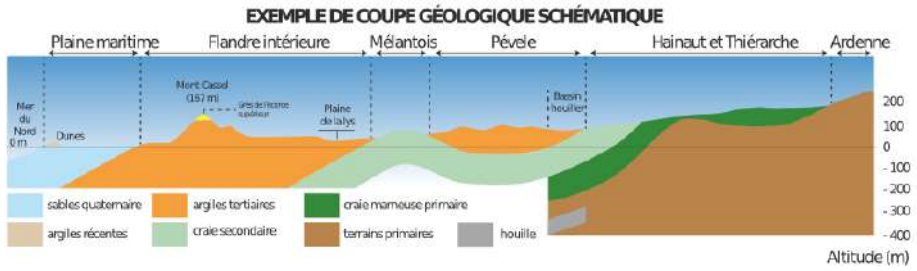
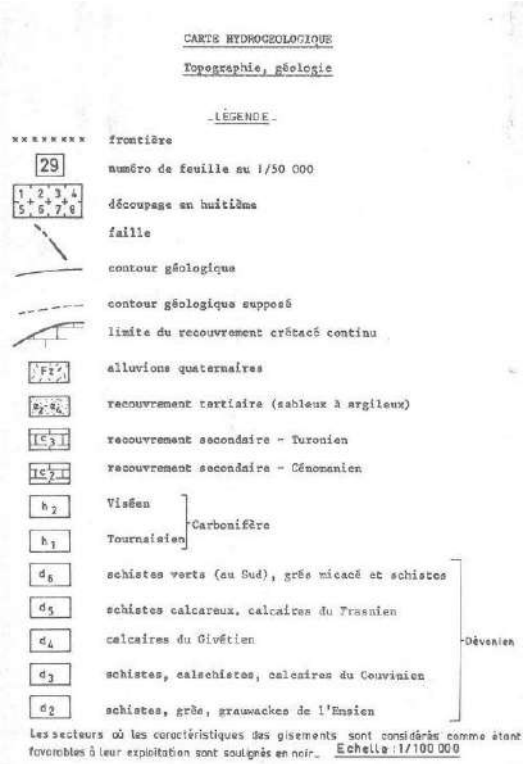


Figure 359 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013



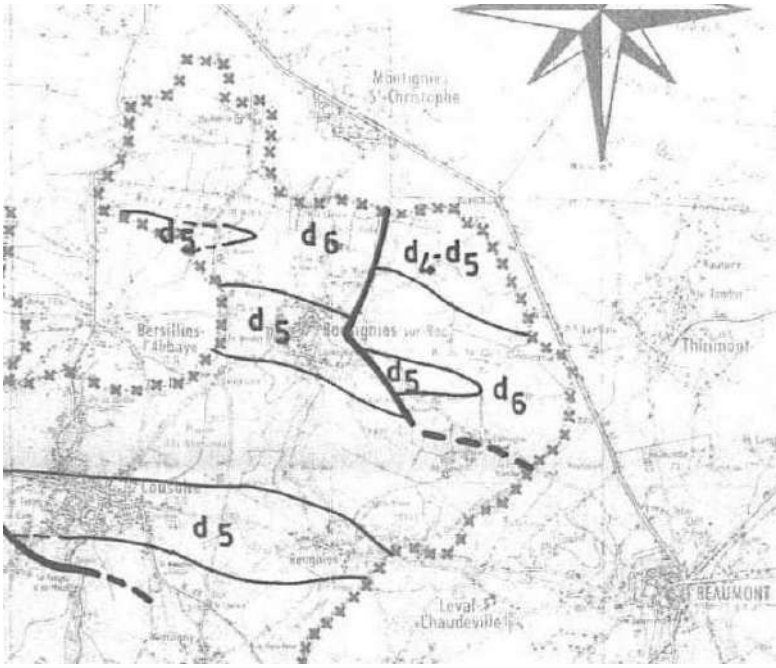
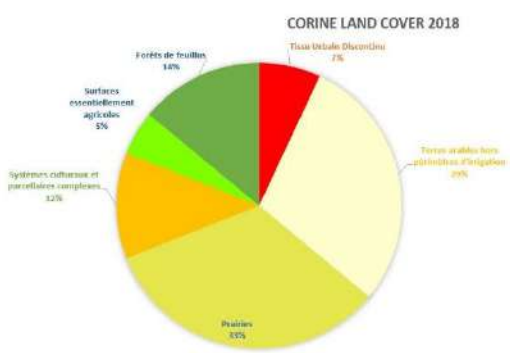


Figure 360 Extrait de Caulier et al (1981)

OCCUPATION DU SOL

« Avec seulement 27 km de haie en 2009, le bassin versant de la Hante est un des plus faible du département en linéaire (un des plus petits bassins versants), toutefois la Hante est dans la moyenne en densité de haie avec 24.8m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage du bassin de la Hante est caractérisé par la présence de vastes pâtures à proximité du cours d'eau dans le fond de vallée et par des cultures sur les hauteurs du bassin. En 2018 les pâtures représentent 33% de l'occupation du sol suivi de près par les cultures avec 29%. Les forêts représentent 14% et les surfaces urbaines 7%.

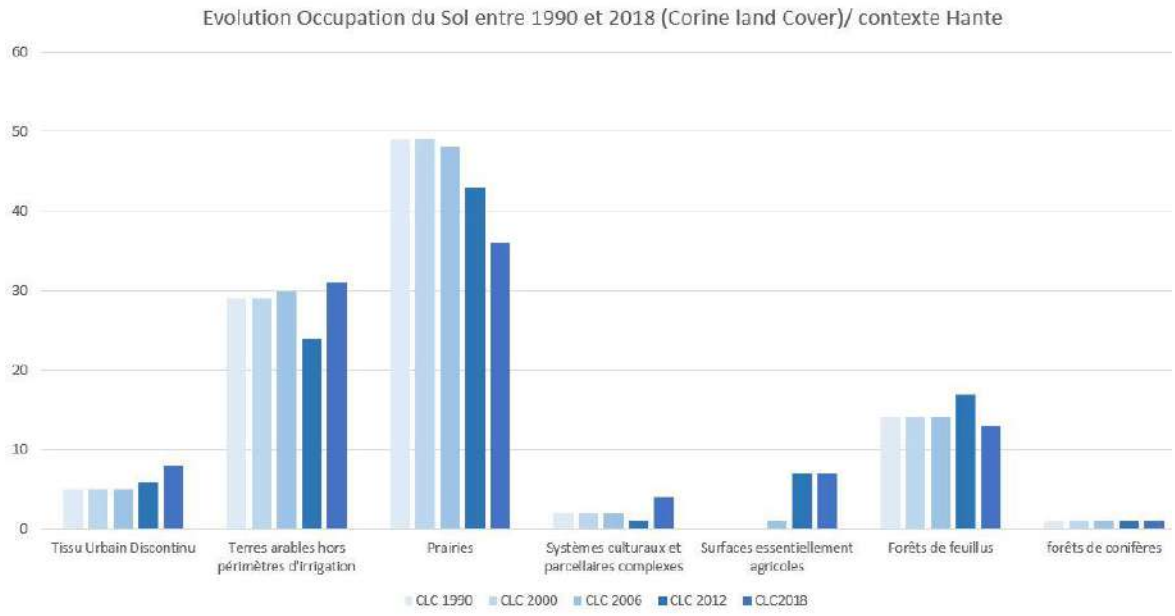


Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

En revanche entre 2010 et 2017, ce sont 23ha de prairies qui ont disparues essentiellement au profit des surfaces urbaines.

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 9km² soit 59% de la surface du bassin versant de la Hante, SAU qui a augmenté de 8ha entre 2010 et 2017. Les cultures ont augmenté de 16ha. 64% de cette SAU est orientée vers la prairie permanente, puis par les cultures céréalières avec du maïs grain et d'ensilage (14%) et de la culture de blé tendre (10%) ou encore de l'orge (2%). A noter l'apparition récente de surfaces destinées à la culture de légumes fleurs avec 5% (Pomme de terre majoritairement) et l'augmentation des surfaces destinées au fourrage (5% également).

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique (19ème siècle) démontre que la surface occupée par la culture y était plus importante qu'aujourd'hui tout comme sur les bassins versants voisins.



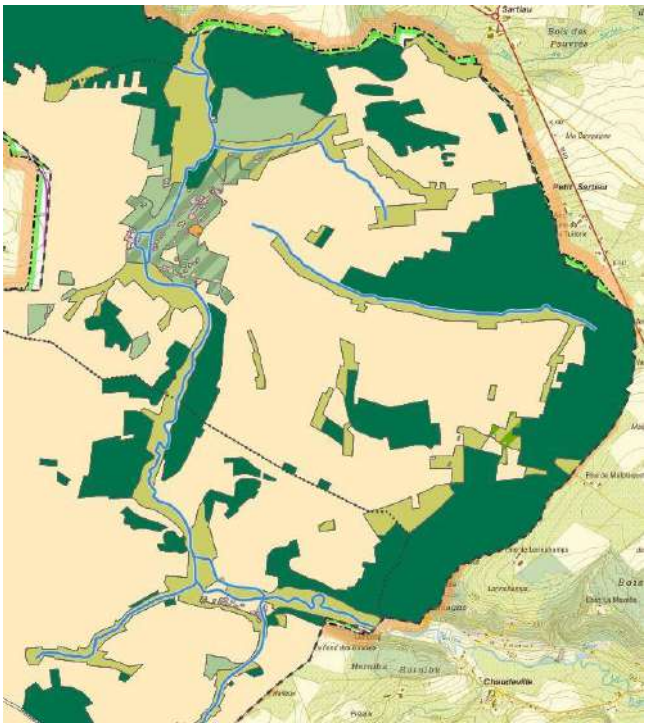


Figure 361 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 362 L'occupation du sol varie énormément entre le haut des talus notamment, représentés par les grands espaces de culture et des secteurs demeurant en pâture principalement en bordure de la Hante

CONTEXTE Hante -59.30-Is

Habitats ARCH (2013)

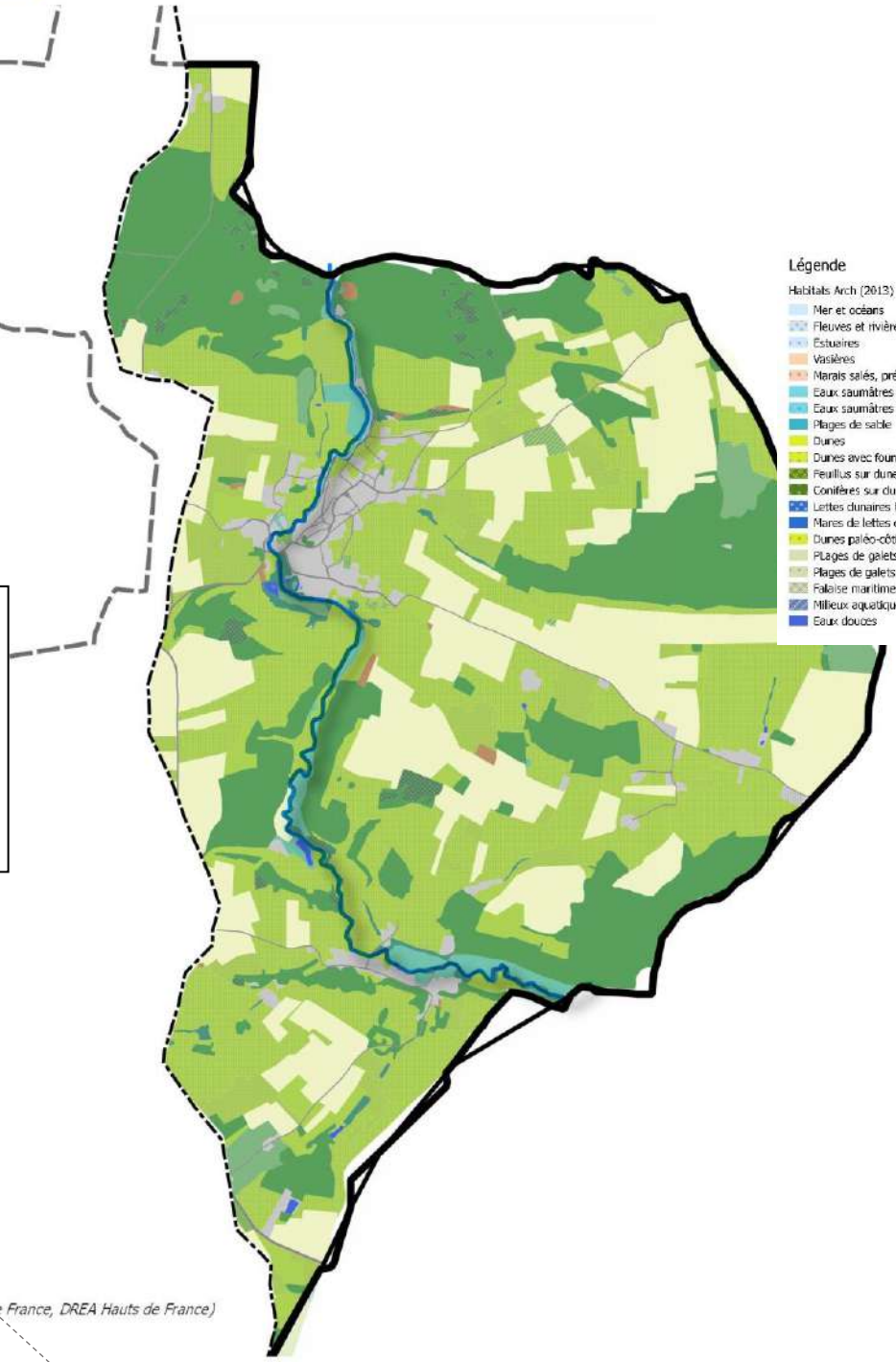




Entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 32 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparues (Que sur la SAU) soit 23 ha. L'augmentation des surfaces cultivées explique en grande partie cette perte de surface en herbe.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Occupation du sol



ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE – Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

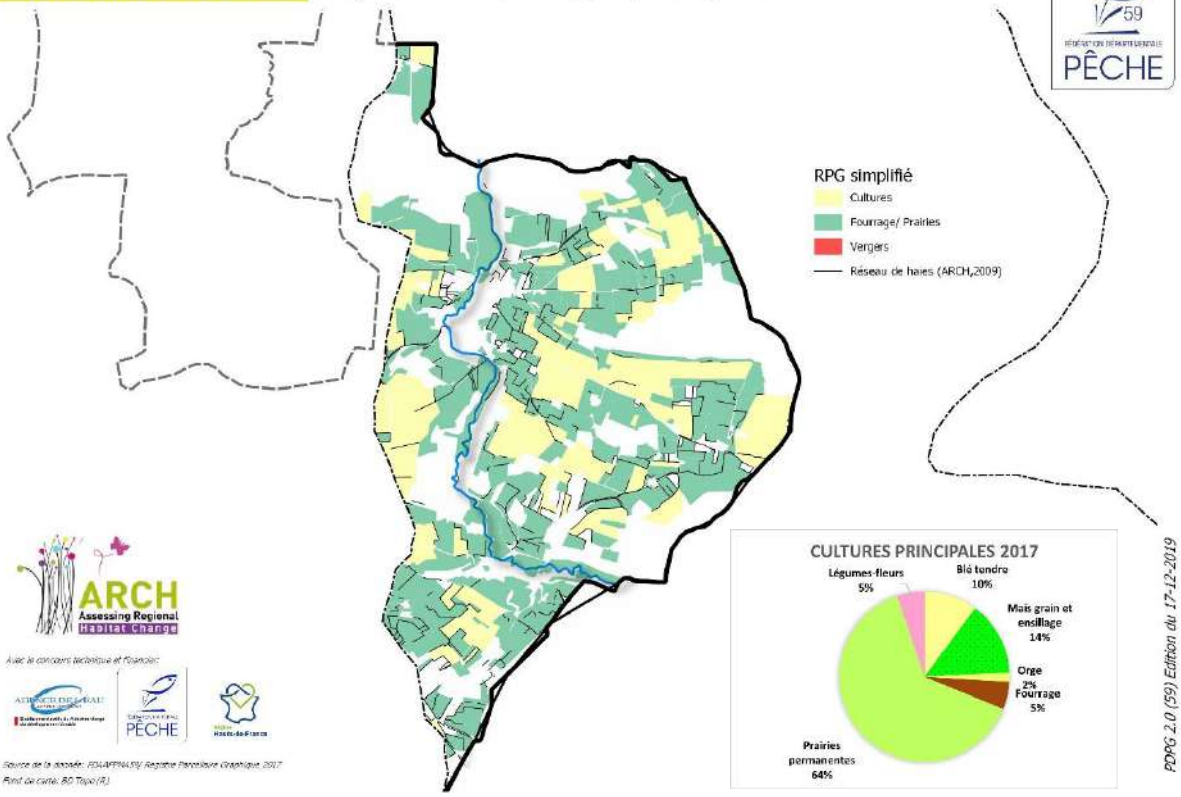
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Hante -59.30-Is

Registre Parcellaire Graphique simplifié



Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Registre Parcellaire Graphique, 2017
Fond de carte: BD Topo(R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

INDUSTRIES

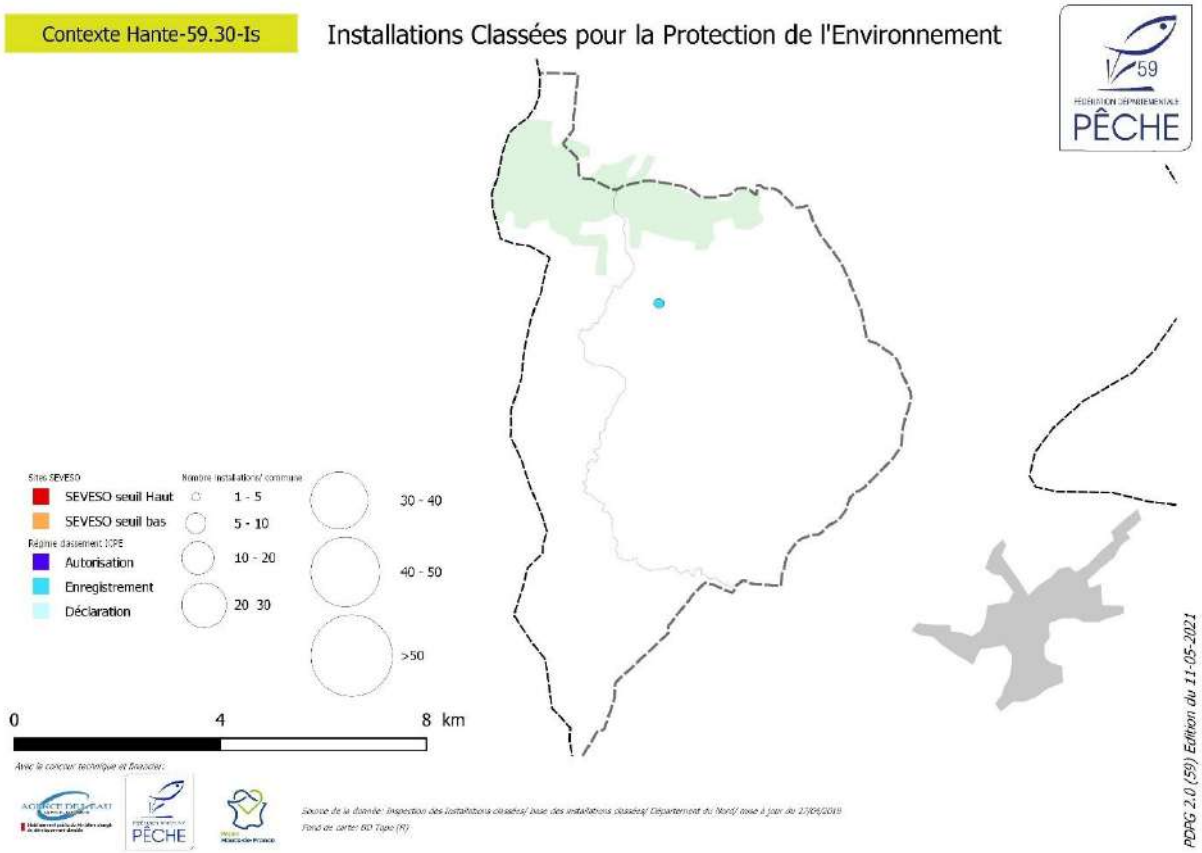




1 seule installation classée pour la protection de l'environnement est présente sur le bassin de la Hante sur la commune de Bousignies sur Roc (GAEC).

Cette installation est soumise à régime d'enregistrement et n'est pas identifiée au titre de SEVESO.

Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Aucune installation n'est concernée sur ce contexte.



PRELEVEMENTS EN EAU



Aucun prélèvement en eau n'est connu sur le bassin versant de la Hante. Les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces ne sont pas connus (présence d'une prise d'eau communale au centre de Bousignies sur Roc notamment).

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

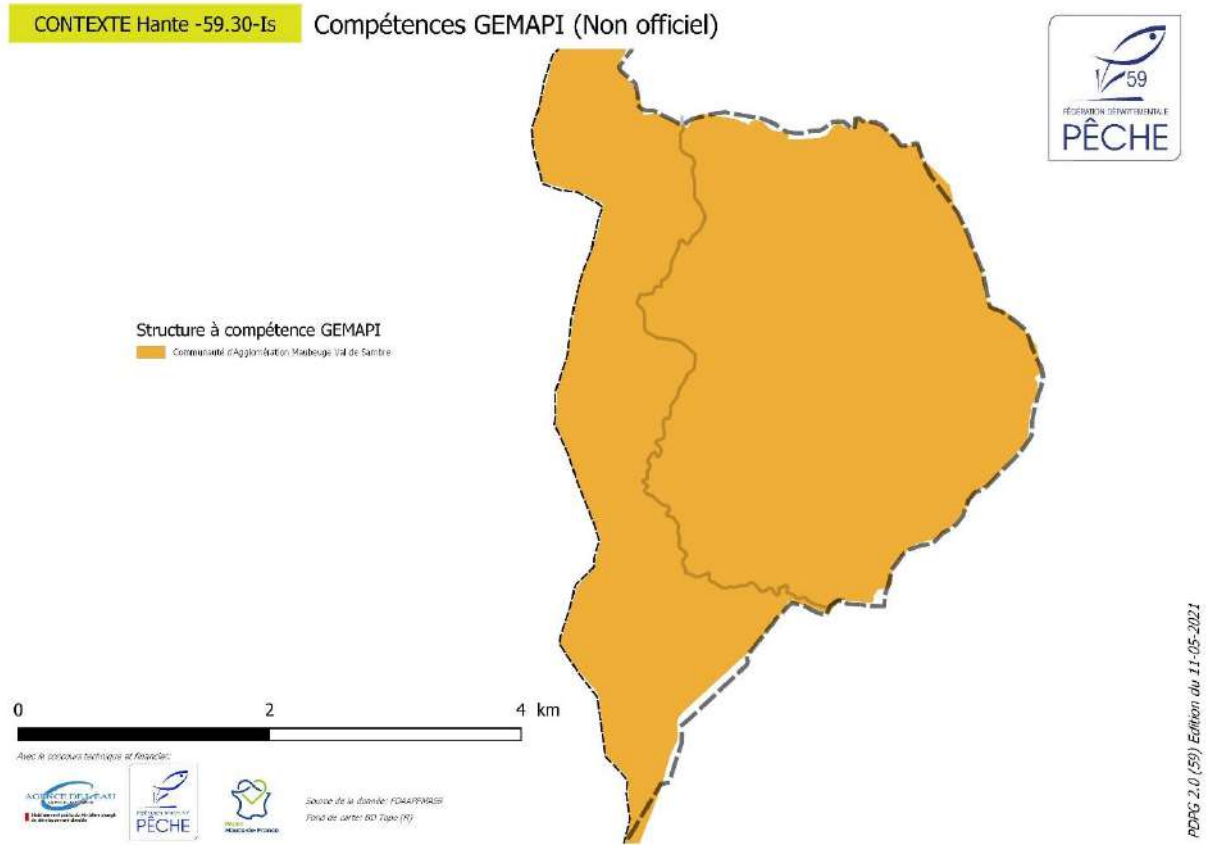
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord Belgique	**Avesnes**	**CA Maubeuge Val de Sambre**	BEAUMONT (Be) <5000 **COUSOLRE (2290hab)**	2 695 hab + 4 853 hab (Belgique)

Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE
		Communes non concernées par un SPAC	/
		Stations d'épurations	1 STEP Filière des boues: Boues activées (100%)
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE
		Communes non concernées par un SPANC	/

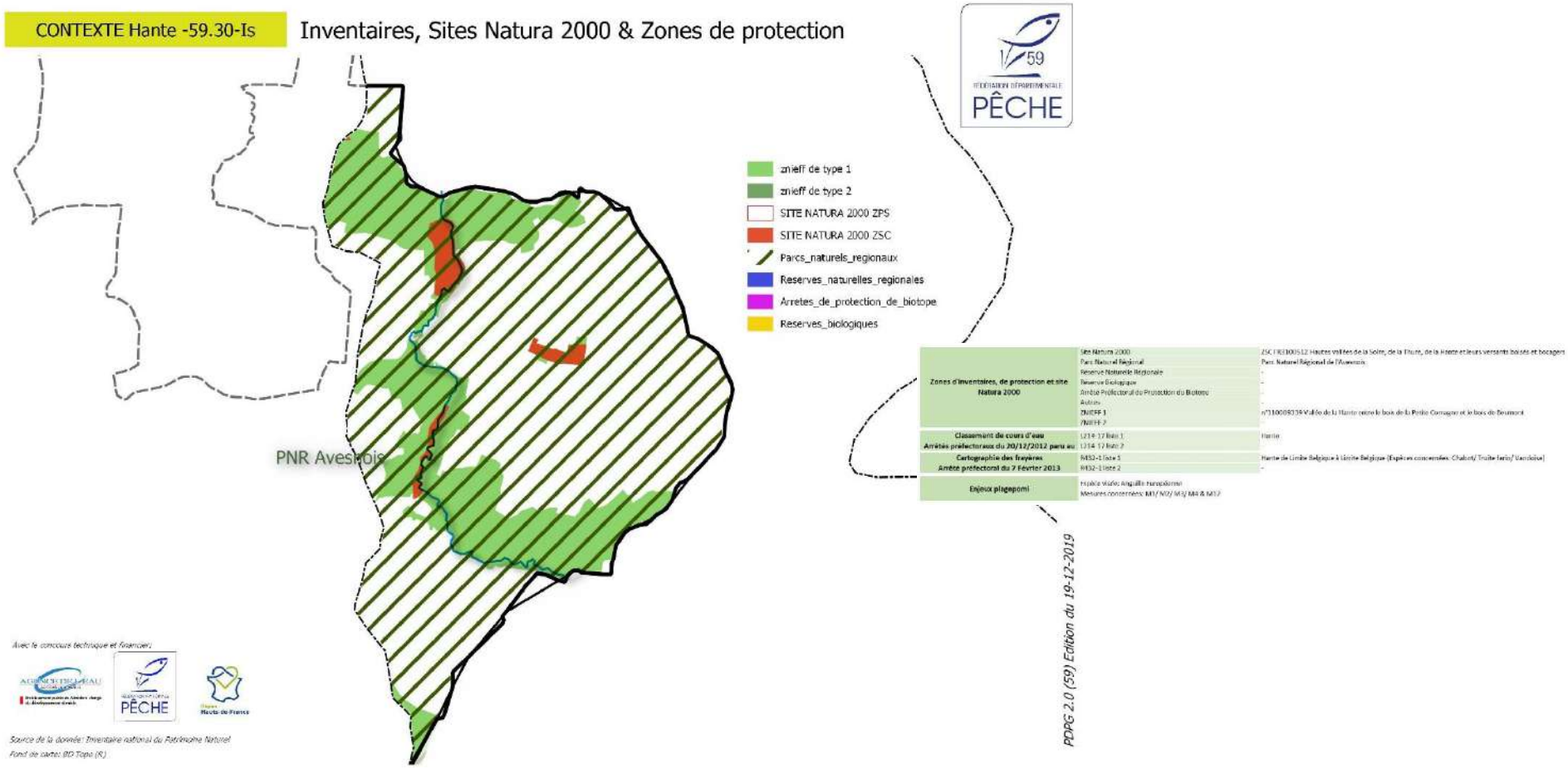
Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre
	Site internet	https://agglo-maubeugevaldesambre.fr/
SAGE	Nom	SAGE Sambre
	Etat d'avancement	Mise en œuvre
	Site Internet	http://sage-sambre.parc-naturel-avesnois.fr/ https://www.gesteau.fr/sage/sambre

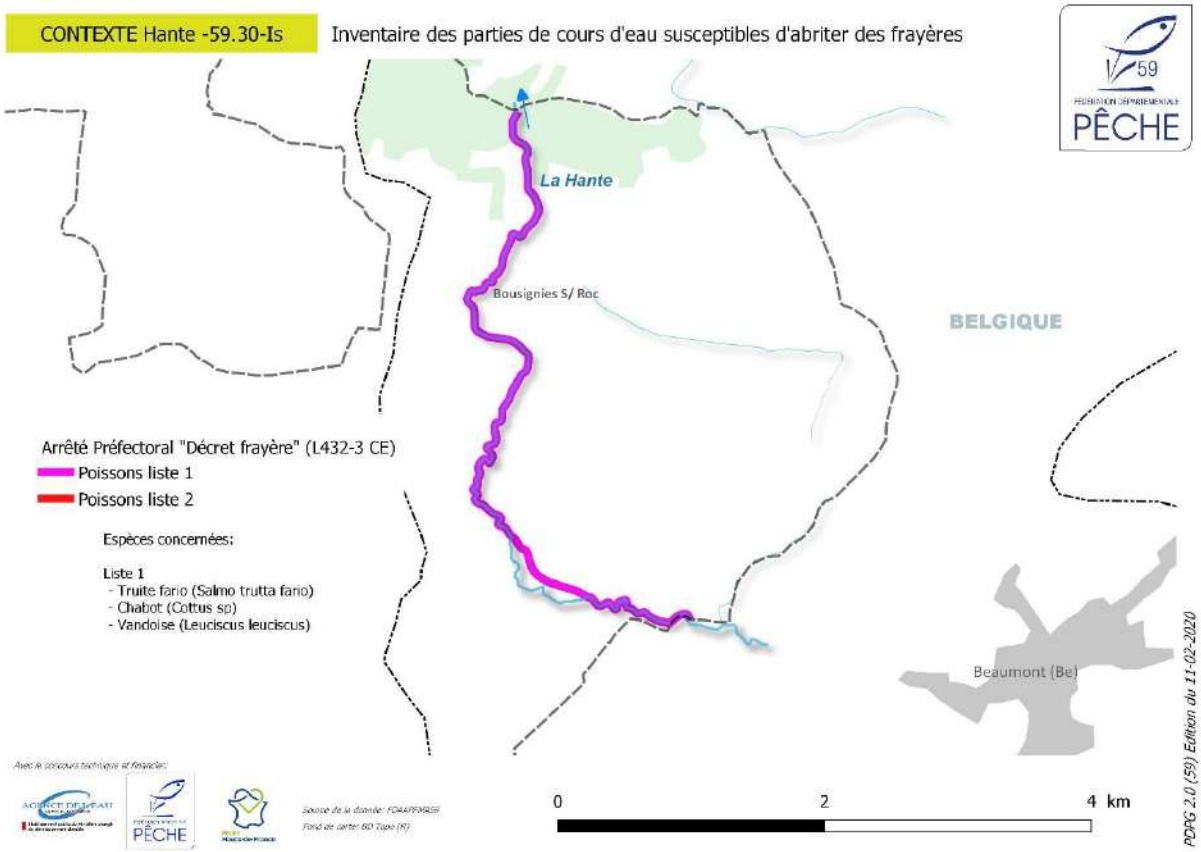
Le bassin versant de la Hante est intégralement intégré dans le périmètre de compétence de la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre à l'aval.

Un plan de gestion d'entretien et de restauration a été réalisé. La DIG conditionnant l'entretien des milieux aquatiques a été validée par Arrêté préfectoral en date du 10 Février 2020.



PATRIMOINE NATUREL





La Hante présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot et Vandoise). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La Hante est un cours d'eau de zonation à Truite/ Ombre, mais classé en France en 2eme catégorie piscicole. A noter qu'en Belgique, que ce soit à l'amont comme à l'aval le cours d'eau est géré en 1ère catégorie.

Avec 20 espèces connues sur ce cours d'eau, la diversité est relativement intéressante.

Ce cours d'eau accueille une population de Truite fario autochtone, présente globalement sur la partie amont de Bousignies S/ Roc en majorité. Les résultats moyens du recrutement annuel en truitelle ne sont pas en adéquation avec la qualité et le potentiel de ce milieu.

La truite fario est associée à ses espèces d'accompagnement mais également aux cyprinidés rhéophiles sur tout le linéaire.

Le peuplement en place est considéré comme cohérent par rapport à ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique Théorique de Verneaux

La connaissance piscicole sur ce contexte est suffisamment robuste pour avoir une expertise la plus fiable possible et représentative de l'état du peuplement en place, même si nous manquons de données sur la partie amont de Bousignies.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Le contexte est aujourd'hui considéré comme peu perturbé. Les pressions principales qui limitent l'amélioration de l'état de ce contexte sont, (1) la présence d'ouvrages à savoir celui du centre Bourg (2) la qualité physico-chimique de l'eau avec quelques problématiques d'assainissement et plusieurs pollutions historiques (d'origines agricoles). A noter que ce cours d'eau abrite une petite population de mulette épaisse (*Unio crassus*) qui bénéficiera des opérations de restauration du milieu réalisées.

Tout comme la Solre et la Thure voisines, la Hante a été moins marquée que les autres cours d'eau de l'Avesnois par les étiages de ces dernières années, en dehors de ses petits affluents. La présence de nombreuses petites sources latérales à la Hante est une richesse qu'il convient de préserver (ressource en eau et apports d'eau fraiche).

Les travaux de restauration de la continuité écologique mis en œuvre par Fédération de pêche du Nord, permettent d'initier un programme permettant à la population de Truite fario d'étendre son aire de répartition sur ce cours d'eau.

L'expertise piscicole est plus favorable que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Hante (voir p7) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

La gestion d'usage réalisée la seule AAPPMA est à modérer notamment en ce qui concerne les repeuplements en Truite fario, et les risques inhérents sur la population autochtone. En revanche

une gestion d'usage en Truite Arc-en-ciel sur le linéaire n'est pas incompatible avec l'état du peuplement en place.

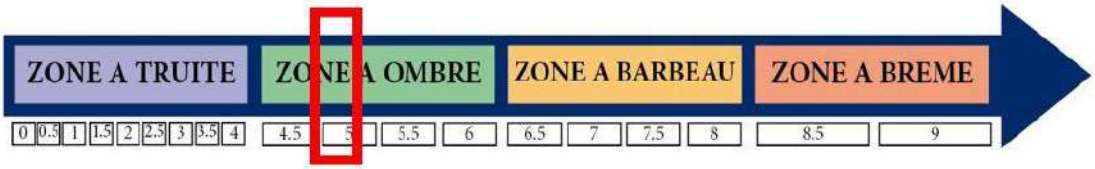
Par ailleurs, même si l'ombre commun ne semble pas historiquement présent dans le département, une population pourrait avoir toute sa place dans le peuplement piscicole de la Hante.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ANG	Anguilla Anguilla	Anguille	1 (CR/CR/CR/inexistant); 2; 3; 12 (Ann. B); 13 (Ann. II)
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Gymnocephalus cernuus	Grémille	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LPP	Lampetra planeri	Lamproie de planer	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III);
OBR	Thymallus thymallus	Ombre commun	1 (LC/ LC/ VU/ inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6; 11 (Ann. V); 14 (Ann. III)
OCL	Faxonius limosus	Ecrevisse américaine	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PFL	Pacifastacus leniusculus	Ecrevisse signal	1 (LC/ NA/ / inexistant); 3; 7; 8; 9; 10
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRF	Salmo trutta fario	Truite de rivière	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAI	Phoxinus phoxinus	Vairon	1 (LC//LC/inexistant); 3
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
Réglementation Nationale	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
Réglementation Européenne	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Barbeau (*Barbus barbus*) / Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*)/ Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE

La note IPR de la station RCS sur la Hante est Bonne voire Excellente en 2016 et est sensiblement stable depuis 2009 de même que la station du moulin de la Scierie (FD59) de bonne qualité également. La correspondance avec les espèces attendues par le NTT, semble démontrer l'absence de certaines espèces caractéristiques de ce cours d'eau (Hotu (*Chondrostoma nasus*), Barbeau (*Barbus barbus*) et Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*)) et au contraire la présence de certaines espèces non attendues (Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brochet (*Esox lucius*), Perche (*Perca fluviatilis*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Tanche (*Tinca tinca*), ou encore la Grémille (*Gymnocephalus cernua*)), exactement comme sur la Thure voisine.
Ces observations sont probablement à croiser avec le classement administratif de la hante en 2ème catégorie piscicole et du mode de gestion de l'AAPPMA en conséquence (rempoissonnements historiques en Brochet et Cyprinidés d'eau calme) contrairement à ce qui est pratiqué en Belgique à l'amont et à l'aval (Une gestion salmonicole est appliquée).

Avec 20 espèces connues ce contexte est assez bien diversifié (Indice de Shannon-Weaver de 1.5) et les indices de concentration de Simpson et d'équitabilité de 0.3 et 0.43 révèlent un peuplement assez équilibré.

L'espèce Truite fario (*Salmo trutta fario*) est bien représentée sur ce contexte piscicole (1,3 ind/ 100m² en moyenne).

La présence d'une bonne partie des cyprinidés rhéophiles démontre aussi le caractère intermédiaire de ce cours d'eau (Chevesne (*Squalius cephalus*) 1,9 ind/ 100m², Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) 2,5 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 4,5 ind/ 100m² et Vairon (*Phoxinus phoxinus*) 27 ind/ 100m². Par ailleurs la présence de l'espèce Barbeau sur la rivière Hante aval en Belgique démontre que l'espèce a toute sa place dans le peuplement et qu'elle serait susceptible de coloniser naturellement notre territoire (attente d'aménagement d'ouvrages en Belgique à l'aval).

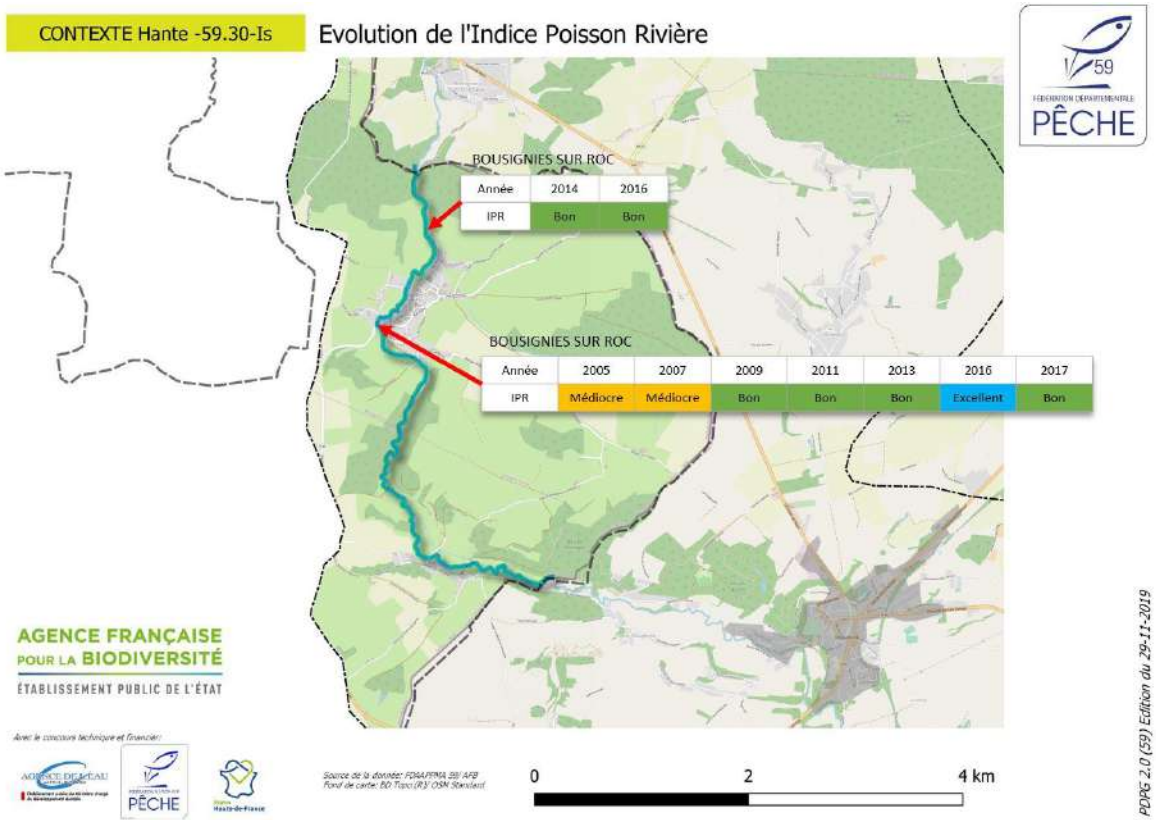
Espèces migratrices : L'espèce Anguille (*Anguilla anguilla*) considérée jusque récemment comme non présente, a été échantillonnée sur la Hante ces toutes dernières années. La Hante constitue un cours d'eau propice à la croissance de cette espèce.

7 espèces patrimoniales sont présentes sur le contexte (Anguille (*Anguilla anguilla*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brochet (*Esox lucius*), Chabot (*Cottus sp*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Truite fario (*Salmo trutta fario*) et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)). Le peuplement semble tout à fait correspondre à un contexte intermédiaire tendance salmonicole

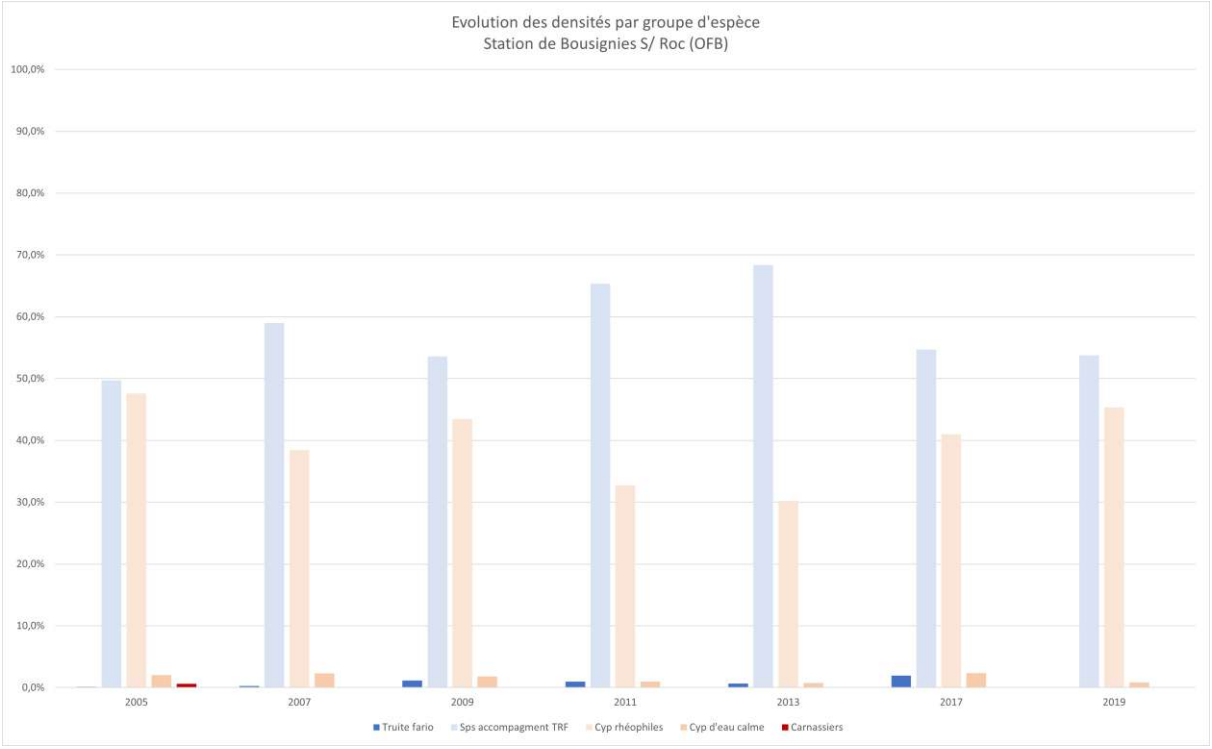
EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Ecrevisse américaine (*Faxonius limosus*) et écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*)

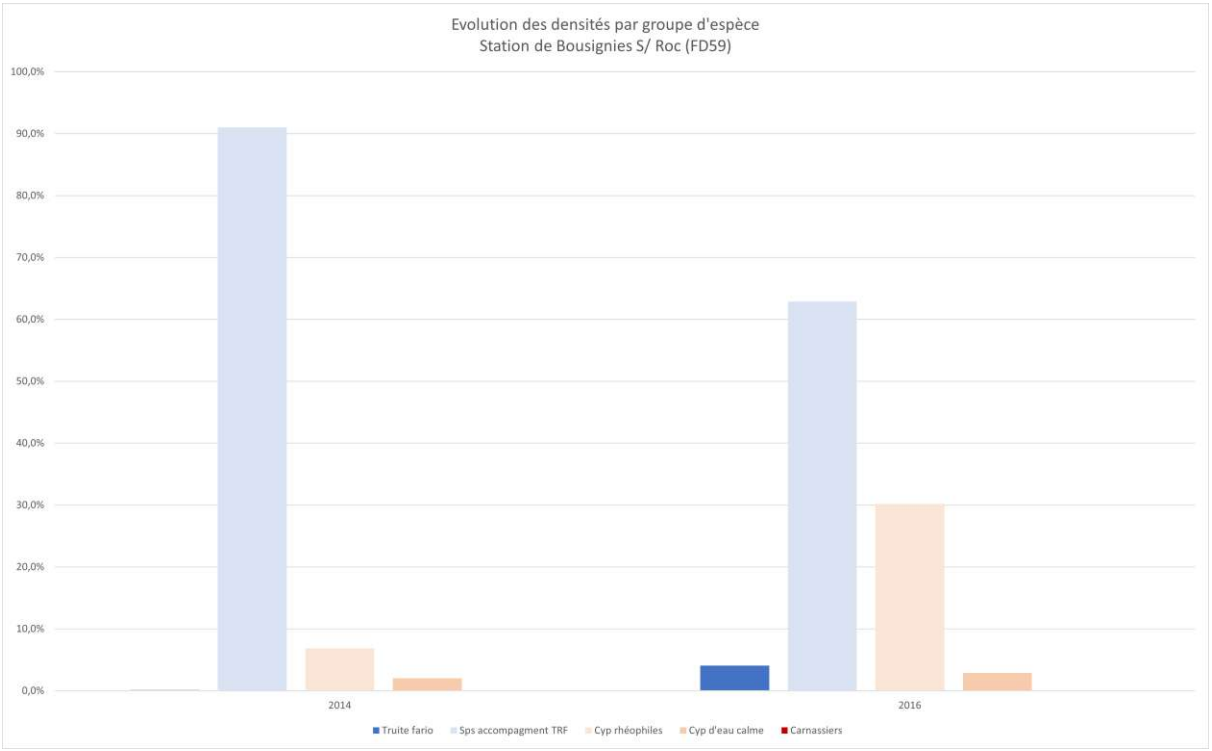


Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	80%	Suffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	DD mais à priori homogène (avis d'expert)
	Evolution de l'état	En amélioration (attente augmentation densités en TRF notamment pour passer en conforme)
	Points forts	Secteur sauvage et préservé, fort potentiel pour le développment d'une population de truite fario importante
	Points de vigilance	+ Arrivée du Barbeau fluviatile par l'aval + Suivi de l'évolution des densités en anguille + Individu d'Ombre commun vu en 2019 (provenance de Belgique par l'amont) - Pérennité de la population de Lamproie de Planer
	Points de connaissance à poursuivre	Station d'inventaire de Bousignies à poursuivre
	Points de connaissance à améliorer	Manque de connaissance sur le secteur amont avant la frontière Suivi de la reproduction et du recrutement à actualiser régulièrement Evaluation du recrutement en cyprinidés rhéophiles Test de survie *in situ* d'œufs de truite fario et évaluation du taux de colmatage des frayères Suivi plus précis de l'espèce Lamproie de planer

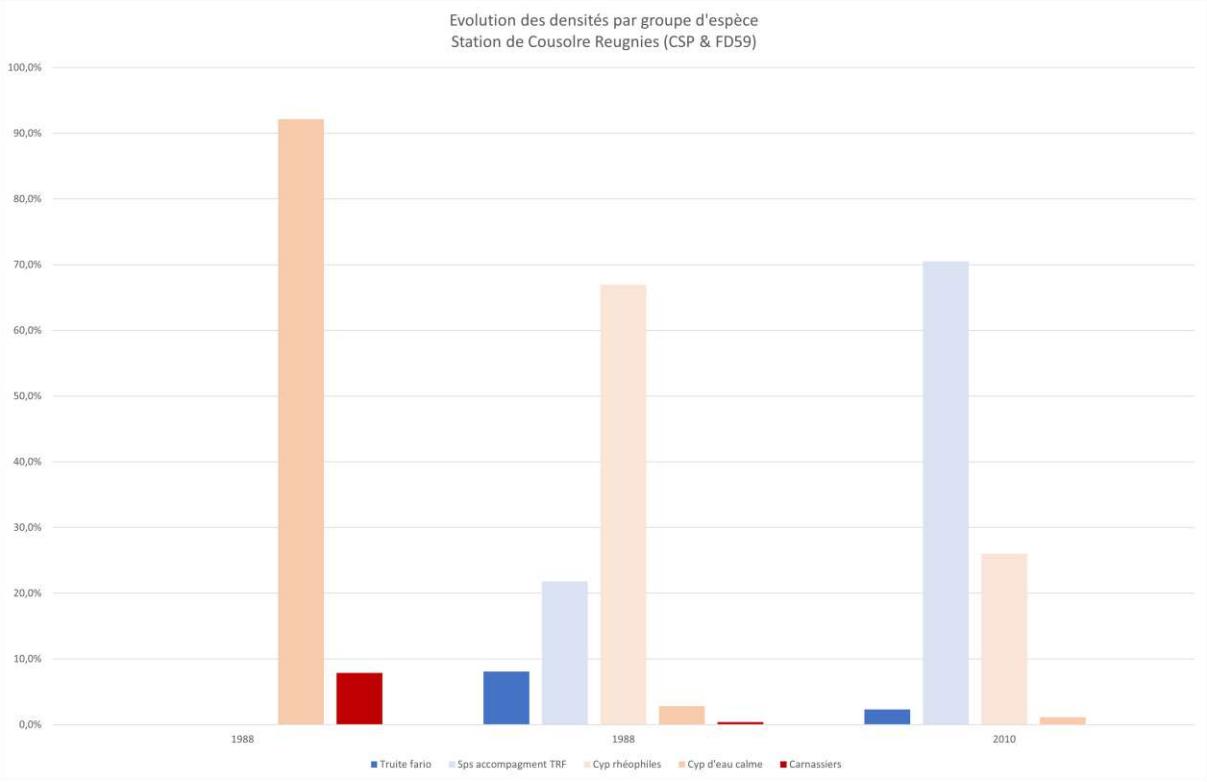


La station OFB de Bousignies S/ Roc est située au centre bourg. Le peuplement y est dominé par les espèces d'accompagnement de la Truite fario associées à une bonne représentation des cyprinidés rhéophiles. La truite fario est présente mais dans des densités faibles au regard du potentiel du milieu. Les espèces d'eau calmes sont présentes mais de manière anecdotique tout comme les carnassiers. Les mêmes observations sont faites sur la station FD59 située un peu plus en aval.


Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Bousignies S/ Roc (OFB)
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2005
2007
2009
2011
2013
2017
2019
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

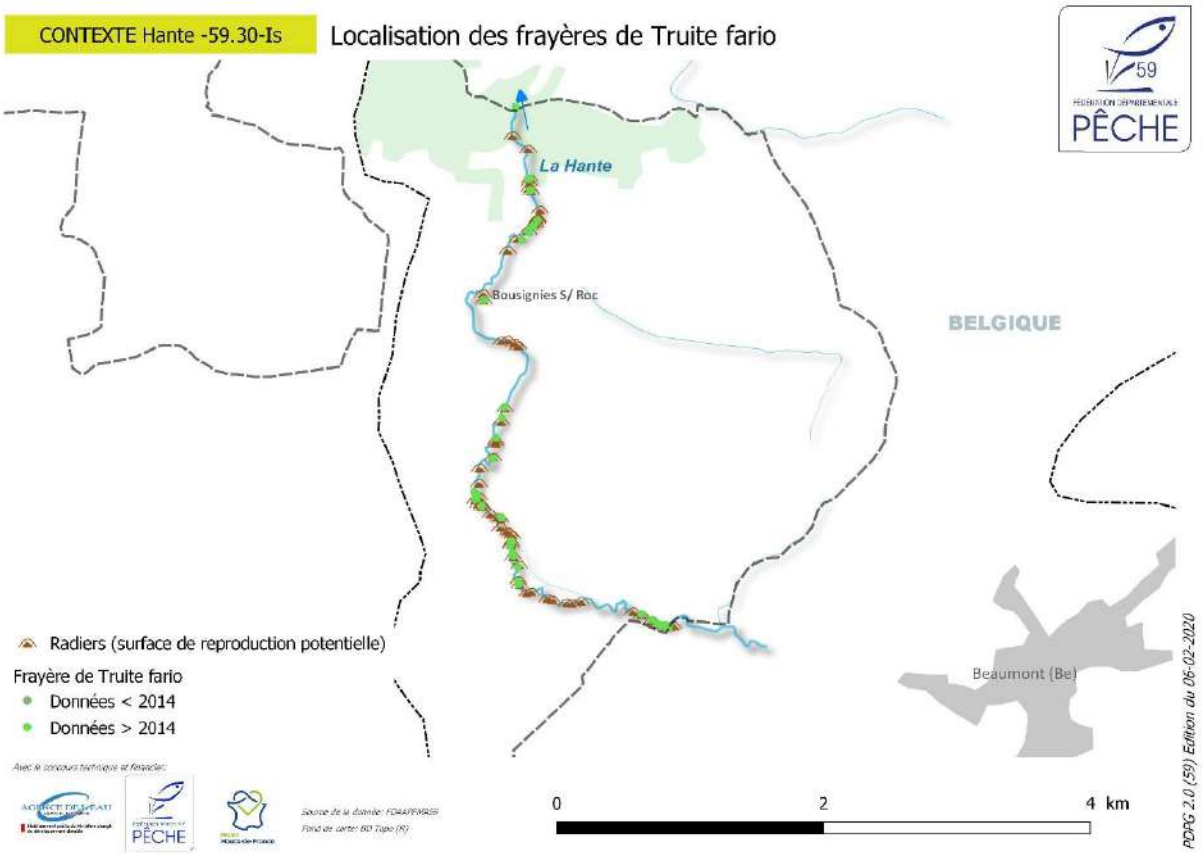

Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Bousignies S/ Roc (FD59)
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2014
2016
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

Plus à l'amont la station de Reugnies a été échantillonnée en 1988 (En avril et en octobre expliquant la présence de 2 inventaires en 1988 dans le graphique) par le CSP et en 2010 par la fédération de pêche du Nord. En 1988, l'inventaire réalisé tôt en saison est dominé par les espèces d'eau calmes avec le gardon et l'anguille présentant des densités très importantes pour cette dernière espèce sur ce cours d'eau avec 13.4 ind/ 100m², démontrant bien le potentiel de croissance de cette espèce sur ce type de cours d'eau mais aussi la chute drastique de l'espèce à partir des années 1980. L'inventaire de l'automne 1988 présente un peuplement différent, dominé par les cyprinidés rhéophiles avec la présence d'une grande partie des espèces de ce cortège (Hormis le Barbeau et le Hotu), mais une présence du spirlin qui n'est à ce jour plus connue sur ce cours d'eau. En 2010 le peuplement était dominé par les espèces d'accompagnement de la truite fario (Chabot et loche franche) avec des densités échantillonnées beaucoup plus importantes qu'en 1988. Enfin pour la truite fario, si le pourcentage dans le peuplement est plus important en 1988 qu'en 2010, la densité y est pourtant passé de 1 à 2 ind/ 100m².



POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES

Espèce repère truite fario (*Salmo trutta fario*) : l'espèce est présente globalement sur l'ensemble du contexte piscicole avec une densité moyenne de 1.4 ind/ 100m², densité qui semble augmenter ces dernières années avec un pic à 6 ind/100m² en 2016 (effet arrêté préfectoral No-Kill depuis 2014 ?) mais qui demeure relativement faible cependant. L'analyse des classes de taille démontre la présence d'un recrutement annuel en truitelles ce qui est confirmé au travers des IPA truitelles, même si la qualité du recrutement présente des variations importantes d'une année à l'autre (entre faible et bon). Les inventaires complets mettent en évidence une densité assez faible en individus supérieurs à 230-250mm, ce qui peut s'expliquer par 3 points (1) gain biologique de l'arrêté préfectoral no-kill à attendre (corresponds aux individus anciennement capturables), (2) braconnage sur la population de Truite fario et (3) les stations d'inventaires (AFB et Fédération de pêche) ne correspondent pas à des zones de croissance privilégiées des individus les plus gros. Pour étayer ce dernier point, nous avons eu l'occasion d'observer des nids de pontes de taille relativement conséquentes (relation entre la taille des frayères et la taille des géniteurs) notamment sur la partie médiane entre le moulin de Cataya et l'amont de Bousignies sur roc. Notons l'information de présence d'Ombre commun en limite amont de la frontière Belge dont l'origine est clairement liée à la gestion piscicole réalisée par nos voisins. Les températures enregistrées sur la Hante semblent être compatibles avec l'espèce. Cette espèce n'est à priori pas présente historiquement dans le département du Nord mais aurait toute sa place dans le peuplement piscicole de ce cours d'eau.



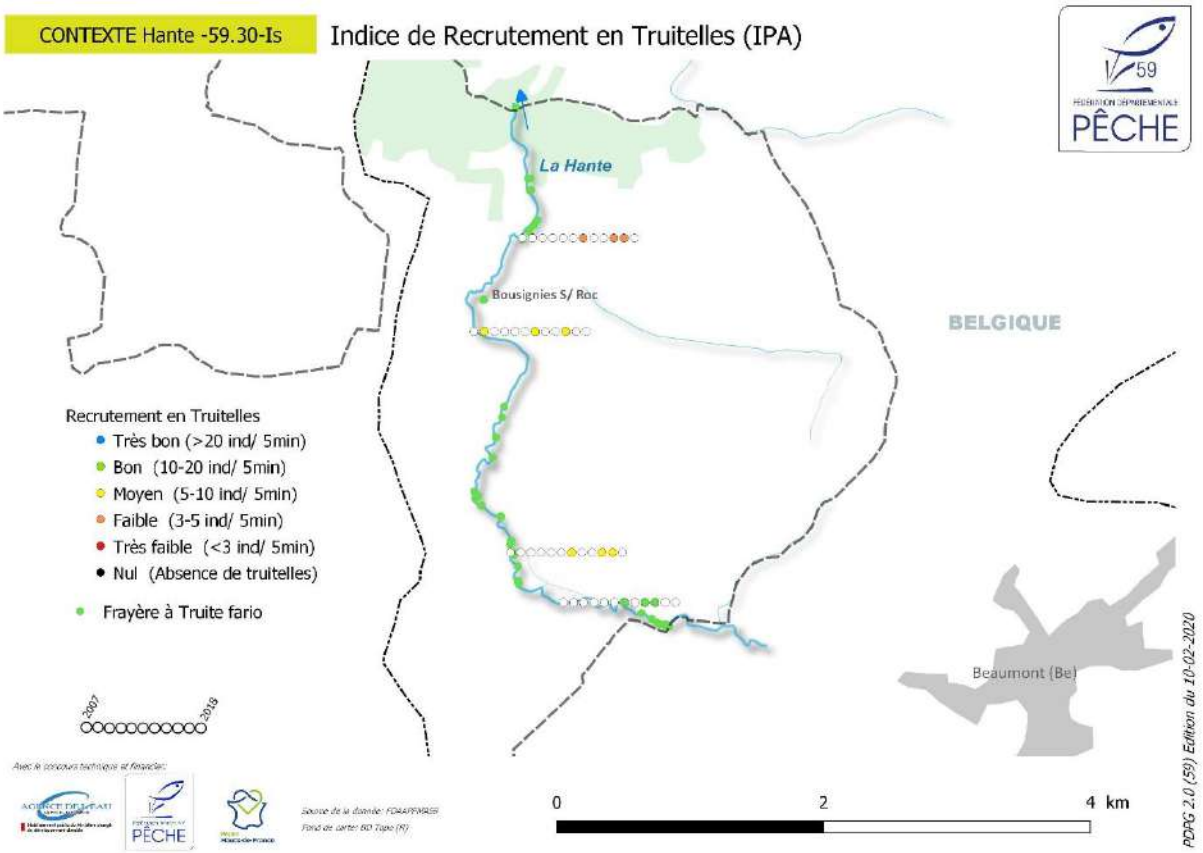




Figure 363 Nid de ponte (conséquent) de Truite fario observé sur un radier à l'aval du moulin de Cataya

Espèce repère Brochet (Esox lucius) : L'espèce est connue sur la Hante mais n'est absolument pas représentative de ce contexte piscicole

Liste d'espèce repère de cyprinidés rhéophiles : Hormis le Barbeau (*Barbus barbus*), le Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*) et le Hotu (*Chondrostoma nasus*) absents de cette communauté, les autres espèces sont bien présentes. Le Chevesne (*Squalius cephalus*) et la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) présentent des densités assez faibles (2 ind/ 100m²), un peu plus importante pour le Goujon (*Cottus gobio*) avec 5,2 ind/ 100m² et bien plus importantes pour le Vairon de l'ordre de 24 ind/ 100m². L'analyse des classes de taille démontre un recrutement avéré pour ces espèces en dehors du Goujon qui présente très peu d'individus aux jeunes stades, sans explication précise. Rappelons l'absence du barbeau dans le tronçon français et dont la présence est avérée à l'aval en Belgique.

Espèces patrimoniales : L'espèce Lamproie de planer est présente sur ce contexte mais au regard des données disponibles il semble que la population soit très petite avec un risque de disparition de l'espèce sur la Hante. La bouvière (*Rhodeus sericeus*) présente également une petite population.

Espèce migratrice Anguille (*Anguilla anguilla*) : L'espèce est présente dans le peuplement en place avec une première capture historique en 2016 sur la station RCS (individu de 507mm), mais cette population reste marginale.

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Les 2 écrevisses américaines présentes, ne constituent pas des populations importantes à ce jour avec des densités inférieures à 1 ind/ 100m².



Figure 364 Inventaire piscicole sur la Hante

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	hante	BOUSIGNIES-SUR-ROC	2013/ 2011/2009/ 2007/ 2005	ONEMA	1590117	784 463	7 019 748
		BOUSIGNIES-SUR-ROC	**2016**/ 2014	FD59	0159##54	784 564	7 019 401
		BOUSIGNIES-SUR-ROC	**2017/ 2016**	AFB	1001503	784 463	7 019 748
		COUSOLRE (Reugnies)	2010	FD59		784 907	7 016 601
IPA Truitelle	hante	BOUSIGNIES-SUR-ROC	2008	FD59	IPA-TRF_FD59-134	784 072	7 018 588
		COUSOLRE	**2015**	FD59	IPA-TRF_FD59-138	784 772	7 016 573
		REUGNIES	2013	FD59	IPA-TRF_FD59-137	784 772	7 016 573
Protocole amnocètes	hante	BOUSIGNIES-SUR-ROC	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-009	784 485	7 019 349
		BOUSIGNIES-SUR-ROC	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-010	784 098	7 017 319

GESTION ET HALIEUTISME

ADMINISTRATIF

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Gardes Pêche Particuliers et Fédéraux

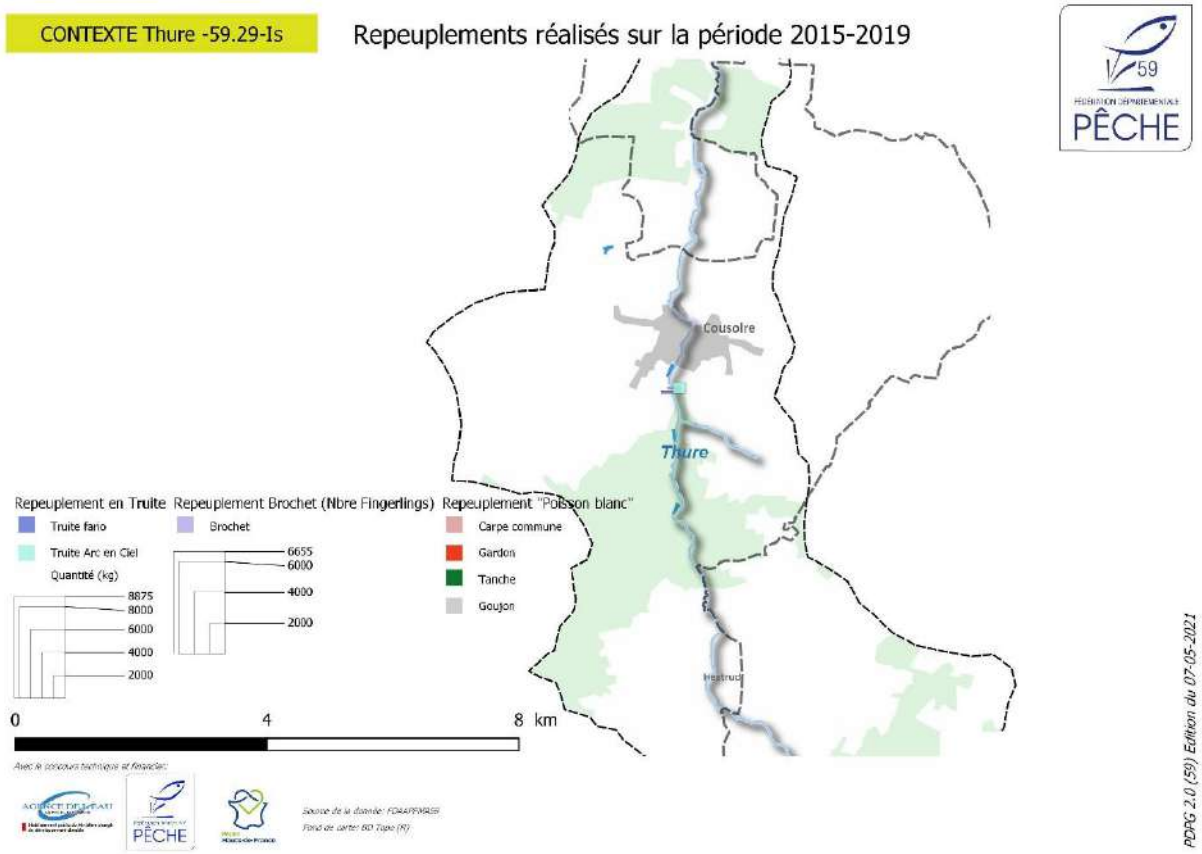
GESTIONNAIRES

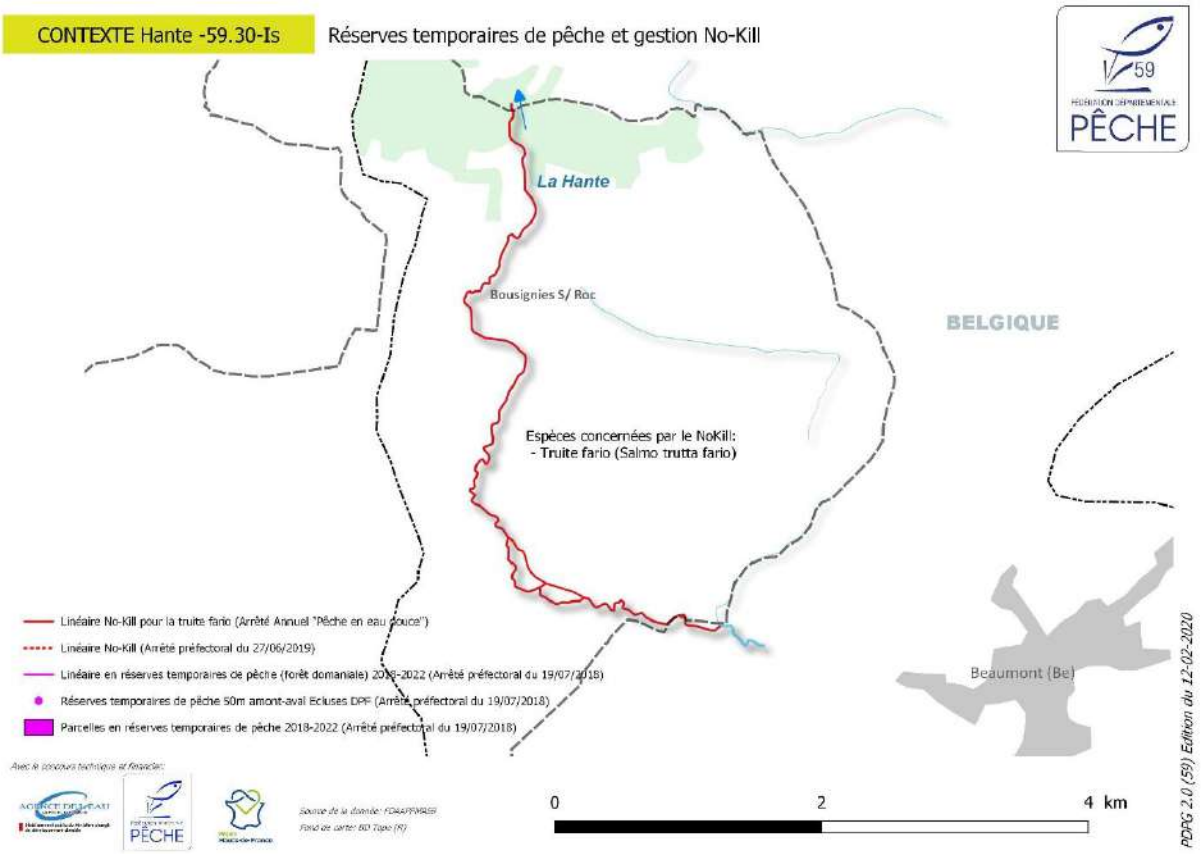
Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	COUSOLRE L'espérance	84	0,30%	AAPPMA	Non	1GPP
			GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA GPF: Garde Pêche Fédéral			

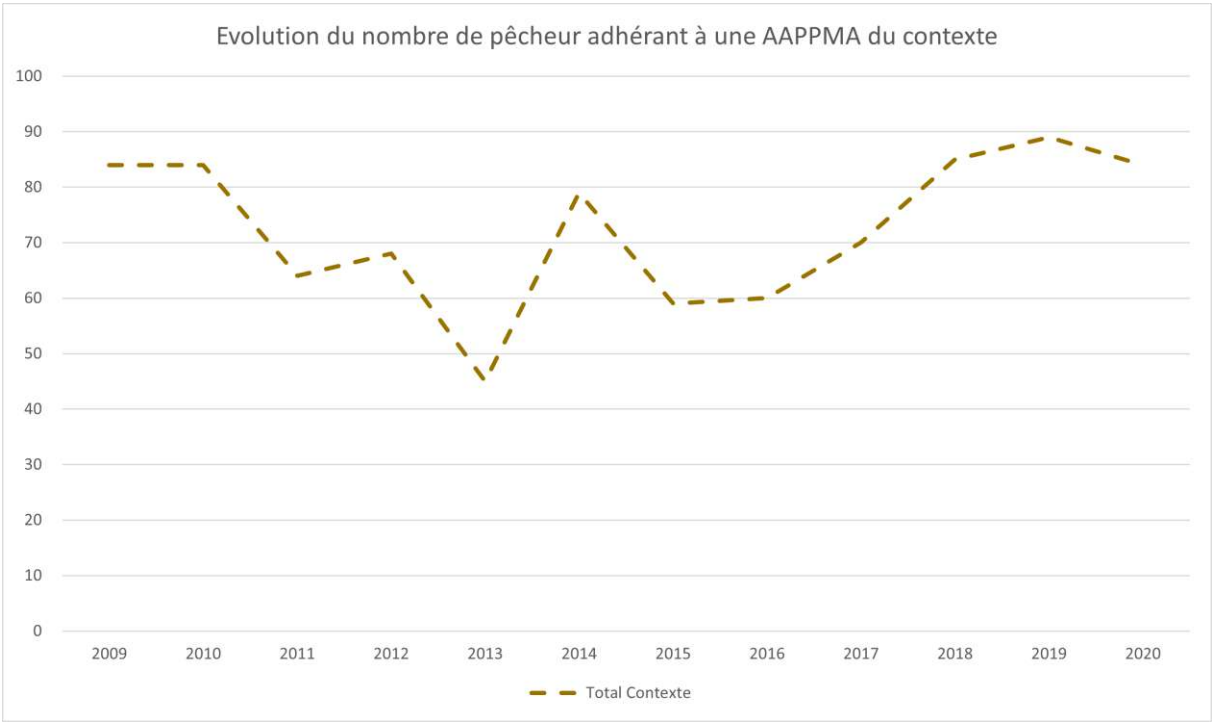
GESTION PISCICOLE EXERCEE

Parcours spécifiques	Linéaire Français intégralement repris en parcours NoKill depuis 2014 dans l'arrêté préfectoral annuel relatif à la pratique de la pêche en eau douce
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion d'usage
Déversements de poissons	Sans doute Truite fario et Truite Arc-en-ciel

Depuis la disparition de l'AAPPMA de Bousignies S/ Roc, les baux de pêche ont été repris par l'AAPPMA de Cousolre. Les informations de repeuplement ne sont pas suffisamment précises pour être précisées sur la Hante. Toutefois au regard de ce qui est pratiqué sur la Thure (rappel sur la carte ci-dessous), des rempoissonnements en Truite fario et Truite arc-en-ciel sont probables.




CONTEXTE Hante -59.30-Is
Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill
La Hante
Bousignies S/ Rac
BELGIQUE
Espèces concernées par le NoKill:
- Truite fario (Salmo trutta fario)
Linéaire No-Kill pour la truite fario (Arrêté Annuel "Pêche en eau douce")
Linéaire No-Kill (Arrêté préfectoral du 27/06/2019)
Linéaire en réserves temporaires de pêche (forêt domaniale) 2018-2022 (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
Réserves temporaires de pêche 50m amont-aval Ecluses DPF (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
Parcelles en réserves temporaires de pêche 2018-2022 (Arrêté préfectoral du 19/07/2018)
Beaumont (Be)
0
2
4 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 12-02-2020

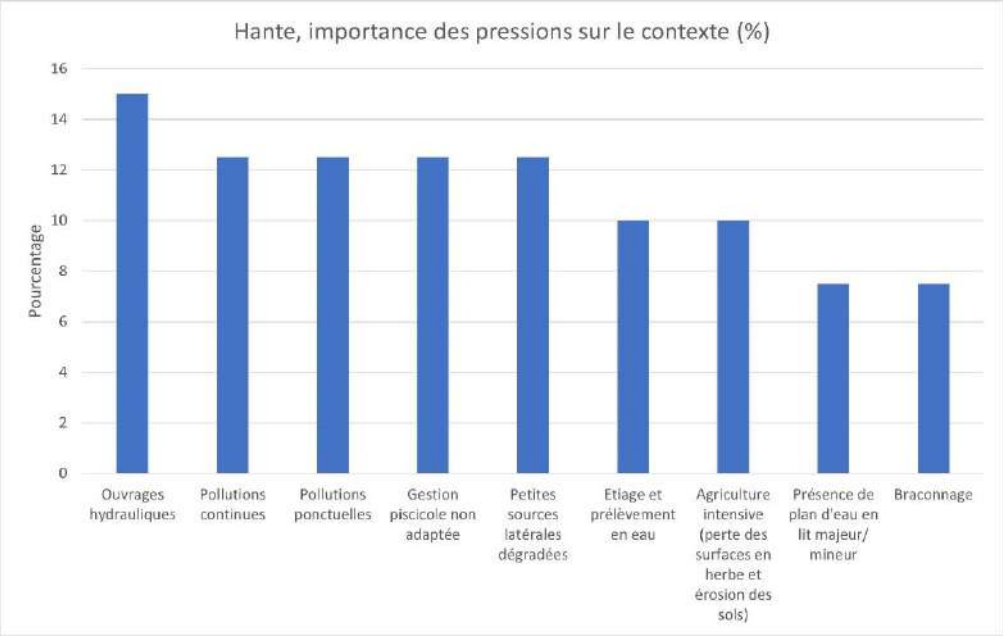

Evolution du nombre de pêcheur adhérant à une AAPPMA du contexte
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Total Contexte

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

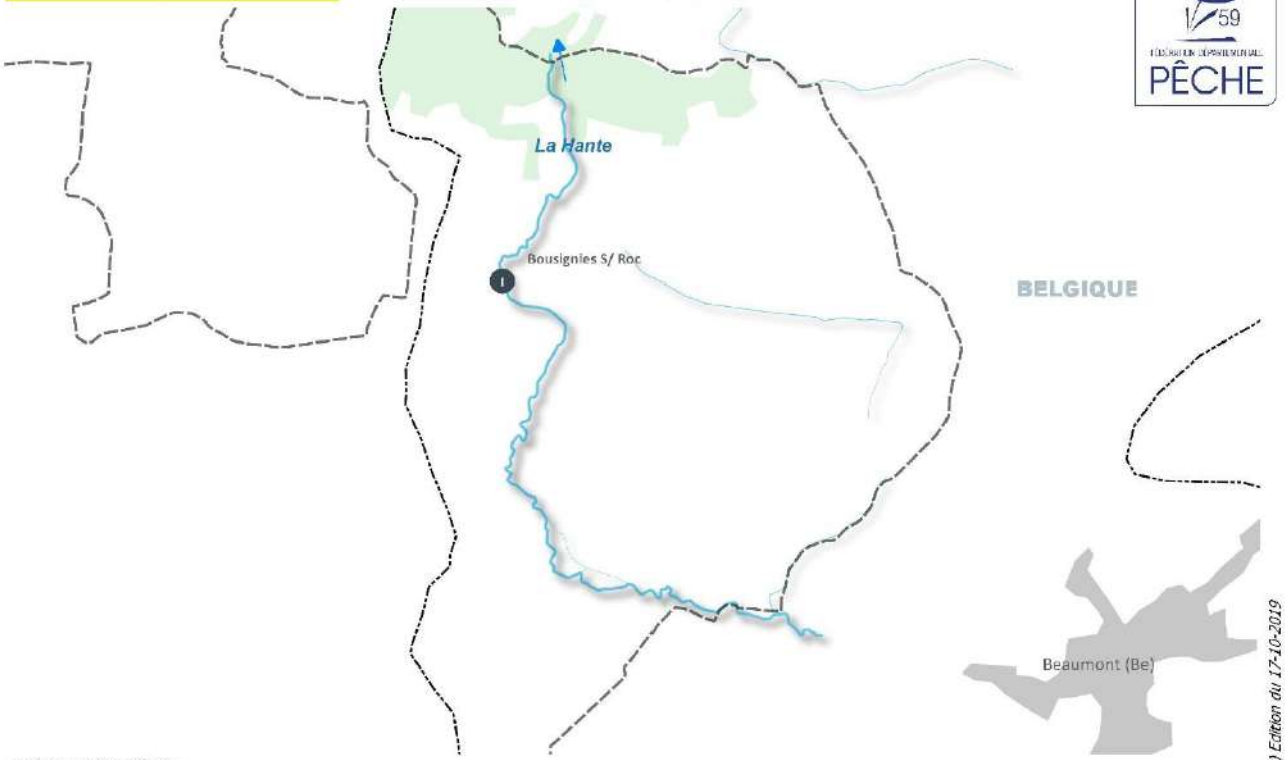
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Hante sont liées au dernier ouvrage présent sur le linéaire Français dans le centre bourg de Bousignies S/ Roc. Les pollutions d'origines domestiques et ponctuelles liées à des rejets d'effluents agricoles impactent la qualité physico-chimique de l'eau et les populations les plus fragiles. La Hante actuellement classée en 2ème catégorie piscicole sera proposée en révision de classement en 1ère catégorie ce qui sera pertinent (1) au regard de la gestion piscicole exercée à l'amont et à l'aval en Belgique et (2) vis-à-vis de la protection de la truite fario et des périodes d'ouverture autorisées à la pêche. De nombreuses petites sources existent en bordure de la Hante et mériteraient d'être préservées du piétinement bovin, afin qu'elles participent activement à la ressource en eau générale de la Hante et à l'apport d'eau fraiche.



CONTEXTE Hante -59.30-Is

Pressions principales / propositions d'actions



OUVRAGES

PIETINEMENT BOVIN

POLLUTIONS

PRELEVEMENTS D'EAU & ETIAGE

GESTION PISCICOLE INADAPTEE

AGRICULTURE INTENSIVE & EROSION DES SOL

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

Restauration de la continuité écologique sur l'ouvrage au centre Bourg de Bousignies sur Roc (1)
Préservation et restauration des nombreuses sources et résurgeances naturelles

Amélioration de l'assainissement et lutte contre les pollutions ponctuelles d'origine agricole

Suivi des niveaux d'eau à l'étiage
Maintien de la station d'inventaire de Bousignies sur Roc
Maintien du suivi de la truite fario

Révision de l'article R432-1 (Rajout de la lamproie de planer)
Maintien de la mesure de gestion NoKill

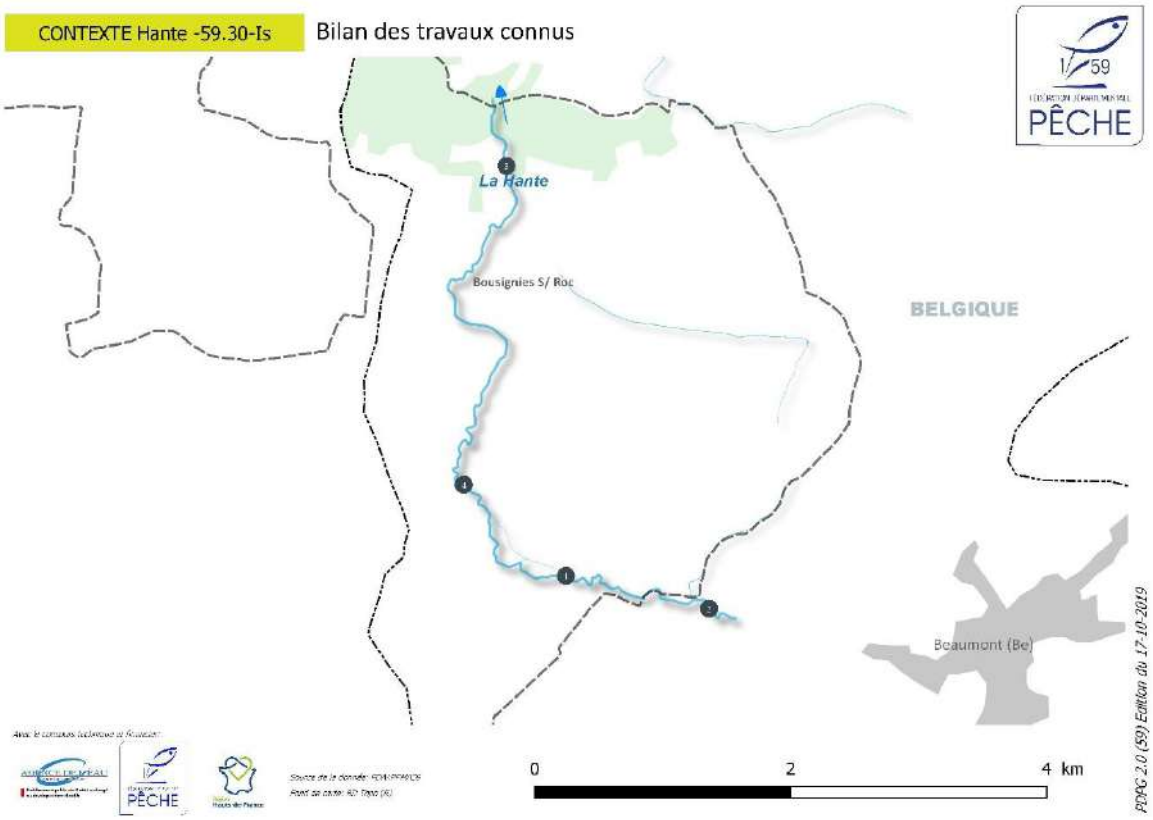
Mise en place d'abreuvoirs
Préservation des prairies et lutte contre le ruissellement agricole

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

Gestion patrimoniale pour la truite fario sur l'ensemble du contexte
Possibilité de gestion d'une population d'Ombre commun
Gestion d'usage en truite arc-en-ciel

+ Mise à jour du scoring en vue d'une labelisation Rivière Sauvage

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013 **(1) FD59**

- **Restauration de frayère à Salmonidés par recharge granulométrique (665m²)**
- **Restauration de la continuité écologique au droit d'un ancien seuil (rendu franchissable par les différents radiers recréés) (ROE provisoire 124094)**
- **Protection rapprochée**

2014
2015 **(2) ! Travaux en Belgique. Restauration de la continuité écologique par arasement de seuil sur la Hante à Beaumont (SPW)**
2016
2017
2018
2019
2020 **(3) Restauration de la continuité écologique sur la Hante à Bousignies Sur Roc (Ouvrage de la Scierie) par arasement de seuil (FD59) (ROE 31664)**
2021 **(4) Restauration de la continuité écologique sur la Hante à Cousolre (Ouvrage de Cataya) par arasement de seuil (FD59) (ROE 33831)**

Investissement financier de la Fédération de pêche du Nord sur le contexte		
Travaux	Protection rapprochée	
	RCE* et/ ou restauration cours d'eau	*103 676,16 €*
	Gestion Nénuphars	
	Entretien de ripisylve	
	Diversification d'habitat	
	Frayère à Brochet	
	Frayère à Truite fario	4 665,65 €
Total travaux		108 341,81 €
Etudes préalables		49 800,00 €
Total investi		**158 141,81 €**

** Restauration de la continuité écologique*



Figure 365 Ancien seuil de la Scierie à Bousignies sur Roc juste après arasement (Septembre 2020)





GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Gestion patrimoniale concernant la Truite fario sur l'ensemble du contexte (arrêt des éventuels repeuplements pour éviter une introgression génétique et limiter les risques de maladie sur la population sauvage).

La finalisation des travaux de restauration de la continuité écologique permettra de rendre l'intégralité du linéaire Français transparent et accessible à la Truite fario de l'autre (croissance des géniteurs et reproduction).

La mesure de gestion No-kill est à maintenir.

Le développement d'une population d'ombre semble possible au regard de la typologie du milieu et des températures enregistrées. La présence de plus en plus régulière d'individus issus de Belgique semble conforter cette possibilité.

Une gestion d'usage sur le linéaire en ce qui concerne les repeuplements en Truite arc-en-ciel est possible.

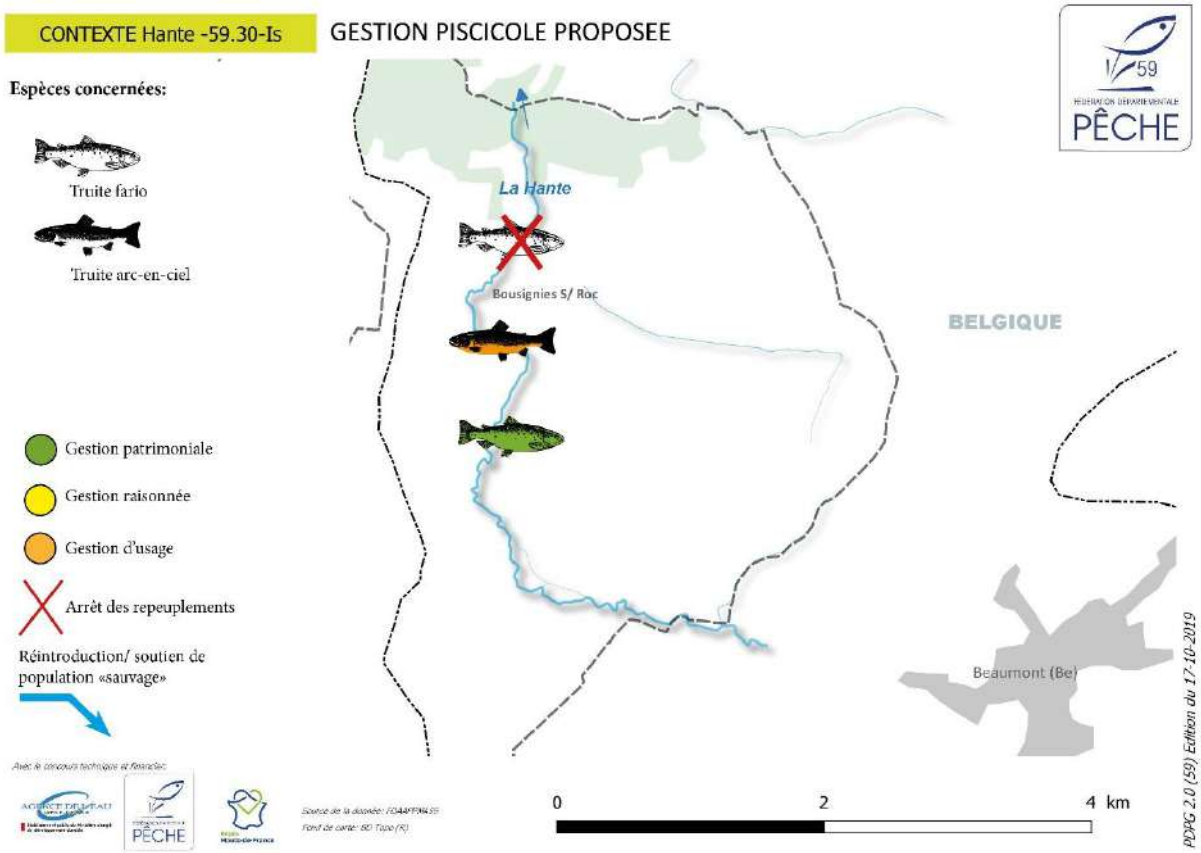


Figure 367 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

CAULIER P., DELPORTE B., LEPLAT J., TALBOT A., (1981) – Etudes des problèmes hydroécologiques posés par la poursuite de l'exploitation des carrières de granulats dans l'avesnois. Synthèse générale. Chambre de commerce et d'industrie d'Avesnes (Nord). BRGM. 61pp + annexes

LETOURMY F., (2018) – Identification des cours d'eau potentiellement éligibles au label « Site Rivières Sauvages » sur le territoire de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie – Etude complète. ERN-Agence de l'eau Artois Picardie. 43pp

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

PHILIPPART J.C., (2005) – Etat de la faune des poissons dans la partie Wallonne du sous-bassin de la Sambre en 1971-1981 comme base à l'évaluation de la situation actuelle. Université de Liège-Faculté des sciences LDPH-ULG 21pp

Contexte Intermédiaire

Cligneux

-59.31-I-Très perturbé

Version n°1 / Mai 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°31

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

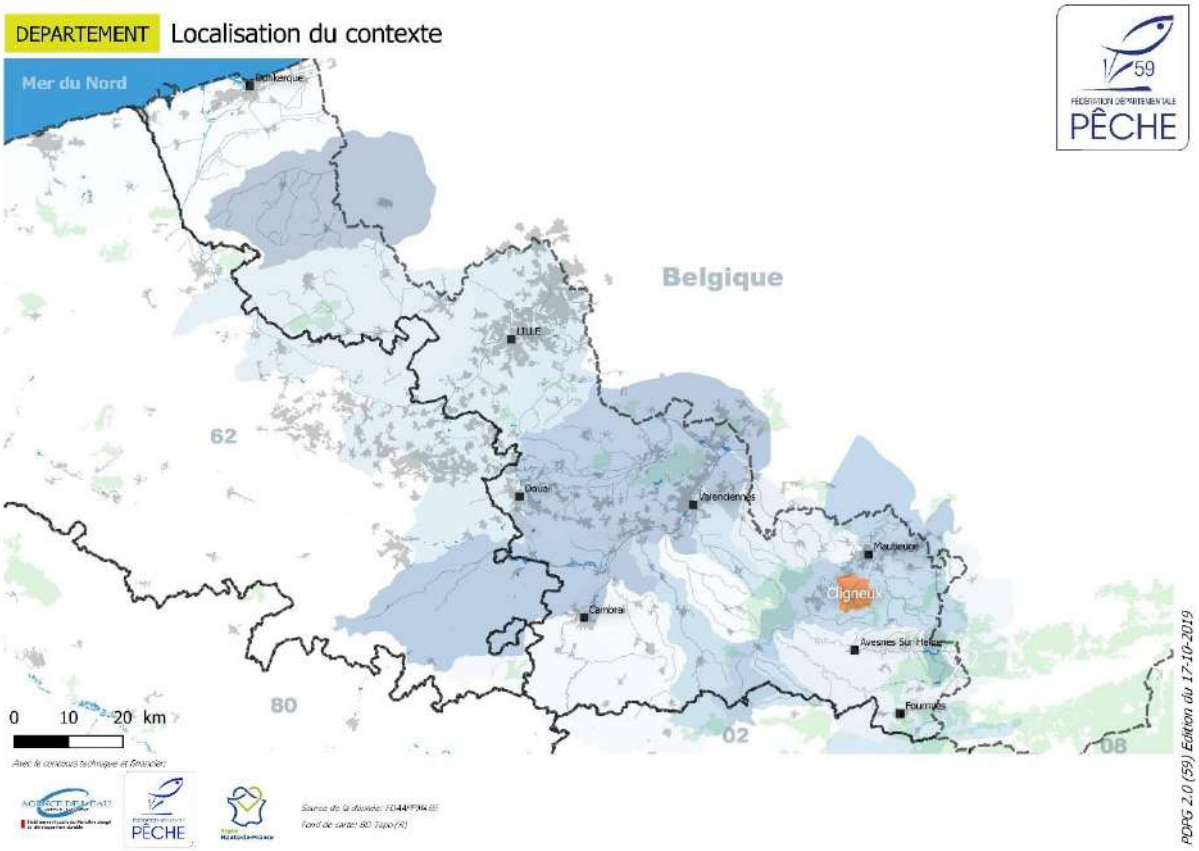


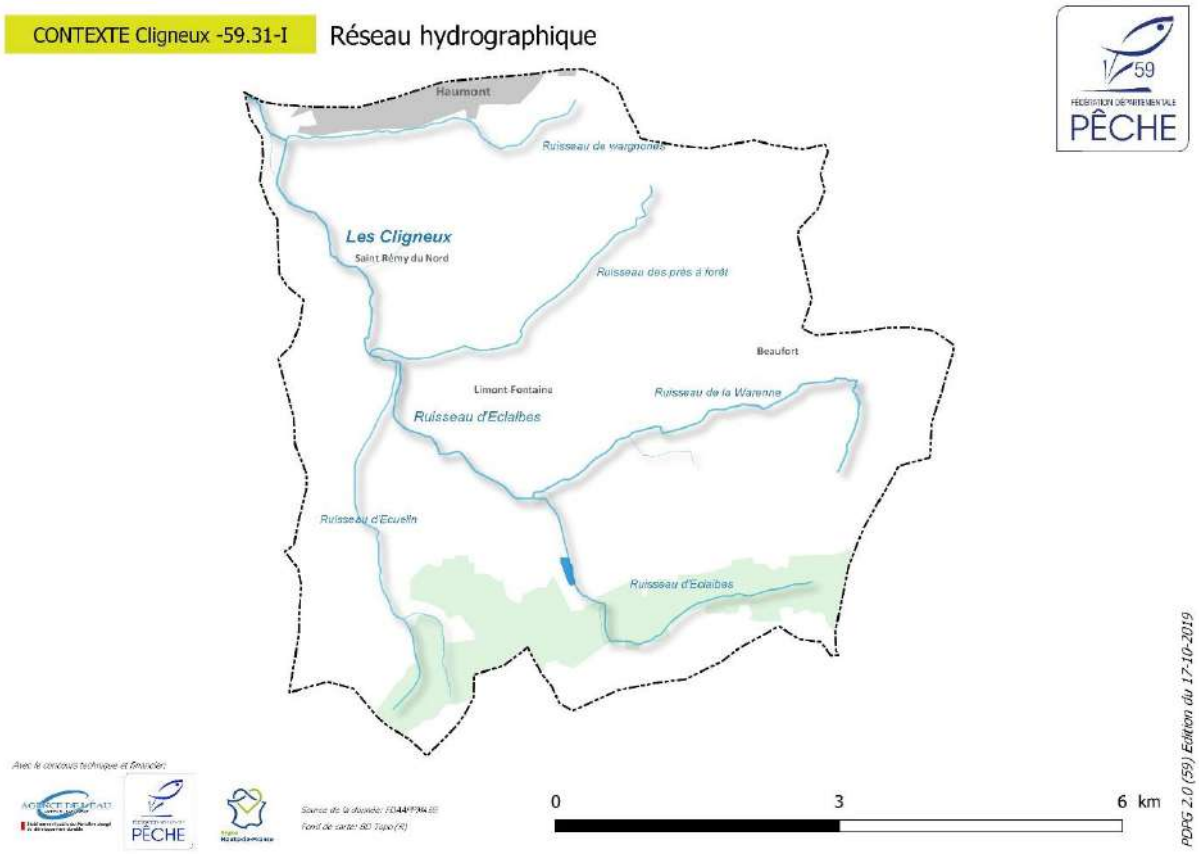
Figure 368 Les Cligneux à Saint Rémy du Nord

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 1134
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 1135
DESCRIPTION DU CONTEXTE 1136
DONNEES GENERALES 1136
PROFIL EN LONG DES CLIGNEUX 1139
GEOLOGIE 1141
OCCUPATION DU SOL 1143
INDUSTRIES 1147
PRELEVEMENTS EN EAU 1148
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 1148
PATRIMOINE NATUREL 1150
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 1152
PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE 1154
POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES 1157
GESTION ET HALIEUTISME 1159
ADMINISTRATIF 1159
GESTIONNAIRES 1159
GESTION PISCICOLE EXERCEE 1159
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 1160
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 1162
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 1162
POUR ALLER PLUS LOIN 1162

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours intermédiaire. On retrouve principalement un cortège de cyprinidés rhéophile associé à des espèces d'eau calme.

Plusieurs pressions limitent fortement l'état de conformité de ce contexte, que ce soit sur l'aspect hydromorphologique (Ouvrage, manque de frayères), sur l'aspect physico-chimique (Défaut d'assainissement et pollutions) mais aussi sur la ressource en eau avec des étiages marqués sur l'amont du bassin.

Aucune opération de restauration n'a été engagée sur ce contexte. Des opérations de restauration de la continuité écologique sur les 2 seuils avals ont été tentés (sans succès à ce jour) mais seraient un préalable pertinent à l'amélioration de la qualité écologique de ce cours d'eau.

L'absence de gestion piscicole (Absence d'AAPPMA) doit être poursuivie pour favoriser une évolution naturelle des espèces piscicoles en place.

DESCRIPTION DU CONTEXTE

Le ruisseau des Cligneux prend ses sources sur les communes d'Ecuélin, d'Eclaibes et de Beaufort, et devient les Cligneux après les confluences des ruisseaux éponymes d'Ecuélin, d'Eclaibes et du ruisseau des prés à Forêt. Le cours d'eau s'écoule sur 11km avant d'aller confluer avec la Sambre canalisée sur la commune d'Hautmont.



Figure 369 Les cligneux à l'aval de la commune de Saint Rémy du Nord

Les Cligneux présente un caractère pseudo-salmonicole limite intermédiaire notamment à partir de la carrière de Limont-Fontaine.

Il n'existe pas de station de suivi thermique sur ce cours d'eau, que ce soit du réseau de la Fédération de pêche du Nord ou de l'OFB. Les caractéristiques du bassin versant globalement similaires à la Tarsy voisine, permettent d'estimer que le régime thermique des Cligneux doit être sensiblement similaire avec un minimal hivernal autour de 5°C, un maximum estival vers 15-16°C et un module vers 11,5°C. Evidemment cela reste des suppositions.

DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R15	Cligneux	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique
Mauvais	Mauvais
HAP	

Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Bon	Mauvais	Bon
	IBGN IPR IBMR	

* AEAP, données de référence 2015-2017

L'état écologique de la masse d'eau Cligneux est mauvais.

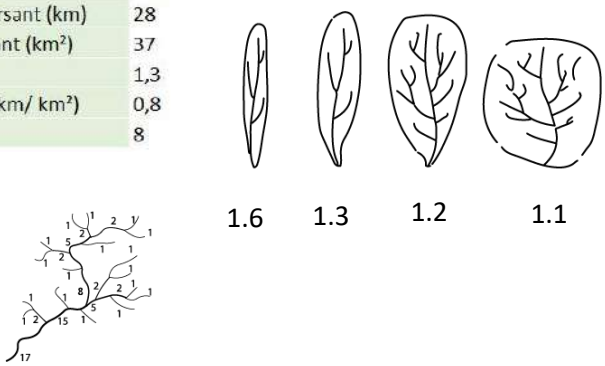
L'état écologique est limité par l'état biologique (Mauvais), avec l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé), l'IBMR (Indice Biologique Macrophyte en Rivière) et l'IPR (Indice Poisson Rivière).

L'état concernant les principales substances de l'état écologique est bon ce qui est assez rare dans le département. L'état physico-chimique est également bon.

En revanche l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant

Limites contexte	Amont	Sources sur Limont-Fontaine, Eclaibes et Beaufort
	Aval	Confluence avec la Sambre à Hautmont
Plans d'eau	Quelques plans d'eau présents notamment en tête de bassin sur les affluents principaux. Le plus important de 3,9ha est situé à proximité de la source des fièvres à Eclaibes. Il existe également un plan d'eau de 7,5ha lié à une exploitation minière sur Limont-Fontaine	
Lien avec d'autres contextes	Contexte "Vallée de la Sambre" à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Il n'ya quasiment pas d'affluents, le ruisseau d'Ecuelin, d'Eclaibe et des prés à Forêt confluant pour former les Cligneux	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Cligneux 11 km (35%)
	Linéaire total (km)	31km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	28
	Surface A du bassin versant (km²)	37
	Indice de compacité K	1,3
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,8
	Rang de Shreve Max	8



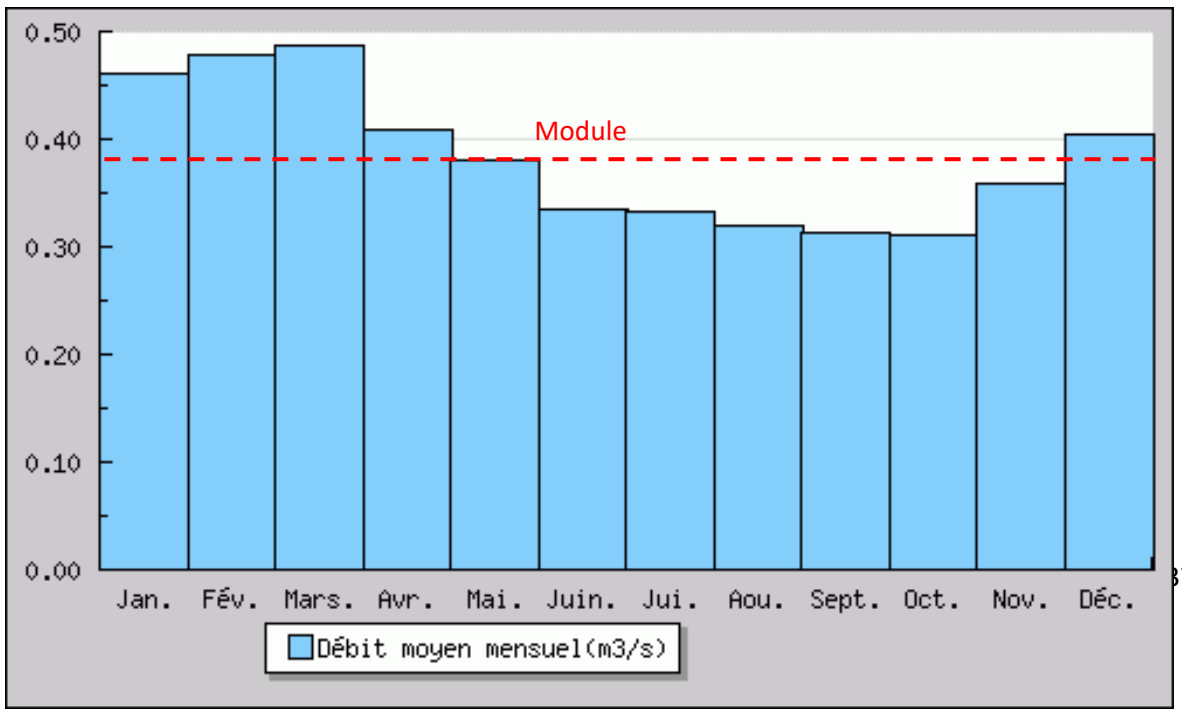
Les Cligneux ne présente absolument pas un caractère hydraulique dynamique.

