

FEDERATION DE SEINE ET MARNE POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE

22, rue des joncs – Aubigny
77650 – MONTEREAU-SUR-LE-JARD



SUIVI 2019 DE L'HABITAT ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE SITE NATURA 2000 FR1100814 « LE PETIT MORIN DE VERDELLOT A SAINT-CYR-SUR-MORIN »

Février 2020



ILLUSTRATIONS (COUVERTURE)

Mulette épaisse (*Unio Crassus*)

Le Petit Morin

Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*).

SOMMAIRE

I.	PRESENTATION DU SITE « LE PETIT MORIN DE VERDELLOT A SAINT-CYR-SUR-MORIN »	3
II.	SUIVI DE L'HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE « RIVIERES DES ETAGES PLANITIAIRE A MONTAGNARD AVEC VEGETATION DU RANUNCULION FLUITANTIS ET DU CALLITRICHIO-BATRACHION »	5
III.	SUIVI DE LA MULETTE EPAISSE	9
A.	Exigences écologiques	9
B.	Protocole de suivi	11
C.	Résultats	11
D.	Action de sensibilisation	13
IV.	SUIVI DES ESPECES PISCICOLES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	14
A.	Exigences écologiques des espèces de la Directive « Habitats – Faune – Flore »	14
1.	Le chabot	14
2.	La lamproie de Planer	16
B.	Inventaire piscicole par pêche électrique	18
1.	Matériel et méthode	18
2.	Réseau des stations de pêches suivies sur le site	18
3.	Résultats des pêches électriques	20
V.	SUIVI DE LA REPRODUCTION DE LA LAMPROIE DE PLANER	29
A.	Méthode	29
B.	Résultats	30
1.	Observations précédentes	30
2.	Le suivi en 2019	30
VI.	CONCLUSION	31

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site Natura 2000 pSIC « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin »	4
Figure 2 : Herbier de renoncules pénicillées (<i>Ranunculus penicillatus</i>)	5
Figure 3: Cartographie des stations d'expression de l'habitat d'intérêt communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du ranunculion fluitantis et du callitricho-batrachion »	6
Figure 4 : Cartographie des stations de suivi de la mulette épaisse	11
Figure 5 : Affiche de sensibilisation	13
Figure 6 : Chabot fluviatile « <i>Cottus perifretum</i> »	14
Figure 7 : Etat de conservation de l'habitat du chabot	16
Figure 8 : Lamproie de Planer sexuellement mature	16
Figure 9 : Etat de conservation de l'habitat lamproie de Planer	17
Figure 10 : Illustration d'une pêche électrique	18
Figure 11 : Stations de pêche électrique sur le Petit Morin	19
Figure 12 : Evolution de la richesse spécifique sur les stations du Petit Morin depuis 2008	21
Figure 13 : Répartition du peuplement sur les stations inventoriées en 2019	23
Figure 14 : Evolution de la densité au 100m ² des espèces communautaires – station 4, Villeneuve	24
Figure 15 : Effectifs par classes de taille des Chabots – station 4 Villeneuve	24
Figure 16 : Effectifs par classes de taille des Lamproies – station 4 Villeneuve	25
Figure 17 : Evolution de la densité au 100m ² des espèces communautaires – station 7 – La Nebourg	25
Figure 18 : Effectifs par classes de taille des chabots – station 7 – La Nebourg	26
Figure 19 : Effectifs par classes de taille des lamproies – station 7 – La Nebourg	26
Figure 20 : Evolution de la densité au 100m ² des espèces communautaires – station 5, St Ouen	27
Figure 21 : Effectifs par classes de taille des chabots - Station 5, Saint Ouen sur Morin	27
Figure 22 : Effectifs par classes de taille des lamproies – Station 5, Saint Ouen sur Morin	28
Figure 23 : Récapitulatif des observations de la reproduction depuis 2013 du Petit Morin	30

I. PRESENTATION DU SITE « LE PETIT MORIN DE VERDELOT A SAINT-CYR-SUR-MORIN »

Le site Natura 2000, FR 1100814, « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin » avait été désigné par arrêté préfectoral le 13 avril 2007, au titre de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore » (92/43/CEE du 21 mai 1992) en Zone Spéciale de Conservation (ZSC) sur 4,38 ha, pour un linéaire de 23 km de cours d'eau.

Le périmètre a été étendu à la Vallée du Petit Morin sur 3 589 ha. Le nouveau périmètre est un **pré-Site d'Intérêt Communautaire (pSIC)**, depuis le 30 septembre 2017. Il est en cours de validation par la commission européenne. Ainsi des habitats et de espèces viennent s'ajouter.

Le site Natura 2000 traverse les territoires de neuf communes le long de la rivière Petit Morin : Verdelot Bellot, Villeneuve-sur-Bellot, Sablonnières, Boitron, La Trétoire, Orly-sur-Morin, Saint-Ouen-sur-Morin, Saint-Cyr-sur-Morin. (*Figure 1*).

Le site Natura 2000 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin » est désigné pour :

5 espèces d'intérêt communautaire :

- ✓ le chabot (*Cottus gobio/perifretum*) – Code Natura 2000 : 1163)
- ✓ la lamproie de Planer (*Lampetra planeri* – Code Natura 2000 : 1096)
- ✓ la mulette épaisse (*Unio Crassus* - Code Natura 2000 : 1032)
- ✓ le sonneur à Ventre Jaune (*Bombina variegata* - Code Natura 2000 : 1193)
- ✓ le cuivré des Marais (*Lycaena dispar* - Code Natura 2000 : 1060)

11 habitats d'intérêt communautaire :

- ✓ Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea (0,06 ha ; Code Natura 2000 : 3130)
- ✓ Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. (0,01 ha ; Code Natura 2000 : 3140)
- ✓ Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition (0,53 ha ; Code Natura 2000 : 3150)
- ✓ Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche- batrachion (10ha ; Code Natura 2000 : 3260 – Code Corine Biotope : 24.4)
- ✓ Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi (0,14 ha ; Code Natura 2000 : 6110 -)
- ✓ Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin (18 ha ; Code Natura 2000 : 6430)
- ✓ Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (242 ha ; Code Natura 2000 : 6510 -)
- ✓ Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) (0,09 ha ; 7220)
- ✓ Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), (113 ha ; Code Natura 2000 : 91E0)
- ✓ Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum (1 197 ha ; Code Natura 2000 : 9130)
- ✓ Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (11 ha ; Code Natura 2000 : 9180)

La Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique assure l'animation sur les espèces et habitats de rivière du site Natura 2000.