Les débits fluctuent de manière modeste, entre l'étiage (QMNA5) à 0.2m3/s à la station de Saint Rémy du Nord, le module à 0.38 m3/s. Les crues de référence sur ce cours d'eau sont assez faibles en débit avec 2.3m3/s pour la biennale.

Données Hydrauliques

Station	Saint Rémy du Nord		
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	0,2	
	Module	0,38	
	Débit Max Journalier connu	3,1 (02/01/2003)	
	Crues de référence	*Biénnale*	2,3
		Quinquénale	3,3
		Décennale	4
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		

Le maximum connu est de 3.1 m3/s, ce qui demeure faible.

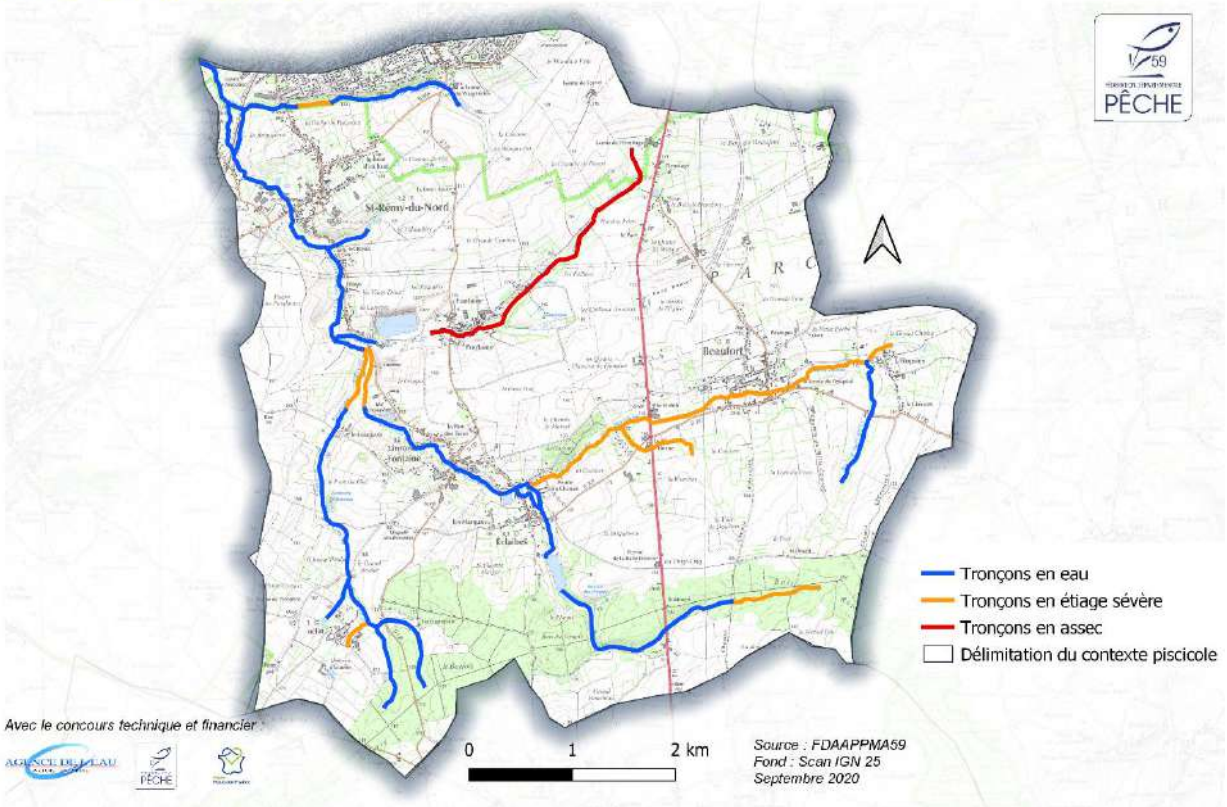


Les Cligneux présente comme la plupart des affluents de la Sambre un bassin versant assez allongé (indice de compacité de 1.3) avec un réseau hydrographique faiblement ramifié (Rang de Shreve max de 8 à la confluence avec la Sambre). Les affluents sont très rares en dehors des 3 affluents amonts formant les Cligneux.

Le débit des Cligneux est lié principalement aux ruisseaux d'Eclaibes et d'Ecuélin, notamment à l'étiage.

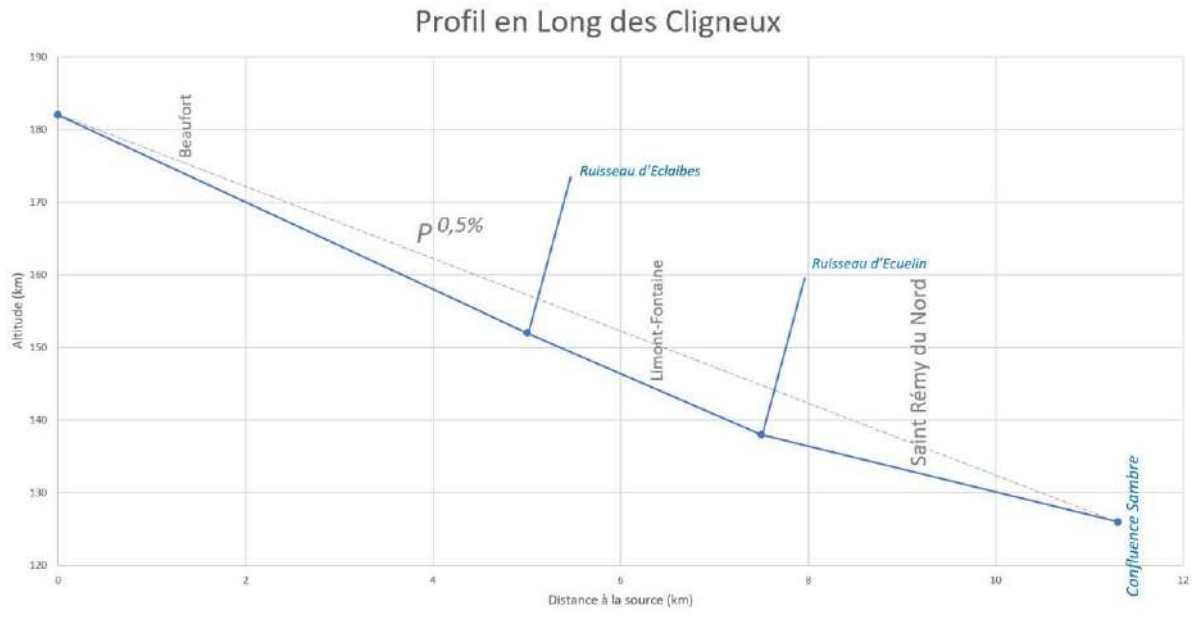
La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage. Dès le mois de Mai 2020 le ruisseau des prés à Forêt était déjà en assec sur la plupart de son linéaire. Au mois de Septembre de la même année, le ruisseau de la Warenne était en étiage sévère. A noter que la partie aval des Cligneux, reçoit un apport significatif d'eau en provenance de la carrière de Limont-Fontaine, eau issue des prélèvements dans la nappe pour les besoins de l'exploitation.

CONTEXTE Cligneux -59.31-I Etat hydrique des cours d'eau du Cligneux lors des prospections de septembre 2020



PROFIL EN LONG DES CLIGNEUX

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	182m
		Altitude aval	126m
		Pente naturelle (%)	0,509
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	3
		Hauteur cumulée	8,2m
		Pente réelle (%)	0,435
	Taux d'étagement	15%	Altération moyenne
	taux de fractionnement	0,000074	Altération faible



Les Cligneux présente une pente moyenne assez marquée pour le territoire avec 0.5%.

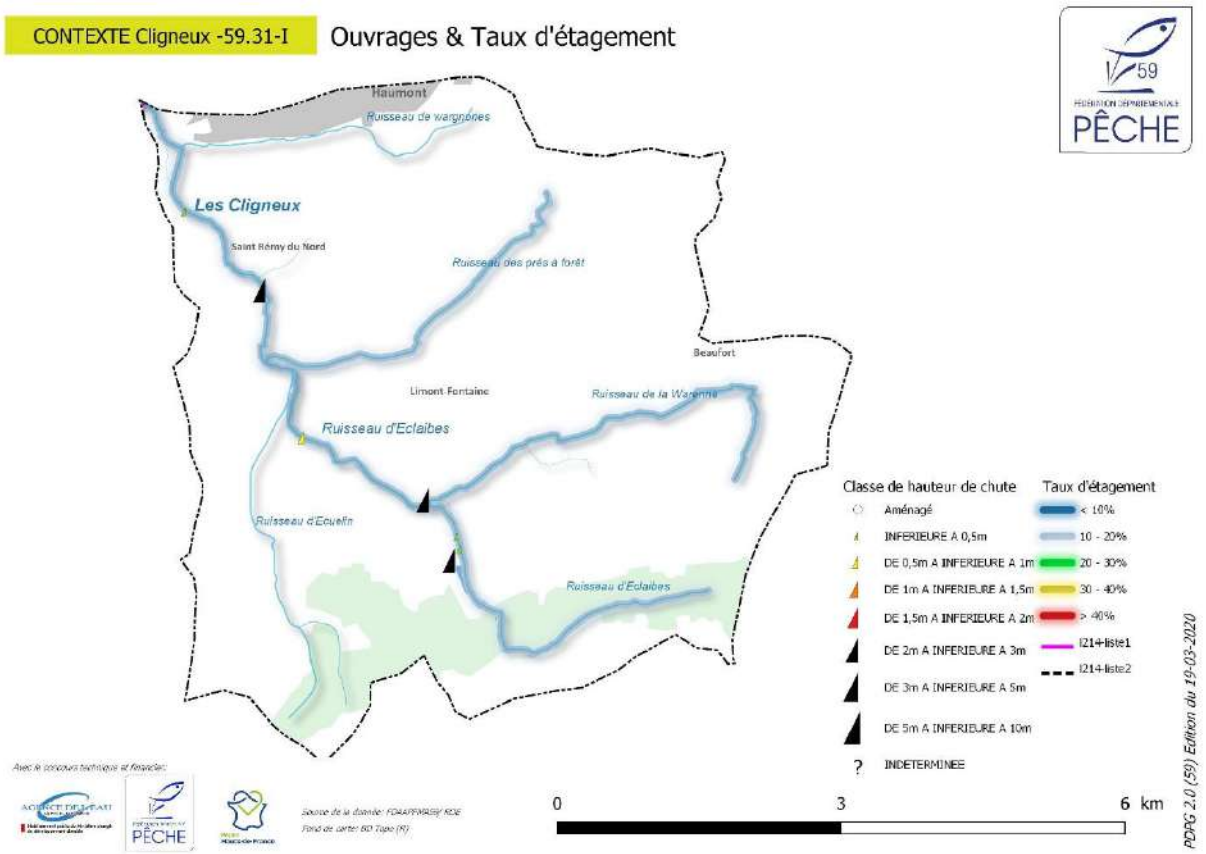
La confluence avec la Sambre est franche et permet un échange important d'individus de plusieurs espèces. Toutefois plusieurs ouvrages sont situés sur le bassin versant, notamment 2 situés sur le linéaire aval (Saint Rémy du Nord), linéaire considéré comme le plus biogène. En amont du bassin d'autres ouvrages importants sont également présents et impactent significativement la continuité

écologique sur ce cours d'eau (Taux d'étagement à altération moyenne et taux de fractionnement à altération faible, peu d'ouvrages sur le linéaire mais ouvrages de taille importante). Aucun ouvrage n'a fait l'objet à ce jour d'un projet d'effacement. Les 2 ouvrages aval ont fait l'objet de négociations par la fédération de pêche du Nord mais pour le moment nous avons un refus des propriétaires concernés.

Les Cligneux ne fait l'objet d'aucun classement au titre du L214-17 du code de l'environnement.

La prise de compétence par la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre sur ce cours d'eau est récente (Loi GEMAPI).

Le taux de fractionnement est moyen, et le taux de fractionnement faible, significatif de la présence de peu d'ouvrages mais de tailles conséquentes.

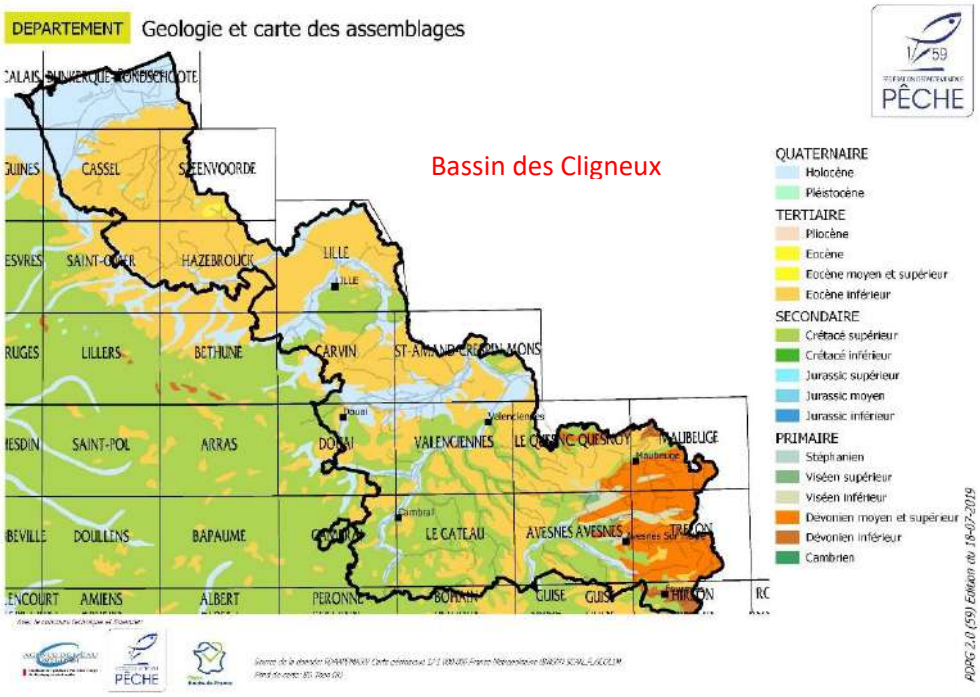


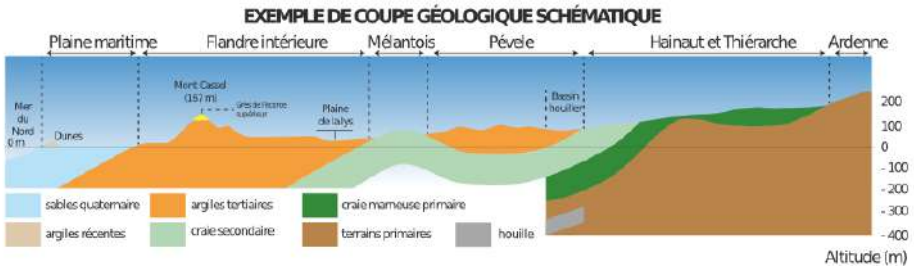




GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	MAUBEUGE XXVIII-6	
Description synthétique	Alluvions récentes argileuses à caillouteuse. La Hante traverse alors alternativement plusieurs strates du Frasnien et du Famennien, avec des roches calcaires, schisteuses ou encore composées de grès. Le linéaire Belge avail est essentiellement situé dans les différentes strates du Frasnien	
Substrats majoritaires	ARGILES, CALCAIRES, SCHISTES & GRES	
Hydroécorégions	Niveau 1	22 ARDENNES
	Niveau 2	34 Ardennes





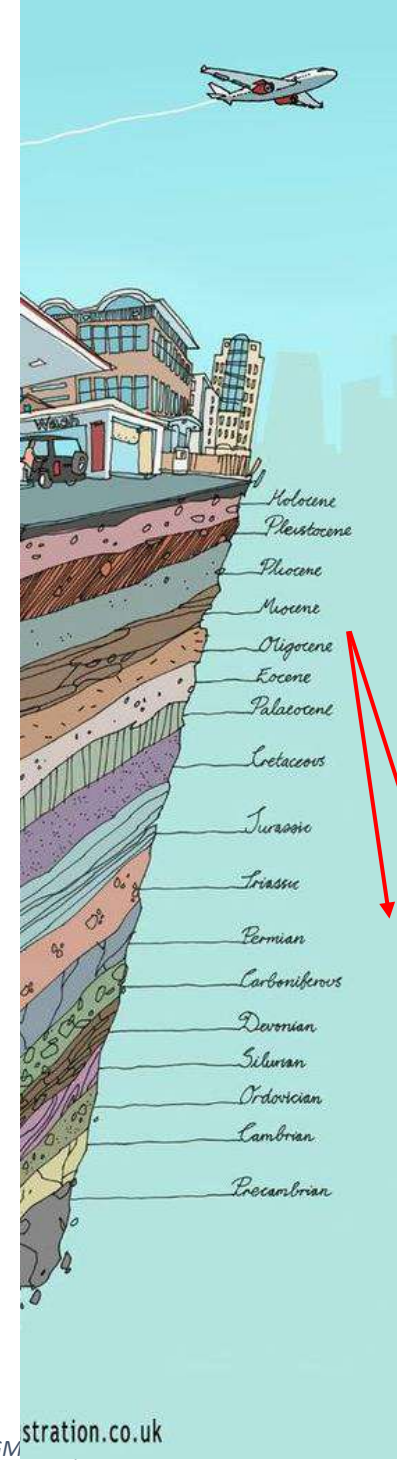
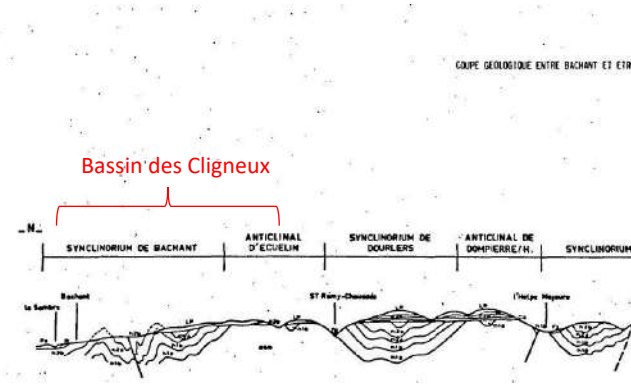
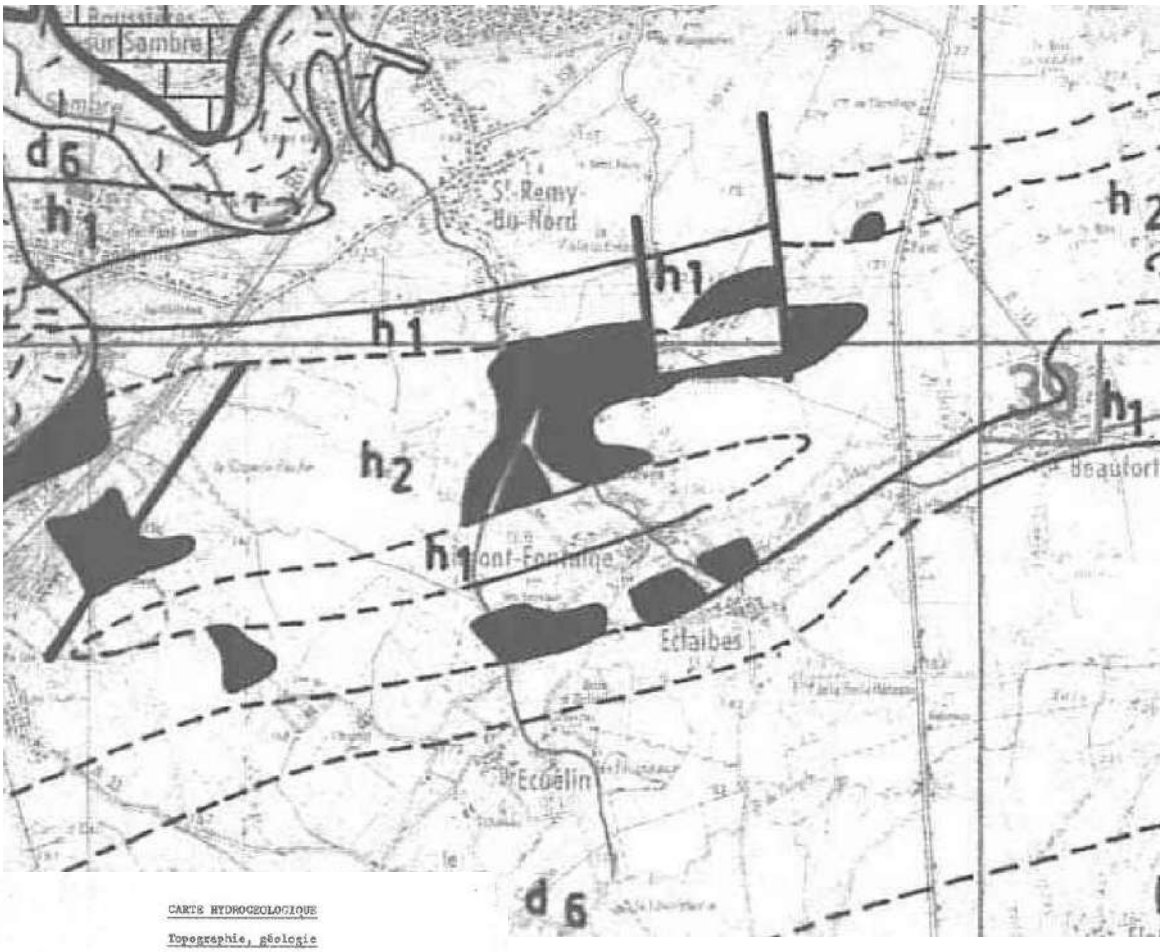


Figure 371 IGN/ BRGM





CARTE HYDROGEOLOGIQUE

Topographie, géologie

-LEGENDE-

- xxxxxxxx frontière
- 29 numéro de feuille au 1/50 000
- 1 2 3 4 / 5 6 7 8 découpage en huitième
- faille
- contour géologique
- contour géologiques supposé
- limite du recouvrement crétacé continu
- Fz alluvions quaternaires
- e3-e4 recouvrement tertiaire (sables à argileux)
- C3 recouvrement secondaire - Turonien
- C5-7 recouvrement secondaire - Cénomanien
- h2 Viséen — Carbonifère
- h1 Tournaisien — Carbonifère
- d6 schistes verts (au Sud), grès micacé et schistes
- d5 schistes calcareux, calcaires du Frasnien
- d4 calcaires du Givétien — Dévonien
- d3 schistes, calschistes, calcaires du Couvinien — Dévonien
- d2 schistes, grès, grauwackes de l'Ensien — Dévonien

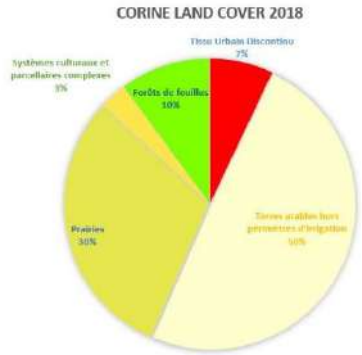
Les secteurs où les caractéristiques des gisements sont considérés comme étant favorables à leur exploitation sont soulignés en noir. Echelle : 1/100 000

Figure 372 Extrait de Caulier et al (1981)

OCCUPATION DU SOL

« Avec 95 km de haie en 2009, le bassin versant des Cligneux fait partie de la fourchette haute dans le département et est dans la moyenne haute en densité de haie avec 28.5m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage du bassin des Cligneux est caractérisé par la présence de Forêt sur la tête de bassin (10% de l'occupation du sol), par des pâtures bordées de Haies en fond de vallée le long du cours d'eau (30%) et par des cultures sur le haut des talus (50%). La carrière de Limont-Fontaine occupe une surface représentant 2% du bassin en 2018. Au début des années 2000, les surfaces de prairie ont fortement régressé avec une perte de 372ha au bénéfice des cultures.

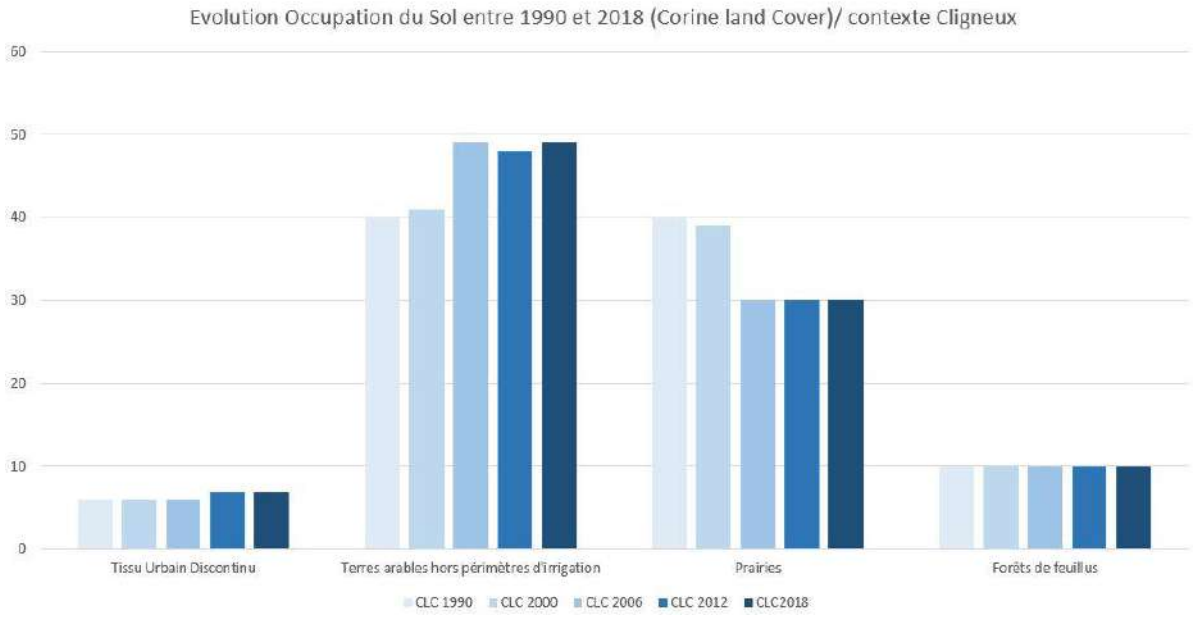


Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

Entre 2010 et 2017, ce sont 6.3ha de prairies qui ont disparu au bénéfice de 2ha de cultures.

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 26km² soit 69% de la surface du bassin versant des Cligneux, SAU qui a diminué de 8ha entre 2010 et 2017. 40% de cette SAU est orientée vers la prairie permanente, puis par les cultures céréalières avec du maïs grain et d'ensilage (24%) et de la culture de blé tendre (29%) ou encore de Colza (4%). A noter l'apparition récente de surfaces destinées à la culture de Betteraves et de Pomme de terre de consommation.

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique (19ème siècle) démontre que la surface occupée par la culture y était légèrement plus importante qu'aujourd'hui.



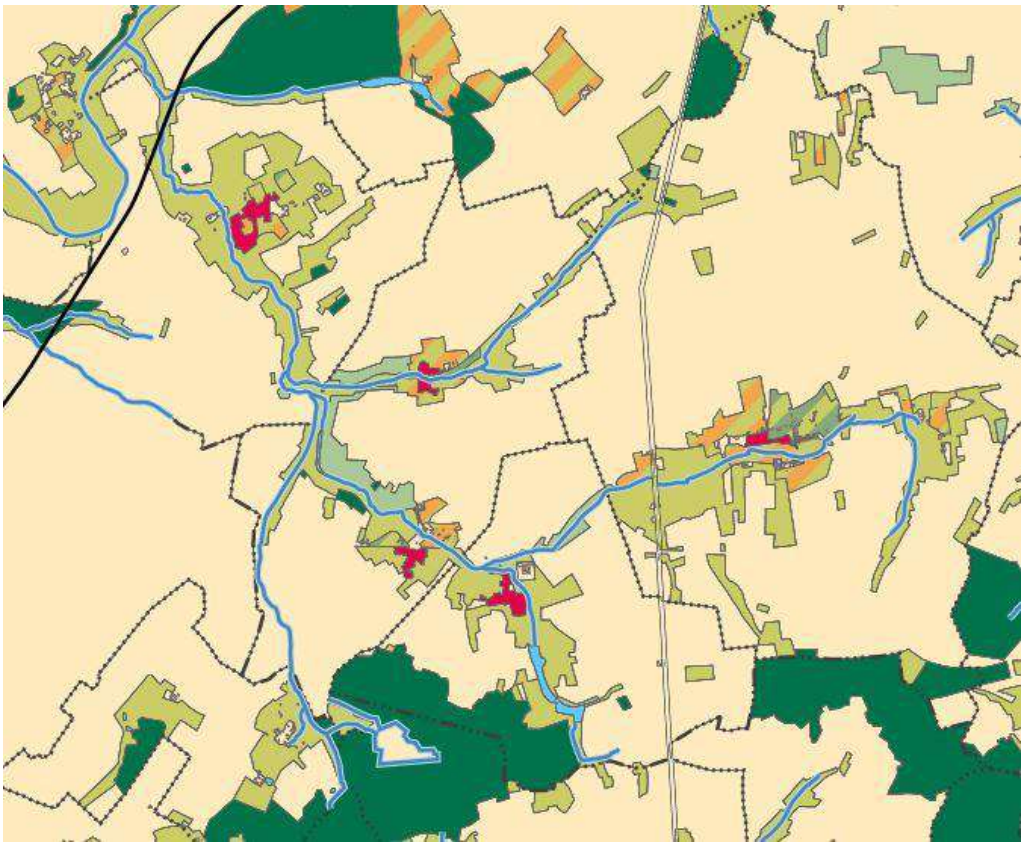


Figure 373 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 374 Plaine agricole sur le haut du bassin versant des Cligneux (Limont-Fontaine)

CONTEXTE Cligneux -59.31-I

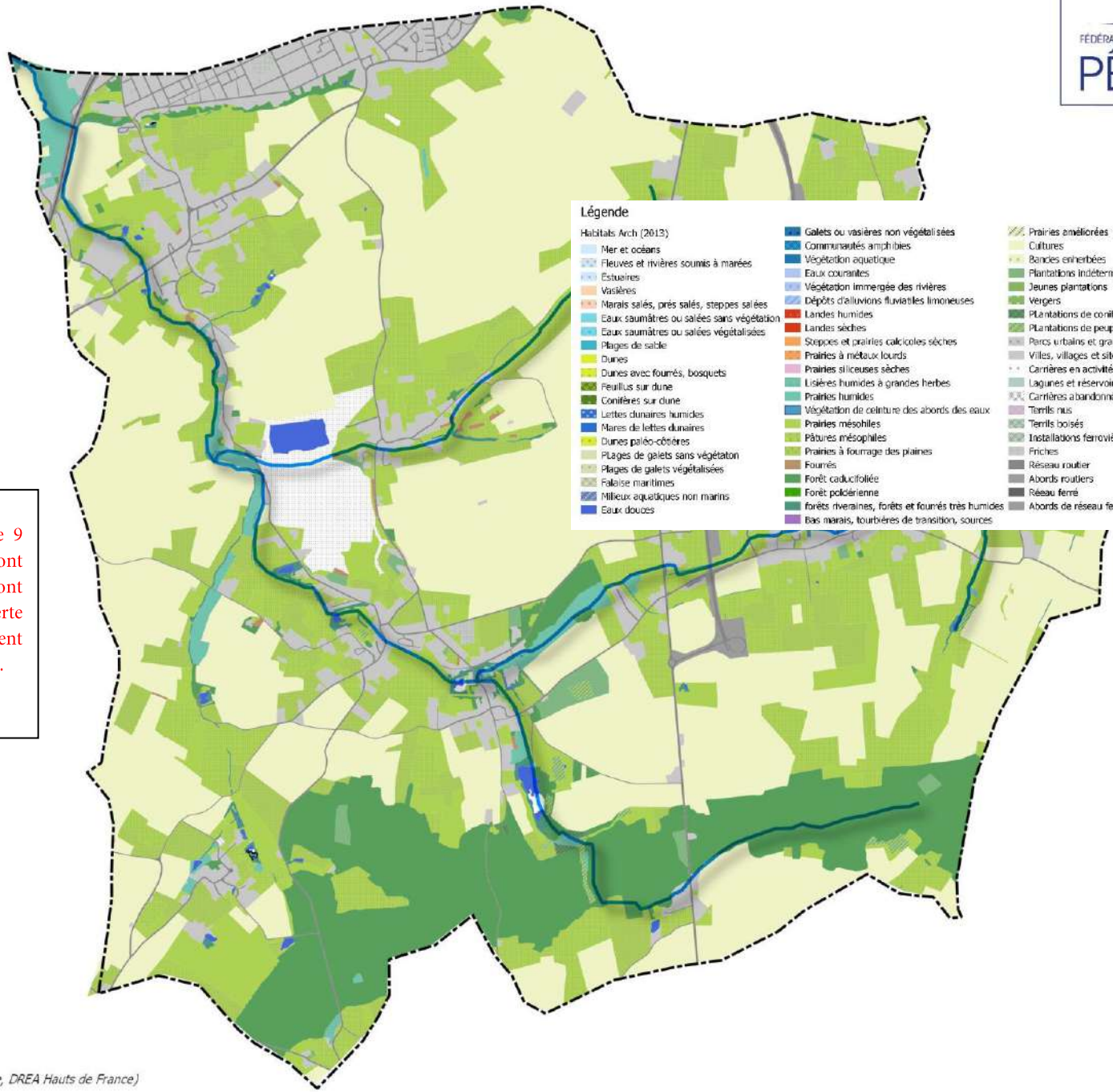
Habitats ARCH (2013)



Entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 9 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit 6.3 ha. Les cultures ont légèrement augmenté durant cette même période. La perte de SAU est expliquée en petite partie par un accroissement léger du tissu urbain et de la carrière de Limont-Fontaine.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Occupation du sol



ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE — Établissement public du Ministère chargé du développement durable

FÉDÉRATION NATIONALE PÊCHE

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE 59

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

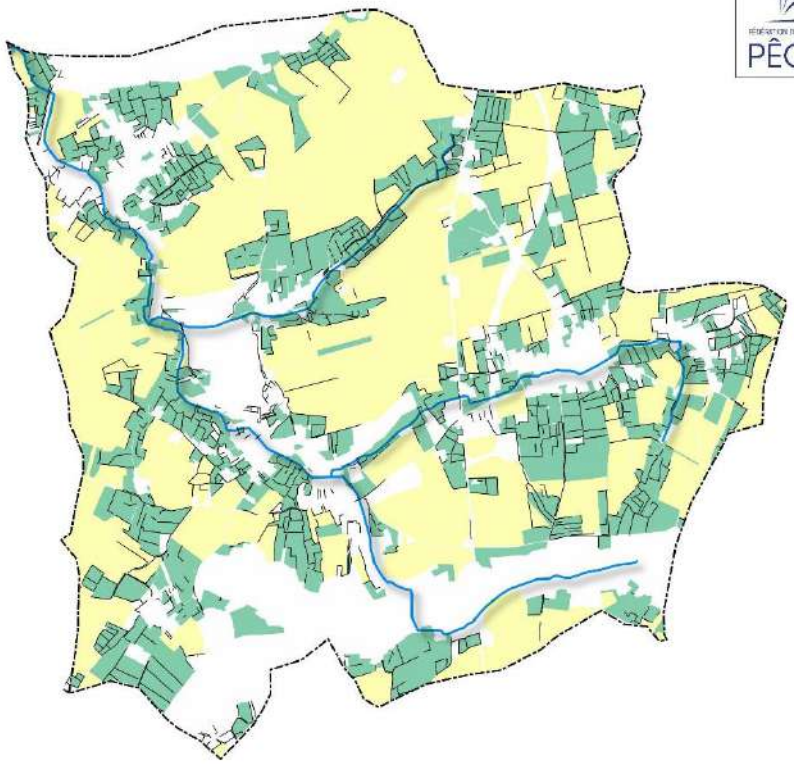
Occupation du sol

Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Cligneux -59.31-I

Registre Parcellaire Graphique simplifié



ARCH
Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo(R)



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

INDUSTRIES

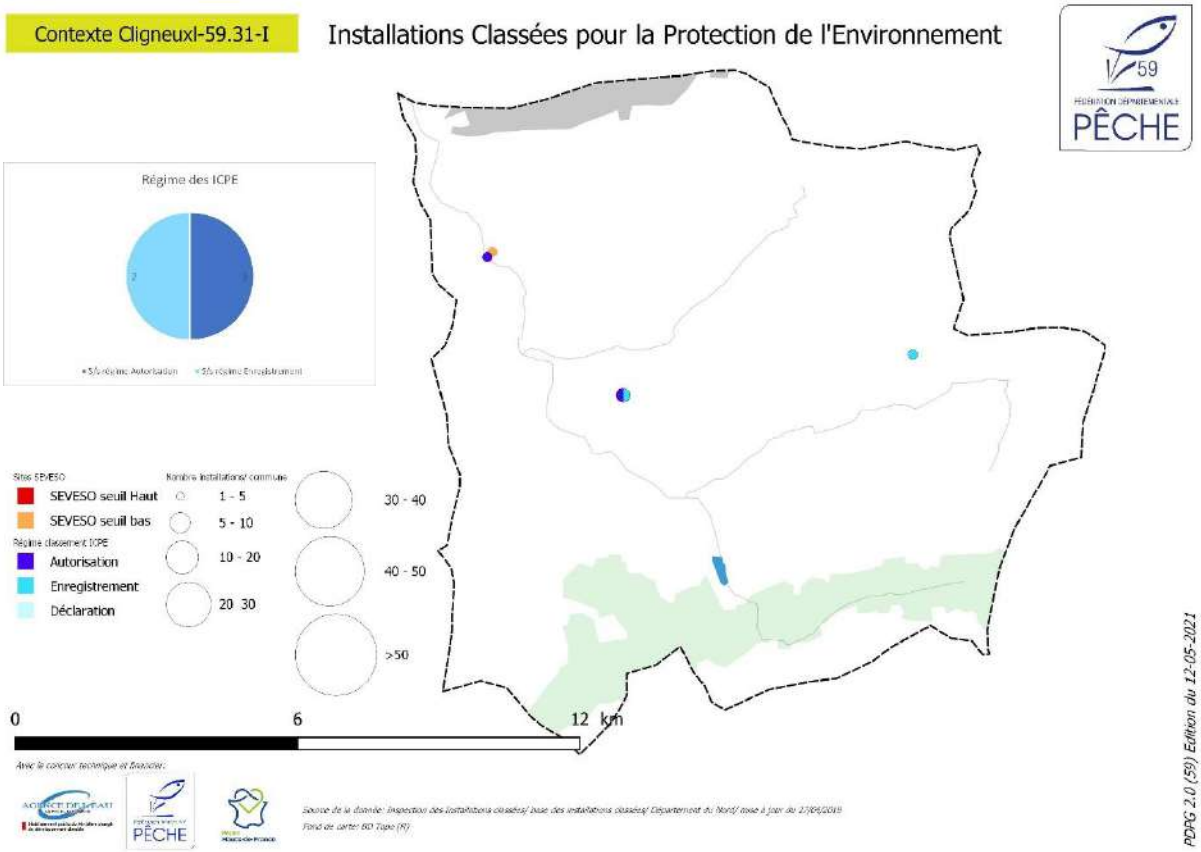




4 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin des Cligneux sur les communes de Saint Rémy du Nord, Beaufort et Limont-Fontaine. 2 sont soumises à régimes d'enregistrement et 2 à autorisation (ARF et la carrière de Limont-Fontaine).

1 installation est identifiée au titre de SEVESO, seuil bas, entreprise spécialisée dans le traitement et l'éliminations de produits dangereux.

Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Aucune installation n'est concernée sur ce contexte.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant des Cligneux s'élèvent à 4.65 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 13%) et pour l'industrie (83%, carrière de Limont-Fontaine). Ces prélèvements représentent 0.8% des prélèvements départementaux.

Les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces ne sont pas connus.

ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

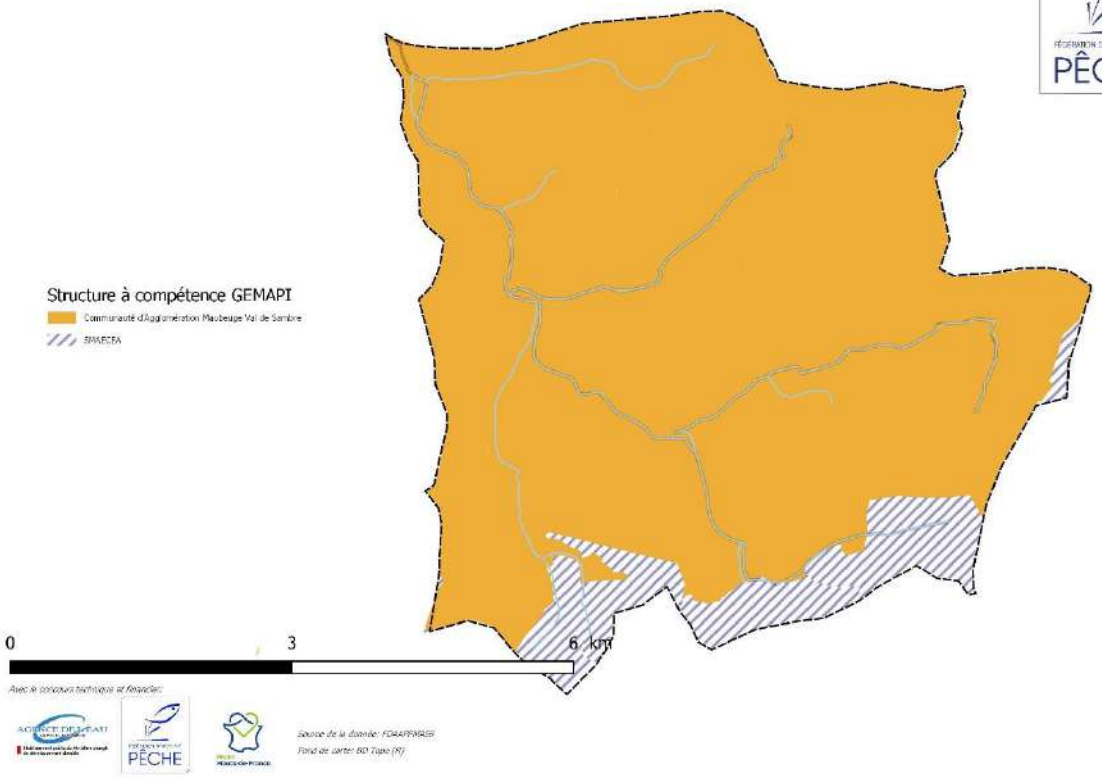
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	Avesnes	CA Maubeuge Val de Sambre	*<5000* **SAINT-REMY-DU-NORD (1100hab)**	2 970 hab
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	1 STEP Filière des boues: Boues activées (100%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPANC	/	

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre
	Site internet	https://agglo-maubeugevaldesambre.fr/
SAGE	Nom	SAGE Sambre
	Etat d'avancement	Mise en œuvre
	Site Internet	http://sage-sambre.parc-naturel-avesnois.fr/ https://www.gesteau.fr/sage/sambre

Le bassin versant des Cligneux est quasi intégralement intégré dans le périmètre de compétence de la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre à l'aval. Une partie des affluents à l'amont demeure dans le territoire de compétence du Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des Cours d'Eau de l'Avesnois (SMAECEA). Un plan de gestion d'entretien et de restauration a été réalisé. La DIG conditionnant l'entretien des milieux aquatiques a été validée par Arrêté préfectoral en date du 10 Février 2020.

CONTEXTE Cligneux -59.31-I

Compétences GEMAPI (Non officiel)



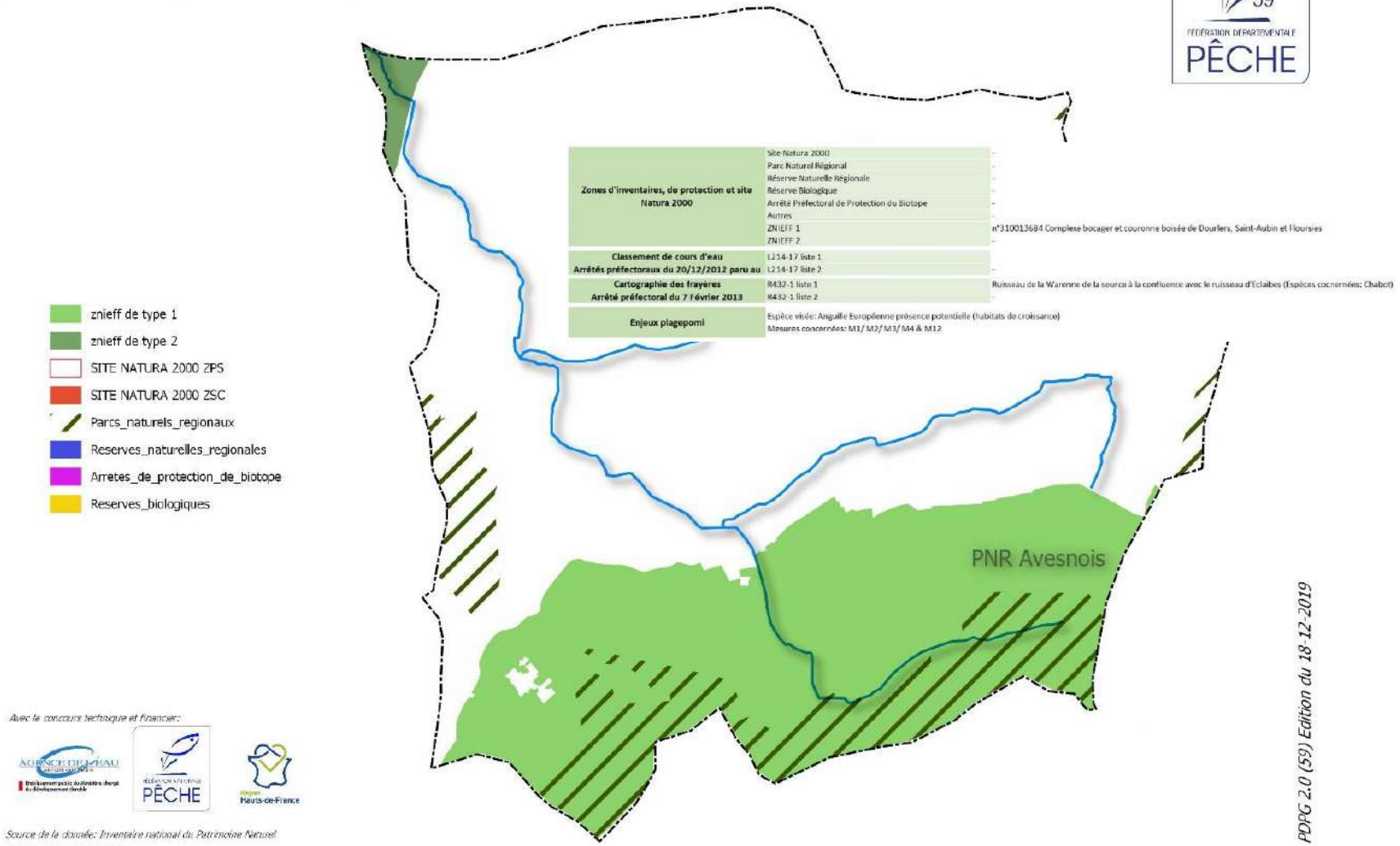
Avec le concours technique et financier

Source de la donnée : FDAAPPMA59
Fond de carte : BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 12-05-2021

CONTEXTE Cligneux -59.31-I

Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection



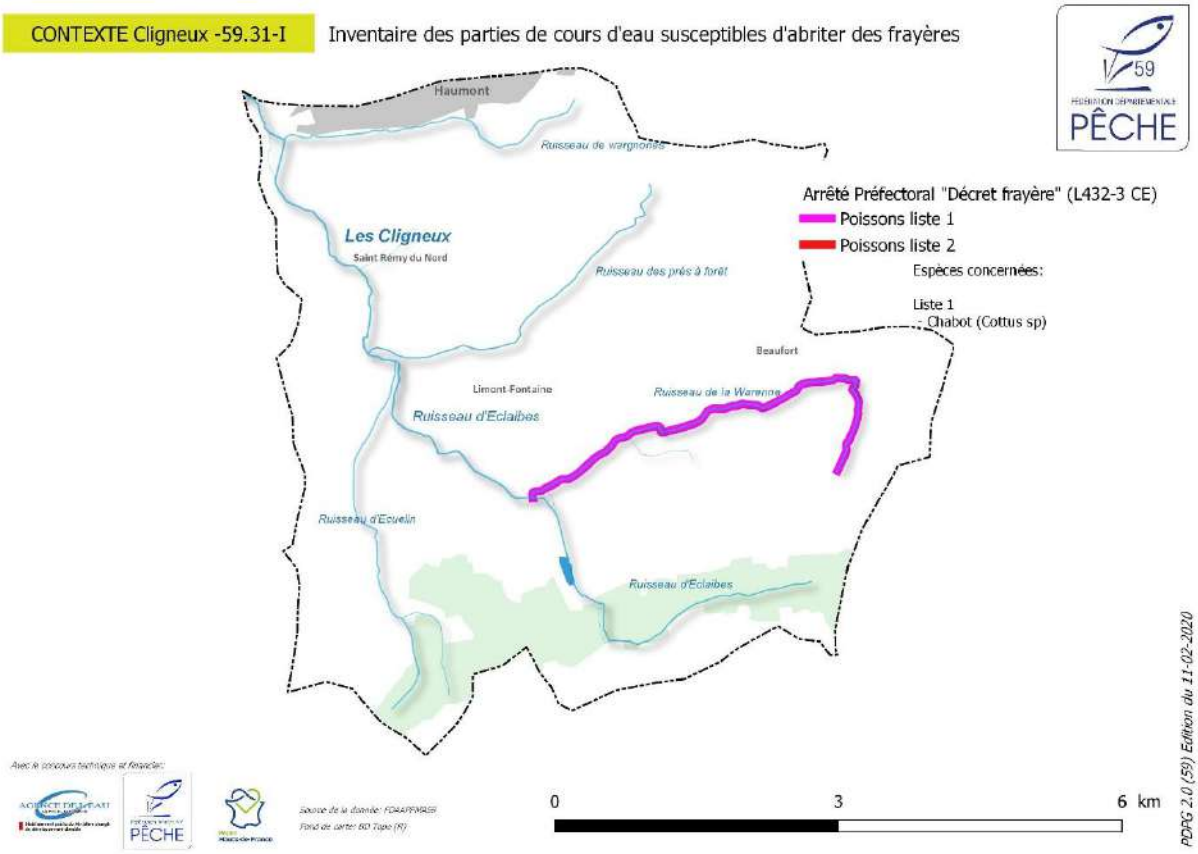
Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	-
	Réserve Naturelle Régionale	-
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n°310013684 Complexe bocager et couronne boisée de Dourlers, Saint-Aubin et Floursies
	ZNIEFF 2	-
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 1	-
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	Ruisseau de la Warenne de la source à la confluence avec le ruisseau d'Eclaibes (Espèces concernées: Chabot)
	R432-1 liste 2	-
Enjeux plagepomi	Espèce visée: Anguille Européenne présence potentielle (habitats de croissance) Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4 & M12	

- znieff de type 1
- znieff de type 2
- SITE NATURA 2000 ZPS
- SITE NATURA 2000 ZSC
- Parcs_naturels_regionaux
- Reserves_naturelles_regionales
- Arretes_de_protection_de_biotope
- Reserves_biologiques

Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019



Les Cligneux présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour une seule espèce de la liste 1 (Chabot). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



Le ruisseau des Cligneux est un cours d'eau de zonation à Ombre, classé en 2eme catégorie piscicole..

Avec 15 espèces connues sur ce cours d'eau, la diversité est relativement intéressante étant donné le gabarit du cours d'eau.

Toutefois ce cours d'eau n'accueille pas de population connue de Truite fario, et les espèces d'accompagnement de l'espèce sont très rares.

Pour autant les espèces présentes sont assez cohérentes au regard de ce qui est attendu par le Niveau Typologique Théorique de Verneaux. On peut noter cependant une part trop importante des cyprinidés d'eau calme sans pour autant savoir s'ils sont d'origine naturelle (présence de la Sambre à proximité de la station OFB) ou liés à la présence de plan d'eau sur le bassin versant. En tout état de cause les faciès favorables à la reproduction des espèces lithophiles (Truite fario, espèces d'accompagnement et cyprinidés rhéophiles) sont très rares à l'échelle de ce contexte.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

La connaissance piscicole sur ce contexte est insuffisamment détaillée, avec un manque d'inventaire sur les parties amonts du bassin. La robustesse du diagnostic n'est cependant pas remise en cause car le potentiel du cours d'eau se situe principalement sur son tiers aval.

Le contexte est aujourd'hui considéré comme très perturbé. Les pressions principales qui limitent l'amélioration de l'état de ce contexte sont, (1) la présence d'ouvrages sur le linéaire (2) la qualité physico-chimique de l'eau avec des problématiques d'assainissement et plusieurs pollutions historiques (d'origines agricoles notamment sur le ruisseau des Warennes), (3) un manque crucial de frayères à salmonidés et cyprinidés rhéophiles avec un colmatage du peu de surface existante.

Les parties amonts du bassins (amont de la carrière de Limont-Fontaine) subissent fortement les étiages.

Pour le moment aucune opération de restauration n'a pu être engagée sur ce contexte.

L'expertise piscicole est cohérente avec l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Cligneux (voir p5) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

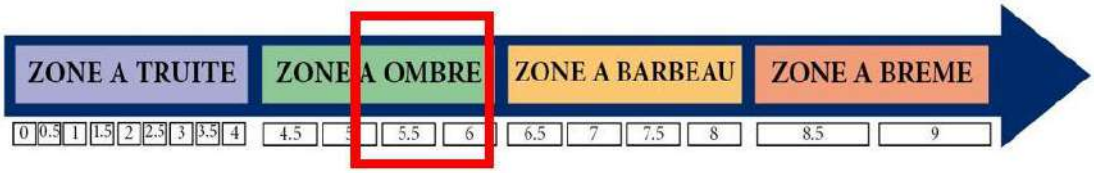
Il n'existe pas d'AAPPMA sur ce cours d'eau et absence connue de gestion piscicole.

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ABH	Leucaspius delineatus	Able de Heckel	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Alburnus alburnus	Ablette	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRB	Blicca bjoerkna	Brème bordeliére	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Pungitius laevis	Epinochette	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEIN PRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
Réglementation Nationale	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
Réglementation Européenne	11	octive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des éspèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
International	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Barbeau (*Barbus barbus*)/ Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE



La station RCS de Saint Rémy du Nord présente une note IPR globalement mauvaise malgré une petite amélioration en 2012 et 2014. Le facteur limitant reste la densité trop importante des espèces omnivores les plus tolérantes, notamment le Gardon (*Rutilus rutilus*) et l'Ablette (*Alburnus alburnus*). Avec 15 espèces le peuplement est assez diversifié au regard du petit gabarit de ce cours d'eau, mais l'indice de diversité demeure faible (H'=0.5). Le peuplement est assez nettement dominé par les espèces Ablette, Gardon et Chevesne (*Squalius cephalus*)

L'espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) n'est pas connue sur ce contexte de même que la lamproie de planer (*Lampetra planeri*) toutes 2 attendues dans le peuplement piscicole de référence. Le chabot (*Cottus sp*) espèce accompagnatrice de la Truite fario est présent mais en des densités extrêmement faibles.

Parmi les espèces de cyprinidés rhéophiles attendues, seules sont connues les espèces Goujon (*Cottus gobio*) avec 6 ind/ 100m² en moyenne, Vandoise (*Leusiscus leusiscus*) avec 0,8 ind/ 100m² et Chevesne (*Squalius cephalus*) avec 19 ind/ 100m². En revanche il y a absence dans les inventaires des espèces Barbeau (*Barbus barbus*), Hotu (*Chondrostoma nasus*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*) et Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*)

L'espèce brochet n'est pas connue sur ce contexte piscicole

Espèces patrimoniales: Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Chabot (*Cottus sp*), Vandoise (*Leusicus leusiscus*)

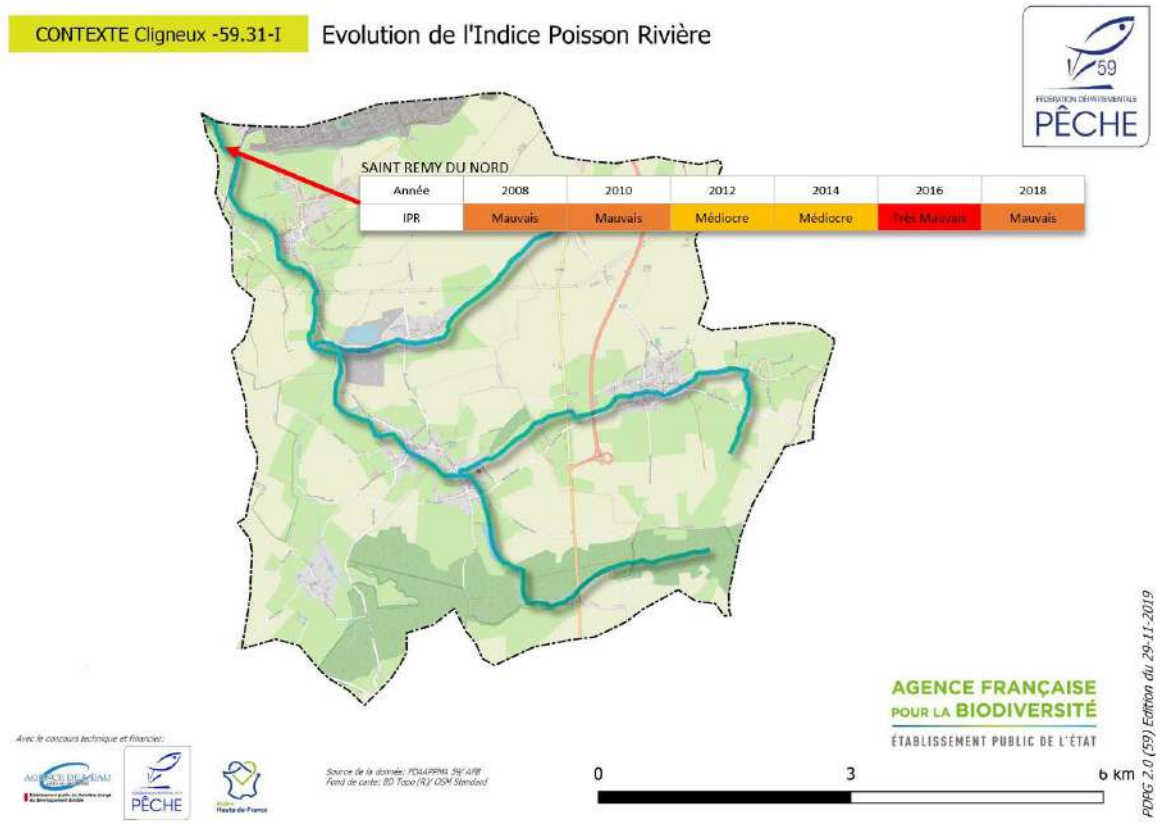
Espèces migratrices : L'anguille (*Anguilla anguilla*) n'est pas connue sur ce contexte piscicole

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : aucune espèce n'est connue à ce jour

Aucune écrevisse n'est connue sur ce contexte piscicole



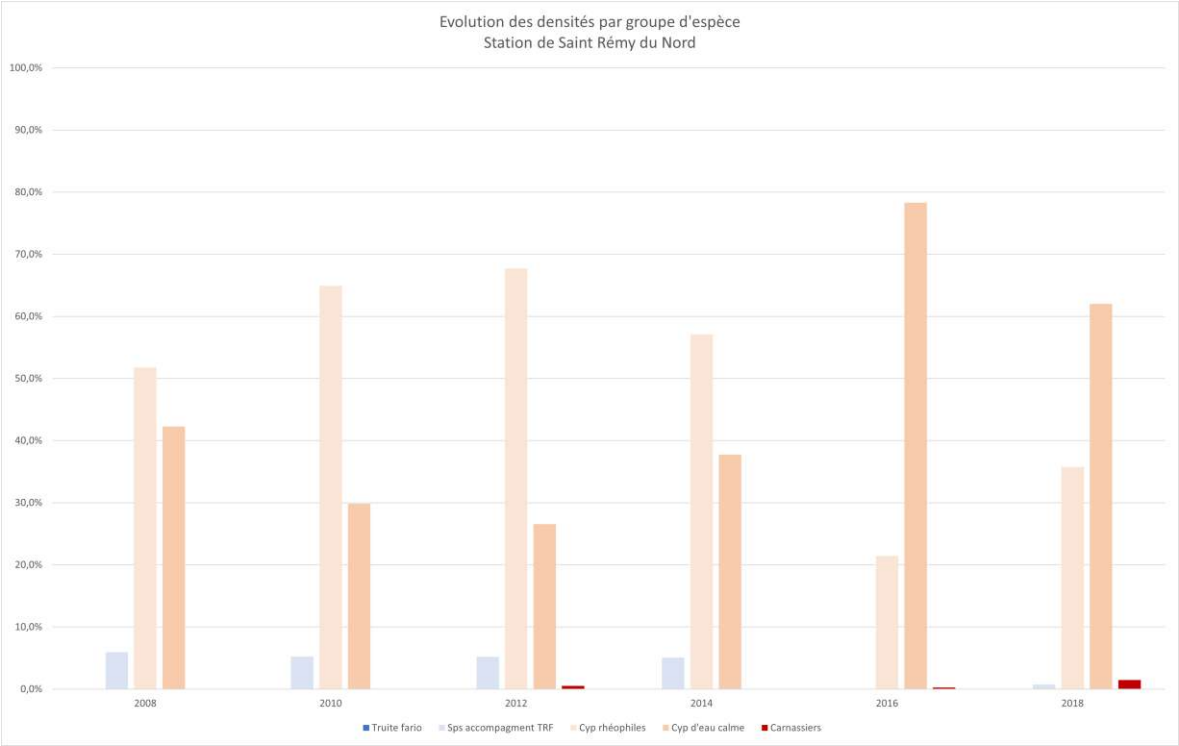
Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	27%	Insuffisament détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	DD
	Evolution de l'état	Pas d'amélioration notoire
	Points forts	/
	Points de vigilance	/
	Points de connaissance à poursuivre	/
	Points de connaissance à améliorer	Connaissance générale à affiner Suivi de la reproduction des cyprinidés rhéophiles (recrutement notamment) à réaliser Evaluation du taux de colmatage du substrat



La station OFB de Saint Rémy du Nord est située tout à l'aval du bassin versant. Le peuplement y est dominé ces dernières années par les espèces d'eau calme et notamment le gardon et l'ablette. Lors des inventaires précédents le peuplement était plus largement dominé par les cyprinidés rhéophiles avec notamment une part plus importante de l'espèce Chevesne qui a vu ses effectifs se réduire en 2016 et 2018.

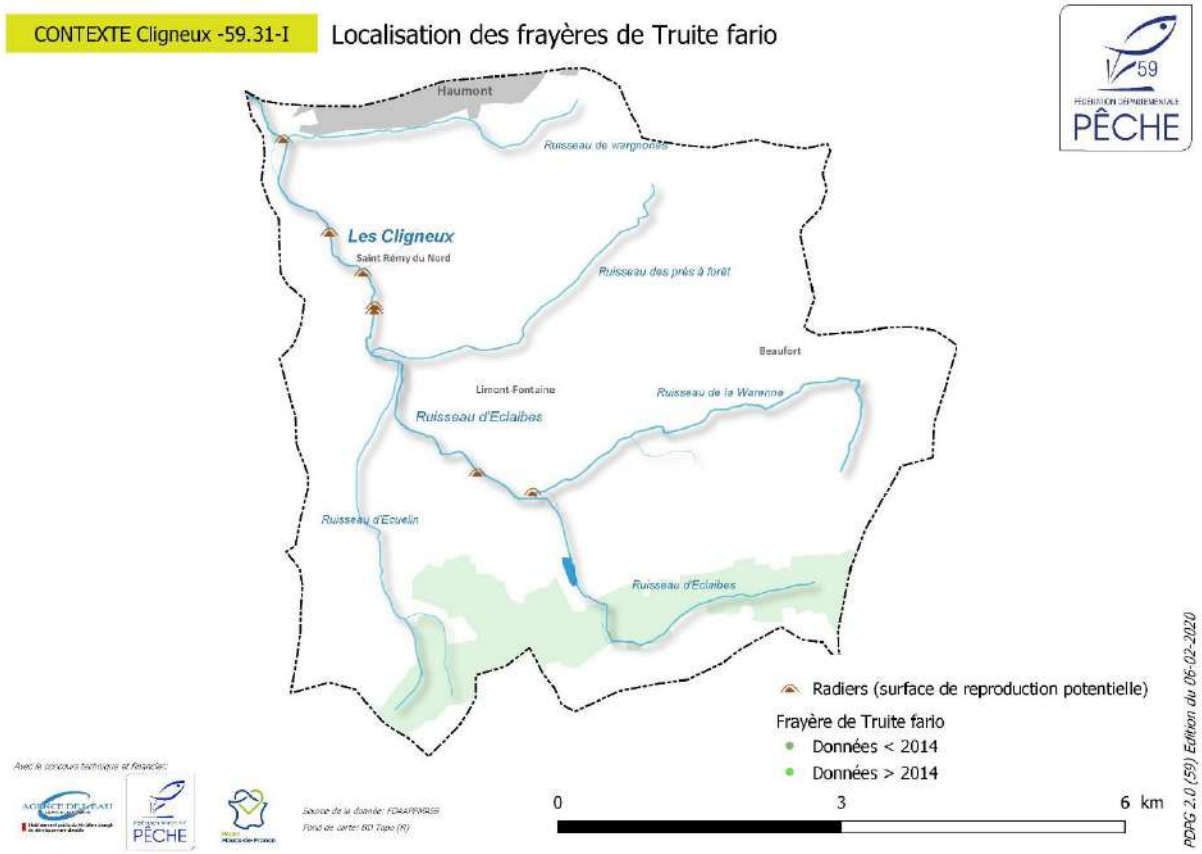
Les espèces d'accompagnement de la truite fario sont limitées à la seule présence de Loche franche dans le peuplement, avec des densités très faibles. La truite fario est par ailleurs absente de la communauté piscicole.

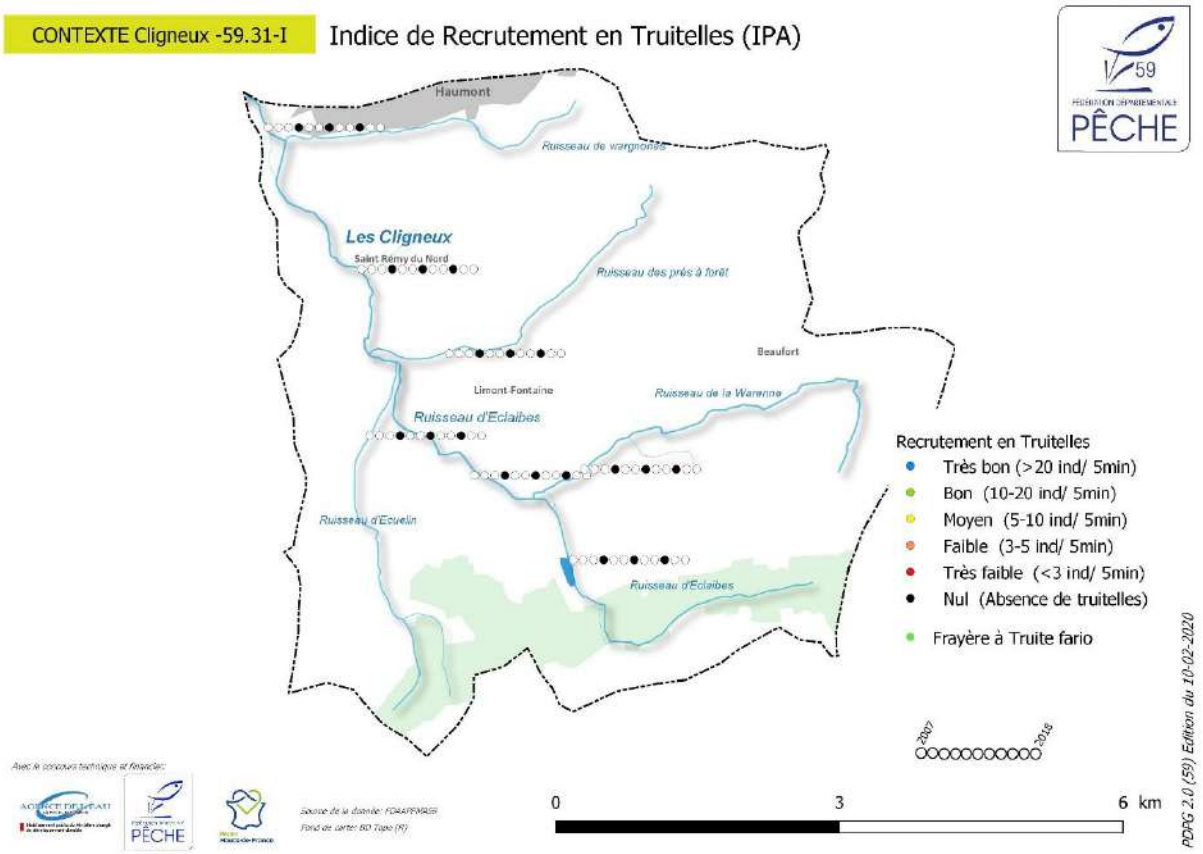
La présence des espèces gardon et ablette peut s'expliquer par la situation de la station d'inventaire à proximité immédiate de la confluence avec la Sambre ou par la présence de plans d'eau situés en lit majeur.


Evolution des densités par groupe d'espèce
Station de Saint Rémy du Nord
100,0%
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
2008
2010
2012
2014
2016
2018
Truite fario
Sps accompagment TRF
Cyp rhéophiles
Cyp d'eau calme
Carnassiers

POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES

Espèce repère truite fario (Salmo trutta fario): L'espèce repère Truite fario n'est pas connue sur ce contexte piscicole. Le cours d'eau des Cligneux présente une très faible disponibilité en radiers propices à la reproduction de cette espèce.





Liste d'espèce repère de cyprinidés rhéophiles : Pour les 3 espèces présentes (Vandoise (*Leusiscus leusiscus*), Chevesne (*Squalius cephalus*) et Goujon (*Gobio gobio*)), l'analyse des classes de taille confirme le recrutement naturel de ces espèces, avec des réserves pour la Vandoise présentant très peu de jeunes individus. Les frayères potentielles pour les cyprinidés rhéophiles sont très peu présentes (faciès radier/ plat courant) à l'échelle du cours d'eau.

Espèce repère Brochet : Espèce non connue sur ce contexte et de tout manière non caractéristique du cours d'eau.

Espèces patrimoniales : les espèces Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Chabot (*Cottus sp*) et Vandoise (*Leusicus leusiscus*) sont présentes mais avec de très petites populations.

Espèces migratrices : Absence de l'Anguille (*Anguilla anguilla*) dans les inventaires

EEE/ espèces invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Pas d'espèces connues à ce jour

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	Cligneux	SAINT-REMY-DU-NORD	2018/2016	AFB	1001452	763 862	7 016 039
			2014/ 2012/ 2010	AFB	1590135	764 329	7 015 161
IPA Truitelle	Cligneux	SAINT-REMY-DU-NORD	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-52	763 724	7 016 159
		SAINT-REMY-DU-NORD	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-55	764 728	7 014 677
	Ruisseau d'Ecuelin	LIMONT-FONTAINE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-56	764 831	7 012 922
	Ruisseau des Prés	LIMONT-FONTAINE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-59	765 664	7 013 800
	Ruisseau d'Eclaibes	LIMONT-FONTAINE	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-60	765 948	7 012 515
		ECLAIBES	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-63	767 001	7 011 637
	Ruisseau de la Warenne	ECLAIBES	2010	FD59	IPA-TRF_FD59-64	767 113	7 012 594

GESTION ET HALIEUTISME

ADMINISTRATIF

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Pas de police de la pêche

GESTIONNAIRES

Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	/	0	0,00%	Privé	/	/
			GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA GPF: Garde Pêche Fédéral			

GESTION PISCICOLE EXERCEE

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Absence de gestion piscicole
Déversements de poissons	/

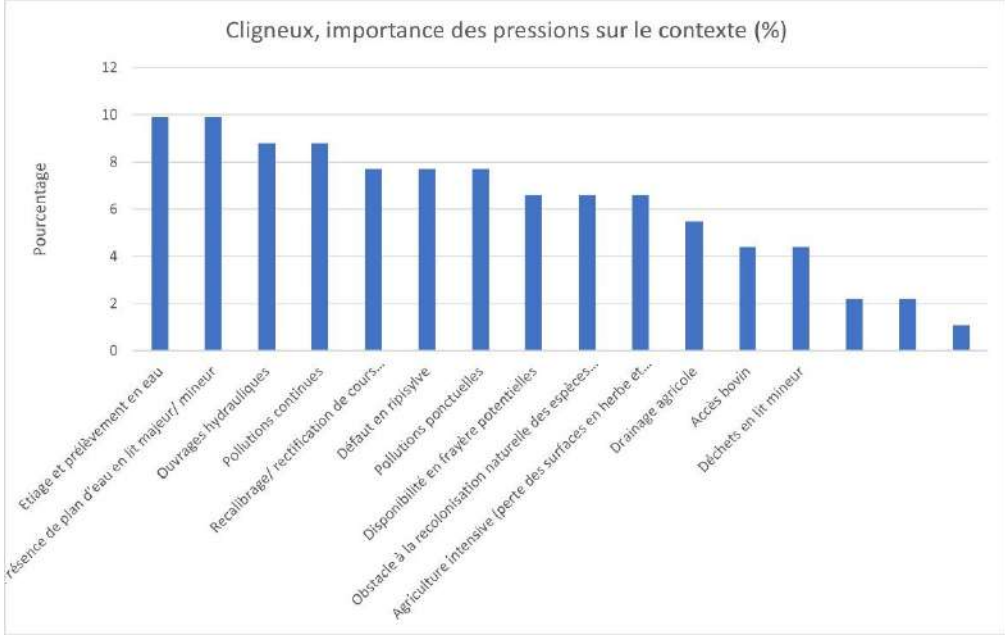
Aucune AAPPMA n'est présente sur ce contexte.

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

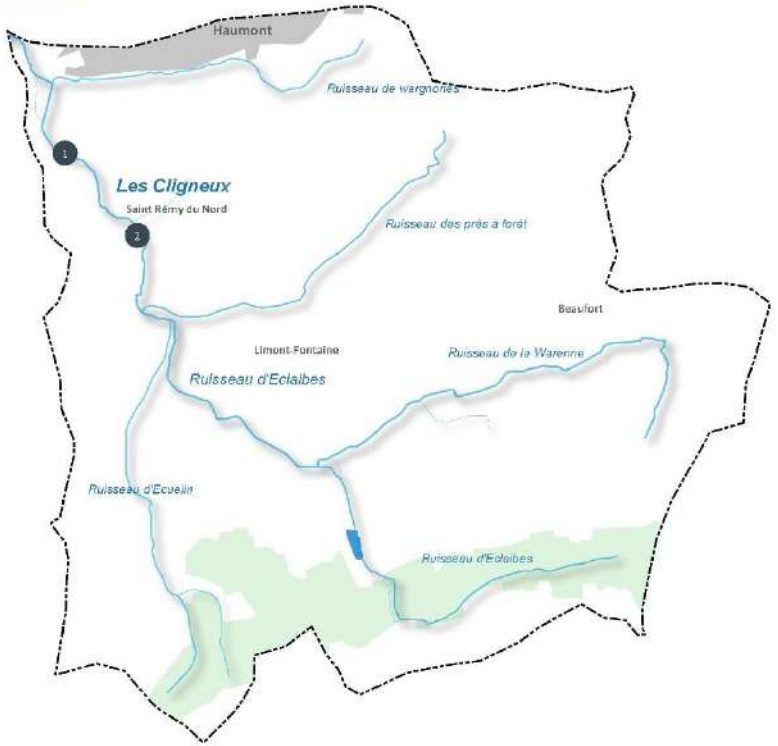
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Cligneux sont liées en premier lieu à la ressource en eau sur les Cligneux et ses affluents à l'amont de la carrière de Limont-Fontaine en période d'étiage. Plusieurs plans d'eau sont présents en lit mineur sur les têtes de bassin, notamment le ruisseau d'Eclaibes, impactant la continuité écologique et impactant la physico-chimie de l'eau. Quelques ouvrages importants existent et les plus impactants à ce jour sont les 2 ouvrages les plus avals du bassin versant. Les habitats de croissance et de reproduction sur les Cligneux sont rares et impactés à la fois par l'apport en MES en provenance du bassin versant et par la qualité de l'eau, altérée par des rejets domestiques et des pollutions ponctuelles organiques régulières, notamment sur le ruisseau de la Warenne



CONTEXTE Cligneux -59.31-I

Pressions principales / propositions d'actions







Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA 59
Fond de carte: OD Topo (4)

0 3 6 km

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

- Restauration de la continuité écologique sur les 2 ouvrages avals (1 & 2)
  Restauration de frayères pour les espèces lithophiles
- Amélioration de l'assainissement et lutte contre les pollutions ponctuelles d'origine agricole
  Limiter l'impact des eaux d'exhaure
- Suivi des niveaux d'eau à l'étiage
- Révision de l'article R432-1 (Rajout du chabot et de la vandoise) sur les Cligneux et le ruisseau d'Eclaibes
- Mise en place de protection rapprochée
  Préservation des prairies et lutte contre le ruissellement agricole
- Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage
- Pas de gestion piscicole de préconisée, absence d'enjeux halieutiques

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005

Aucune action de restauration des milieux aquatiques n'est connue sur ce contexte.

2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

En l'absence d'AAPPMA et étant donné le faible potentiel piscicole de ce cours d'eau il est préconisé de ne procéder à aucun repeuplement sur ce cours d'eau et de laisser évoluer librement le peuplement piscicole.

POUR ALLER PLUS LOIN

CAULIER P., DELPORTE B., LEPLAT J., TALBOT A., (1981) – Etudes des problèmes hydroécologiques posés par la poursuite de l'exploitation des carrières de granulats dans l'avesnois. Synthèse générale. Chambre de commerce et d'industrie d'Avesnes (Nord). BRGM. 61pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte Intermédiaire salmonicole

Tarsy

-59.32-Is-Très perturbé

Version n°1 / Mai 2021

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°32

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD



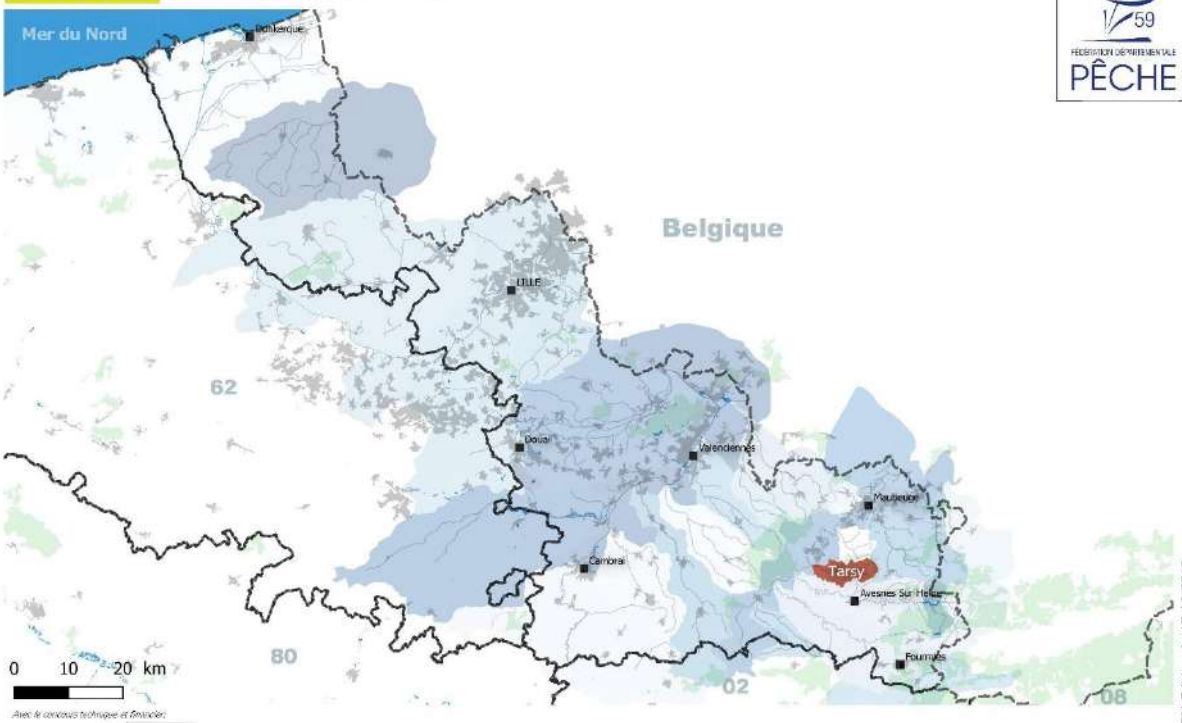
Figure 375 La Tarsy à Saint Rémy Chaussée

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 1165
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 1166
DESCRIPTION DU CONTEXTE 1167
DONNEES GENERALES 1168
PROFIL EN LONG DE LA RIVIERE TARSY 1172
GEOLOGIE 1174
OCCUPATION DU SOL 1176
INDUSTRIES 1179
PRELEVEMENTS EN EAU 1180
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 1181
PATRIMOINE NATUREL 1183
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 1185
PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE 1187
POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES 1189
GESTION ET HALIEUTISME 1192
ADMINISTRATIF 1192
GESTIONNAIRES 1192
GESTION PISCICOLE EXERCEE 1193
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 1195
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 1197
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 1199
POUR ALLER PLUS LOIN 1200

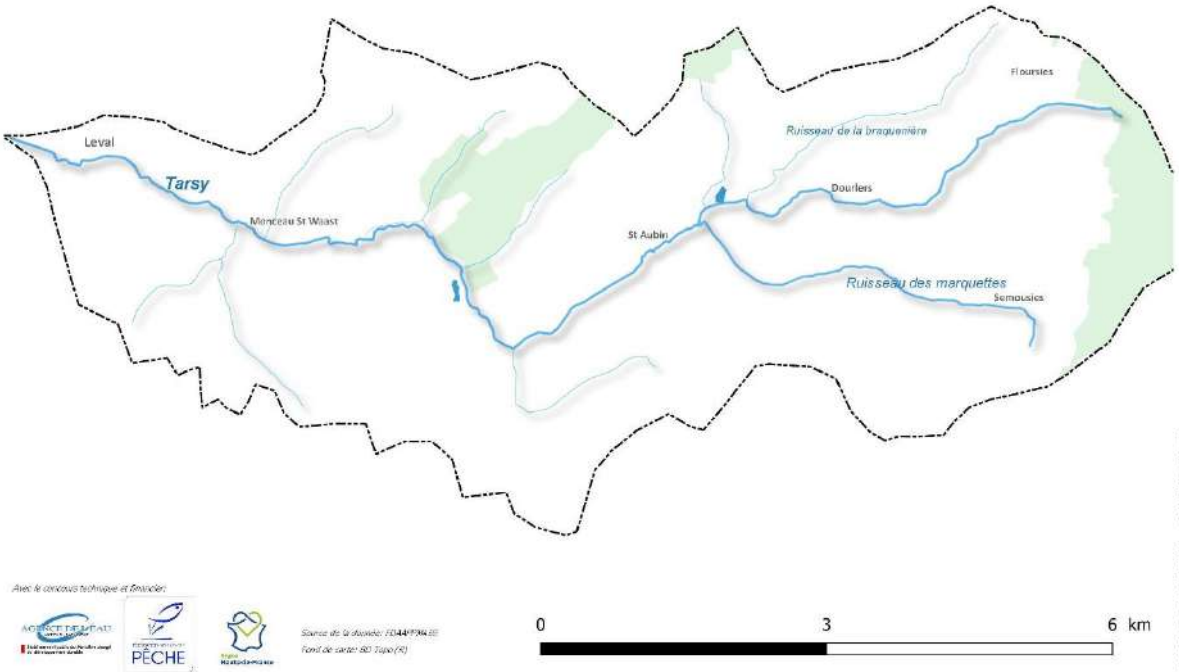
LOCALISATION & HYDROGRAPHIE

DEPARTEMENT Localisation du contexte



PDPG 2.0 (59) Edition du 17-10-2019

CONTEXTE Tarsy -59.32-Is Réseau hydrographique



PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place est caractéristique d'un cours d'eau salmonicole à tendance intermédiaire. On retrouve à la fois sur ce contexte une population de Truite fario autochtone associée avec ses espèces d'accompagnement et les cyprinidés rhéophiles. Mais le peuplement est également accompagné par plusieurs espèces d'eau calme et pour la plupart tolérantes, non représentatives de la Tarsy.

La Tarsy fait partie des cours d'eau sur lesquels la fédération est intervenue de manière très marquée ces 10 dernières années. L'absence de gestionnaire sur ce cours d'eau avant la loi GEMAPI et la prise de compétence du SMAECEA et de la CAMVS, fait que la fédération de pêche du Nord s'est positionnée dès 2013 en maître d'ouvrage sur ce bassin et a pu mener de nombreux projets de protection rapprochée, de restauration de la continuité écologique ou encore de restauration complète du lit mineur et des berges comme à Leval en 2014. Pourtant malgré toutes ces opérations de restauration et toutes ces pressions que nous avons levé, les résultats biologiques ne sont pas au rendez-vous avec des populations de Truite fario et de lamproie de planer qui s'écroulent, preuves que certaines pressions demeurent prépondérantes (assainissement et surtout érosion des sols agricoles avec apport de MES et de produits phytosanitaires).

Les opérations de restauration de la continuité écologique sur ce cours d'eau doivent impérativement être poursuivies, à l'aval sur Leval et à l'amont au droit de plusieurs ouvrages très impactants.

La gestion piscicole consistera sans doute à soutenir la population de truite fario en place même si des compléments en matière de connaissance seront à mener au préalable. Notons qu'à l'occasion d'un inventaire sur les juvéniles de cyprinidés rhéophiles sur ce cours d'eau nous avons échantillonné une truitelle en 2020, sur un linéaire fraichement restauré (restauration d'un matelas alluvial à l'aval d'un seuil arasé en 2019), redonnant un peu d'espoir à ce cours d'eau.

Le linéaire est fédéral, donc ouvert à la réciprocité. La pression de pêche n'est pas connue mais elle doit demeurer très limitée. Néanmoins une pression de contrôle de la part de la Garderie doit être mise en place pour protéger la population de truite fario très fragile et éviter les éventuels braconnages.

DESCRIPTION DU CONTEXTE

La Tarsy prend sa source sur la commune de Floursies. Le cours d'eau après 15 km conflue avec la Sambre canalisée sur la commune de Leval.

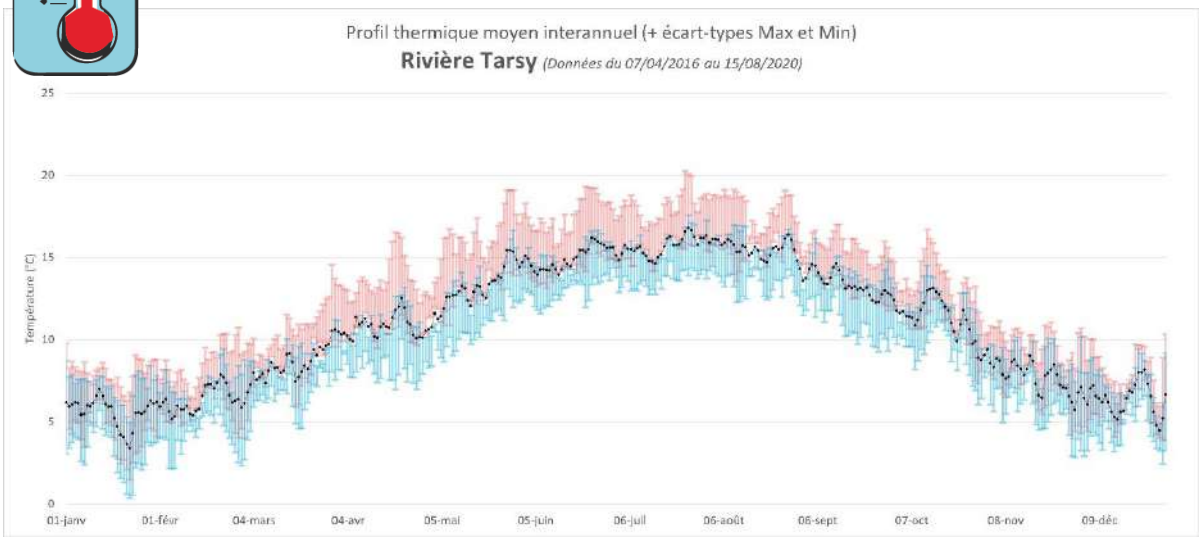


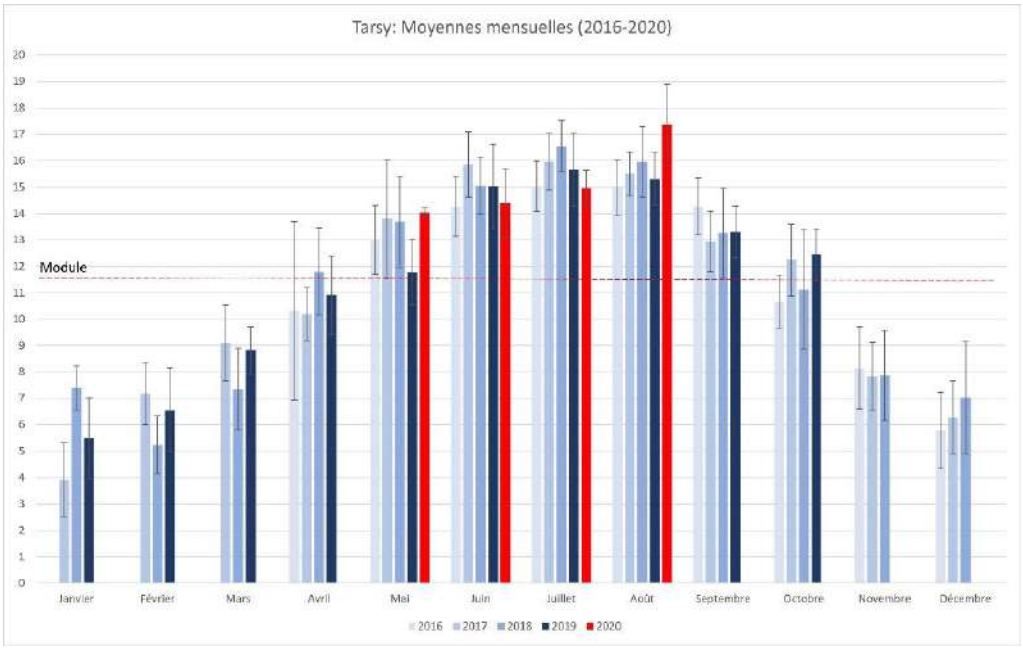
Figure 376 Zone de radier sur la Tarsy à Monceau Saint Waast

La Tarsy présente un caractère globalement salmonicole tendance intermédiaire notamment dans la partie aval.

Une station située sur la commune de Monceau Saint Waast sur la Tarsy nous permet de suivre et de bancariser les données de température sur ce cours d'eau. Le profil thermique de la Tarsy suit une logique saisonnière avec des températures fraiches en hiver aux alentours de 5°C, un réchauffement progressif au printemps, pour atteindre un maximum durant les mois de juin à Aout (moyenne aux alentours de 15-16°C) pour redescendre progressivement en Automne. Le module interannuel sur la période 2016-2020 est de 11.5°C pour ce cours d'eau ce qui en fait un des plus frais du département, avec un maximum enregistré sur la même période à 21.2°C.

Dans le cadre de l'exploitation par l'INRAE (https://thermie-rivieres.inrae.fr/) des données thermiques de cette station il a été calculé pour 2017/ 2018 les températures moyennes maximales sur 1, 7 et 30 jours, respectivement de 19.1/ 17.3 et 16.4°C et 18.8/ 18.0 et 16.8°C. Ces valeurs maximales sont globalement favorables à la Truite fario et ses espèces d'accompagnement. Toutefois, les températures moyennes maximales sur 7 jours consécutifs dépassent chaque année les optimums biologiques pour les juvéniles (17°C) de Truite fario.





DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRB2R59	Tarsy	Artois Picardie	Meuse

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique	Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PSEE
Mauvais	Moyen	Bon	Bon	Mauvais
HAP		*P total*	*IBGN IPR IBMR*	*Diflufenicanil Métazachlore*

* *AEAP, données de référence 2015-2017*

L'état écologique de la masse d'eau Tarsy est moyen.

L'état écologique est limité par l'état des principales substances de l'état écologique, avec la présence de Diflufénicanil et Métazachlore dans l'eau, ces 2 molécules étant des herbicides.

L'état physico-chimique est également bon, avec des taux de Phosphore limitant le très bon état.

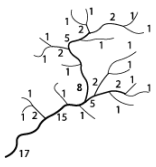
L'état biologique est également bon avec une limite liée à l'IBGN (Indice Biologique Global Normalisé), l'IPR (Indice Poisson Rivière) et l'IBMR (Indice Biologique Macrophyte en Rivière).

En tout état de cause l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source à Floursies
	Aval	Confluence avec la Sambre à Leval
Plans d'eau	Présence de quelques plans d'eau, pricipalement en tête de bassin des petits affluents. 2 plans d'eau de taille plus importante, le premier sur la commune de Leval (Plan d'eau de pêche de 1,7ha du CE d'une grande entrerprise), et le deuxième (1,2ha) sur St Hilaire sur Helpe. Enfin à l'aval de la commune de Dourlers il y a une petite concentration de plan d'eau au lieu-dit "Le marais" de taille de moins de 1ha	
Lien avec d'autres contextes	Contexte "Vallée de la Sambre" à l'aval	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Quelques tout petits affluents	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	Tarsy 15 km (40%)
	Linéaire total (km)	37km
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	35
	Surface A du bassin versant (km²)	40
	Indice de compacité K	1,6
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,9
	Rang de Shreve Max	10



1.6 1.3 1.2 1.1

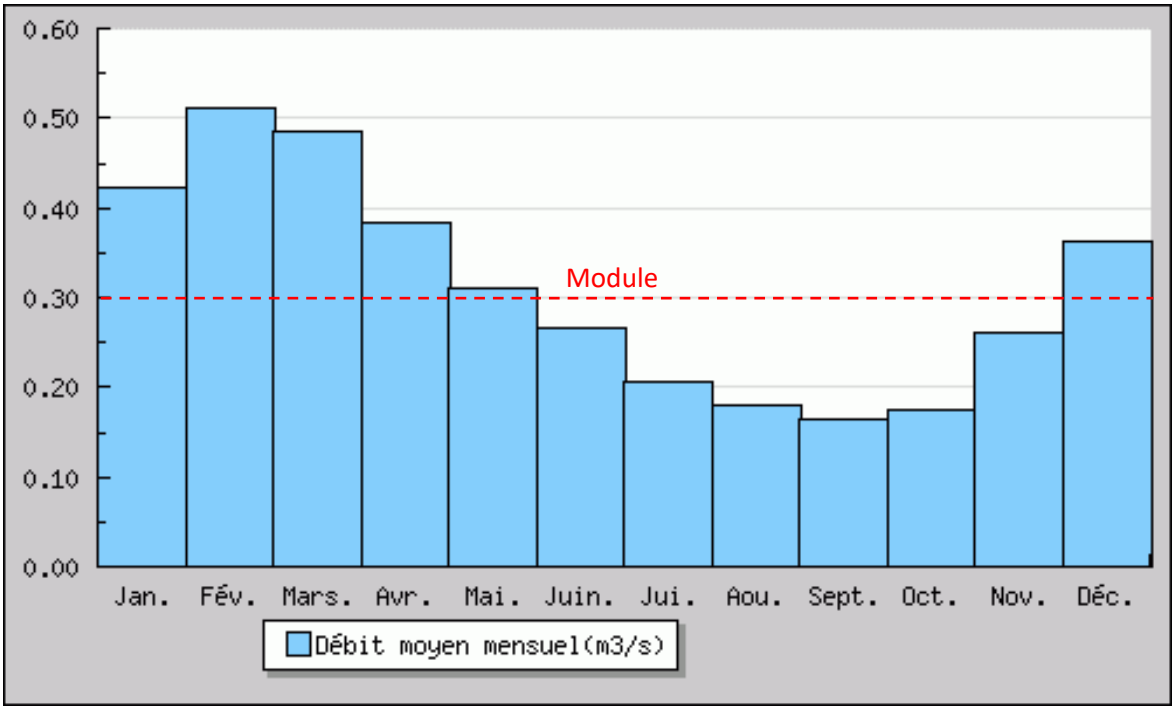


La Tarsy ne présente pas un caractère hydraulique dynamique.

Données Hydrauliques			
Station	Monceau St-Waast		
Débits de référence (m^3/ s)	Qmna5	0,16	
	Module	0,3	
	Débit Max Journalier connu	6,6 (11/03/2008)	
	Crues de référence	*Biénnale*	4,8
		Quinquénale	7,8
		Décennale	9,8
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		

Les débits fluctuent de manière modeste, entre l'étiage (QMNA5) à 0.16m3/s à la station de Monceau Saint Waast et le module à 0.3 m3/s. Les crues de références présentent des débits modestes, la biennale étant de 4.8m3/s. Le maximum connu sur ce cours d'eau est de 6.6m3/s. Les enjeux inondation existent en parte aval de ce cours d'eau dans la traversée de la commune de Leval.

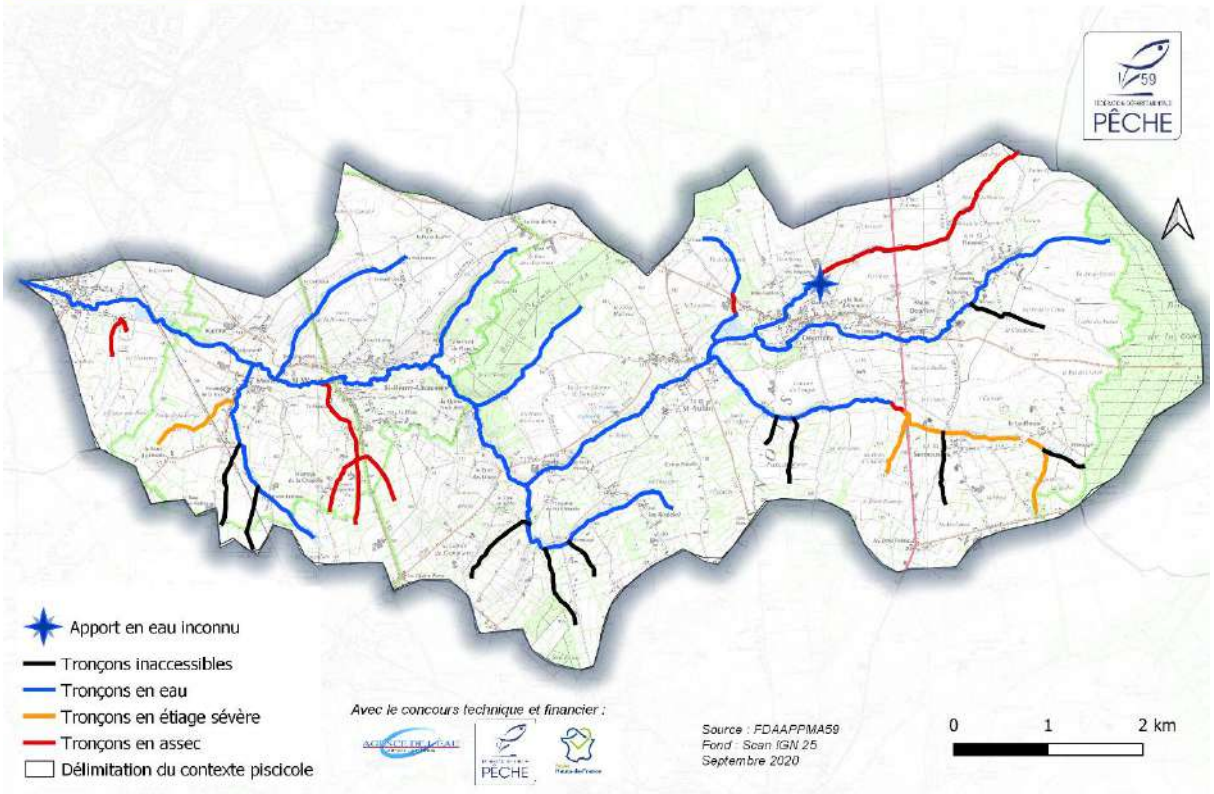
Les périodes entre les mois de juin et de novembre sont les plus sèches avec des débits moyens situés en dessous du module.



La Tarsy présente comme la plupart des affluents de la Sambre un bassin versant allongé (indice de compacité de 1.6) avec un réseau hydrographique très peu ramifié (Rang de Shreve max de 10 à la confluence avec la Sambre). Les affluents sont très rares et sont de petits gabarits.

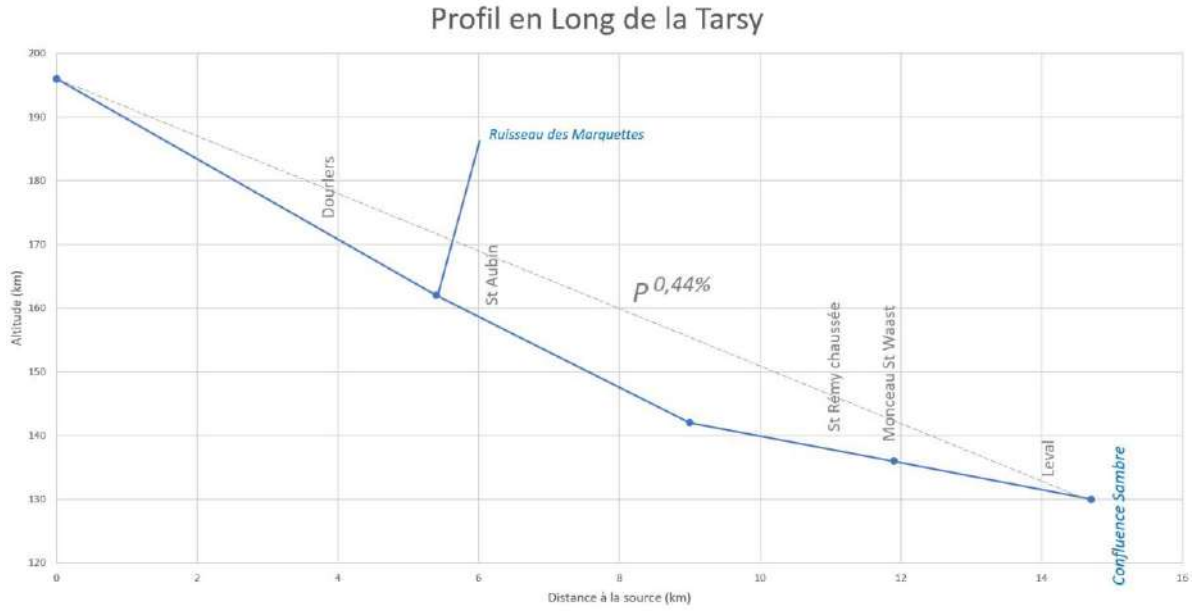
Le débit de la Tarsy est essentiellement lié au cours principal. Toutefois, la grande majorité des affluents de la Tarsy gardent un écoulement à l'été. Ceci a été cartographié en 2020 dans le cadre d'un stage. Au mois de septembre seules les têtes de bassin des affluents de la Tarsy et quelques petits affluents à l'aval présentaient une situation de déficit hydrique voire d'assec.

CONTEXTE Tarsy -59.32-Is Etat hydrique des cours d'eau du Tarsy lors de la prospection de septembre 2020



Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	196m
		Altitude aval	130m
		Pente naturelle (%)	0,44
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	7
		Hauteur cumulée	8,5m
		Pente réelle (%)	0,383
	Taux d'étagement	13%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,0006	Altération forte

PROFIL EN LONG DE LA RIVIERE TARSY



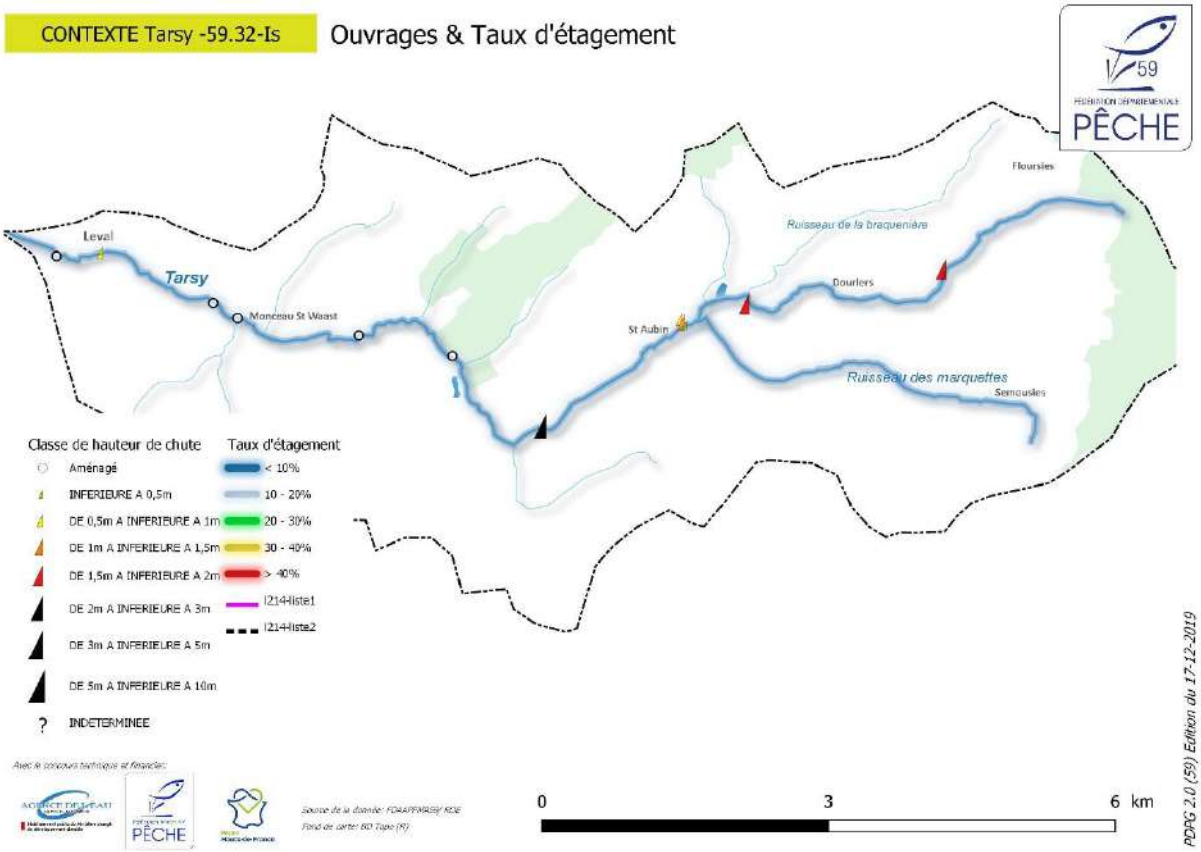
La Tarsy présente une pente moyenne assez importante entre la source et la confluence avec 0.44%. Une légère rupture de pente est visible entre les communes de Saint Aubin et de Saint Rémy Chaussée.

La confluence avec la Sambre est franche et permet un échange important d'individus de plusieurs espèces.

En dehors d'un ouvrage restant sur la commune de Leval, le tiers aval de la Tarsy a été rendu transparent avec l'arasement de 5 seuils par la fédération de pêche du Nord. Le taux d'étagement est faible et le taux de fractionnement fort. Toutefois les ouvrages restant sur la partie amont demeurent des ouvrages de taille importante impactant significativement la continuité écologique sur ce cours d'eau, notamment sur le linéaire franchement salmonicole.

La Tarsy n'est pas classée au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement.

La prise de compétence par la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre et le Syndicat Mixte d'Aménagement et d'Etude des Cours d'Eau de l'Avesnois sur l'amont est récente (Loi GEMAPI). C'est dans ce contexte d'ancien cours d'eau dit « Orphelin » que la Fédération de pêche du Nord s'est particulièrement investie en matière de restauration.

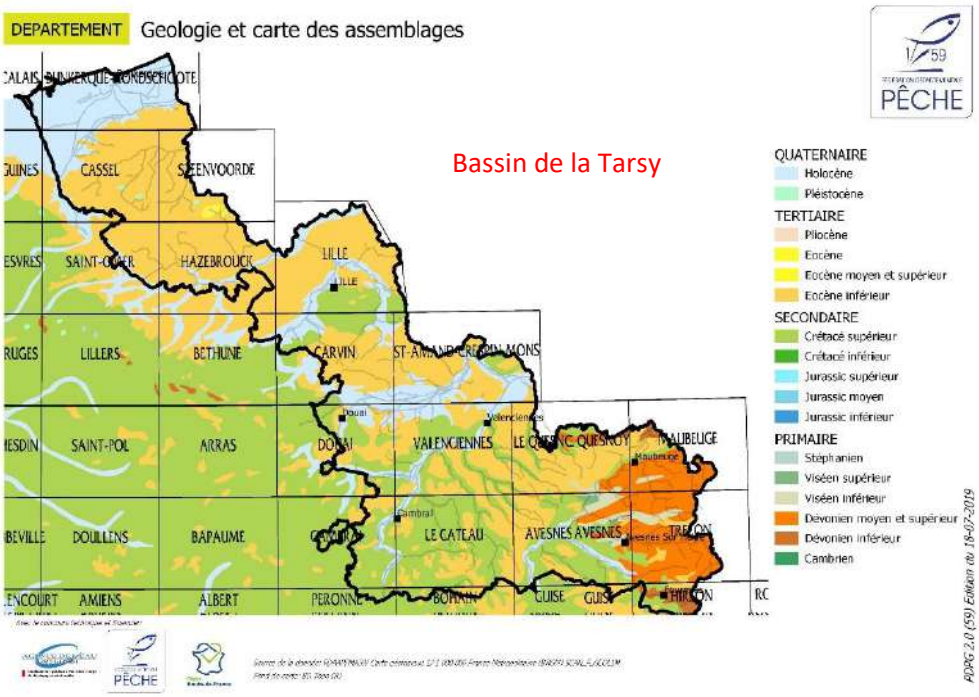




F… …uvoir communal de
L… …ux FD59)

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	MAUBEUGE XXVIII-6	
Description synthétique	Alluvions récentes argileuses à caillouteuse. La Hante traverse alors alternativement plusieurs strates du Frasnien et du Famennien, avec des roches calcaires, schisteuses ou encore composées de grès. Le linéaire Belge axial est essentiellement situé dans les différentes strates du Frasnien	
Substrats majoritaires	ARGILES, CALCAIRES, SCHISTES & GRES	
Hydroécorégions	Niveau 1	22 ARDENNES
	Niveau 2	34 Ardennes



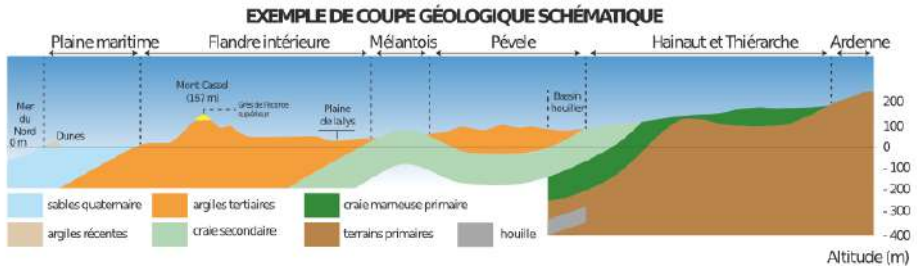
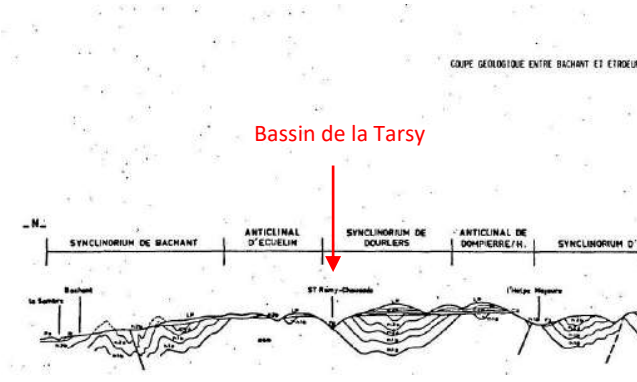
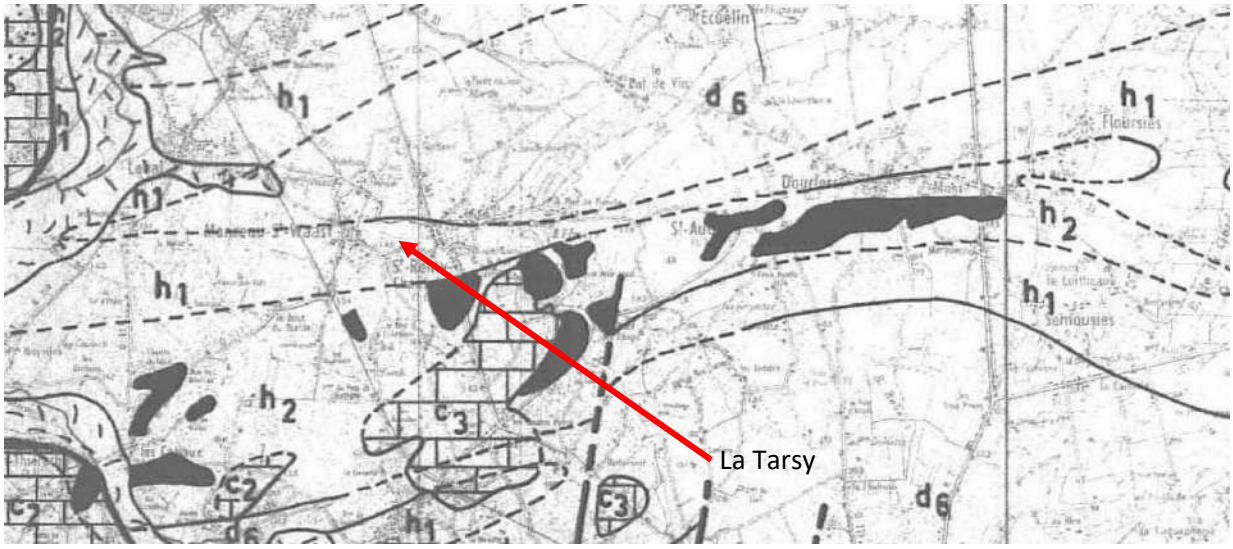


Figure 378 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013





CARTE HYDROGEOLOGIQUE

Topographie, géologie

-LEGENDE-

- frontière
- 29 — numéro de feuille au 1/50 000
- découpage en huitième
- faille
- contour géologique
- contour géologique supposé
- limite du recouvrement crétacé continu
- Fz — alluvions quaternaires
- e_2-e_4 — recouvrement tertiaire (sables à argileux)
- c_3 — recouvrement secondaire - Turonien
- c_2 — recouvrement secondaire - Cénomanien
- h_2 — Viséen
- h_1 — Tournaisien
- Carbonifère
- d_6 — schistes verts (au Sud), grès micacé et schistes
- d_5 — schistes calcareux, calcaires du Frasnien
- d_4 — calcaires du Givétien
- d_3 — schistes, calschistes, calcaires du Couvinien
- d_2 — schistes, grès, grauwackes de l'Ensien
- Dévonien

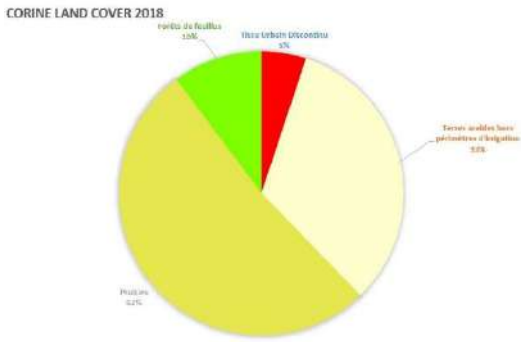
Les secteurs où les caractéristiques des gisements sont considérés comme étant favorables à leur exploitation sont soulignés en noir. Echelle : 1/100 000

Figure 379 Extrait de Caulier et al (1981)

OCCUPATION DU SOL

« Avec 159 km de haie en 2009, le bassin versant de la Tarsy est dans la moyenne basse du département en linéaire (petits bassins versants), toutefois la Tarsy est un des contextes présentant une des plus fortes densités de haie avec 43.8m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage de la Tarsy est typique de l'Avesnois avec des prairies bordées de haie en fond de vallée (52%) et des espaces de culture sur le haut des talus (33%). Les forêts de feuillues représentent 10% et le tissu urbain 5%. Les surfaces en herbes ont fortement diminué au début des années 2000 avec une perte de 400ha.

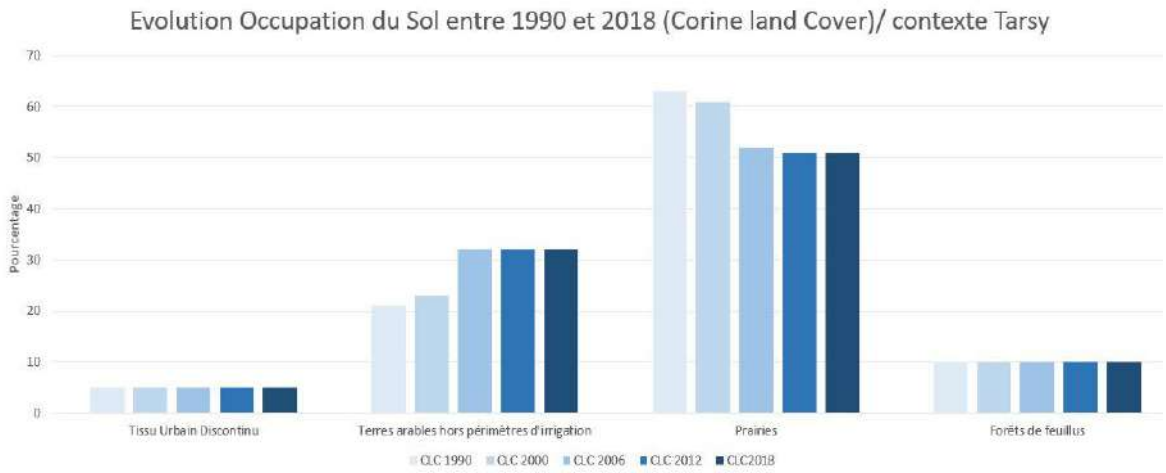


Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

En revanche entre 2010 et 2017, ce sont 103ha de prairies qui ont disparu de la Surface Agricole Utile (SAU).

Celle-ci représente en 2017, 30km² soit 75% de la surface du bassin versant de la Tarsy. Cette SAU a légèrement augmenté de 14ha entre 2010 et 2017. Les cultures ont augmenté de 116ha, correspondant en grande partie aux pertes de surface en herbe permanentes précédentes. 58% de cette SAU est orientée vers la prairie permanente, puis par les cultures céréalières avec du maïs grain et d'ensilage (19%) et de la culture de blé tendre (15%) ou encore de l'orge (4%) ou encore du fourrage (3%).

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique (19ème siècle) démontre que la surface occupée par la culture y était légèrement plus importante qu'aujourd'hui tout comme sur les bassins versants voisins. Par ailleurs une partie du massif forestier dit de « la ceinture d'Avesnes » située entre la Tarsy et l'Helpe majeure a aujourd'hui disparu.



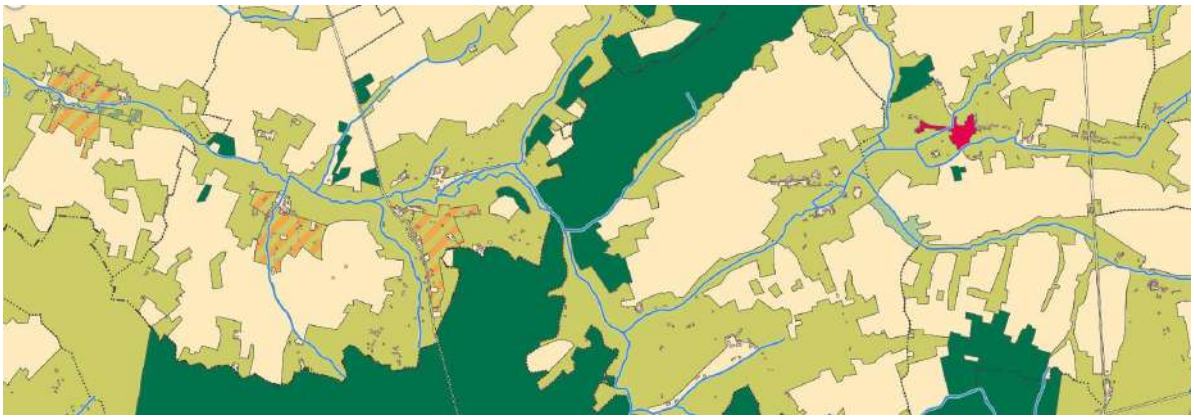


Figure 380 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)



Figure 381 L'occupation du bassin versant de la Tarsy est très contradictoire entre des prairies bocagères en fond de vallée et de la grande culture sur le haut du bassin versant

CONTEXTE Tarsy -59.32-Is

Habitats ARCH (2013)





Entre 2010 et 2017 ce sont l'équivalent en prairie de 144 terrains de foot (surface à l'échelle sur la carte) qui ont disparu (Que sur la SAU) soit 103 ha. Les cultures ont augmenté de 116ha sur la même période.

(Analyse des données Corine Land Cover et RPG)

Occupation du sol



Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

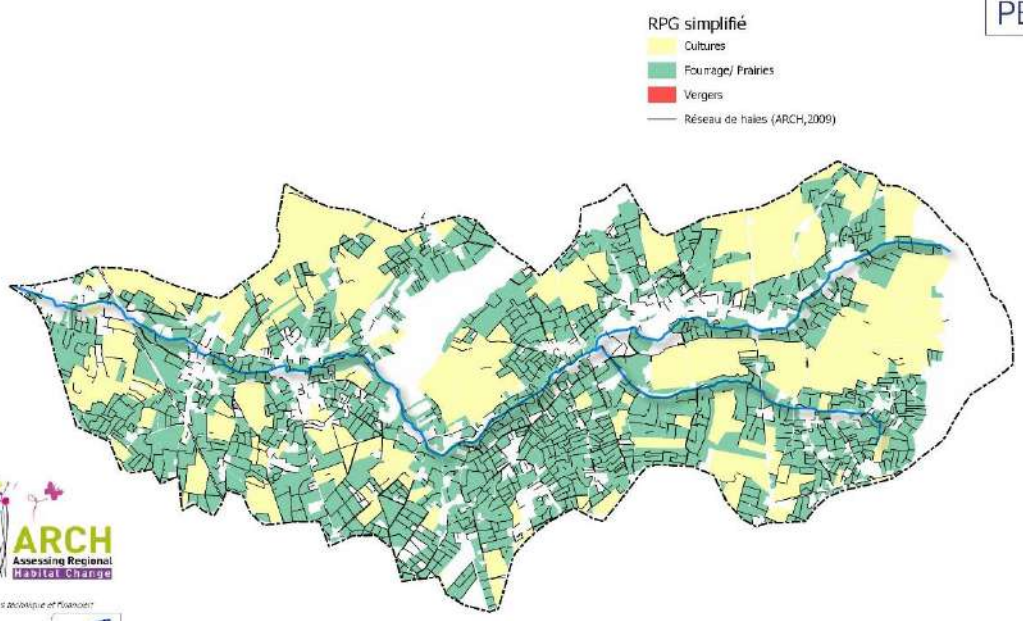
Occupation du sol

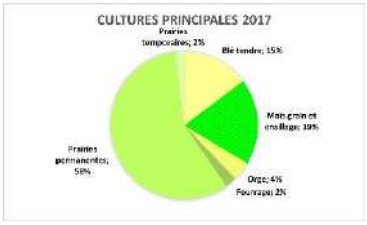
Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Tarsy -59.32-Is

Registre Parcellaire Graphique simplifié





Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Registre Parcellaire Graphique 2017
Fond de carte: BD Topo(R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 17-12-2019

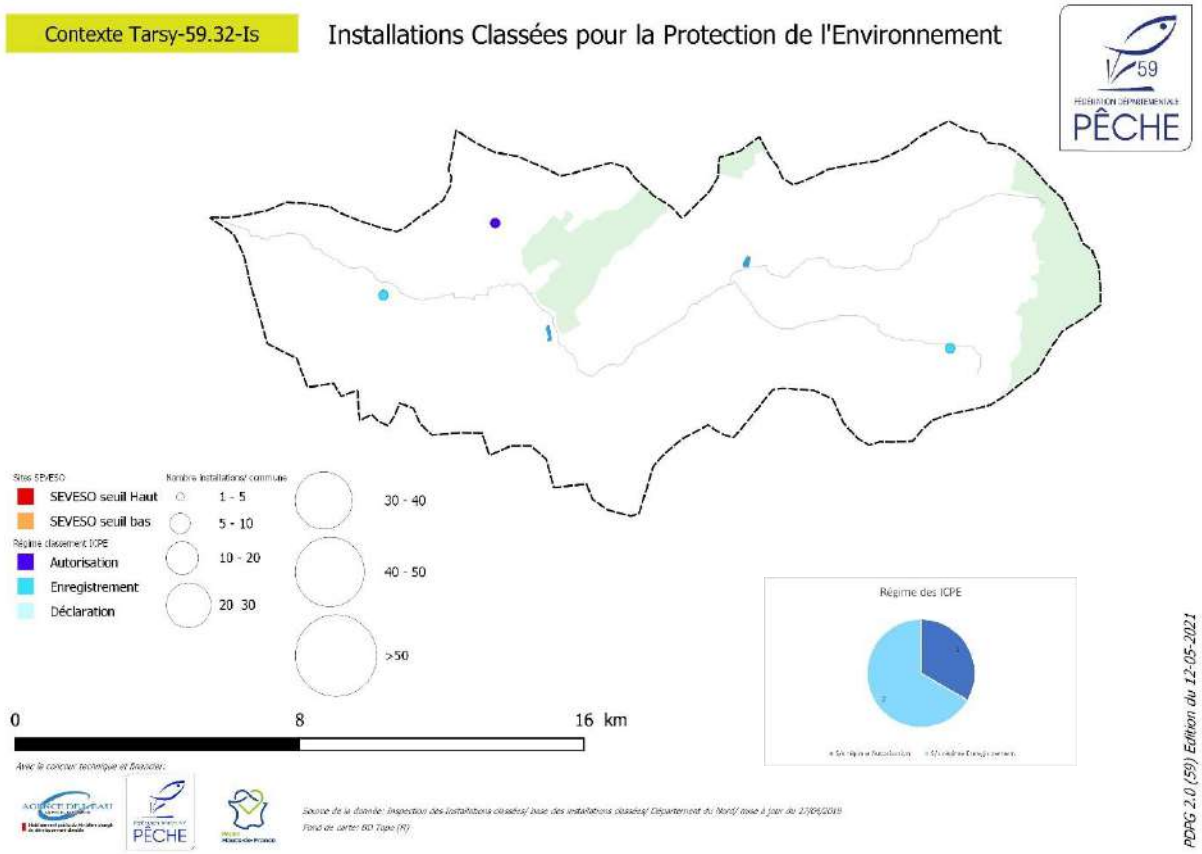
INDUSTRIES



3 installations classées pour la protection de l'environnement sont présentes sur le bassin de la Tarsy sur les communes de Semousies, Saint Rémy chaussée et Monceaux St Waast, toutes les 3 des GAEC.

2 sont soumises à régime d'enregistrement, la dernière à autorisation. Aucune n'est identifiée au titre de SEVESO.

Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Aucune installation n'est concernée sur ce contexte.



PRELEVEMENTS EN EAU



Pour l'année 2016, les prélèvements en eau connus sur le bassin versant la Tarsy s'élèvent à 0.55 Millions de m3, prélevés dans les eaux souterraines pour l'adduction en eau potable (AEP 100%). Ces prélèvements représentent 0.1% des prélèvements départementaux.

Les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces ne sont pas connus (Plusieurs pompes agricoles communales sont connues sur ce cours d'eau).

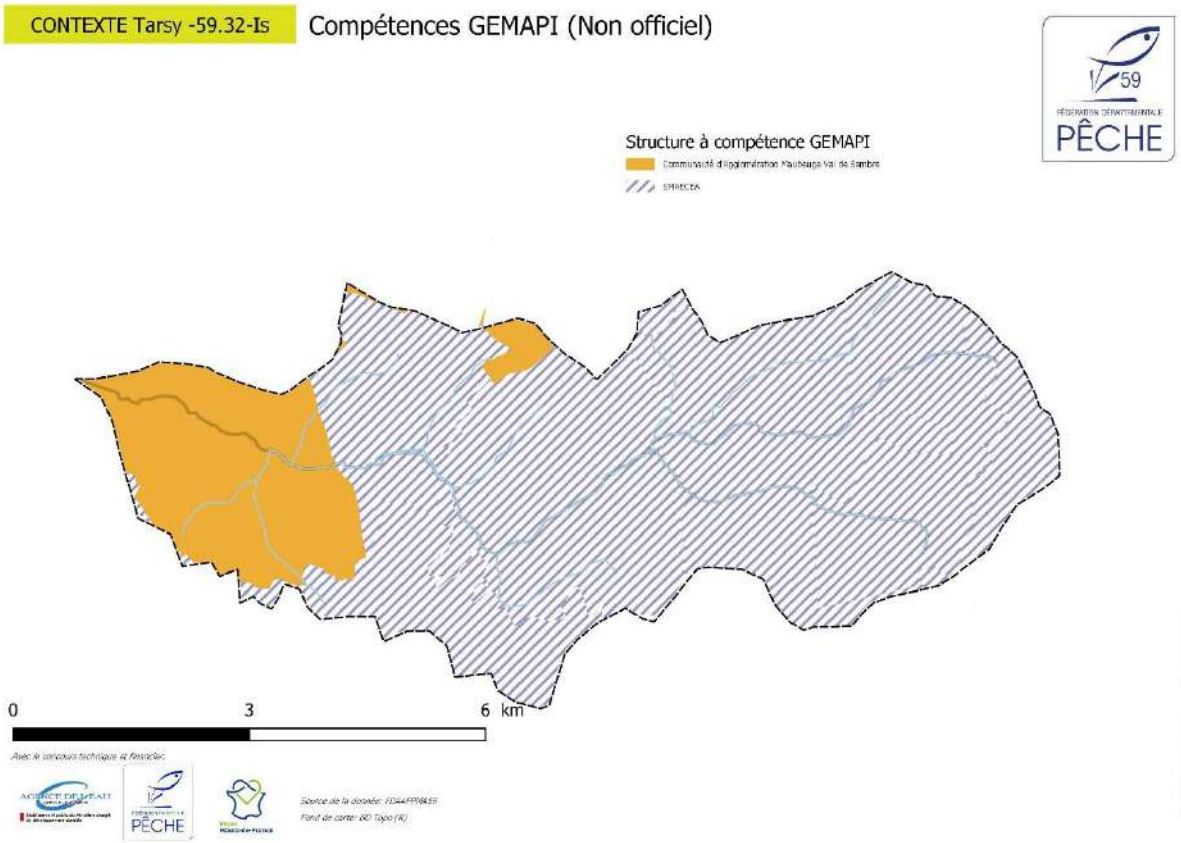
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord	Avesnes	CC du Cœur de l'Avesnois CA Maubeuge Val de Sambre	<5000 **LEVAL (2460hab)**	5 000 hab
Assainissement	Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPAC	/	
		Stations d'épurations	2 STEP Filière des boues: Lagunage (50%), Boues activées (50%)	
	Non Collectif	Services Publics	SIDEN-SIAN Régie NOREADE Communauté d'Agglomération de Maubeuge Val de Sambre	
		Communes non concernées par un SPANC	/	

Structure Locale de Gestion des Cours d'eau	Nom	Syndicat Mixte d'Aménagement des cours d'eau de l'Avesnois Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre
	Site internet	https://agglo-maubeugevaldesambre.fr/
SAGE	Nom	SAGE Sambre
	Etat d'avancement	Mise en œuvre
	Site Internet	http://sage-sambre.parc-naturel-avesnois.fr/ https://www.gesteau.fr/sage/sambre

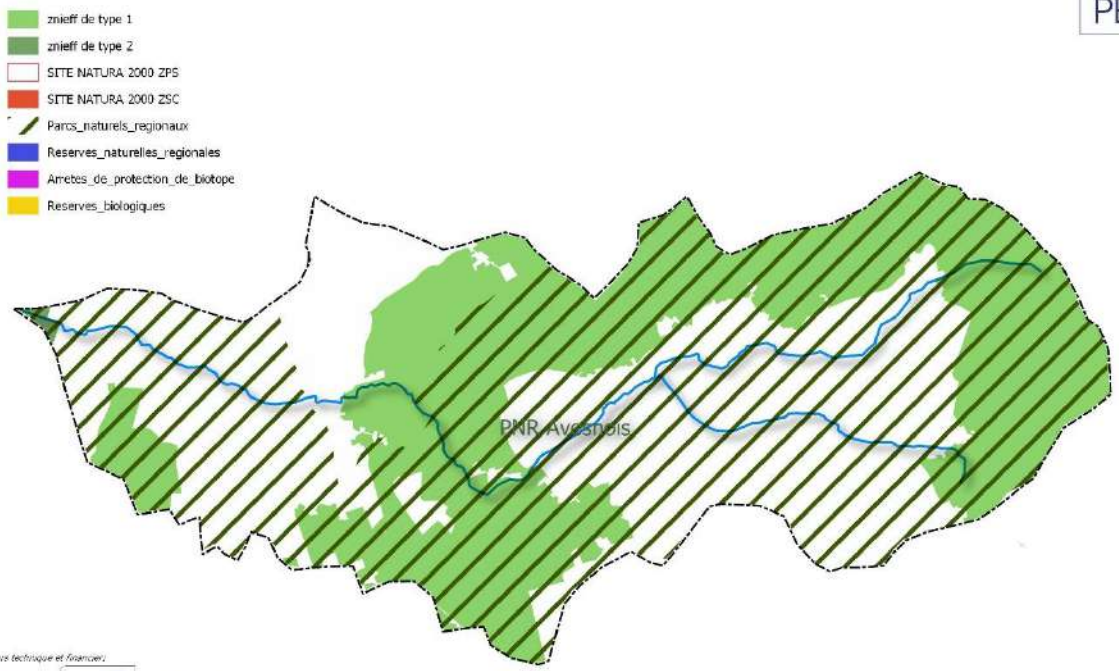
Le bassin versant de la Tarsy est scindé en matière de compétence entre le SMAECEA à l'amont et la Communauté d'Agglomération Maubeuge Val de Sambre à l'aval.

L'entretien des milieux aquatiques est conditionné par la DIG de l'Arrêté Préfectoral du 25/01/2018, valable jusqu'au 17/09/2025.



CONTEXTE Tarsy -59.32-Is

Inventaires, Sites Natura 2000 & Zones de protection

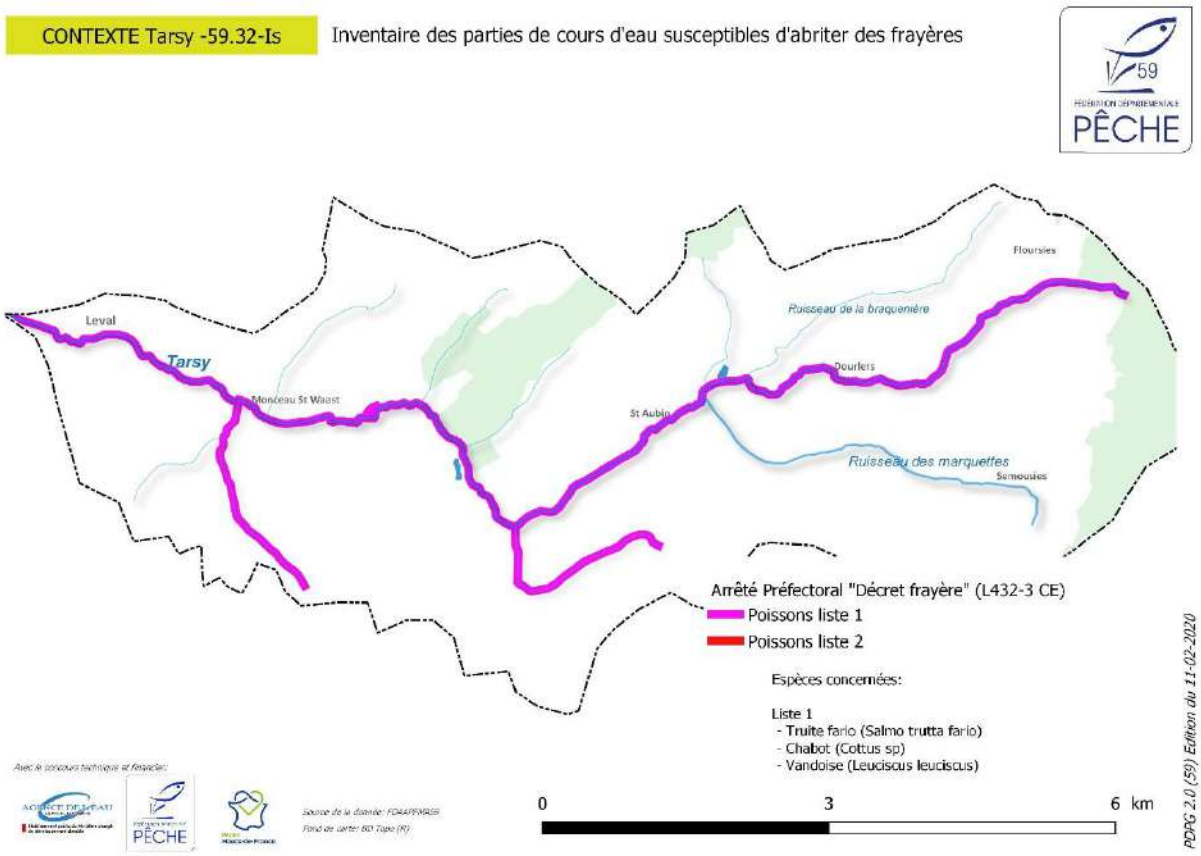


Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: Inventaire national du Patrimoine Naturel
Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 19-12-2019

Zones d'inventaires, de protection et site Natura 2000	Site Natura 2000	-
	Parc Naturel Régional	Parc Naturel Régional de l'Avesnois
	Réserve Naturelle Régionale	-
	Réserve Biologique	-
	Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope	-
	Autres	-
	ZNIEFF 1	n°310013732 Vallée de l'Helpe Majeur entre Ramousies et Noyelles-sur-Sambre n°310013684 Complexe bocager et couronne boisée de Dourlers, Saint-Aubin et Floursies
	ZNIEFF 2	-
Classement de cours d'eau Arrêtés préfectoraux du 20/12/2012 paru au	L214-17 liste 1	-
	L214-17 liste 2	-
Cartographie des frayères Arrêté préfectoral du 7 Février 2013	R432-1 liste 1	ruisseau la tarsy de la source à la confluence avec la Sambre (Espèces concernées: Chabot/ Truite fario/ Vandoise) riez wiart de la source à la confluence avec la Tarsy (Espèces concernées: Chabot/ Truite fario) ruisseau de père queue de la source à la confluence avec la Tarsy (Espèces concernées: Chabot)
	R432-1 liste 2	-
Enjeux plagepomi	Espèce visée: Anguille Européenne présence potentielle (habitats de croissance) Mesures concernées: M1/ M2/ M3/ M4 & M12	



La Tarsy présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot et Vandoise). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



La Tarsy est un petit cours d'eau de zonation à Truite/ Ombre.

Malgré son petit gabarit le cours d'eau accueille 29 espèces, ce qui est important en matière de diversité spécifique. Cependant, plusieurs espèces ne sont pas représentatives de ce cours d'eau, espèces pour la plupart tolérantes et appartenant aux espèces d'eau calmes des zonations plus aval. La truite fario est présente, mais la population est de plus en plus limitée avec des taux de recrutement extrêmement faibles pour ne pas dire nuls. Les espèces d'accompagnement de la Truite fario sont dominantes, notamment le chabot et la loche franche. La lamproie de planer suit la même évolution que la truite fario. Plusieurs espèces de cyprinidés rhéophiles sont également présentes.

Le peuplement en place est considéré comme cohérent par rapport à ce qui est attendu au regard du Niveau Typologique Théorique de Verneaux, mais certaines espèces ne devraient pas être présentes.

La connaissance piscicole sur ce contexte est assez détaillée, permet d'avoir une expertise assez représentative de l'état du peuplement en place, même si nous manquons de données sur la partie amont du bassin versant, et surtout d'un manque de recul en raison de l'absence d'une longue chronique de suivi sur ce cours d'eau.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Le contexte est aujourd'hui considéré comme très perturbé. Les pressions principales qui limitent l'amélioration de l'état de ce contexte sont, (1) la présence d'ouvrages notamment à Leval et à Saint Aubin même si de gros efforts ont été réalisés sur la partie aval ces dernières années, (2) la qualité physico-chimique de l'eau avec sans doute des problématiques d'assainissement (Trace ADN d'espèces de poisson de consommation (Daurade, Maquereau..) et surtout de lourdes perturbations liées à l'apport de Matière en Suspension et un colmatage des zones de frayère déjà identifié en 2007. Par ailleurs des pollutions sont régulièrement observées sur l'aval de St Aubin. La présence de 2 herbicides dans les eaux de ce cours d'eau n'est pas non plus anodine en matière d'impact sur des espèces sensibles telles que la truite fario ou encore la lamproie de planer avec une phase larvaire représentant la majeure partie du cycle biologique de l'espèce, dans le sédiment.

La Tarsy fait partie des cours d'eau qui ont été les moins marqués par les phénomènes d'étiages sévère de ces dernières années.

Les travaux de restauration de la continuité écologique mis en œuvre par Fédération de pêche du Nord, permettent d'initier un programme permettant à la population de Truite fario d'étendre son aire de répartition sur ce cours d'eau vers l'aval mais aussi aux cyprinidés rhéophiles d'accéder à des zones de reproduction vers l'amont.

L'expertise piscicole est clairement plus pessimiste que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Tarsy (voir p7) principalement en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

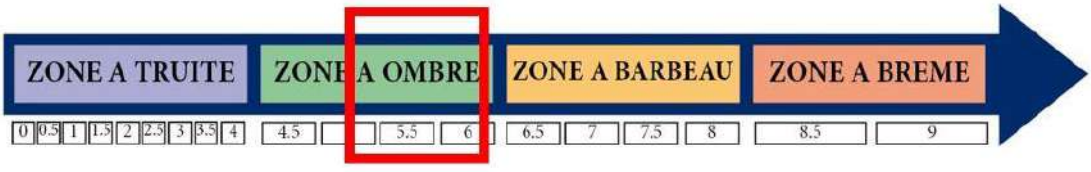
L'absence d'AAPPMA depuis 2016, est assortie d'une absence de gestion piscicole sur ce cours d'eau depuis, avec une expression totale des populations naturelles, si l'on ne tient pas compte des impacts probables de plans d'eau situés dans le bassin, notamment le plan d'eau situé à Leval. Il conviendrait visiblement de pouvoir soutenir la population de truite fario en place qui péricline, en parallèle d'études complémentaires sur les possibilités actuelles de reproduction naturelle (estimation du taux d'éclosion des œufs, oxygénation du substrat…).

Peuplement en place

Code espèce	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
ABL	Alburnus alburnus	Ablette	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BAF	Barbus barbus	Barbeau	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 11 (Ann. V)
BOU	Rhodeus amarus	Bouvière	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRE	Abramis brama	Brème	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Esox lucius	Brochet	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAD	Carassius auratus	Carassin doré	1 (NE/ /NA/ inexistant); 3
CAG	Carassius auratus gibelio	Carassin argenté	1 (NE//NA/inexistant); 9
CAS	Carassius carassius	Carassin commun	1 (LC/ LC/NA/ inexistant); 3
CCO	Cyprinus carpio	Carpe commune	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Cottus gobio	Chabot	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Leuciscus cephalus	Chevaine	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
EPI	Gasterosteus aculeatus	Epinoche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
EPT	Pungitius laevis	Epinochette	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GAR	Rutilus rutilus	Gardon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Gobio gobio	Goujon	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Gymnocephalus cernuus	Grémille	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOE	Misgurnus fossilis	Loche d'étang	1 (LC/LC/EN/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III)
LOF	Barbatula barbatula	Loche franche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Cobitis taenia	Loche de rivière	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
LPP	Lampetra planeri	Lamproie de planer	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II); 14 (Ann. III)
PER	Perca fluviatilis	Perche commune	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PSR	Pseudorasbora parva	Pseudorasbora	1 (NE//NA/inexistant); 9; 10
ROT	Scardinius erythrophtalmus	Rotengle	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
SAN	Sander lucioperca	Sandre	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 3; 6
TAC	Onchorhynchus mikiss	Truite arc-en-ciel	1 (NE//NA/inexistant); 3; 14 (Ann. III);
TAN	Tinca tinca	Tanche	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRF	Salmo trutta fario	Truite de rivière	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAI	Phoxinus phoxinus	Vairon	1 (LC//LC/inexistant); 3
VAN	Leuciscus leuciscus	Vandoise	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEINPRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des fraybres en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)



PEUPLEMENT PISCICOLE EN PLACE



La note IPR est bonne en 2018 sur la station de Monceau St Waast alors qu'elle était médiocre en 2015.
En revanche la note est Mauvaise sur la station RCS en 2017.
En l'absence de station RCS avant 2017, nous avons peu de recul sur l'évolution du peuplement piscicole
La diversité spécifique sur ce contexte apparait importante et les indices de concentration et d'équitabilité semblent démontrer la dominance d'au moins une espèce (Chabot en l'occurrence). L'analyse détaillée des IPR semble indiquer que le peuplement souffre d'un nombre trop important d'espèces (sauf en 2018 sur Monceau St Waast), contrairement à ce qu'indiquerait l'analyse du NTT. Le NTT place la Tarsy en typologie à Barbeau expliqué en partie par la température de l'eau (qui ne présente pas toutefois des pics estivaux très importants, <20°C), cependant à la vue des caractéristiques hydromorphologiques du cours d'eau, celui-ci semble plutôt typique d'un cours d'eau de typologie supérieure. La partie aval de la Tarsy en connexion directe avec la Sambre peut cependant présenter des caractéristiques plus adaptées aux cyprinidés rhéophiles, ce qui est d'ailleurs visiblement le cas sur la commune de Leval. La détection de l'espèce Barbeau par ADNe sur la commune de Leval en 2017 renforce cette analyse. Finalement, les autres paramètres limitants mis en évidence par l'IPR sont une proportion d'individus tolérants et omnivores trop importants, signe d'une dégradation du milieu. L'amélioration de la note IPR sur la station de Monceau St Waast est d'ailleurs expliquée par l'absence en 2018 dans l'inventaire des espèces tolérantes, Gardon (*Rutilus rutilus*), Carassin argenté (*Carassius gibelio*), Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*).

Les espèces repères Truite fario (*Salmo trutta fario*) et les espèces de cyprinidés rhéophiles, Barbeau Fluviatile (*Barbus barbus*), Chevesne (*Squalius cephalus*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) et Goujon (*Gobio gobio*) confirme le caractère intermédiaire salmonicole de ce contexte piscicole.

La présence de l'espèce Brochet n'est connue qu'au travers des prélèvements ADNe mais n'est pas représentative du peuplement attendu.

L'espèce anguille n'est pas présente sur ce contexte. La Tarsy peut présenter des zones de croissances intéressantes pour cette espèce mais elle ne semble plus pouvoir coloniser cet axe pour le moment (attente de remontées via la Sambre).

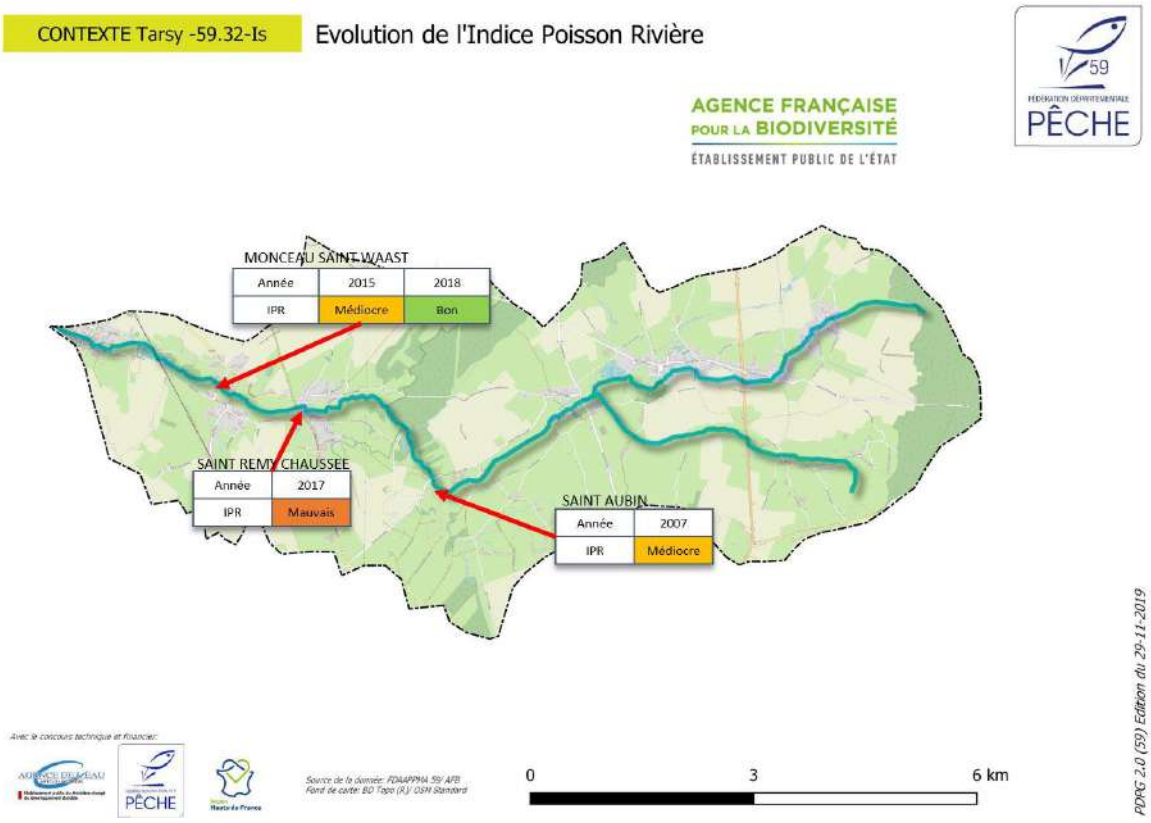
5 espèces patrimoniales sont présentes sur ce contexte (Chabot (*Cottus sp*), Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), Truite fario (*Salmo trutta fario*) et Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*)

Une seule EEE/ espèce invasive/ Non représentée dans les eaux douces de France, a été inventoriée sur le contexte, l'espèce Carassin argenté (*Carassius gibelio*).

A noter que lors des prélèvements ADNe en 2017, les espèces Daurade (famille des Sparidae) et Maquereau (*Scomber scombrus*) ont été détectées (rejets alimentaires d'origine anthropique/ défaut d'assainissement ?)

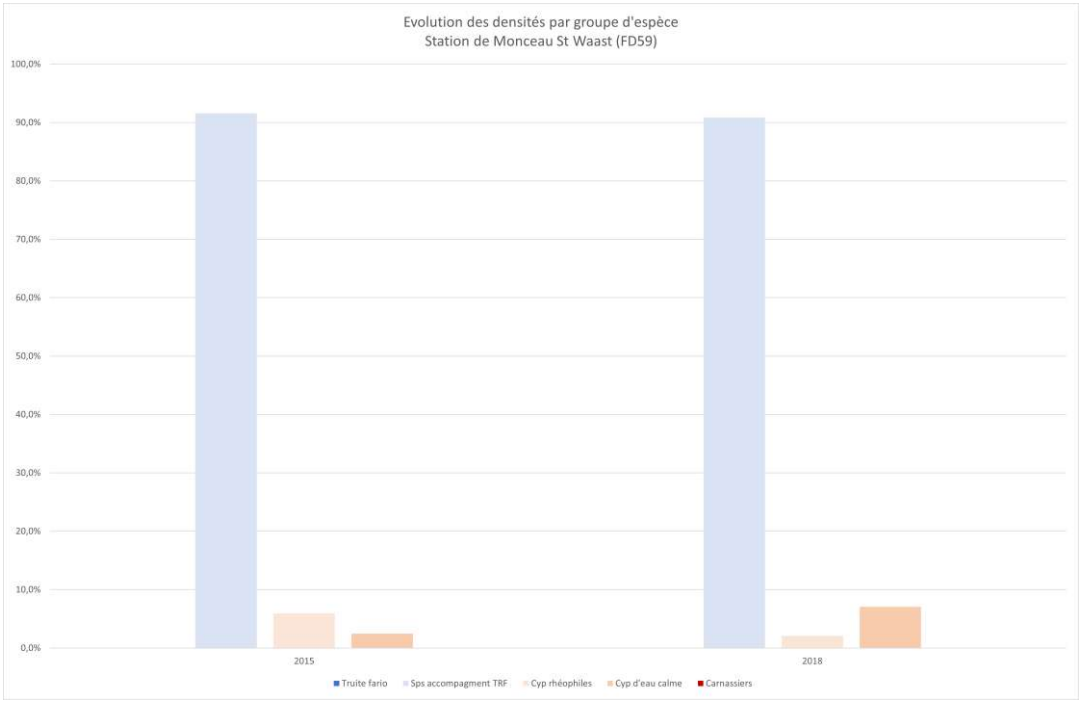


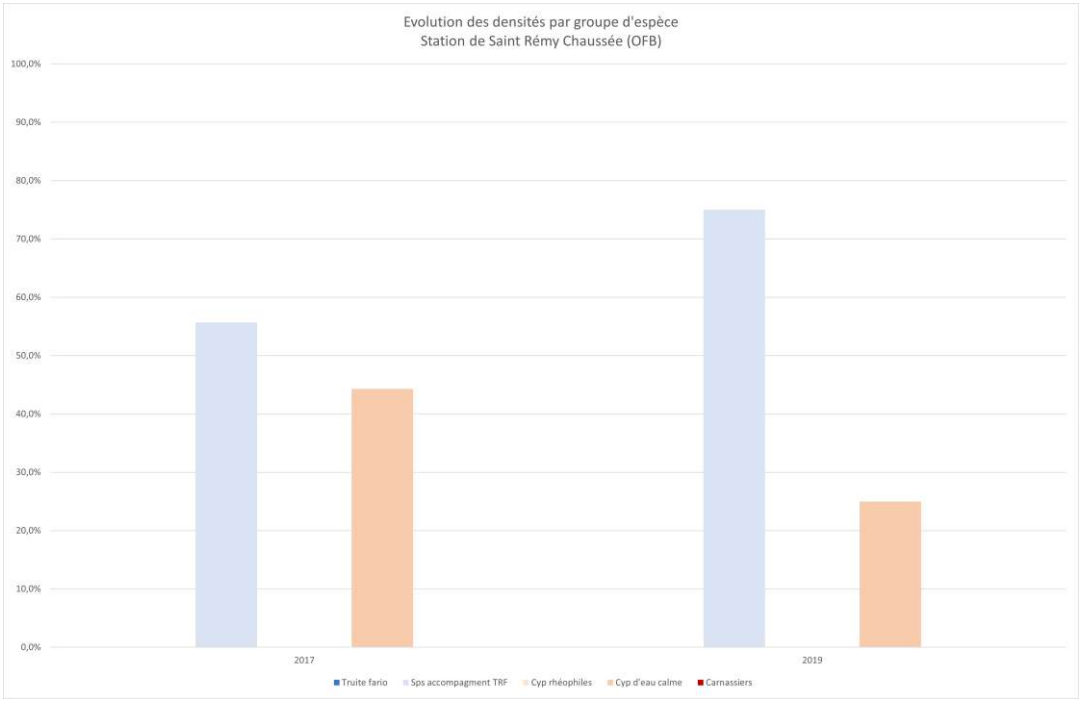
Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	67%	Assez détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	A priori homogène
	Evolution de l'état	DD pour le peuplement Toutefois il semble clairement que les populations de Truite fario et de Lamproie de planer soient en déclin de manière assez catastrophique
	Points forts	Une des plus importantes population (au moins en densité) de lamproie de planer du département
	Points de vigilance	Devenir des populations de Truite fario et de Lamproie de planer Arrivée d'Anguille?
	Points de connaissance à poursuivre	/
	Points de connaissance à améliorer	Poursuite du suivi de la reproduction et du recrutement en Truite fario à mettre à jour et à suivre Estimation taux de survie d'œufs in situ et du colmatage des radiers Poursuite prospections LPP (protocole Lepage, 2017) Evaluation du recrutement des cyprinidés rhéophiles (Présence de Barbeau par ADNe)



La station de Monceau Saint Waast (FD59) est clairement dominée par les espèces d'accompagnement de la Truite fario, à savoir le chabot et la loche Franche. A noter une baisse marquée des densités de Lamproie de planer entre 2015 et 2018 (baisse de 11.2 individus au 100m² à 1.7 ind/ 100m²). L'espèce repère Truite fario est absente des inventaires. Les cyprinidés rhéophiles arrivent ensuite, dont la population la plus importante concerne le chevesne. Les espèces d'eau calme sont présentes avec plusieurs espèces mais dans des densités faibles en dehors de l'épinoche.

La stations OFB de St Rémy, est dominée aussi par les espèces d'accompagnement de la Truite fario mais aussi par les espèces d'eau calmes (Epinoche en l'occurrence). Sur cette station il y absence des cyprinidés rhéophiles.







POPULATION DES ESPECES REPERES ET CIBLES

Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) : La truite fario est présente sur le contexte mais dans des densités très faibles et difficilement quantifiable (1.4ind/100m²). Le suivi de la reproduction démontre une reproduction encore avérée sur la partie moyenne de la Tarsy (Entre Monceau Saint Waast et Saint Aubin), toutefois les indices de recrutement sont nuls. La situation de l'espèce sur ce contexte semble très précaire.

Espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles : Présence sur ce contexte de 5 espèces de cyprinidés rhéophiles parmi les 7 présents dans le département. Le chevesne présente une densité moyenne de 8.2 ind/ 100m² ce qui est la plus forte densité pour les cyprinidés car les espèces Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), Goujon (*Gobio gobio*) ont leurs densités moyennes autour de 1 ind/100m² ce qui reste relativement faible. Pour l'espèce Barbeau (*Barbus barbus*) nous n'avons pas d'estimation de densité mais elle doit être très faible.

Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) : L'espèce n'a pas été échantillonnée sur les stations d'inventaires cours d'eau mais a été détectée par prélèvement d'ADNe (cours d'eau ou plans d'eau ?). L'espèce n'est pas considérée comme représentative du peuplement piscicole de ce contexte.

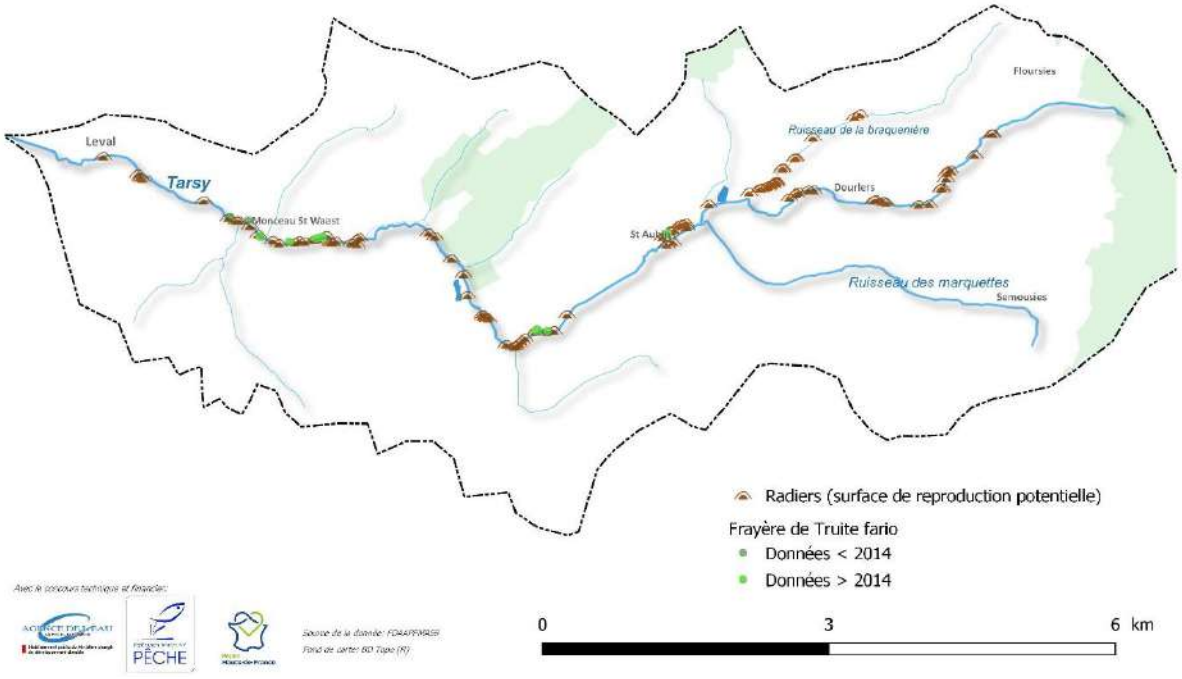
Espèces patrimoniales : La Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) est également présente sur ce contexte en des densités parmi les plus importantes connues jusque-là (en moyenne 9 ind/ 100m² et jusqu'à 14.5 ind/ 100m²) dans le département du Nord, avec la rivière Selle. Toutefois, l'analyse des classes de taille et les résultats de l'étude de Lepage (2017) semblent indiquer un vieillissement de la population en raison d'un recrutement assez faible. Cela semble corroborer les observations faites sur cette espèce depuis ces 10-20 dernières années, à savoir une chute drastique des densités (Comm. personnelle Bruyère, 2017). Les zones de frai de la lamproie de planer et de la truite fario étant quasi similaires, il semble qu'il y ait clairement un problème dans le cycle biologique de ces espèces, à priori au niveau de la survie des œufs voire durant la phase embryo-larvaire (colmatage du substrat). Aucune donnée de survie embryo-larvaire n'est disponible et il serait sans doute pertinent de pouvoir vérifier ces hypothèses précédentes.
L'espèce chabot (*Cottus sp*) est la plus abondante avec 115 ind/ 100m² en moyenne et domine assez nettement le peuplement piscicole. Pour l'espèce bouvière (*Rhodeus sericeus*) la seule donnée de présence est liée à une détection par ADNe en 2017 et nous ne disposons pas de données de densité. La loche d'étang est également présente sur ce contexte, sur des zones de marais à l'aval du bassin (prés de Leval) en lien avec le lit majeur de la Sambre canalisée

Espèces migratrices : L'anguille (*Anguilla anguilla*) est absente du contexte mais plus largement quasi disparue du bassin versant de la Sambre expliquant ces résultats.

EEE/ espèces invasives/ Non représentée dans les eaux douces de France : Seule l'espèce carassin argenté (*Carassius gibelio*) est présente mais en des densités très faibles.

CONTEXTE Tarsy -59.32-Is

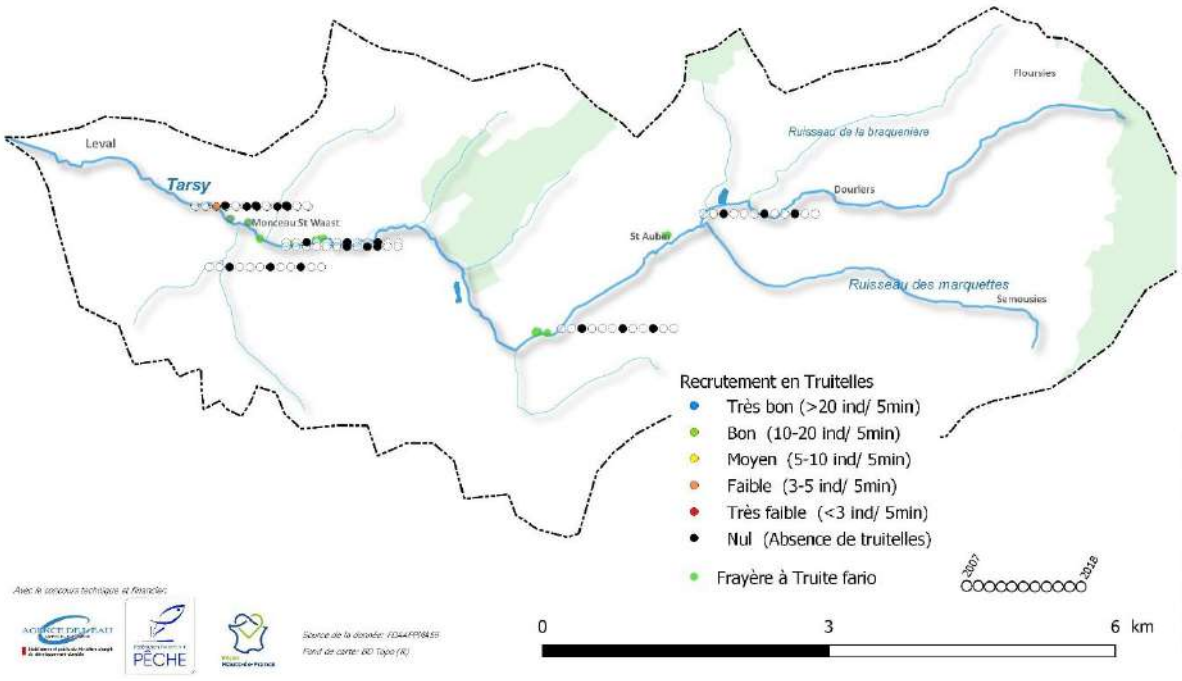
Localisation des frayères de Truite fario



PDPG 2.0 (59) Edition du 07-02-2020

CONTEXTE Tarsy -59.32-Is

Indice de Recrutement en Truitelles (IPA)



PDPG 2.0 (59) Edition du 10-02-2020

Type d'inventaire
ADN environnemental
Inventaire complet
IPA Truitelle
Protocole amnocètes



Figure 382 Atelier de biométrie lors d'un inventaire sur la Tarsy

GESTION ET HALIEUTISME

ADMINISTRATIF

Classement piscicole	1ère catégorie piscicole en amont du pont de la RN359 à Leval, 2ème catégorie à l'aval (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	Pas de police de la pêche

GESTIONNAIRES

	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
Gestionnaires	/	0	0,00%	Fédération de pêche du Nord *	Oui	Ensemble des Gardes pêche Fédéraux

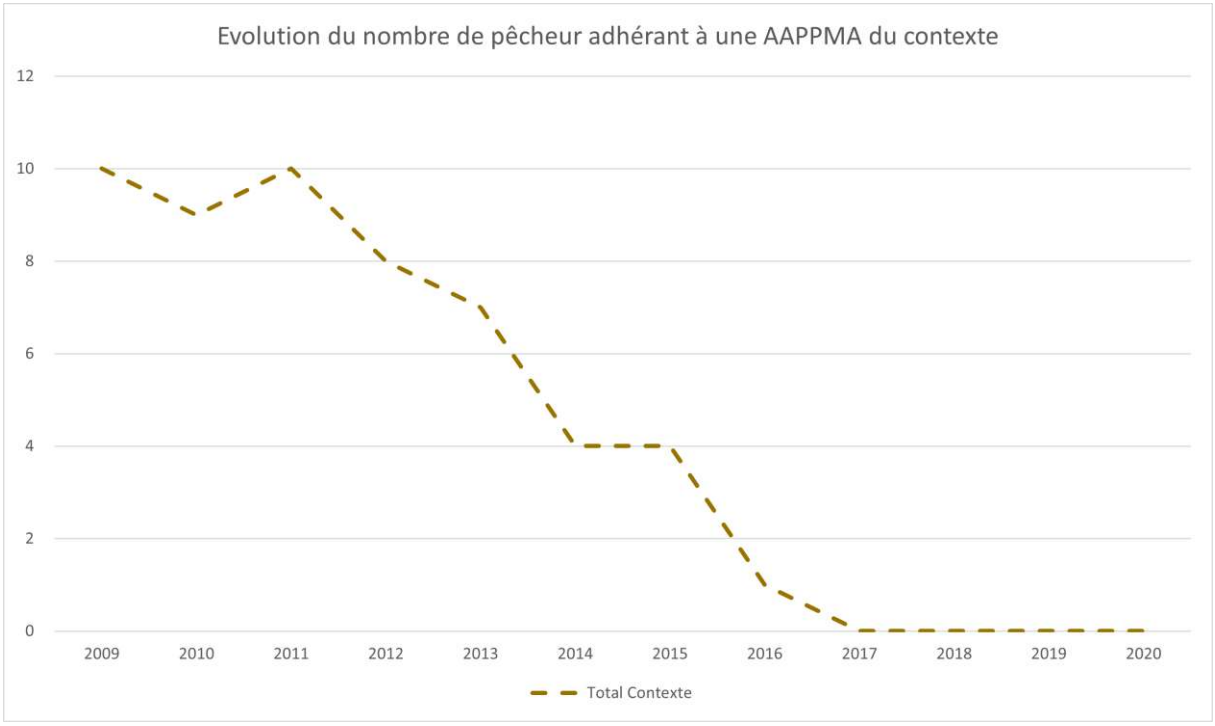
* AP du 25 Janvier 2018 (dans le cadre de la DIG du SMAECDA/ CAMVS)
GPP: Garde Pêche Particulier d'AAPPMA
GPF: Garde Pêche Fédéral

GESTION PISCICOLE EXERCEE

Parcours spécifiques	Parcours NoKill intégral sur la Tarsy et ses affluents repris à l'arrêté préfectoral annuel relatif à la pêche en eau douce depuis 2021
Réserves de pêche	/
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Absence de gestion piscicole
Déversements de poissons	/

L'AAPPMA de Monceau St Waast a disparu en 2016. Dans le cadre de la DIG du SMAECEA et de la CAMVS, les baux de pêche sont partagés avec la Fédération de pêche du Nord.

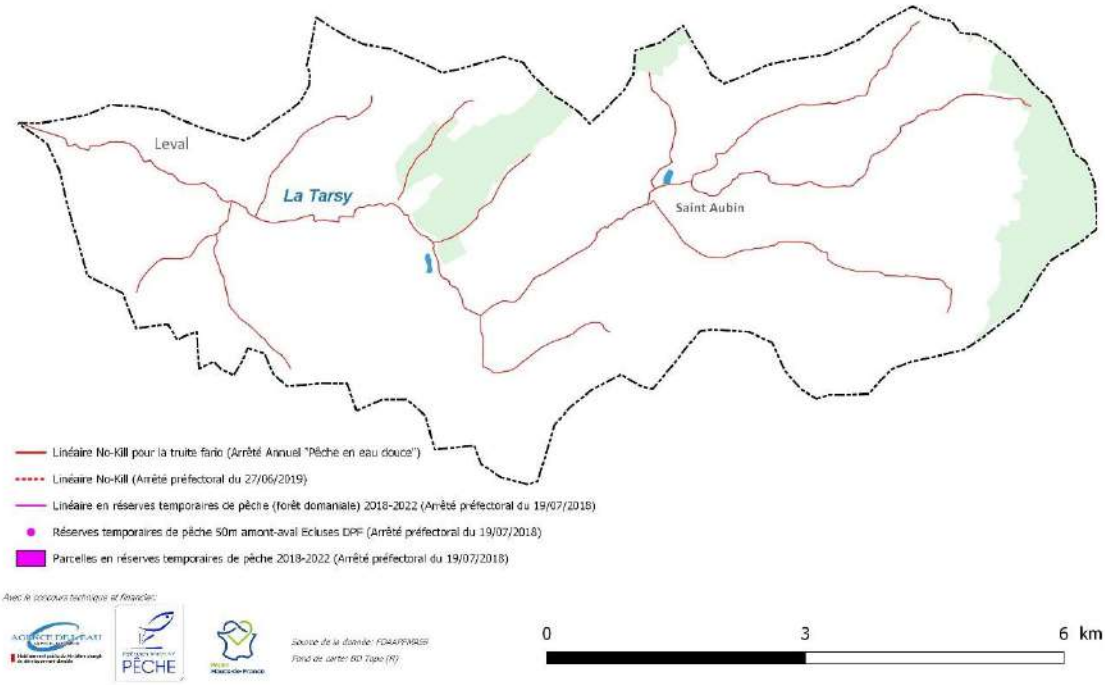
Aucun repeuplement connu récent n'a été réalisé sur ce cours d'eau. Avant la disparition de l'AAPPMA de Monceau St Waast, quelques rempoissonnements annuels avaient été réalisés en Truite fario ou en Truite Arc-en-ciel mais avec des quantités très faibles.



CONTEXTE Tarsy -59.32-Is

Réserves temporaires de pêche et gestion No-Kill

Espèces concernées par le NoKill:
- Truite fario (Salmo trutta fario)



Avec le concours technique et financier:

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte BD Topo (R)

0 3 6 km

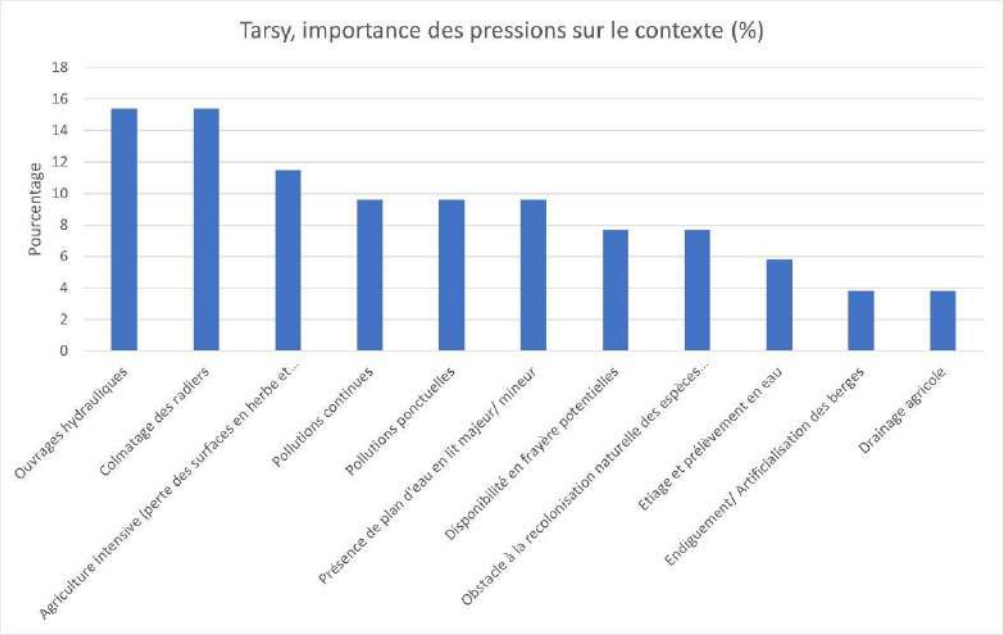
PDPG 2.0 (59) Edition du 27-12-2021

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

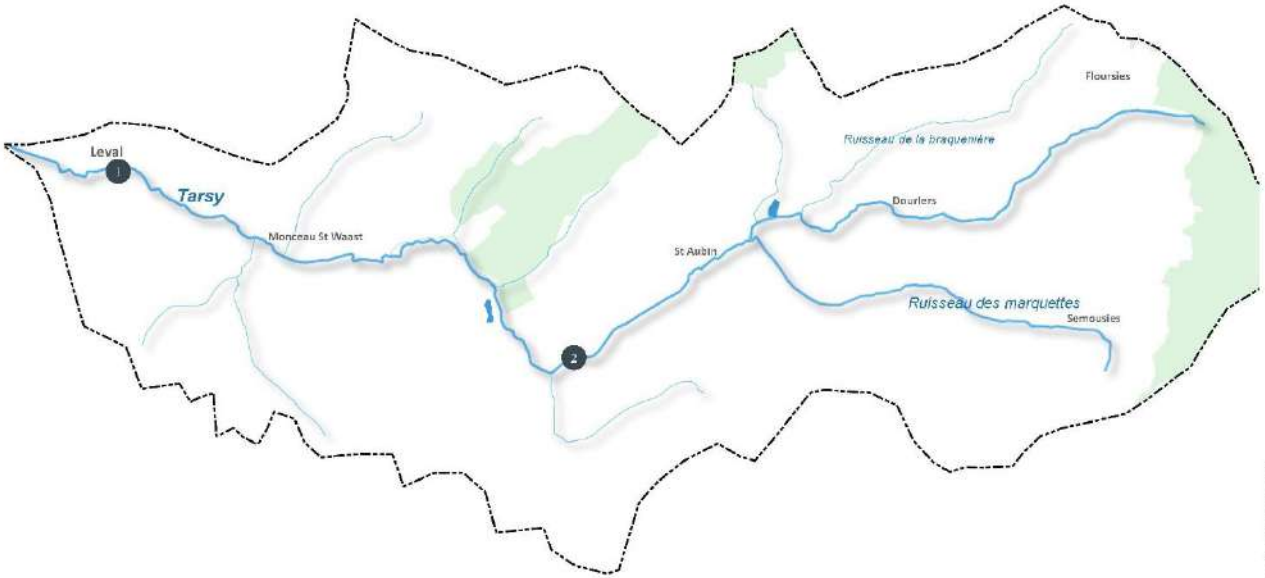
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

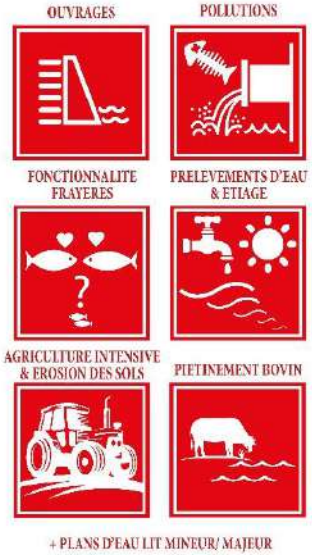
Les pressions principales rencontrées sur le contexte Tarsy sont liées à la présence des derniers ouvrages sur le linéaire, en premier lieu les 2 restants les plus aval sur les communes de Leval et de Saint Aubin, et ensuite les ouvrages restant à l'amont de Saint Aubin. Malgré de gros efforts et moyens engagés pour limiter le piétinement bovin aux cours d'eau (protection rapprochée), les pressions liées à l'érosion des sols agricoles et l'apport de matières en suspension au cours d'eau pénalise l'évolution positive de ce cours d'eau en colmatant les zones de radiers, qui sont ; au passage, assez rares sur ce cours d'eau. Enfin les pollutions d'origines domestiques pénalisent la qualité physico-chimique de ce contexte.



CONTEXTE Tarsy -59.32-Is

Pressions principales / propositions d'actions





Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA59
Fond de carte: SD Tavs (R)

0 3 6 km

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Restauration de la continuité écologique sur les 2 ouvrages avals (1 & 2) et les ouvrages restant à l'amont entre Saint Aubin et Dourlers
Restauration de frayères pour la truite fario
Augmentation des habitats piscicoles et gestion différentiée des embâcles

Amélioration de l'assainissement

Suivi des niveaux d'eau à l'étiage
Maintien de la station d'inventaire de Monceau St Waast

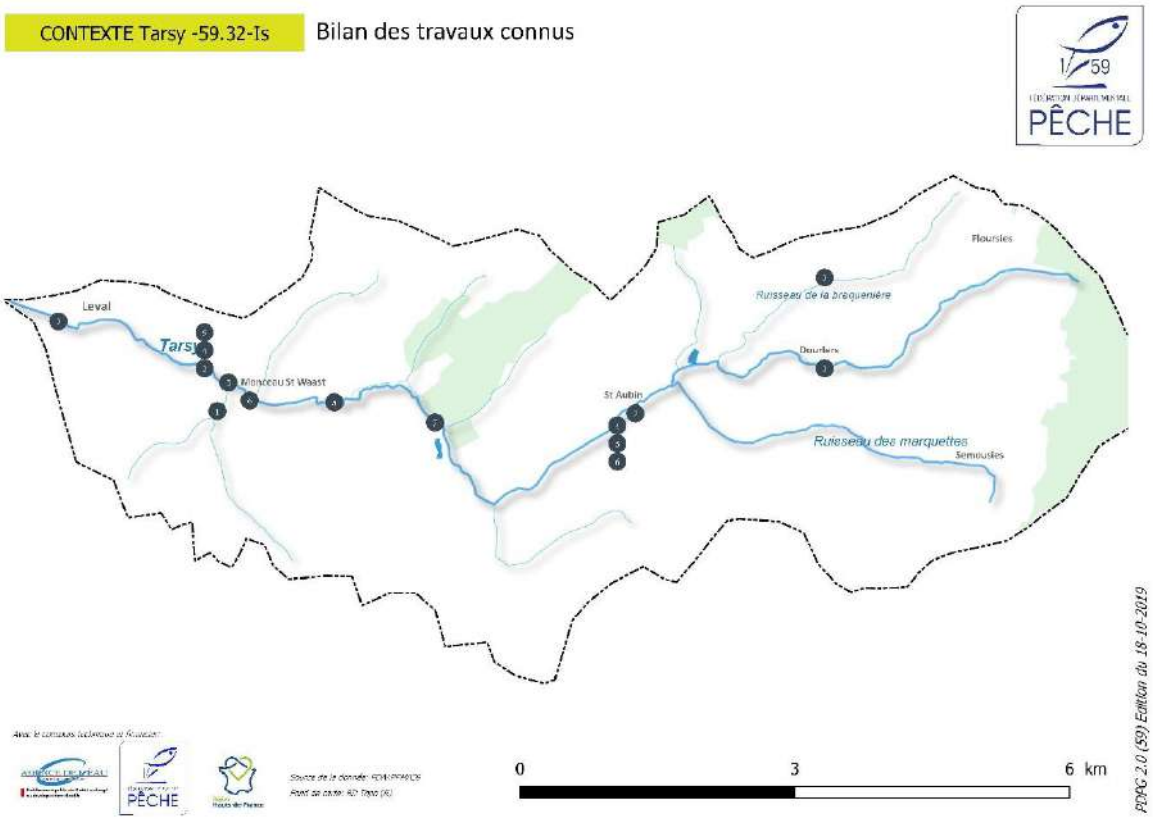
Révision de l'article R432-1 (Rajout la lamproie de planer) sur la Tarsy
Maintien de la mesure de gestion NoKill sur la Truite fario

Poursuite de la mise en place de protection rapprochée
Préservation des prairies et lutte contre le ruissellement agricole

Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage

Gestion patrimoniale sur la Truite fario avec soutient de population possible par la fédération de pêche du Nord

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2005
2006
2007
2008
2009 **(1)**

- **Restauration du lit mineur et des berges du riez Wiart (Commune de Monceau St Waast, Bureau d'étude Delvaux)**

2010
2011
2012
2013 **(2)**

- **Protection rapprochée sur la Tarsy à Monceau St Waast (FD59)**

2014 **(3)**

- **Protection rapprochée sur la Tarsy à Dourlers (FD59)**
- **Restauration écologique de la Tarsy à Leval (FD59)**
- **Restauration de la continuité écologique de la Tarsy à Leval (FD59), suppression d'un batardeau au niveau d'une prise d'eau et création d'une rampe en enrochement (ROE 82694)**

2015 **(4)**

- **Protection rapprochée sur la Tarsy à Saint Aubin (FD59)**
- **Entretien de la Ripisylve sur la Tarsy à Monceau Saint Waast (FD59)**

2016 **(5)**

- **Restauration de la continuité écologique de la Tarsy à Monceau Saint Waast (FD59), 2 seuils de pont rendu franchissables par recharge granulométrique à l'aval (ROE provisoires 124093 et 90524)**
- **Restauration de la continuité écologique de la Tarsy à Saint Rémy Chaussée (FD59) suppression d'un batardeau au niveau d'une prise d'eau (ROE provisoire 90525)**

2017 **(6)**

- **Protection rapprochée sur la Tarsy à Saint Aubin (FD59)**
- **Protection rapprochée sur la Tarsy à Monceau Saint Waast (FD59)**

2018

2019 **(7)**

- **Protection rapprochée sur la Tarsy à Saint Aubin (FD59)**
- **Restauration de la continuité écologique de la Tarsy à Saint Rémy chaussée (FD59), arasement de seuil avec restauration d'un matelas alluvial à l'aval (ROE 90579)**

2020

Investi
Travaux

* Restauration de



Figure 383 Chantier de prot

À la suite d'un travail d'évaluation de la qualité écologique de la Tarsy (Delafolye, 2007) un deuxième stage a été réalisé en 2010 dans le but de recenser les différents propriétaires riverains de la Tarsy et d'identifier en priorité les linéaires communaux. Ce travail a permis d'initier une animation territoriale pour amorcer une dynamique de restauration sur ce cours d'eau. En réponse à ce travail des premiers projets ont vu le jour, avec la restauration de la Tarsy dans le centre de Leval et les premières opérations de mise en œuvre de protection rapprochée. S'en est suivi plusieurs opérations de restauration menées sur ce cours d'eau depuis 2013.

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

Gestion patrimoniale concernant la Truite fario sur l'ensemble du contexte. Une population relictuelle subsiste sur ce cours d'eau, qu'il convient de préserver. Toutefois étant donné les résultats très médiocres de recrutement en truitelle, il pourra être envisagé des repeuplements en Truite fario (œufs, truitelles ?) afin de soutenir le stock en place et de permettre à la population de se développer.

La finalisation des travaux de restauration de la continuité écologique permettra de rendre une très grande partie du linéaire transparent et accessible à la Truite fario (croissance des géniteurs et reproduction).

La mesure de gestion No-kill est à maintenir.

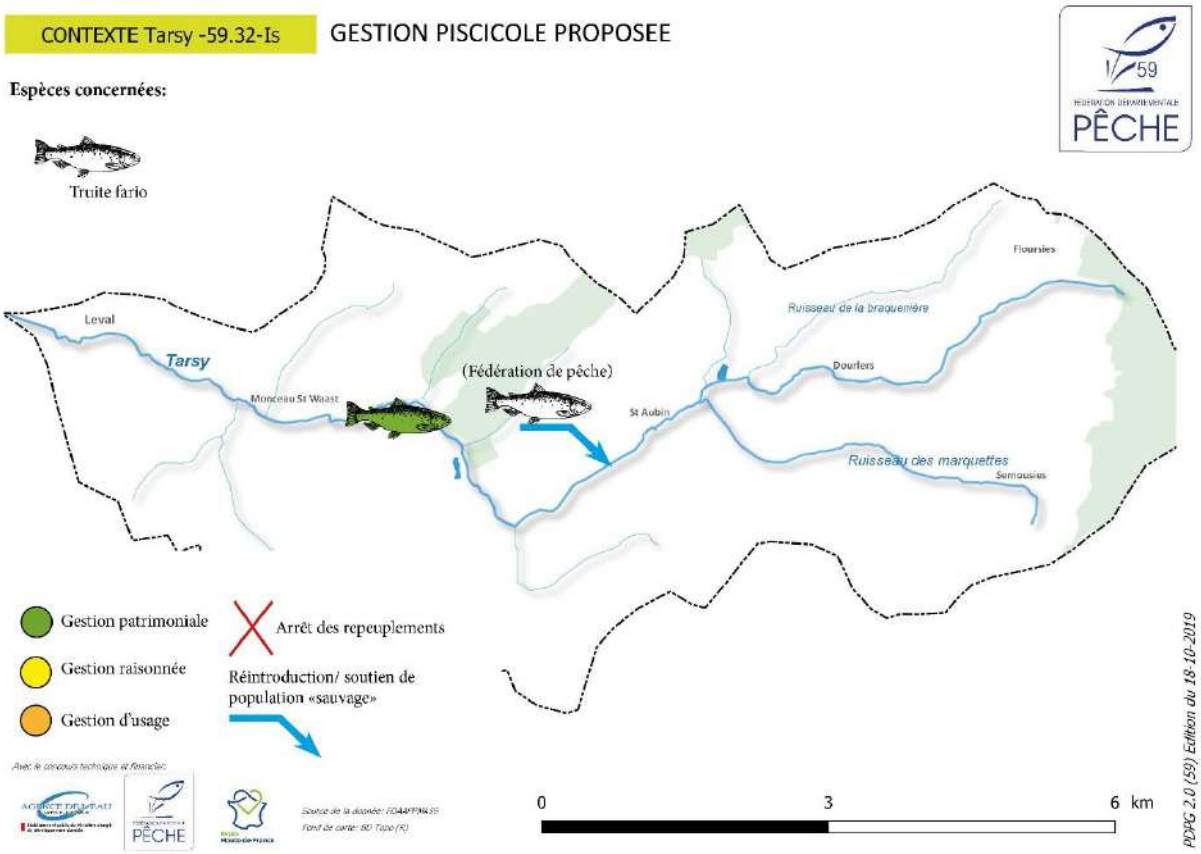


Figure 385 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

CAULIER P., DELPORTE B., LEPLAT J., TALBOT A., (1981) – Etudes des problèmes hydroécologiques posés par la poursuite de l'exploitation des carrières de granulats dans l'avesnois. Synthèse générale. Chambre de commerce et d'industrie d'Avesnes (Nord). BRGM. 61pp + annexes

DELAFOLLYE D., (2007) – Appréciation de l'hydromorphologie et de la qualité écologique de la rivière Tarsy (59). – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université de Tours 44pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes

Contexte Intermédiaire

Oise-amont

-59.33-I-Très perturbé][

Déclinaison locale du contexte Oise-amont-02-19IP (PDPG 02)

Version n°1 / Aout 2022

Rédacteur : Gildas KLEINPRINTZ

FICHE CONTEXTE n°33

PLAN DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES

DEPARTEMENT DU NORD

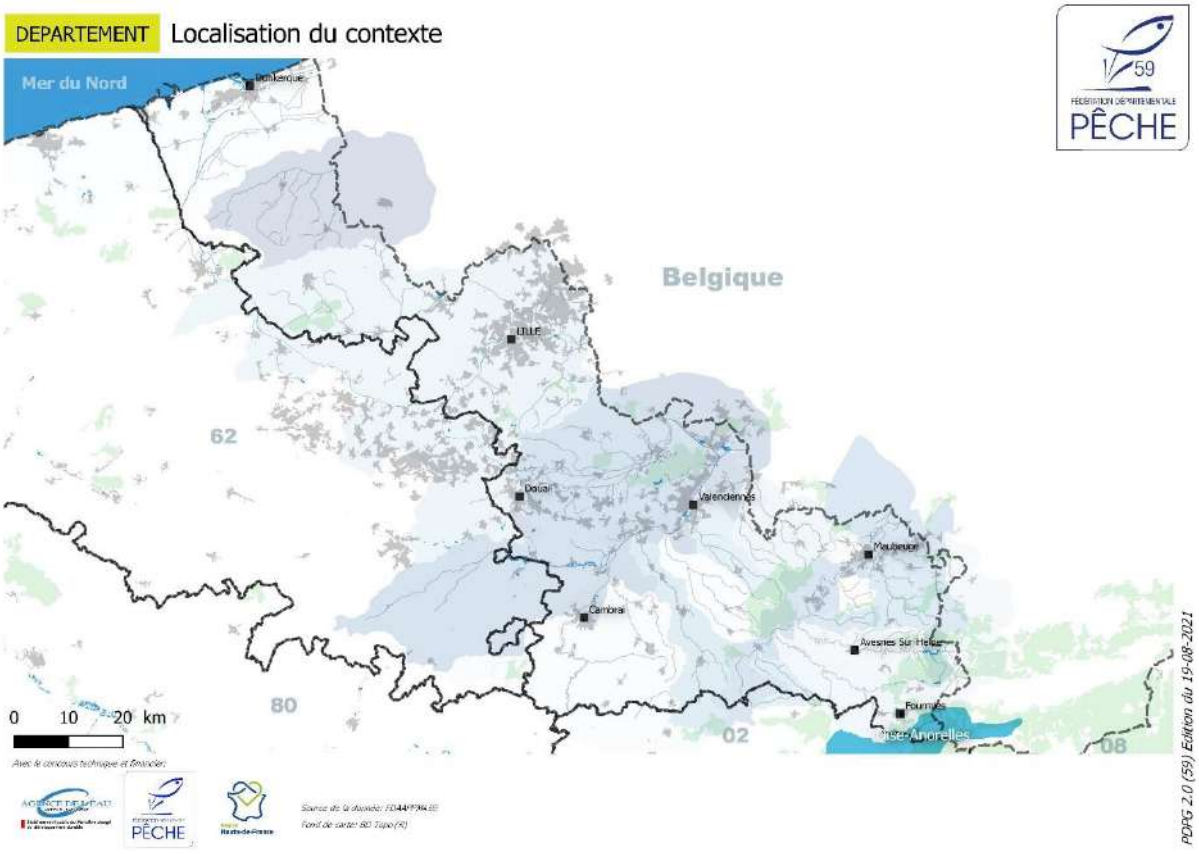


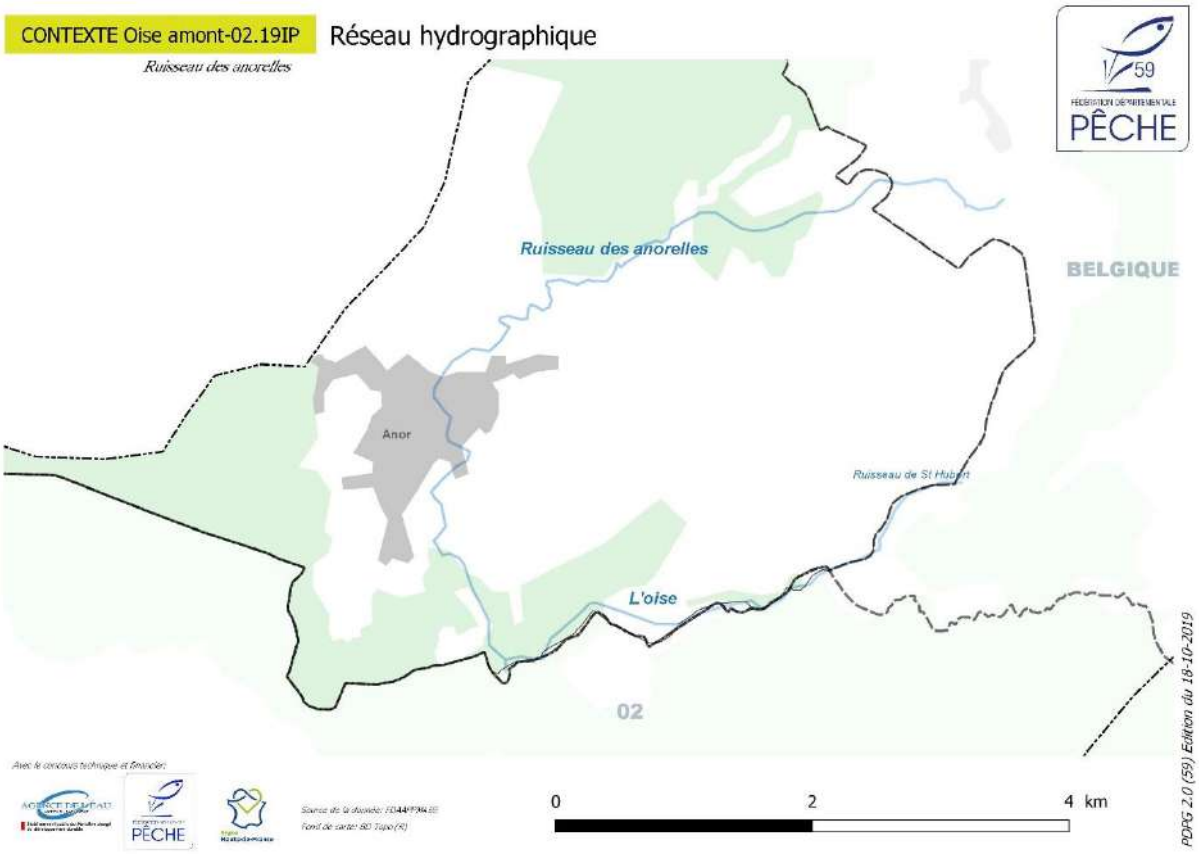
Figure 386 Le ruisseau des anorelles à l'aval d'Anor

Table des matières

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE 1203
SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE 1204
DESCRIPTION DU CONTEXTE 1205
DONNEES GENERALES 1206
Profil en long du ruisseau des anorelles 1209
GEOLOGIE 1212
OCCUPATION DU SOL 1213
INDUSTRIES 1217
PRELEVEMENTS EN EAU 1218
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU 1218
Patrimoine Naturel 1220
EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE 1222
Peuplement piscicole en place 1224
Population des espèces repères et cibles 1227
GESTION ET HALIEUTISME 1231
Administratif 1231
Gestionnaires 1231
Gestion piscicole exercée 1231
FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION 1233
BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005 1235
GESTION PISCICOLE PRECONISEE 1238
POUR ALLER PLUS LOIN 1239

LOCALISATION & HYDROGRAPHIE





SYNTHESE DE L'ETAT DU CONTEXTE



Le contexte piscicole a été expertisé comme très perturbé sur la base de l'analyse du peuplement piscicole et des espèces repères et cibles ainsi que sur la synthèse des différentes pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques et les espèces.

Le peuplement en place présente une grande partie des espèces attendues mais demeure impacté par la présence d'espèces d'eau calme dont l'origine est liée à plusieurs plans d'eau situés sur les cours d'eau du bassin versant des anorelles. Une disparité existe entre l'amont d'Anor caractéristique d'une zone à truite et l'aval qui tend vers un cours d'eau intermédiaire avec une association entre la truite fario et les cyprinidés rhéophiles. La retenue d'eau liée à la présence du barrage de l'étang de Milourd est associée à un secteur Eso-cyprinicole « artificiel ».

Plusieurs pressions limitent l'état de conformité de ce contexte. Les différents plans d'eau en lit mineur sont clairement impactant de premier chef. Plus récemment les différents étiages sévères successifs ont dû fortement impacter la population de truite fario à l'amont (diminution des habitats de croissance/ refuge et impact thermique). Les travaux menés par le SIABOA sur la partie médiane du ruisseau des anorelles en traversée d'Anor ont permis de restaurer l'hydromorphologie locale du cours d'eau et de décloisonner 5km de cours d'eau.

La qualité physico-chimique du ruisseau des anorelles est impacté par les matières en suspension et un réchauffement des eaux liés à la présence des différents plans d'eau situés sur le lit mineur, associé à un assainissement domestique douteux en traversée d'Anor.

La gestion piscicole réalisée ces dernières années n'est pas en contrindication avec l'état de ce contexte, la recherche d'une gestion patrimoniale est à réaliser sur la truite fario et les cyprinidés rhéophiles. Pour ce qui est du plan d'eau de Milourd et du linéaire de cours d'eau impacté, la fonctionnalité démontrée de la frayère de Milourd permet d'envisager une gestion patrimoniale également pour le Brochet et les espèces d'eau calme associées.

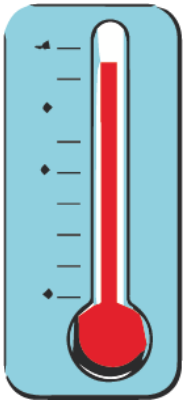
La pêche est présente sur ce contexte avec moins de 300 adhérents locaux qui exercent pour la grande majorité leur activité pêche sur le plan d'eau de Milourd. A notre sens l'activité pêche ne présente pas une pression significative sur le ruisseau des Anorelles. Rappelons que l'association d'Anor n'est plus une AAPPMA depuis 2020 après sa demande de retrait d'agrément.

DESCRIPTION DU CONTEXTE



Figure 387 Le ruisseau des anorelles à l'amont de la commune d'Anor

Le ruisseau des anorelles prend sa source à Beauwelz en Belgique, avant d'arriver en France après environ 4km. Ce cours d'eau va rapidement recevoir les eaux du ruisseau d'Anor pour ensuite confluer avec l'Oise à l'aval de la commune d'Anor juste avant de partir dans le département de l'Aisne, 200m plus loin. Ce contexte Oise amont tel que défini dans le PDPG59 est en réalité un sous-contexte du contexte Oise-amont (PDPG 02). Toutefois le peuplement piscicole du ruisseau des anorelles, situé en tête de bassin est différent de ce qu'on va retrouver sur l'ensemble du contexte Oise-Amont (FD02) et nous avons fait le choix d'y faire une propre expertise piscicole et du milieu, pour un diagnostic plus précis.



Le ruisseau des anorelles est un cours d'eau intermédiaire, avec un secteur salmonicole à l'amont de la commune d'Anor et une partie typique de la zone à Ombre/ Barbeau à l'aval. Entre deux, l'impact du barrage de l'étang de Milourd confère à ce cours d'eau un secteur Eso-cyprinicole « artificiel ».

Une station de suivi thermique a été installée sur ce cours d'eau en mai 2020, toutefois un problème technique fait que les données ne sont pas pour le moment disponibles pour présenter un profil thermique complet sur au moins une saison. Sur la période disponible entre juin et Aout 2020, les données de température sont similaires à un cours d'eau tel que la rivière Solre avec des températures évoluant entre 15 et 20°C maximum.

DONNEES GENERALES

Masses d'eau concernées

Code	Nom	Agence	Bassin
FRHR172	Oise de la source à la confluence avec le Gland	Seine Normandie	Seine

Etat de la Masse d'Eau*

Etat Chimique	Etat Ecologique	Etat physico-chimique	Etat biologique	Etat PHEE
Mauvais (HAP)	Moyen	Bon	Moyen (IBD I2M2 limitant)	Bon

* AESN, données de référence Etat des lieux 2019

L'état écologique de la « Oise à la source à la confluence avec le Gland » est moyen.

L'état écologique est limité par l'état biologique (Moyen), pénalisé par l'IBD (Indice Biologique Diatomées), et l'I2M2 (Indice Invertébrés Multi-métrique).

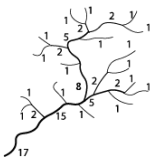
L'état physico-chimique et l'état des principales substances de l'état écologique sont quant à eux considérés comme bon.

Enfin l'état chimique est mauvais avec la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) qui sont des substances rémanentes dans les sédiments des cours d'eau. Leurs origines sont très variées mais souvent d'origine domestiques (résidus de combustion de chaudières) et issues de la combustion des carburants de voitures.

Caractéristiques du bassin versant		
Limites contexte	Amont	Source du ruisseau des Anorelles à Beauwelz (Belgique)
	Aval	Confluence avec l'Oise à Anor (sous-limite contexte Oise-Amont)
Plans d'eau	A l'échelle de ce bassin versant, présence de beaucoup de plans d'eau, sur le ruisseau des anorelles et sur ses affluents. Les principaux sont l'étang de la Galoperie (6ha), l'étang de Milourd (4,1ha) et l'étang du lieux-dit Verlaine (2,5ha). Ces plans situés en travers du lit mineur du ruisseau ruisseau des anorelles ou de ses affluents sont particulièrement impactant d'un point de vue continuité écologique. La partie Belge amont de l'eau d'Anor est particulièrement concerné par la présence de petits plans d'eau en lit majeur. Cette situation est similaire à ce qu'on peut retrouver sur l'Oise que ce soit en Belgique (Etang de la Forge Gerard, Etang d'Oise) et en France à l'amont d'Hirson (Etang de la lobiette, Etang de neuve forge, Etang du Pas Bayard et Etang de Blangy) impactant considérablement ce cours d'eau à fort potentiel	
Lien avec d'autres contextes	A l'échelle du contexte Oise amont (PDPG 02) lien avec A l'amont: Contexte Ton 02.20SP et Petit Gland 02.25SP A l'aval: contexte Oise "moyenne" 02.15IP	
Principaux affluents dans le contexte d'amont en aval (Nom, rive, linéaire)	Pour la partie département du Nord Ruisseau de l'eau d'Anor (RD) 10,5km	
Longueur en eau du contexte	Cours principal (km et %)	**Contexte Oise-amont total (PDPG 02)** Oise 96 km (26%) Ruisseau des anorelles 8 km (2%) **Contexte Oise-amont (Nord)** Oise 20,7km (17,5%) Ruisseau des anorelles 12km (10%)
	Linéaire total (km)	370 km 20km (BV anorelles)
Paramètres descriptifs	Périmètre P du Bassin versant (km)	145 (27km Anorelles)
	Surface A du bassin versant (km²)	412 (37 anorelles)
	Indice de compacité K	2 (1,2 anorelles)
	Densité de drainage Dd (km/ km²)	0,9 (0,5 anorelles)
	Rang de Shreve Max	93 (4 anorelles)



1.6 1.3 1.2 1.1



La seule station hydrométrique disponible est située sur l'Oise sur la commune d'Hirson. Cette station étant située après la confluence entre l'Oise et le Gland, les débits caractéristiques présentés ci-après ne seront pas caractéristiques du ruisseau des anorelles mais bien à titre d'information. Sur cette station le module est de 5m3/s, avec une moyenne mensuelle haute de décembre à Mars (maximum 10m3/s mensuel) et une période plus sèche entre avril et novembre. Le Qmna5 est relativement bas avec 0.42m3/s. En revanche, les crues de références sont particulièrement importantes avec notamment une biennale à 61m3/s indiquant une très forte dynamique fluviale pour ce cours d'eau, le maximum journalier connu étant de 150m3/s ce qui est extrêmement important. Si aucune donnée précise n'existe spécifiquement pour le ruisseau des anorelles, les débits de référence y seront logiquement beaucoup plus faibles, le bassin versant des anorelles représentant 11% du bassin versant total au droit de la station hydrométrique, et le réseau hydrographique étant particulièrement ramifié pour l'Oise et le Gland.

Données Hydrauliques			
Station	Hirson		
Débits de référence (m^3/s)	Qmna5	0,42	
	Module	5	
	Débit Max Journalier connu	150 (07/01/2011)	
	Crues de référence	*Biennale*	61
		Quinquénale	86
		Décennale	100
Source	http://www.hydro.eaufrance.fr/		

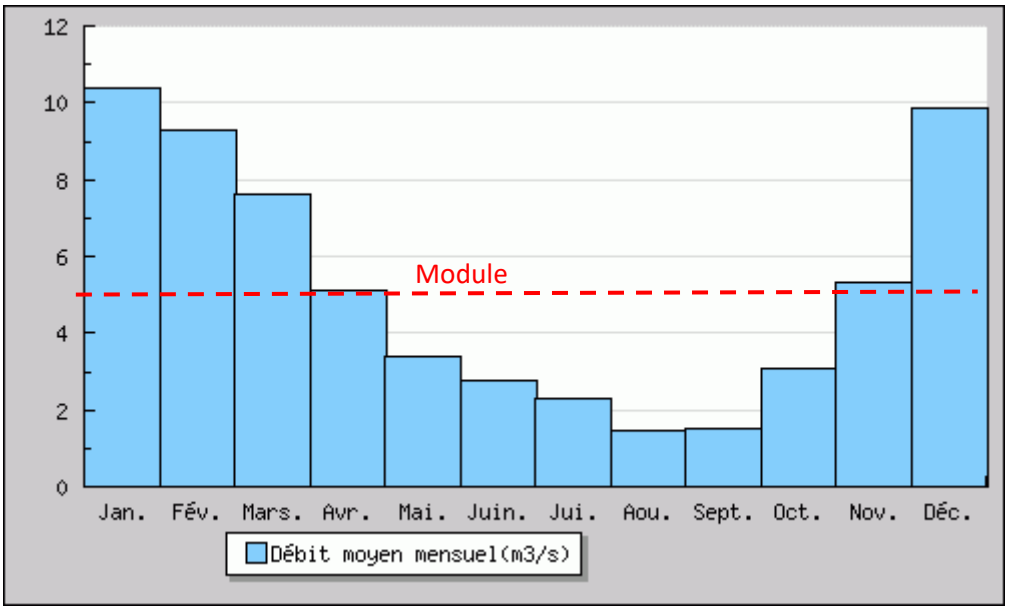


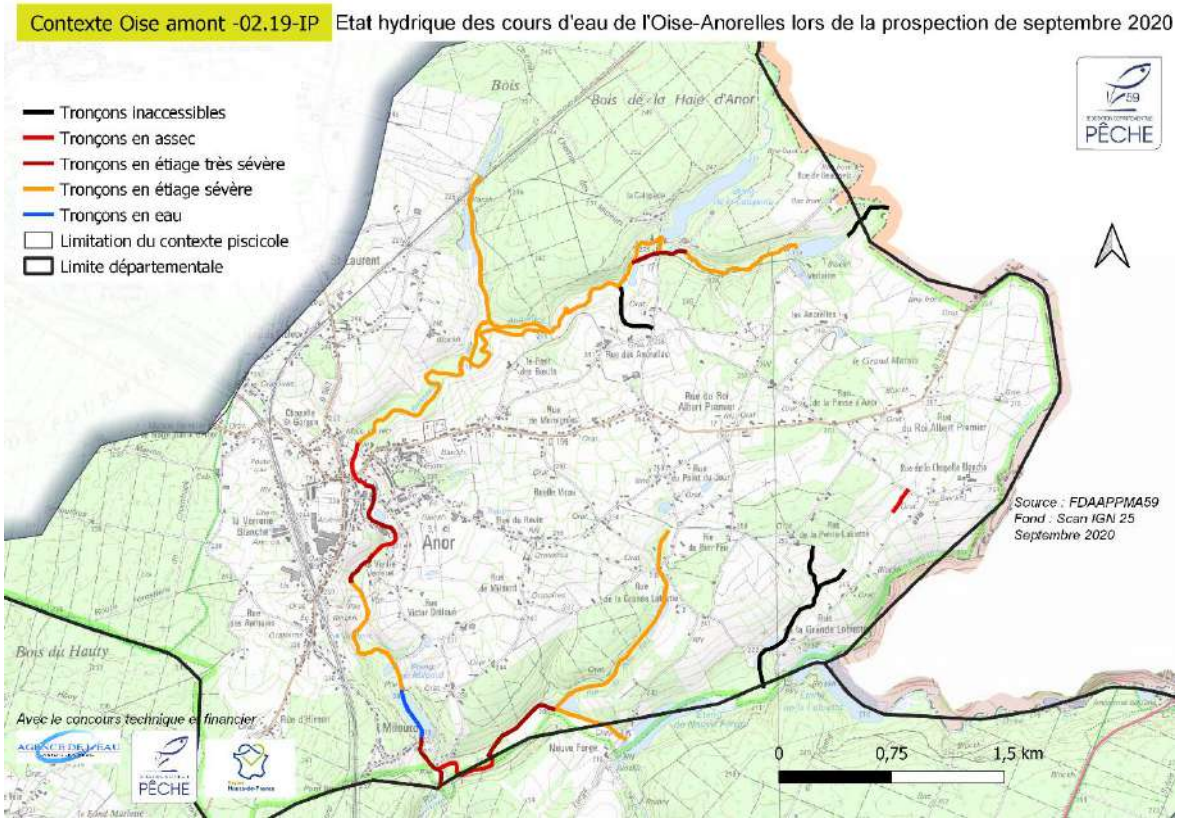


Figure 388 Confluence entre le ruisseau des anorelles et l'Oise à l'aval de l'étang de Milourd

Le bassin versant des anorelles a une forme assez compacte avec un indice de compacité de 1.2 alors que le contexte Oise-amont (FD02) présente lui un indice de 2, c'est à dire un bassin versant extrêmement allongé. Le ruisseau des anorelles a un réseau hydrographique peu ramifié (rang de drainage de 0.5 et rang de Shreve max de 4 en arrivant dans l'Aisne). Le ruisseau des anorelles ne possède qu'un seul affluent principal, le ruisseau de l'eau d'Anor.

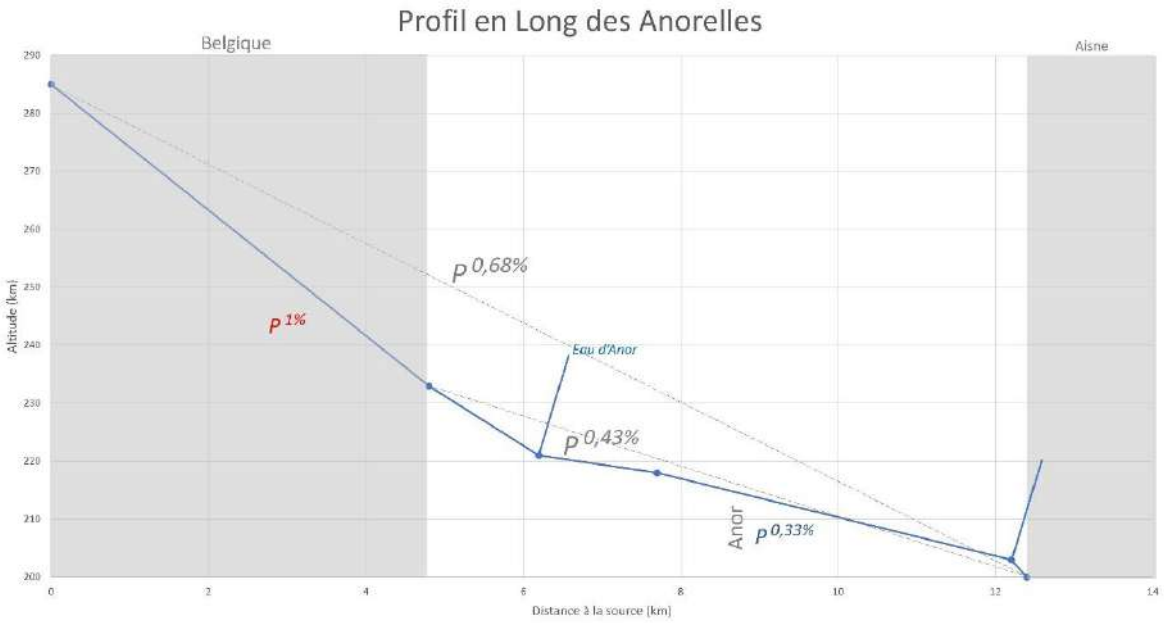
Le débit de du ruisseau des anorelles est lié à sa source et aux apports de l'eau d'Anor.

La cartographie de l'état hydrique des cours d'eau a été réalisé en 2020 dans le cadre d'un stage. Dès le mois de juillet la plupart des cours d'eau du bassin des anorelles étaient déjà considérés en étiage sévère voire en assec et cette situation s'est empirée durant l'été.



Profil en long du ruisseau des anorelles

Pente moyenne	Naturelle	Altitude amont	300m (233m Nord)
		Altitude aval	87 (200m Nord)
		Pente naturelle (%)	0,22 (0,43 Nord)
	Réelle, après impact ouvrages	Nombre d'ouvrages (sur le cours principal)	2 (Nord), hors galoperie sur eau d'anor
		Hauteur cumulée	3,8m
		Pente réelle (%)	0,36
	Taux d'étagement	12%	Altération faible
	Taux de fractionnement	0,00047	Altération forte



Le ruisseau des anorelles présente une pente moyenne de 0.68% ce qui correspond bien à un cours d'eau de tête de bassin. Une rupture de pente est assez marquée entre l'amont de la confluence avec le ruisseau de l'eau d'Anor (au niveau de l'étang de la Galoperie) avec une pente de 1%, et l'aval jusqu'à la limite de l'Aisne avec une pente de 0.33%. La pente moyenne uniquement dans la partie Nord est de 0.43%.

La confluence avec l'Oise est franche (Voir figure 3). Sur le linéaire des Anorelles, 2 obstacles subsistent (1 seuil de pont mal calé à l'aval d'Anor et le barrage de l'étang de Milourd), dont le principal est lié à la présence de l'étang de Milourd qui bloque totalement l'accès aux zones de reproduction situées à l'amont et les zones de croissance à l'aval. L'accès au ruisseau de l'eau d'Anor est impossible en raison de la présence du barrage de l'étang de la Galoperie.

Le ruisseau des anorelles n'est ni classé en liste 1 ni en liste 2 au titre de l'article L214-17 du code de l'environnement.

Pour autant des travaux de restauration de la continuité écologique ont été réalisés sous maitrise d'ouvrage du Syndicat Intercommunal pour la Gestion du Bassin Versant de l'Oise Amont et assistance à maitrise d'ouvrage de l'Union des Syndicats d'aménagement et de gestion des milieux aquatiques. Ces travaux menés en 2014/2015 ont permis d'aménager 2 seuils sur la traversée de la commune d'Anor. De plus le ruisseau des anorelles particulièrement impacté par un de ces ouvrages a totalement été renaturé dans le centre Bourg.

Le taux d'étagement est considéré comme faible sur l'axe principal mais le taux de fractionnement fort.

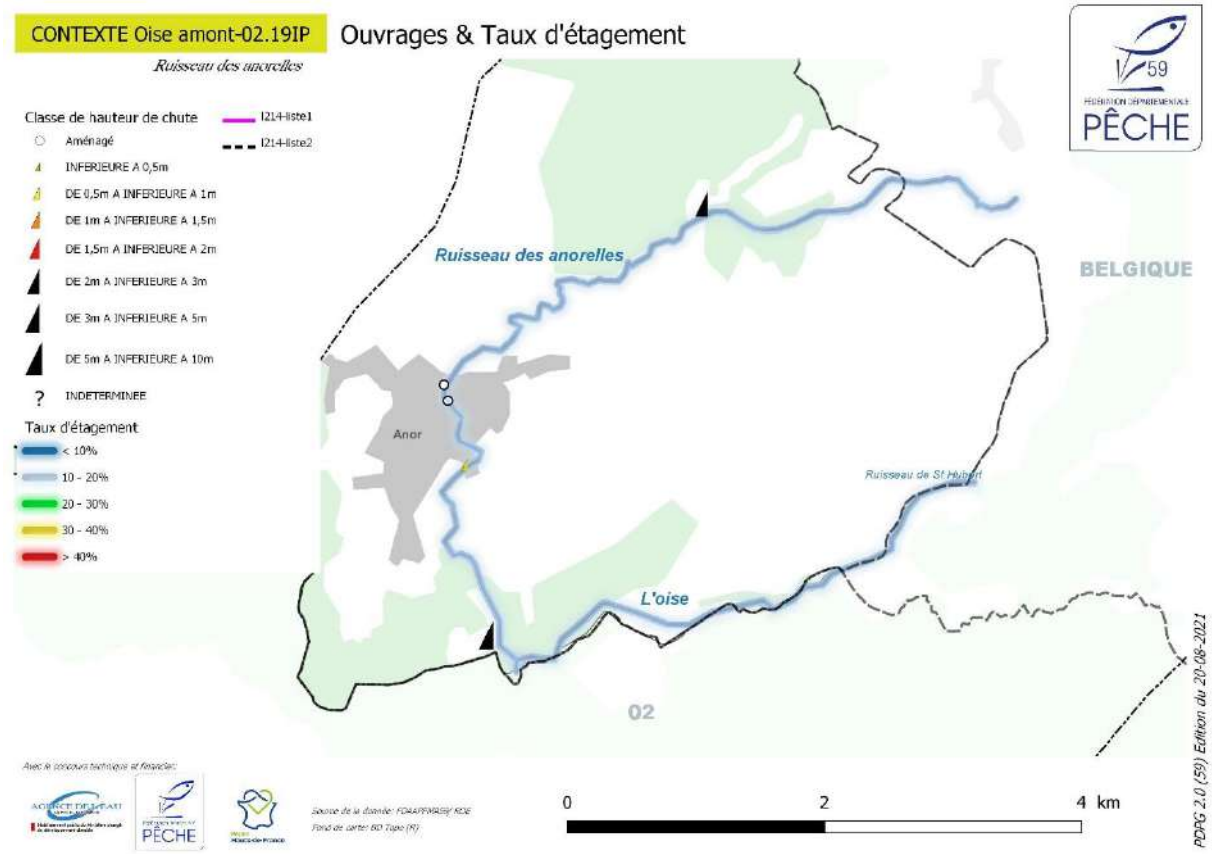




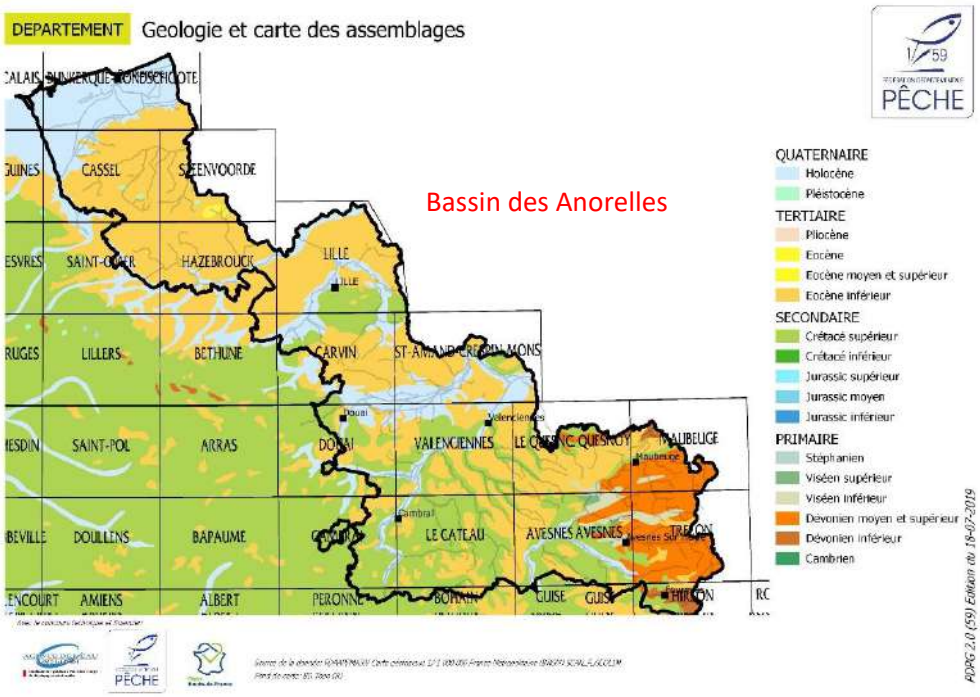
Figure 389 Restauration écologique du ruisseau des anorelles en traversée de la commune d'Anor après aménagement d'un obstacle à la continuité écologique (A droite). SIABOA/ Union des syndicats



Figure 390 Les plans d'eau de Milourd sur le ruisseau des Anorelles (En haut) et son déversoir (au milieu) et le plan d'eau de la Galoperie sur le ruisseau de l'eau d'Anor (En bas) constituent les plus gros obstacles à la continuité écologique sur ce contexte

GEOLOGIE

Géologie		
Notices concernées 1: 50 000	HIRSON XXVIII-8	
Description synthétique	Alluvions récentes argileuses et dépôts limono-argileux et caillouteuses sur les plateaux, affleurements de grès sur les abords de la vallée du ruisseau des Anorelles	
Substrats majoritaires	ARGILES	
Hydroécorégions	Niveau 1	22 ARDENNES
	Niveau 2	34 Ardennes



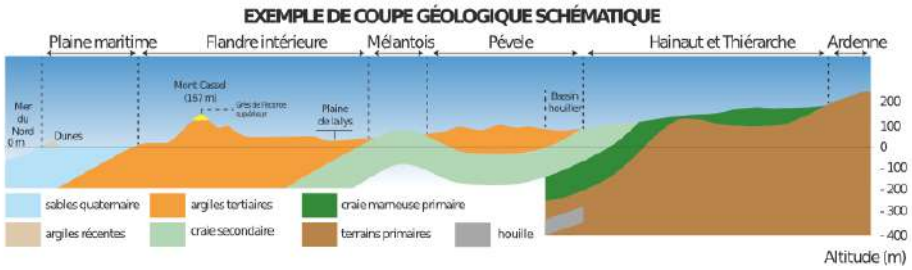
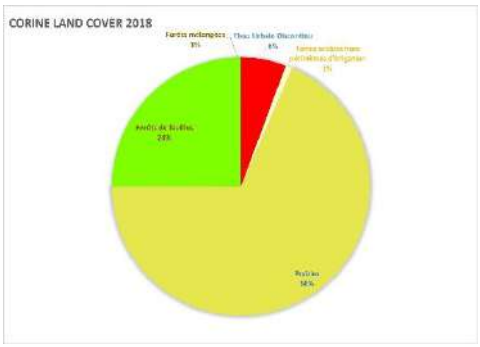


Figure 391 IGN/ BRGM 2009/ DREAL NPdC 2013

OCCUPATION DU SOL

« Avec 53 km de haie en 2009, le bassin versant du ruisseau des Anorelles est un des plus importants du département du Nord en linéaire (ce qui est logique au regard du petit bassin versant), mais aussi un des plus importants du département en densité de haie avec 38.6m par hectare (Surface hors forêt) »

Le paysage du bassin du ruisseau des Anorelles est encore largement dominé par de la prairie bocagère avec 68% de l'occupation du sol, suivi par les forêts à 25%. Les terres cultivées sont rares avec seulement 1% sur la base des cartes du Corine Land Cover. L'espace Urbain représente 6% et a légèrement augmenté entre 2000 et 2006 au détriment des pâtures. A noter également une légère augmentation des surfaces boisées sur la même période.



Il existe à l'échelle de l'ancienne région Nord-Pas de Calais un inventaire plus précis et plus détaillé de l'occupation du sol, mais celui-ci date de 2013 et n'a pas été mis à jour depuis (voir carte Habitats ARCH).

La Surface Agricole Utile (SAU) représente en 2017, 8.5km² soit 23% de la surface du bassin versant du ruisseau des anorelles et est majoritairement orientée vers de la prairie permanente (84%) suivi par de la culture céréalière de maïs grain et d'ensilage (6%) et de blé (4%). Les prairies temporaires représentent 6% de la SAU. Sur la période 2010-2017, la SAU a connu une croissance de 140Ha, avec 88ha dédiés à la culture et 52ha pour les prairies. De ce fait en termes de pourcentage, les prairies diminuent même si leurs surfaces ont augmenté.

Il est intéressant de noter que l'analyse de cartes d'occupation du sol historique démontre que la surface occupée par la culture y était plus importante. On peut aussi noter la disparition d'une surface de 100ha de forêt à l'est du bassin versant à la frontière Belge.

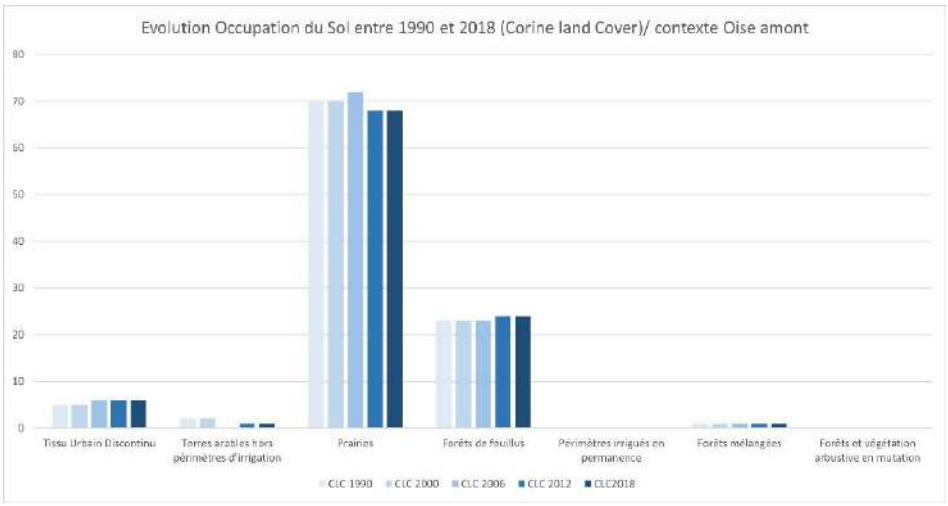




Figure 392 Occupation du sol au 19ème siècle (Source Géoportail)

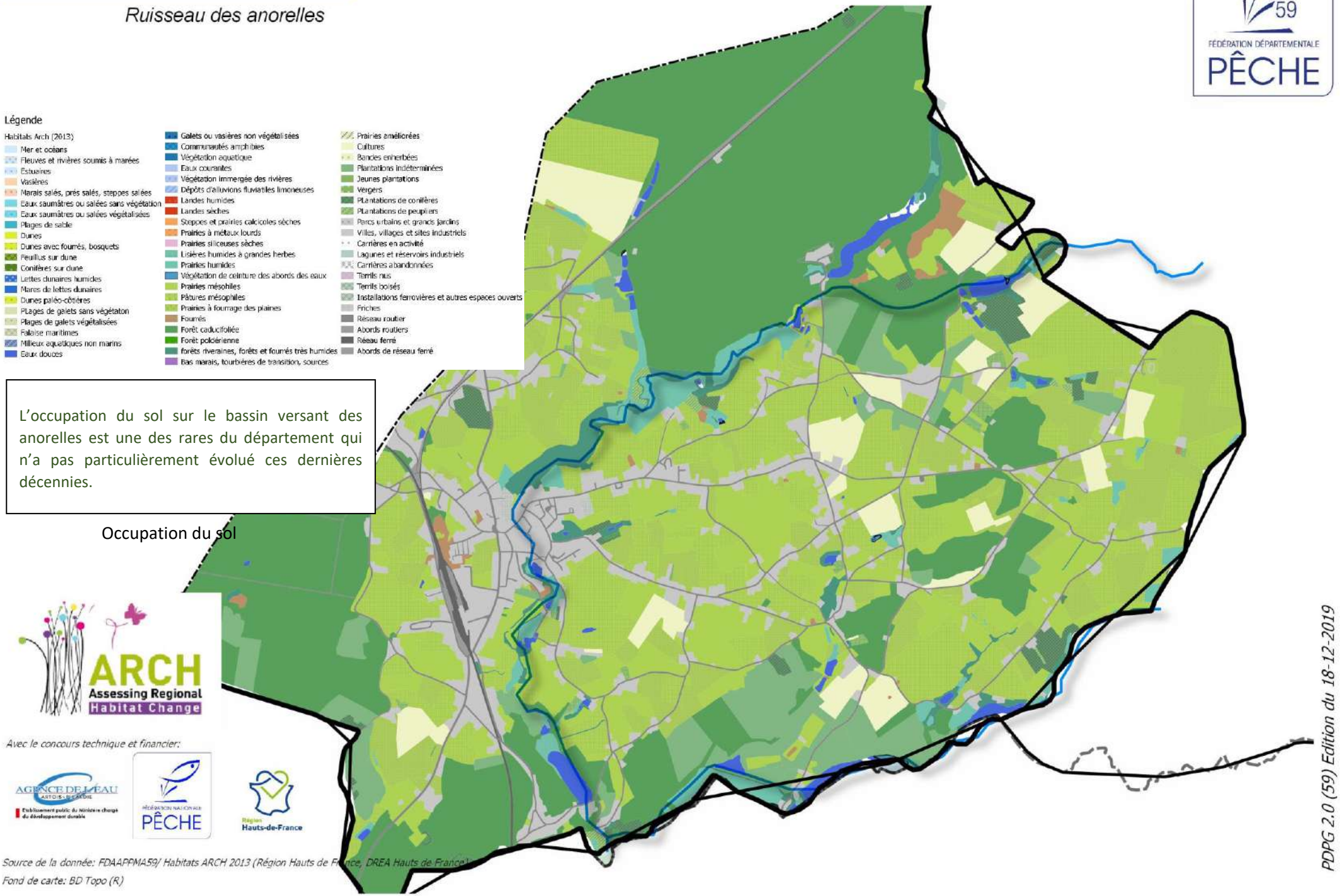


Figure 393 Vue aérienne de l'occupation du sol du ruisseau des anorelles à l'aval d'Anor, l'étang de Milourd est visible en arrière-plan (FDAAPPMA 59)

CONTEXTE Oise amont-02.19IP

Habitats ARCH (2013)

Ruisseau des anorelles



L'occupation du sol sur le bassin versant des anorelles est une des rares du département qui n'a pas particulièrement évolué ces dernières décennies.

Occupation du sol

ARCH Assessing Regional Habitat Change

Avec le concours technique et financier:

Agence de l'Eau Artois-Picardie – Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

Fédération Nationale Pêche

Région Hauts-de-France

Source de la donnée: FDAAPPMA59/ Habitats ARCH 2013 (Région Hauts de France, DREA Hauts de France)

Fond de carte: BD Topo (R)

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-12-2019

Occupation du sol

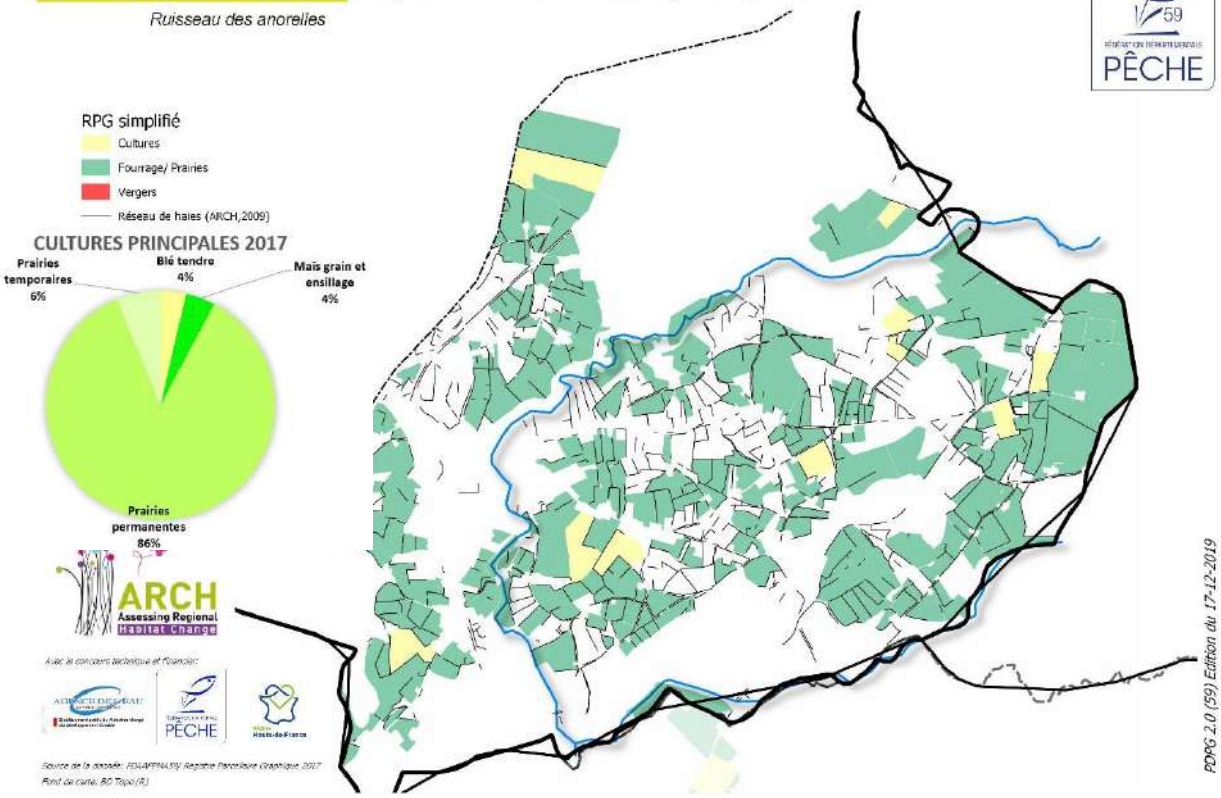
Registre Parcellaire Graphique



CONTEXTE Oise amont-02.19IP

Registre Parcellaire Graphique simplifié

Ruisseau des anorelles





INDUSTRIES



1 seule installation classée pour la protection de l'environnement est présente sur la commune d'Anor (Aciérie), installation soumise à autorisation (non SEVESO).



Pour les installations classées susceptibles de rejeter des substances dangereuses dans l'environnement il existe une obligation de surveillance et des Valeurs Limites d'Emission (VLE) à ne pas dépasser. Concernant spécifiquement les rejets directs dans le milieu aquatique aucune entreprise n'est concernée.

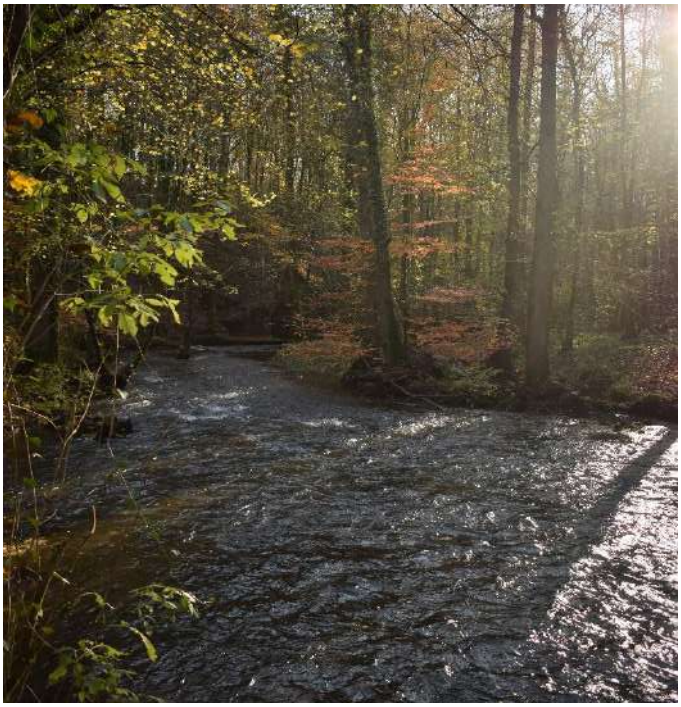
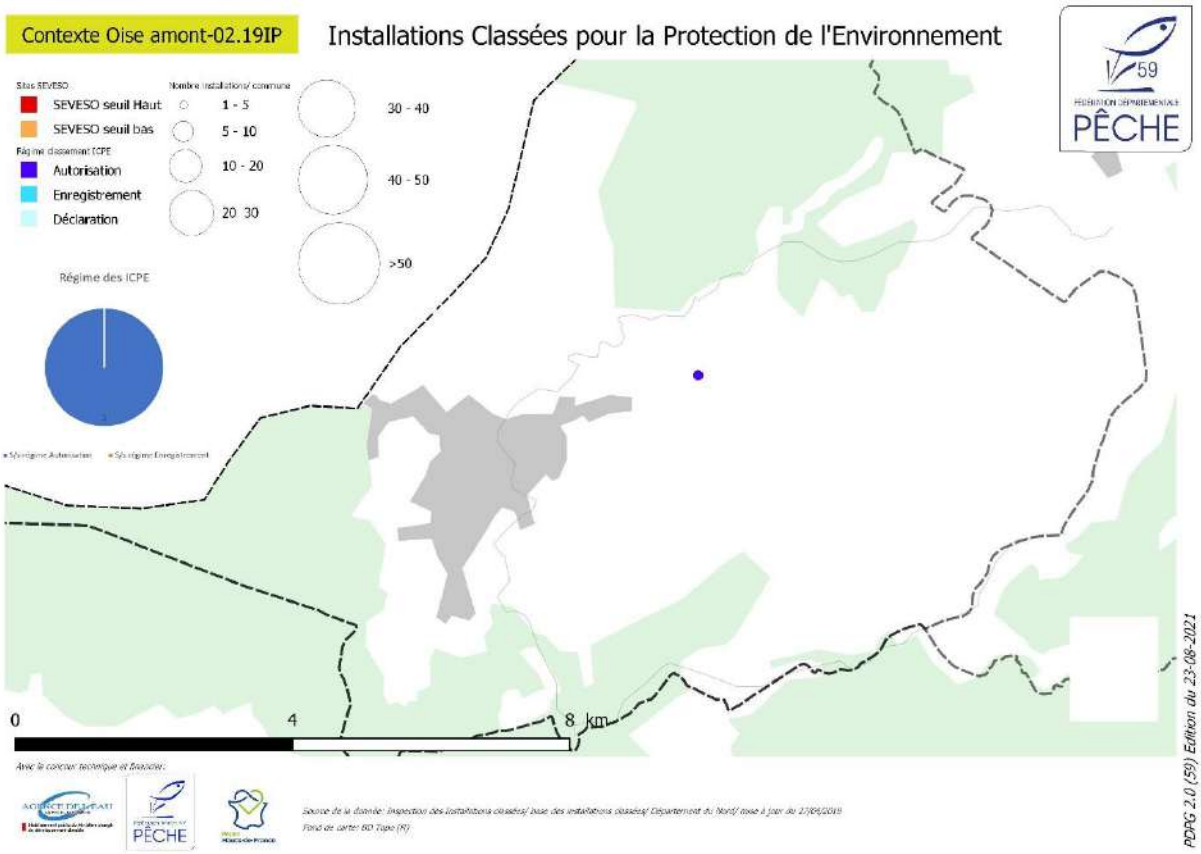


Figure 394 L'Oise dans le département du Nord juste après la confluence avec le ruisseau des Anorelles





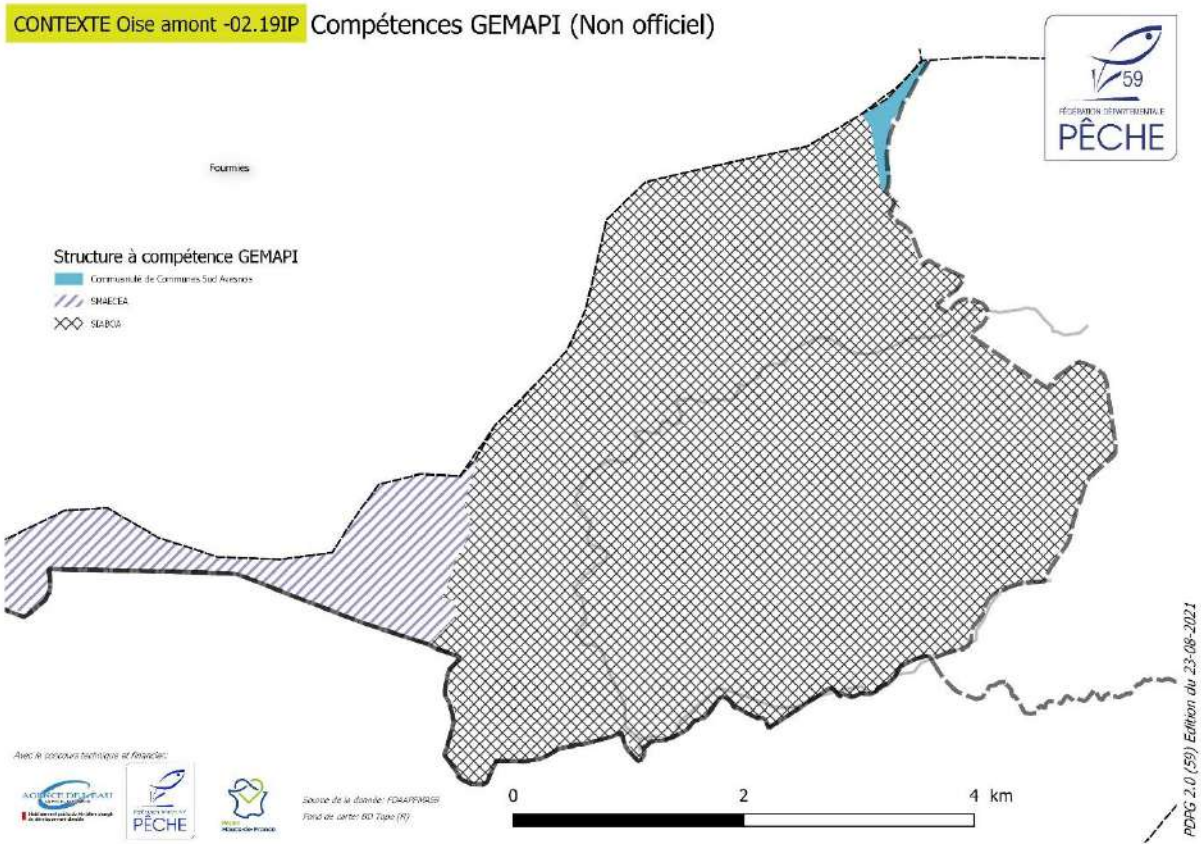
PRELEVEMENTS EN EAU

Pour l'année 2016, aucun prélèvement en eau souterraine n'est connu.

Les prélèvements domestiques et agricoles dans les eaux de surfaces ne sont pas connus également.

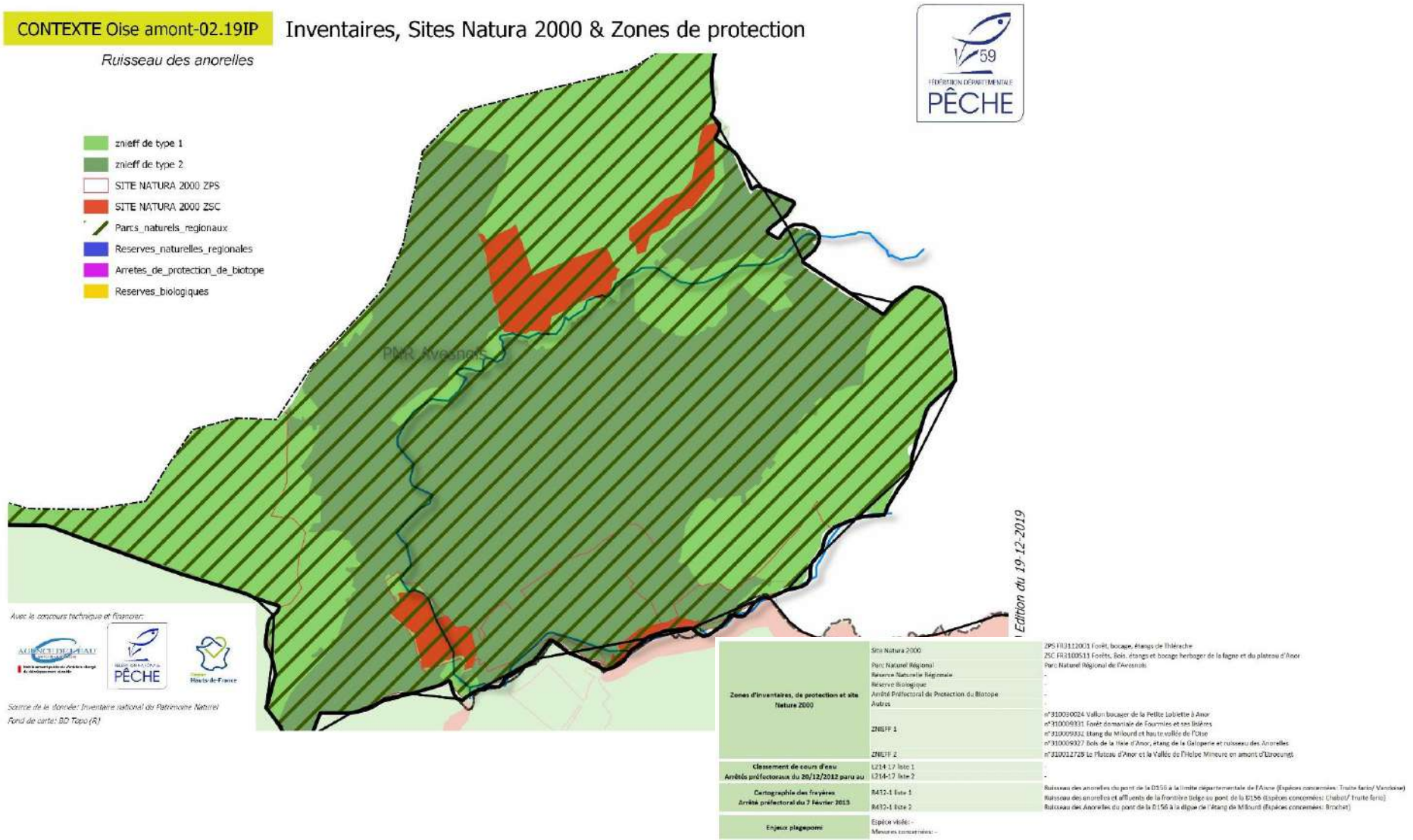
ORGANISATION TERRITORIALE DE LA GESTION DE L'EAU

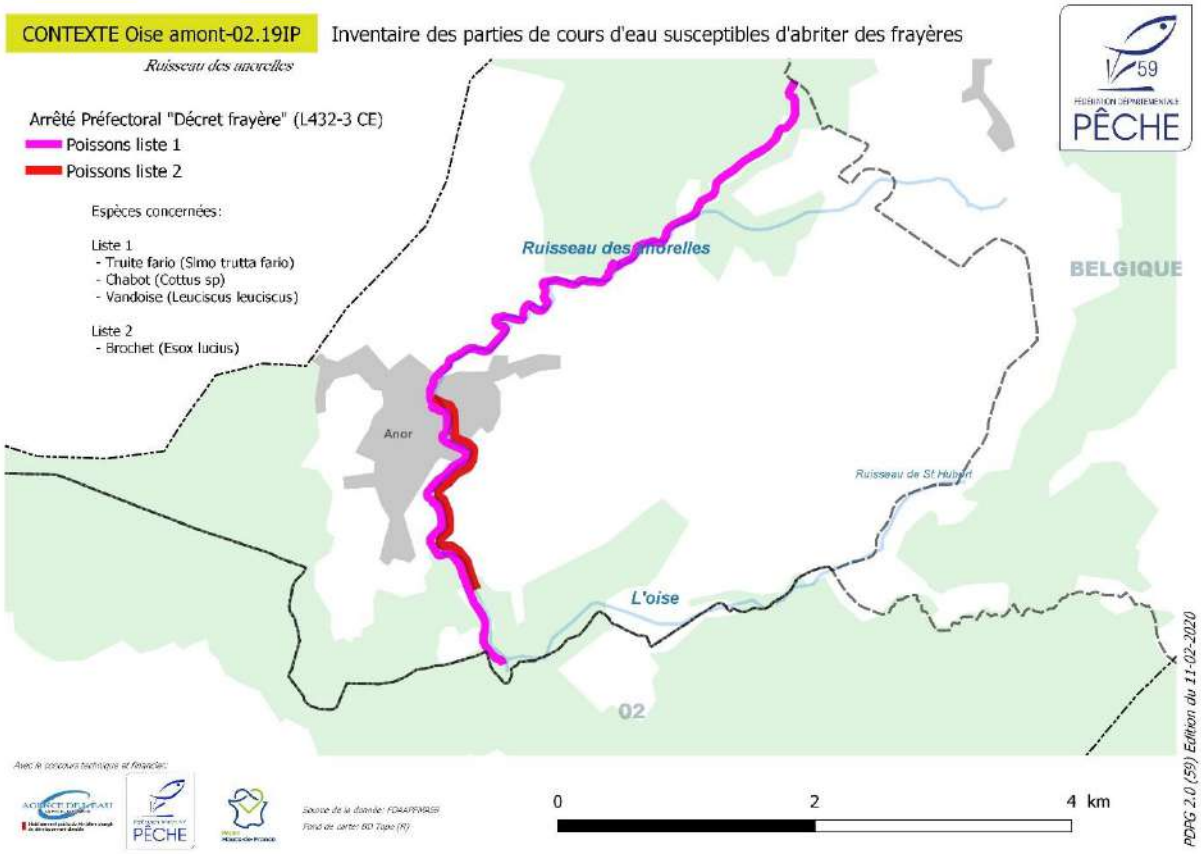
Organisation des Administrations et des Collectivités Territoriales				
Départements	**Arrondissements**	**EPCI**	**Communes principales > 5000hab**	**Population totale**
Nord Belgique	**Avesnes**	**CC du Sud Avesnois**	**MOMIGNIES** *<5000* **ANOR (3270hab)**	3 270 hab +5 500 hab (Belgique)
		Services Publics	SIDEN-SIAN régie NOREADE Syndicat intercommunal d'assainissement de Fourmies, Wignehies	
		Communes non concernées		



Le bassin versant des anorelles est sous compétence GEMAPI du Syndicat Intercommunal pour la gestion du bassin versant de l'Oise Amont (SIABOA).

PATRIMOINE NATUREL





Le ruisseau des anorelles présente des zones de frayère au sens de l'article L432-3/ R432-1 du code de l'environnement pour plusieurs espèces de la liste 1 (Truite fario, Chabot et Vandoise) et de la liste 2 (Brochet). L'inventaire des parties de cours d'eau susceptibles d'abriter des frayères au titre de la liste 1 et 2 a été validé par arrêté préfectoral en date du 7 Février 2013 (AP n°2013038-00001).

EXPERTISE DU PEUPLEMENT PISCICOLE



Le ruisseau des anorelles est un cours d'eau présentant sur les quelques kilomètres de traversée du département du Nord, une succession rapide de plusieurs typologies piscicoles. Globalement les espèces attendues sont présentes mais l'impact de plusieurs plans d'eau situés sur le lit mineur de ce cours d'eau ou de son affluent principal, le ruisseau de l'eau d'Anor, impacte fortement la continuité écologique d'une part et le peuplement en place avec bon nombre d'espèces d'eau calme. Le secteur Eso-cyprinicole lié à la présence du barrage de l'étang de Milourd en est le parfait exemple. Plusieurs espèces présentes dans le contexte Oise-amont (FD02) ne peuvent accéder au ruisseau des anorelles, risquant à termes de voir certaines populations disparaitre de ce cours d'eau.

Avec 22 espèces présentes la diversité spécifique est importante au regard du petit gabarit de ce cours d'eau. La truite fario est encore présente à ce jour, mais les indicateurs de suivi et notamment de recrutement sont pessimistes sur la pérennité de cette espèce.

cumul (pop/ peuplement)	
0-2]	Dégradé
]2-4]	Très perturbé
]4-6]	Perturbé
]6-8]	Peu perturbé
8	Conforme

Le ruisseau des Anorelles est considéré comme suffisamment détaillé d'un point de vue scientifique, pour permettre d'avoir une expertise fiable de l'état du peuplement en place. Le contexte (sous contexte Anorelles) est aujourd'hui considéré comme très perturbé. Cette expertise locale est plus défavorable que l'état décrit dans le PDPG 02 pour le contexte Oise-amont, défini comme perturbé (classe jaune équivalent à perturbé dans notre PDPG).

Quelques soient les stations, l'IPR est mauvais à très mauvais, sans amélioration notoire ni dégradation au demeurant.

Par ailleurs les récents étiages sévères pourraient être limitants au maintien d'une population de truite fario sur ce contexte.

Les travaux de restauration de la continuité écologique mis en œuvre par le SIABOA ont permis de décloisonner le linéaire central dans la traversée d'Anor, en revanche l'impact du plan d'eau de Milourd demeure problématique, et à une échelle plus large, les plans d'eau du Pas Bayard et de Blangy également sur l'axe Oise.

A l'échelle du ruisseau des Anorelles l'expertise est plus défavorable que l'état des lieux du SDAGE pour la masse d'eau Oise de la Source à la confluence avec le Gland (voir p6) notamment en ce qui concerne l'état biologique spécifiquement.

La gestion d'usage réalisée par l'ancienne AAPPMA d'Anor n'est pas problématique localement (plan d'eau de Milourd) mais l'impact se fait sentir dans le peuplement piscicole de la station d'inventaire à l'aval d'Anor avec un peuplement perturbé par des espèces des typologies plus avals.

Un suivi particulier devra être poursuivi pour évaluer l'état de maintien de la population de truite fario et au besoin un soutien de la population pourra être envisagé si les pressions actuelles sont levées.

Le suivi de ce contexte est à poursuivre avec une vigilance toute particulière sur la partie amont d'Anor. Enfin la restauration de la continuité écologique au droit de l'étang de Milourd est à prioriser pour permettre une accessibilité depuis l'Oise.

Peuplement en place

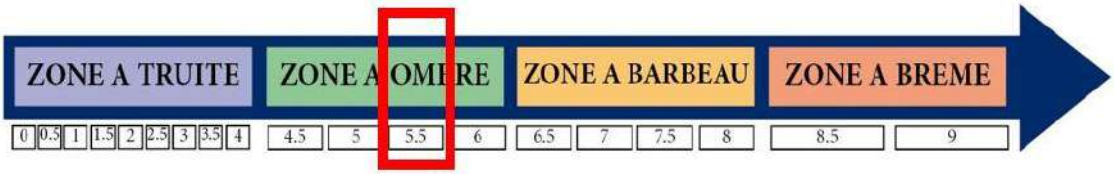
Resultat espece	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
ABH	Able de Heckel	Leucaspius delineatus	1 (LC/LC/DD/inexistant); 2; 3; 14 (Ann. III)
ABL	Ablette	Alburnus alburnus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 3
BOU	Bouvière	Rhodeus amarus	1 (LC/ LC/ LC/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
BRE	Brème commune	Abramis brama	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
BRO	Brochet	Esox lucius	1 (LC/LC/VU/inexistant); 2; 3; 4; 5 (Liste 2); 6
CAG	Carassin argenté	Carassius gibelio	1 (NE//NA/inexistant); 9
CCO	Carpe commune	Cyprinus carpio	1 (VU/VU/LC/inexistant); 3
CHA	Chabot commun	Cottus gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 5 (Liste 1); 11 (Ann. II);
CHE	Chevaine	Squalius cephalus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 2; 3
GAR	Gardon	Rutilus rutilus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GOU	Goujon	Gobio gobio	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
GRE	Grémille	Gymnocephalus cernua	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOF	Loche franche	Barbatula barbatula	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
LOR	Loche de rivière	Cobitis taenia	1 (LC/ LC/ NT/ inexistant); 2; 3; 4; 11 (Ann. II); 14 (Ann. II)
OCL	Ecrevisse américaine	Faxonius limosus	1 (LC/ NA/ NA/ inexistant); 7; 8; 9; 10
PER	Perche	Perca fluviatilis	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
PFL	Ecrevisse de californie/signal	Pacifastacus leniusculus	1 (LC/ NA/ / inexistant); 3; 7; 8; 9; 10
ROT	Rotengle	Scardinius erythrophthalmus	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TAN	Tanche	Tinca tinca	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3
TRF	Truite commune	Salmo trutta	1 (LC/LC/LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1); 6
VAI	Vairon	Phoxinus phoxinus	1 (LC//LC/inexistant); 3
VAN	Vandoise	Leuciscus leuciscus	1 (LC//LC/inexistant); 3; 4; 5 (Liste 1)

Liste Rouge	1	LRM/ LRE/ LRN/ LRR
Espèces Déterminantes ZNIEFF Nord-Pas de Calais	2	Espèce déterminante ZNIEFF (KLEIN PRINTZ G., FAUCONNET E. (2014) Validation MNHN
Réglementation Nationale	3	Arrêté du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacé et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural
	4	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
	5	Arrêté du 23 avril 2008 fixant la liste des espèces de poissons caractéristiques des frayères en application de l'article R. 432-1 du CE
	6	R436-18 et R436-19 du code de l'environnement relatif à la taille minimale des poissons et des écrevisses
	7	R 432-5 CE - Liste des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres
	8	1° Article L432-10 CE - Interdit d'introduction
	9	2° Article L432-10 CE - Espèce interdite d'introduction sans autorisation
Réglementation Européenne	10	Règlement (UE) N°1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes
	11	ective 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
	12	Règlement (CE) N°407/2009 de la commission du 14 mai 2009 modifiant le règlement (CE) n°338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce
International	13	Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington
	14	Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne
	15	Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord est

Espèces susceptibles d'être présentes : Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) : aucune population mise en évidence par protocole de prélèvement de larves ammocètes (LEPAGE L., 2017) / Ecrevisse à patte blanche (*Austropotamobius pallipes*)

Espèces présentes dans le contexte Oise amont (PDPG 02) mais non présentes sur le linéaire du département du Nord : Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), Hotu (*Chondrostoma nasus*), Ombre commun (*Thymallus thymallus*), Anguille (*Anguilla anguilla*). L'ombre commun est présent sur la partie amont de l'Oise ; avant la confluence avec le ruisseau des anorelles, et aurait toute sa place sur ce cours d'eau.





Peuplement piscicole en place



La petite portion du ruisseau des anorelles située dans le département du Nord est intégrée au contexte Oise-Amont (PDPG 02). Etant donné le petit gabarit de ce cours d'eau au regard de la rivière Oise, nous avons précisé l'état du contexte Oise-amont sur la partie ruisseau des anorelles, confluent avec la rivière Oise juste après la frontière avec le département de l'Aisne en aval de la commune d'Anor.

3 stations d'échantillonnages sont disponibles, respectivement sur des tronçons, salmonicoles, intermédiaire et cyprinicole. La partie salmonicole se situe à l'amont de la commune d'Anor sur la tête de bassin, la partie intermédiaire est caractéristique du ruisseau des anorelles à partir de la traversée d'Anor ainsi que de la rivière Oise.
Le tronçon cyprinicole échantillonné se situe au niveau de la queue de l'étang de Milourd, et reste un secteur artificiel lié à l'impact de cet étang sur cours (secteur lentique). Néanmoins c'est sur ce même tronçon qu'une frayère à brochet a été restaurée par le PNR Avesnois en 2004.

Comparativement aux données attendues par le NTT, le peuplement piscicole en place est clairement impacté par la présence des plans d'eau sur cours expliquant la présence des espèces non attendues (Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brochet (*Esox lucius*), Perche commune (*Perca fluviatilis*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Tanche (*Tinca tinca*), Carassin argenté (*Carassius gibelio*), Carpe commune (*Cyprinus carpio*), Brème commune (*Abramis brama*), Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*) et il y a au contraire absence des espèces Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), Anguille (*Anguilla anguilla*), Hotu (*Chondrostoma nasus*), Barbeau (*Barbus barbus*) et Spirlin (*Alburnoides bipunctatus*).

Partie salmonicole amont : L'IPR est passé de très mauvais en 2005-2006 à mauvais en 2007-2008 ainsi qu'en 2018. Cette note s'explique, par un trop grand nombre d'espèces présentes, par la présence d'espèces omnivores et invertivores trop importantes associé à une densité spécifique trop grande également. Ces résultats sont à relier directement aux plans d'eau situés en amont du bassin versant. Néanmoins l'espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) est encore présente. La légère amélioration de la note IPR s'explique par l'augmentation des densités des espèces lithophiles et à l'inverse d'une diminution de certaines espèces d'eau calme (Bouvière (*Rhodeus sericeus*), Brème bordelière (*Blicca bjoerkna*), carassin argenté (*Carassius gibelio*), Tanche (*Tinca tinca*).
Plusieurs espèces de cyprinidés rhéophiles sont présentes : Chevesnes (*Squalius cephalus*), Goujon (*Gobio gobio*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*) et Vandoise (*Leuciscus leuciscus*).

Partie Intermédiaire : L'IPR de la station d'inventaire de 2017 est médiocre, en raison de la présente de trop d'espèces et d'individus tolérants trop importants, résultant sans doute aussi de la présence de plans d'eau et notamment l'étang du petit Milourd situé à l'aval à moins de 1000m de la station, associé sans doute aussi à des problèmes de qualité physico-chimique de l'eau après la traversée de la commune d'Anor. Notons une forte pollution organique en septembre 2021 sur le linéaire de la station suivi, dont l'origine est un disfonctionnement du réseau d'assainissement. Néanmoins une partie des espèces de cyprinidés d'eau douce rhéophile sont présentes comme à l'amont (Chevesne,

Vandoise, Goujon et Vairon). L'espèce Truite fario n'a pas été échantillonnée sur cette partie aval. L'espèce repère Brochet y est au contraire bien présente.

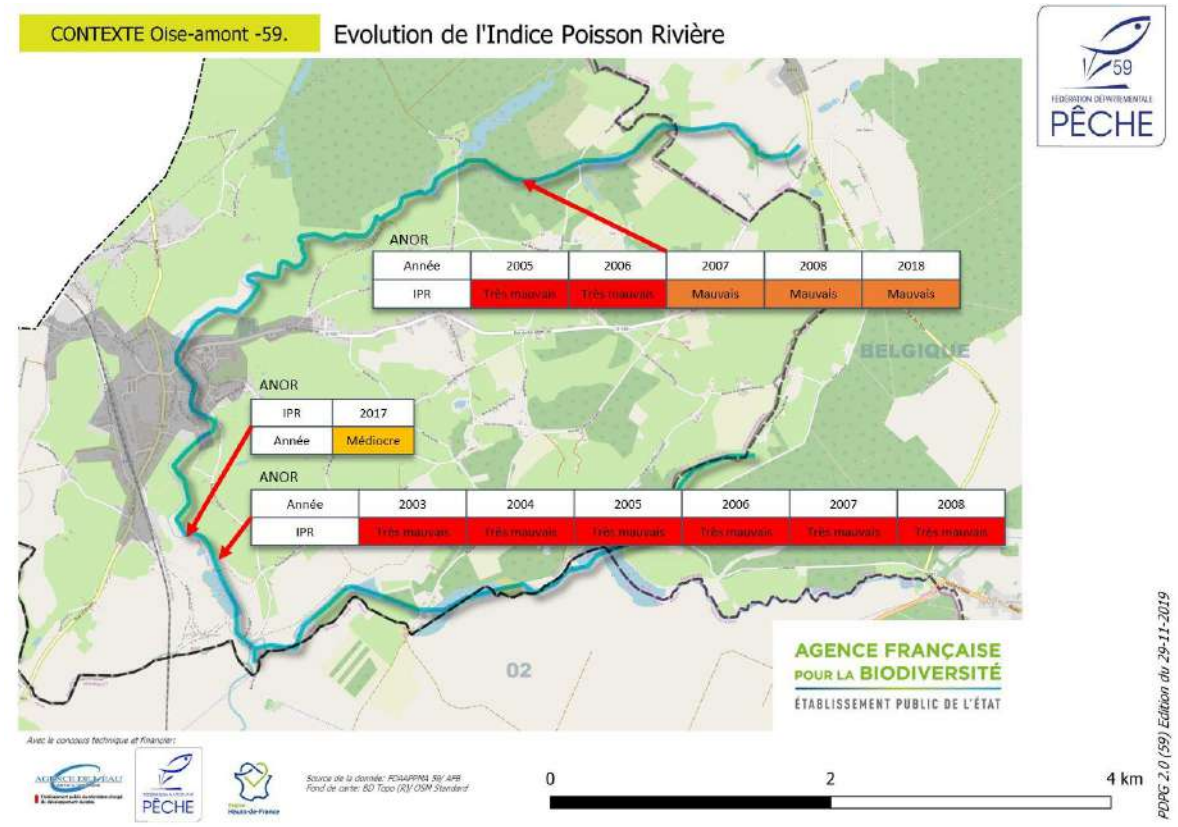
Partie Cyprinicole : L'IPR au niveau de la station située en queue de l'étang de Milourd durant la période de suivi reste Très mauvais. L'explication est aussi à relier à la présence en trop grand nombre d'individus tolérants et omnivores, au détriment des individus lithophiles et rhéophiles. L'impact du plan d'eau est clairement visible. Pour autant le peuplement piscicole hors analyse IPR, tend à s'améliorer à la suite de la restauration de la frayère à Brochet à côté de la station d'inventaire. En effet, les espèces Carassin argenté, Carpe commune (*Cyprinus carpio*), Tanche (*Tinca tinca*) voient leurs effectifs diminuer au profit des espèces Brochet (*Esox lucius*), Perche commune (*Perca fluviatilis*), Gardon (*Rutilus rutilus*), Bouvière (*Rhodeus sericeus*) notamment.

Espèces migratrices : l'espèce anguille n'est pas présente sur le ruisseau des anorelles alors qu'elle est présente sur la partie aval du contexte Oise-amont.

Espèces patrimoniales : Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), Truite fario (*Salmo trutta fario*), Vairon (*Phoxinus phoxinus*), Chabot (*Cottus sp*), Loche de rivière (*Cobitis taenia*), Brochet (*Esox lucius*), Able de Heckel (*Leucaspius delineatus*), et Bouvière (*Rhodeus sericeus*)

EEE/ invasives/ Non représentées dans les eaux douces de France : Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*), et écrevisse américaine (*Faxonius limosus*) très faiblement présentes

Etat de la connaissance		
Représentativité de la donnée	80%	Suffisamment détaillée
Commentaires sur la connaissance	Homogénéité spatiale de l'état	Difficile à juger du fait que la typologie du cours d'eau évolue très rapidement sur le linéaire dans le département du Nord.
	Evolution de l'état	Difficile à estimer avec des stations anciennes et des stations au contraire très récentes même si l'état semble toutefois rester mauvais/ très mauvais. La populaton de Truite fario de l'amont semble néanmoins avoir radicalement réduit
	Points forts	/
	Points de vigilance	Population de truite fario très vulnérable (petite population concentrée), pérennité?
	Points de connaissance à poursuivre	Suivi de la reproduction des espèces Truite fario et du Brochet à l'aval à poursuivre
	Points de connaissance à améliorer	Suivi de la reproduction des cyprinidés rhéophiles en partie médiane Evaluation du taux de colmatage des radiers à faire Test du suivi de la reproduction des cyprinidés rhéophiles Station d'inventaire à l'aval d'Anor à répéter régulièrement



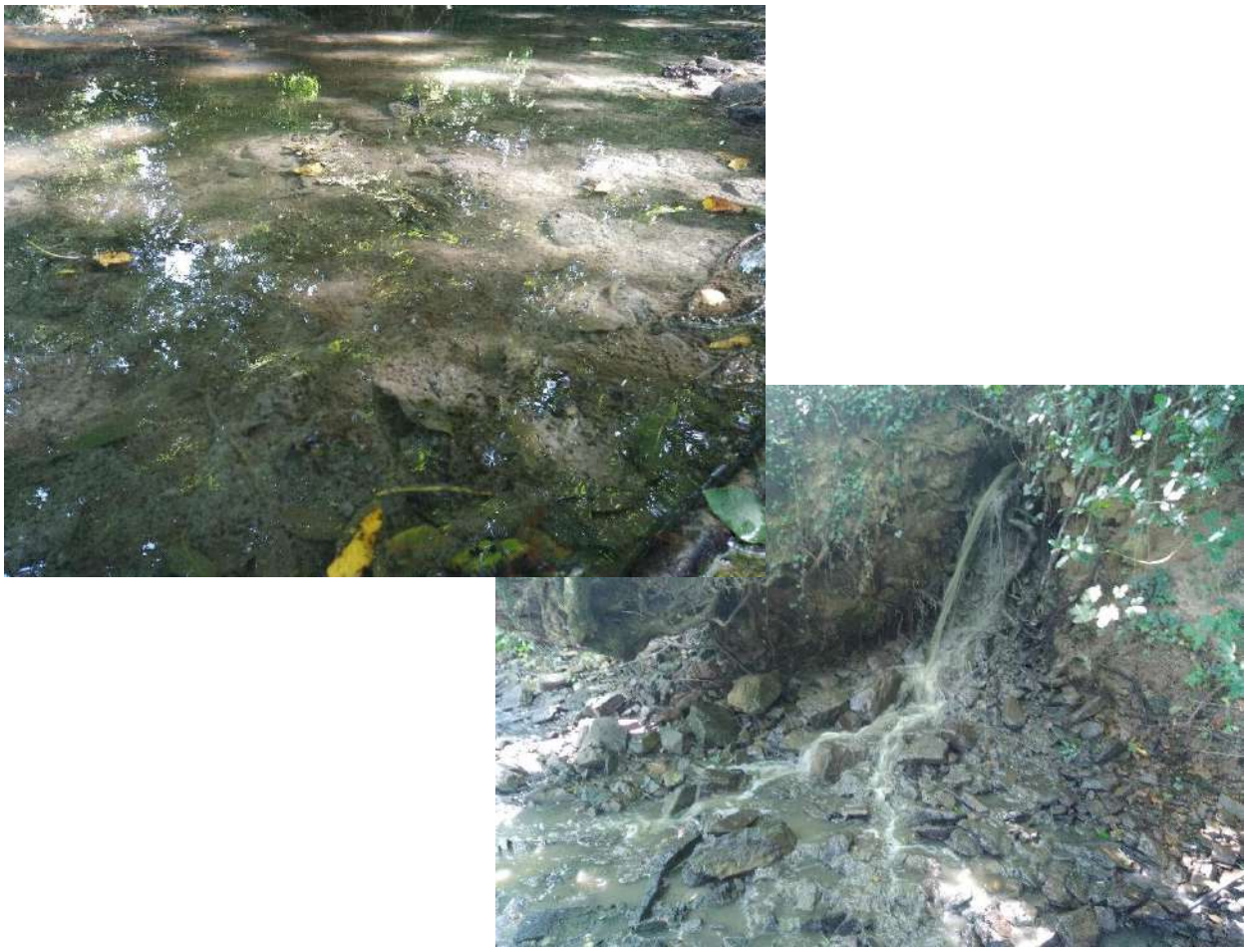
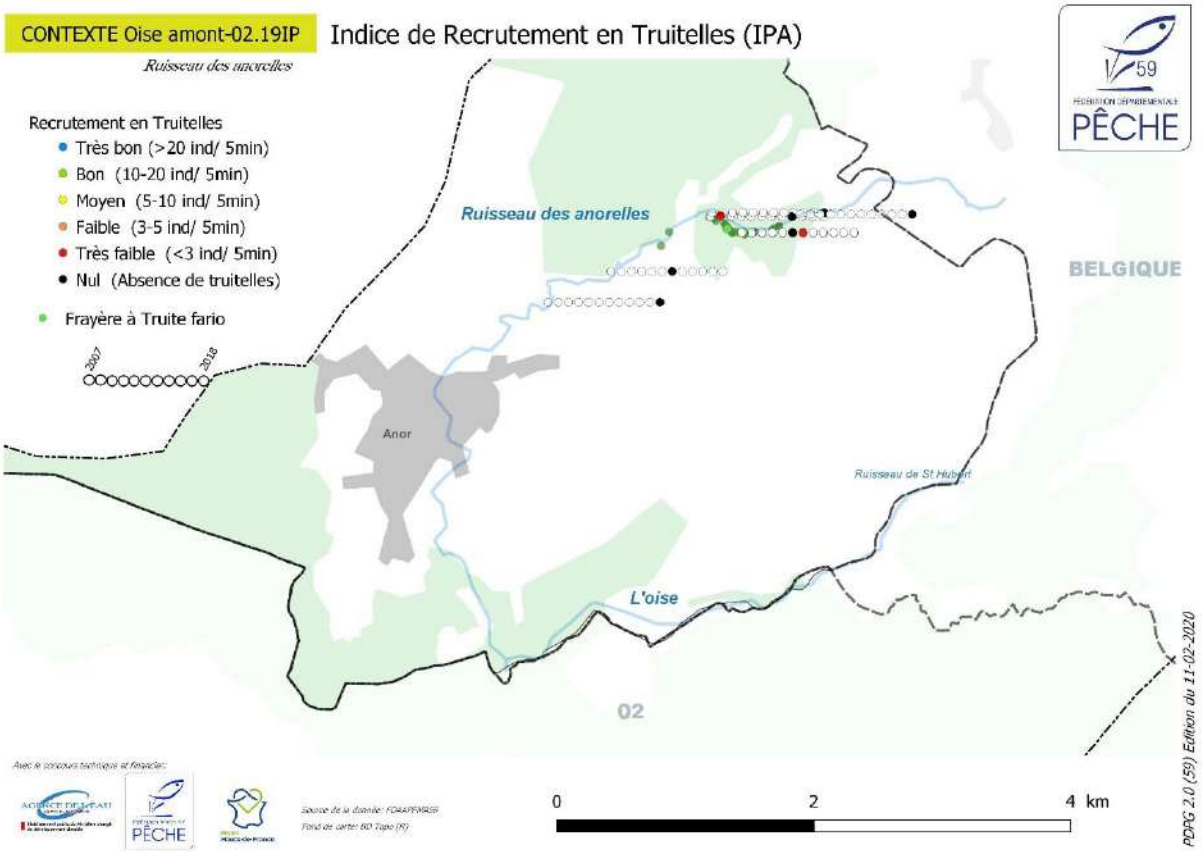
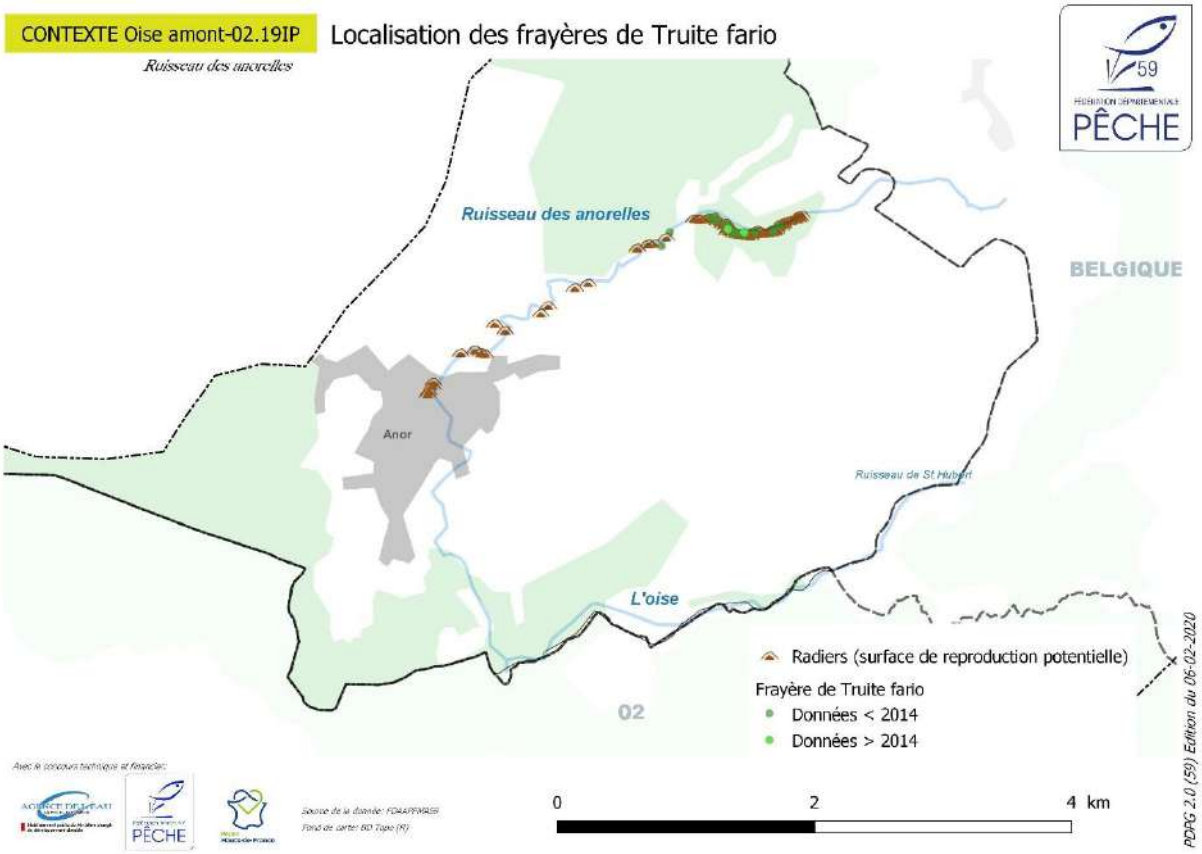


Figure 395 Pollution organique sur le ruisseau des anorelles en septembre 2021, sur le linéaire de la station d'inventaire de la FD59

Population des espèces repères et cibles

Espèce repère Truite fario (*Salmo trutta fario*) : L'espèce est présente sur la partie amont du bassin versant entre la frontière Belge et l'amont de la commune d'Anor. Ce linéaire est caractéristique de l'espèce avec des alternances radiers/ mouilles propices à la reproduction de l'espèce notamment. Si la reproduction naturelle est avérée, le recrutement reste malgré tout très limité sans doute par manque d'habitats de croissance et aussi par la présence des étangs amont sur cours d'eau (réchauffement de l'eau/ apports de MES (Plusieurs rapports de perturbations historiques), et présence de prédateurs des truitelles notamment de perches communes). Les géniteurs n'ont pas été échantillonné sur la station d'inventaire amont et sont probablement présents sur des secteurs plus propices à la sortie du bois de la haie d'Anor. La population en place reste très petite et de fait très fragile. En 2018 l'inventaire réalisé n'a pas permis l'échantillonnage de l'espèce remettant sérieusement en question la pérennité de la population sur ce cours d'eau. L'espèce Ombre commun (*Thymallus thymallus*) présente sur ce contexte n'est cependant pas connue sur le ruisseau des anorelles.



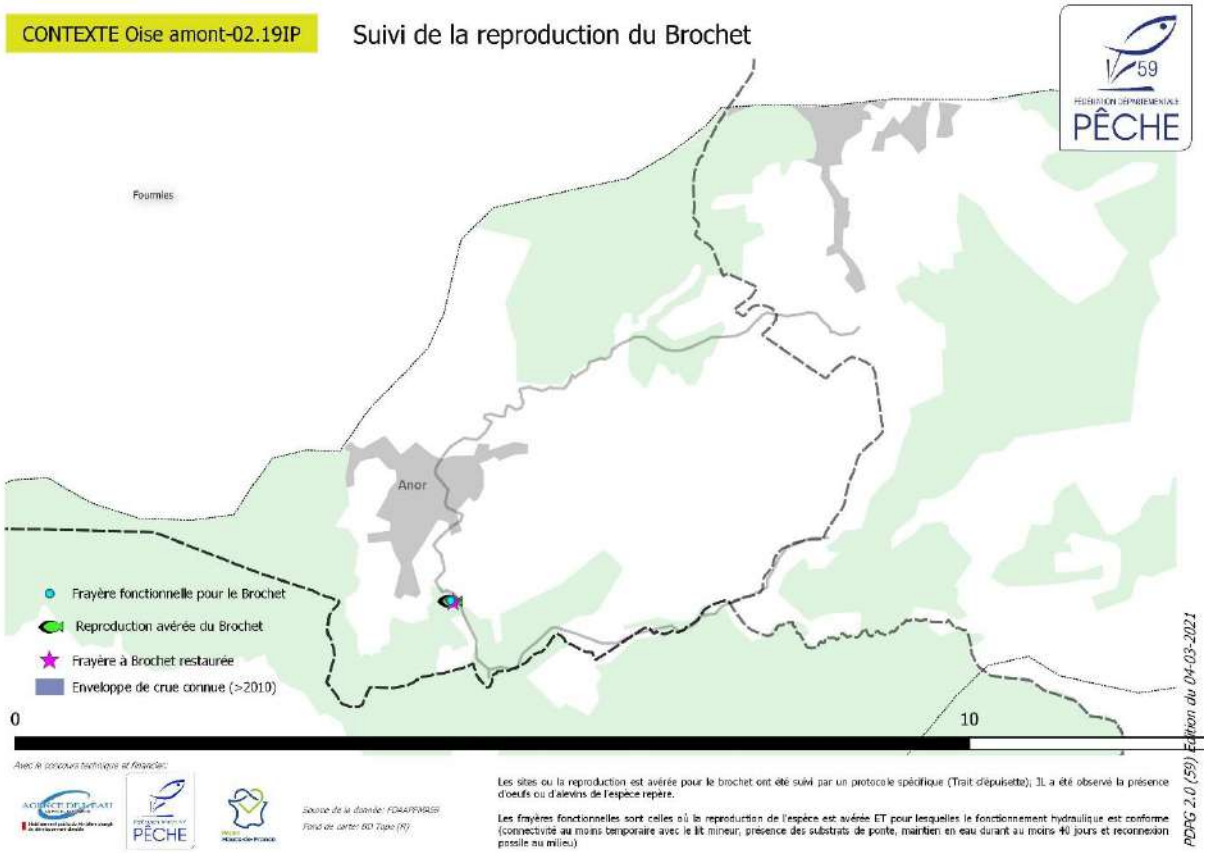


Espèces repères de la liste des cyprinidés rhéophiles : Présence de 4 espèces (Chevesnes (*Squalius cephalus*) 11,5 ind/ 100m², Vandoise (*Leuciscus leuciscus*) 5,2 ind/ 100m², Goujon (*Gobio gobio*) 27,2 ind/ 100m² et Vairon (*Phoxinus phoxinus*) 33,6 ind/ 100m²). La situation de ces espèces semble assez intéressante avec des classes de taille échantillonnées hétérogènes et présence d'individus 0+ dans les inventaires (hormis pour le vairon). Les espèces Barbeau et Hotu sont présentes sur le contexte Oise-amont mais n'ont jamais été échantillonnées sur le ruisseau des Anorelles. Les habitats sont plus propices sur l'aval de ce contexte pour ces 2 espèces d'une part et la présence de plusieurs barrages sur l'amont de l'Oise (Etang de Milourd dans le Nord, Etang du Pas Bayard, Blangy,...dans l'Aisne) empêche toute colonisation possible par l'aval.

Espèce repère Brochet (*Esox lucius*) : L'espèce est présente sur cette portion du contexte Oise-Amont sur l'ensemble du linéaire et est à relier directement à la présence de plans d'eau sur cours à l'amont (Etang de la Galoperie, Etang de Milourd pour la seule partie du département du Nord). La frayère à Brochet restaurée à l'amont de l'étang du petit Milourd a été particulièrement bien suivie après sa création et sa très bonne fonctionnalité pour l'espèce a pu être vérifiée plusieurs années au travers de l'analyse du recrutement annuel en brochetons. Si la densité moyenne en brochet sur ce linéaire est assez importante (6.2 ind/ 100m²) elle est largement expliquée par les cohortes des 0+ principalement. En effet les gros individus n'ont pas été échantillonné et migrent sans nul doute vers l'étang de Milourd.



Figure 396 Vue de la frayère de Milourd restaurée en 2004 (PNR Avesnois)



Espèces migratrices : L'anguille est absente du ruisseau des anorelles mais présente sur le contexte Oise-amont. La distance importante à la mer via le bassin de la Seine limite cependant la présence de cette espèce sur le haut de ce bassin versant (sans parler de l'impact des nombreux ouvrages à la migration)

Les écrevisses EEE, écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) et écrevisse américaine (*Faxonius limosus*) sont présentes en des densités somme toute assez faibles (respectivement 1 ind/ 100m² et 0.1 ind/ 100m²).



Figure 397 Inventaire piscicole sur le ruisseau des Anorelles à l'aval d'Anor

Type d'inventaire	Cours d'eau	Station_Commune	Années	Source	Numéro de station	X	Y
Inventaire complet	ruisseau des anorelles	ANOR	2004/ 2003	ONEMA	0159XX19	779 064	6 987 194
		ANOR	2007/ 2006/ 2005	ONEMA	3590128	779 041	6 987 262
		ANOR	**2018**	FD59	3590129	780 818	6 990 018
		ANOR	**2008**	ONEMA	3590129	780 818	6 990 018
		ANOR	2007/ 2006/ 2005	ONEMA	3590129	780 818	6 990 018
		ANOR	**2017**	FD59	0359###1	778 809	6 987 914
IPA Truitelle	ruisseau des anorelles	ANOR	**2018/ 2015**/ 2013/ 2012/ 2008	FD59	IPA-TRF_FD59-121	780 925	6 990 020
		ANOR	2013	FD59	IPA-TRF_FD59-118	780 222	6 989 531
		ANOR	**2018**	FD59	IPA-TRF_FD59-147	779 672	6 989 325
		ANOR	**2018**	FD59	IPA-TRF_FD59-148	781 615	6 990 036
Nasse	L'eau d'anor	ANOR	2010	FD59	ST-LOE_FD59-010	781 410	6 990 670
	ruisseau des anorelles	ANOR	2010	FD59	3590128	779 041	6 987 262
Partielle sur berge	ruisseau des anorelles	ANOR	2008	ONEMA	3590128	779 000	6 987 247
Protocole amnocètes	ruisseau des anorelles	ANOR	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-018	781 228	6 989 882
		ANOR	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-019	780 232	6 989 633
		ANOR	**2017**	FD59	ST-LPP_FD59-020	778 787	6 987 757

GESTION ET HALIEUTISME

Administratif

Classement piscicole	2ème catégorie piscicole (Art. 59 du décret n°58-873 du 16 Septembre 1958)
Police de l'eau	Direction Départementale des Territoires et de la Mer du Nord et Office Français de la Biodiversité
Police de la pêche	/

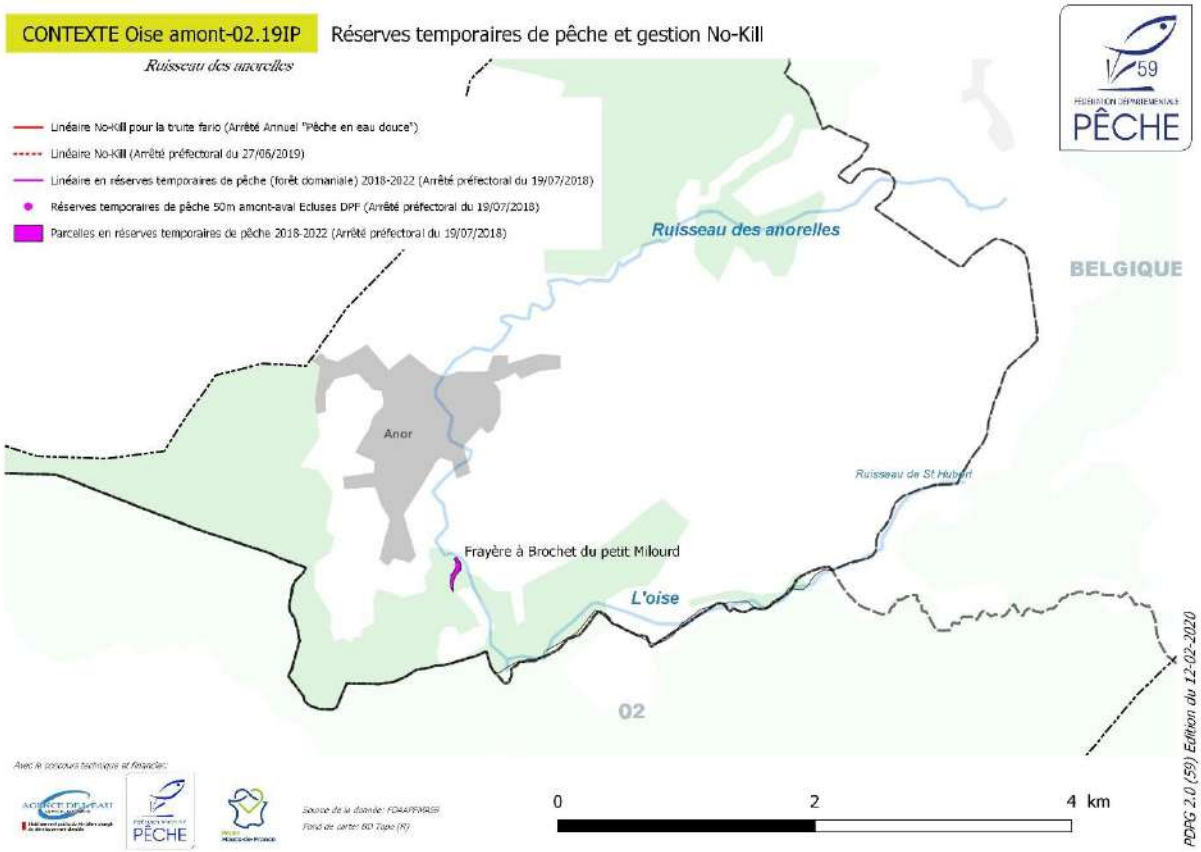
Gestionnaires

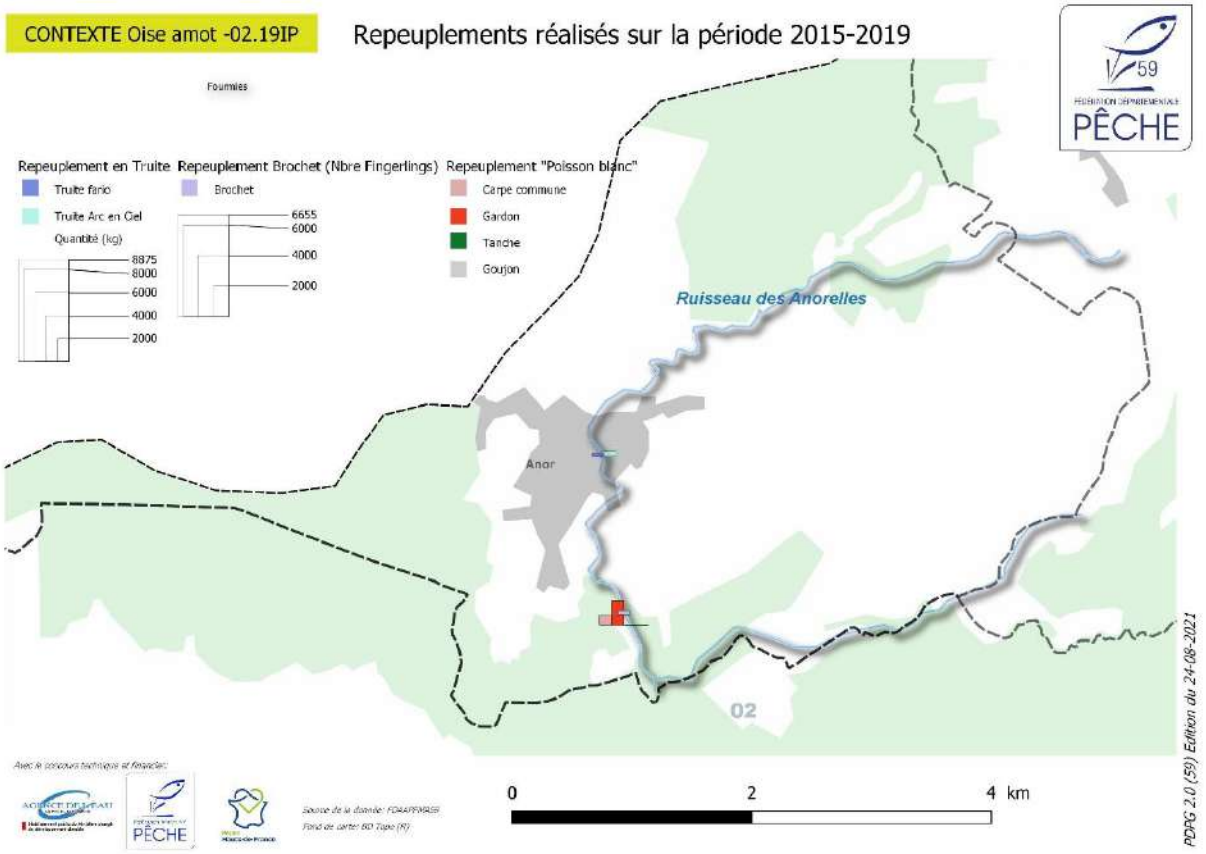
Gestionnaires	AAPPMA	Nombre d'adhérent 2020 (toute carte confondue)	% départemental	Droit de pêche	Réciprocité	Nombre de garde
	ANOR Le Gardon Anorien *	0	0,00%	Privé	**Non**	/

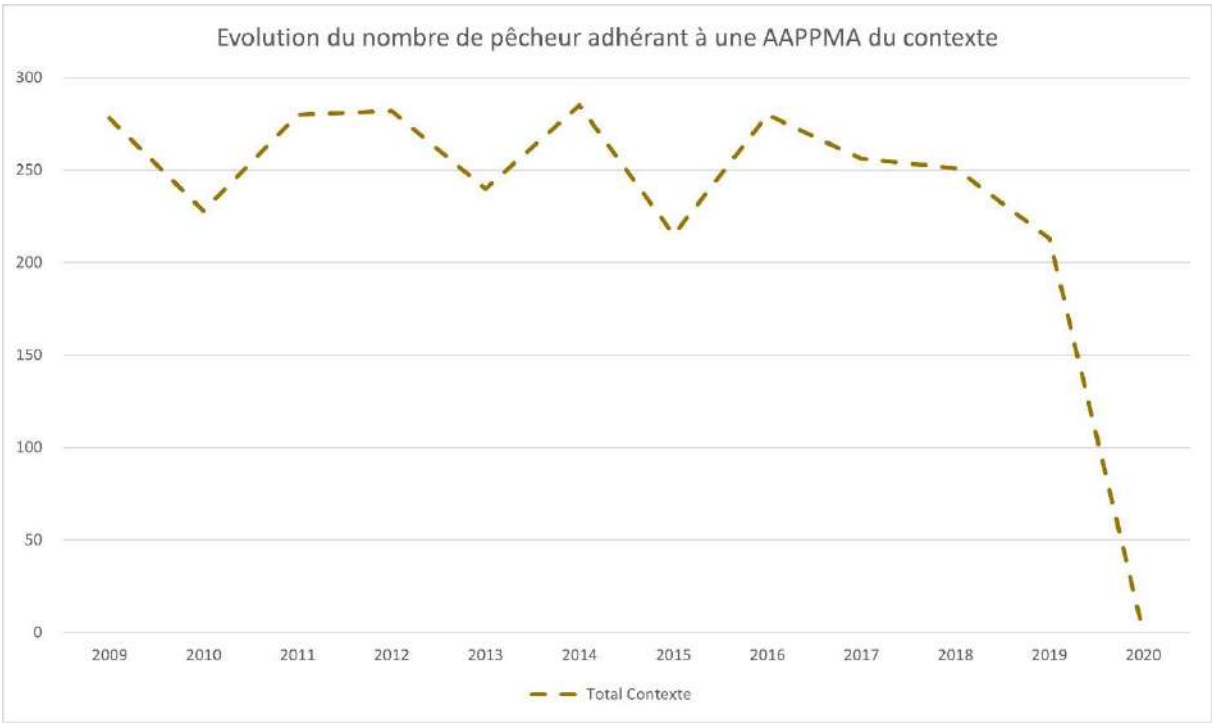
** Association ayant retiré son agrément en 2020*

Gestion piscicole exercée

Parcours spécifiques	/
Réserves de pêche	Réserve temporaire de pêche 2018-2022, frayère à Brochet de Milourd
Plans de Gestion Piscicole en cours	/
Type de gestion réalisée ces 5 dernières années	Gestion d'usage
Déversements de poissons	Anor: Gardon, Carpe sur l'étang de Milourd Brochet (fingerlings): Dotation Etang de Milourd Truite fario et Truite Arc-en-ciel (Ruisseau des Anorelles




CONTEXTE Oise amot -02.19IP
Repeuplements réalisés sur la période 2015-2019
Fourmies
Repeuplement en Truite
Truite fario
Truite Arc en Ciel
Quantité (kg)
8875
8000
6000
4000
2000
Repeuplement Brochet (Nbre Fingerlings)
Brochet
6655
6000
4000
2000
Repeuplement "Poisson blanc"
Carpe commune
Gardon
Tanche
Goujon
Ruisseau des Anorelles
Anor
02
0
2
4 km
PDPG 2.0 (59) Edition du 24-08-2021

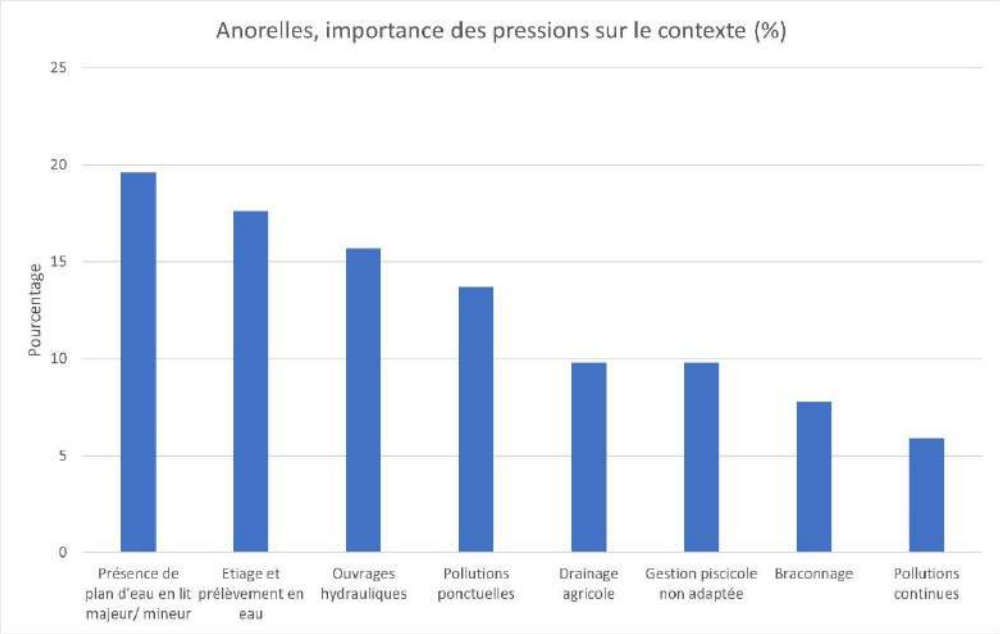

Evolution du nombre de pêcheur adhérant à une AAPPMA du contexte
300
250
200
150
100
50
0
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
Total Contexte

FACTEURS LIMITANTS ET MESURES DE GESTION

La carte ci-après synthétise (1) les principales pressions s'exerçant sur les espèces piscicoles et leurs milieux et (2) les propositions d'actions prioritaires pour améliorer l'état de ce contexte.

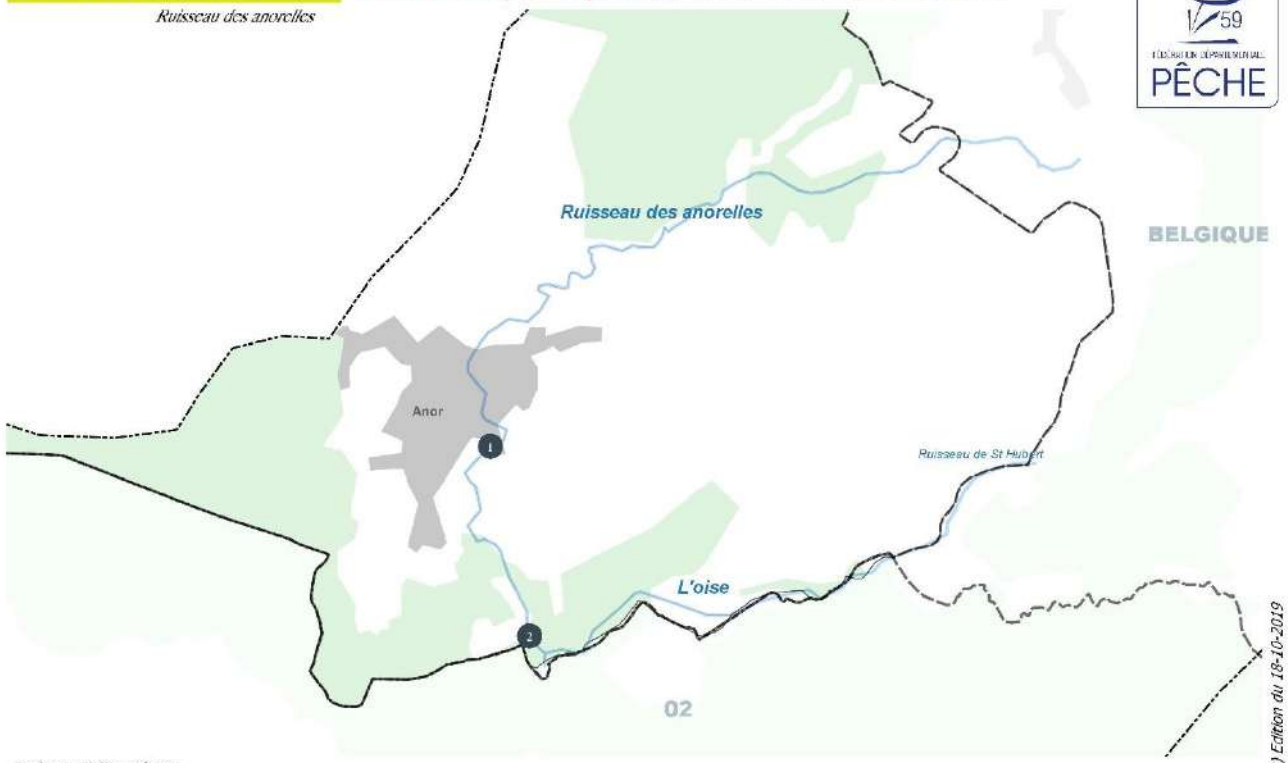
Une liste détaillée de ces pressions et propositions d'action est disponible dans les fichiers joints à cette fiche contexte.

Les pressions principales rencontrées sur le contexte Oise-amont (Anorelles) sont liées à la présence de plans d'eau sur le lit mineur avec des seuils importants. L'étiage est par ailleurs particulièrement marqué sur les Anorelles à l'amont d'Anor, dans l'aire de répartition de la truite fario. L'assainissement n'est pas optimal avec de fréquents rejets domestiques voire de pollutions ponctuelles du réseau (dernier en date en septembre 2021). Les Anorelles sont classées administrativement en 2ème catégorie piscicole et son reclassement en 1ère permettra de mieux préserver la souche locale de truite fario.



CONTEXTE Oise amont-02.19IP

Pressions principales / propositions d'actions



OUVRAGES

POLLUTIONS

PRELEVEMENTS D'EAU & ETIAGE

GESTION PISCICOLE INADAPTEE

+ PLANS D'EAU LIT MINEUR/ MAJEUR (OUVRAGES POUR LA GRANDE MAJORITE LIES AUX PLANS D'EAU)

Avec le concours technique et financier

Source de la donnée: FDAAPPMA 59
Fond de carte: SD Topo (R)

0 2 4 km

PDPG 2.0 (59) Edition du 18-10-2019

Restauration de la continuité écologique sur un seuil de pont mal calé (1) et l'étang de Milourd (2).
Restauration de frayères pour la truite fario
Augmentation des habitats piscicoles et gestion différentiée des embâcles

Révision de l'article R432-1 (Rajout la truite fario et du chabot) sur l'Oise dans le département du Nord
Mise en place de la mesure de gestion NoKill sur la Truite fario
Révision du classement de cours d'eau des Anorelles et de l'Oise

Amélioration de l'assainissement

Suivi des niveaux d'eau à l'étiage
Maintien de la station d'inventaire à l'aval d'Anor, réalisation d'un inventaire sur l'Oise dans le département du Nord
Maintien du suivi de la truite fario

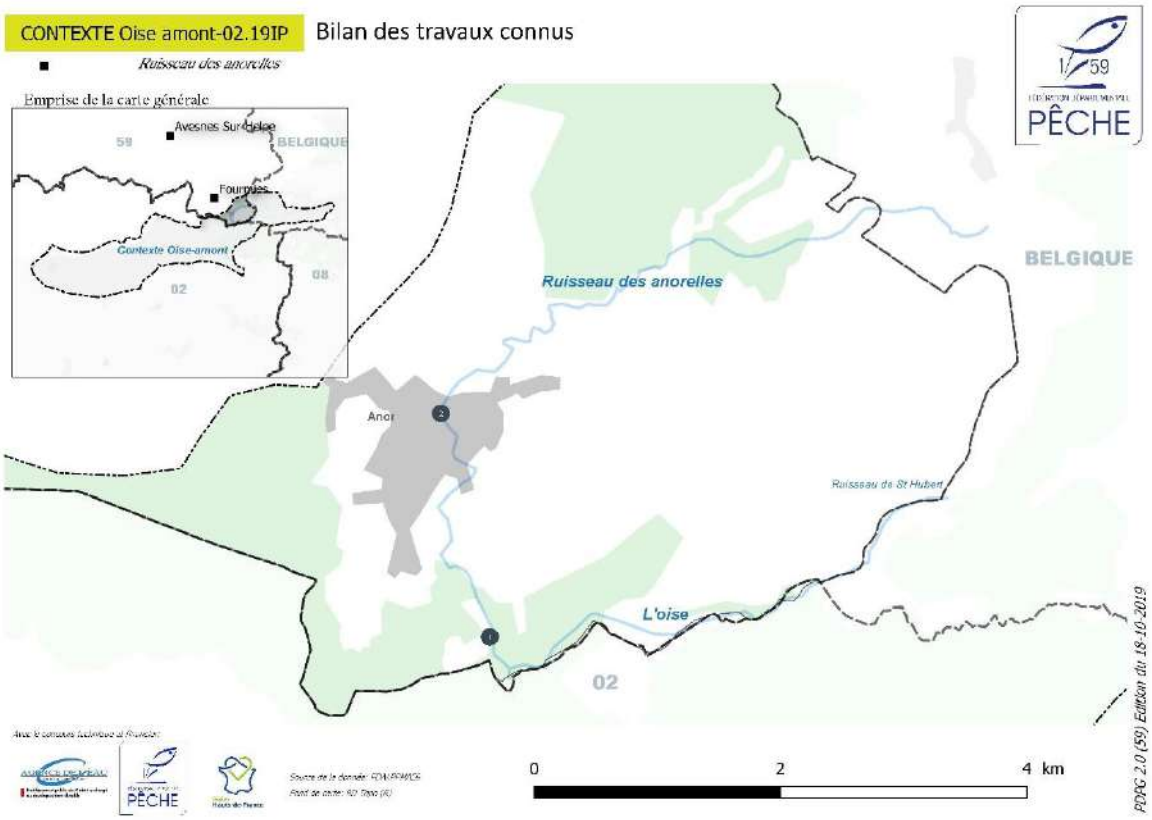
Adapter les prélèvements en eau aux conditions d'étiage
Lutte contre le colmatage des radiers (surveillance des vidanges de plans d'eau à l'amont)

A l'amont d'Anor, gestion patrimoniale sur la Truite fario avec soutient de population possible par la fédération de pêche du Nord.

Pour la partie intermédiaire, gestion patrimoniale sur l'ensemble des espèces.

Pour l'étang de Milourd, gestion raisonnée sur les espèces à visée halieutique et gestion patrimoniale sur le Brochet (arrêt des repeuplements) : frayère fonctionnelle à l'amont

BILAN SYNTHETIQUE DES ACTIONS CONNUES MENEES DEPUIS 2005



2004 (1)

- Restauration d'une frayère à Brochet à l'amont de l'étang de Milourd (PNR Avesnois)

2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014 – 2015 (2)

- Restauration des fonctionnalités écologique du ruisseau des Anorelles dans le centre-bourg d'Anor (SIABOA)
    - Aménagement de 3 obstacles à la continuité écologique (ROE 31827, ROE provisoires 89320 et 89321)
    - Restauration écologique du ruisseau des anorelles

2016
2017
2019
2020

Figure 398 Ruisseau des anorelles en traversée d'Anor. Ce linéaire sous l'impact d'un ouvrage sous le pont visible en arrière-plan a été restauré entre 2014 et 2015 par le SIABOA/ union des syndicats









Figure 399 Evolution d'une restauration de berge par lit de plants et plançons sur le ruisseau des Anorelles à Anor (SIABOA/ Union des syndicats)

GESTION PISCICOLE PRECONISEE

La gestion piscicole doit être adaptée aux 3 typologies piscicoles rencontrées sur ce cours d'eau, et de l'activité de pêche connue de l'autre. L'activité halieutique sur ce contexte est quasi exclusivement concentrée sur le plan d'eau de Milourd. Notons que l'AAPPMA d'Anor a demandé son retrait d'agrément à partir de l'année 2020 et demeure une association de pêche privée.

Secteur salmonicole : à l'amont du centre-bourg d'Anor, une gestion patrimoniale est préconisée sur l'espèce repère Truite fario. Néanmoins étant donné les derniers résultats de suivi de la reproduction de cette espèce, une réflexion pourra être menée pour soutenir la population en place et éviter une disparition de la population en place, en déclin.

Secteur intermédiaire : gestion patrimoniale sur l'ensemble des espèces

Secteur Eso-cyprinicole (Etang de Milourd et linéaire impacté par le barrage) : Gestion raisonnée pour les espèces concernées par la pratique de la Pêche et gestion patrimoniale pour le Brochet avec un arrêt des repeuplements. L'efficacité de la frayère de l'étang de Milourd a été démontré pour l'espèce repère Brochet mais également pour les espèces d'accompagnement.

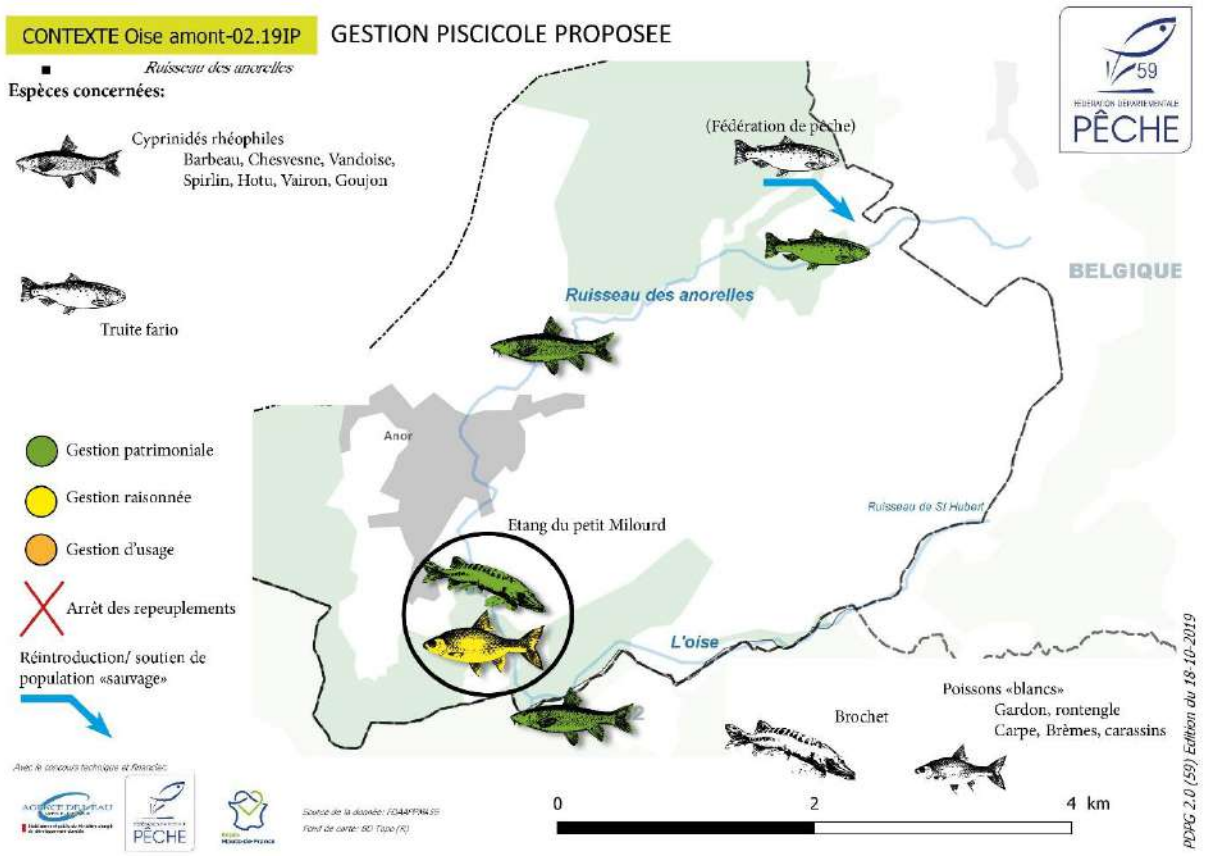


Figure 400 Gestion piscicole proposée sur le contexte

POUR ALLER PLUS LOIN

LEPAGE L., (2017) – Suivis de la population d'espèces piscicoles patrimoniales (Lamproie de planer et Barbeau fluviatile – Rapport de stage, FDAAPPMA 59 IUT Littoral Côte d'Opale, 40pp + annexes

OBERTI C., (2020) – Etat des lieux écologique des cours d'eau salmonicoles et intermédiaires. Quel avenir pour la truite fario (Salmo trutta fario) dans le département du Nord ? – Rapport de stage FDAAPPMA 59 Université Bourgogne franche Comté 126pp + annexes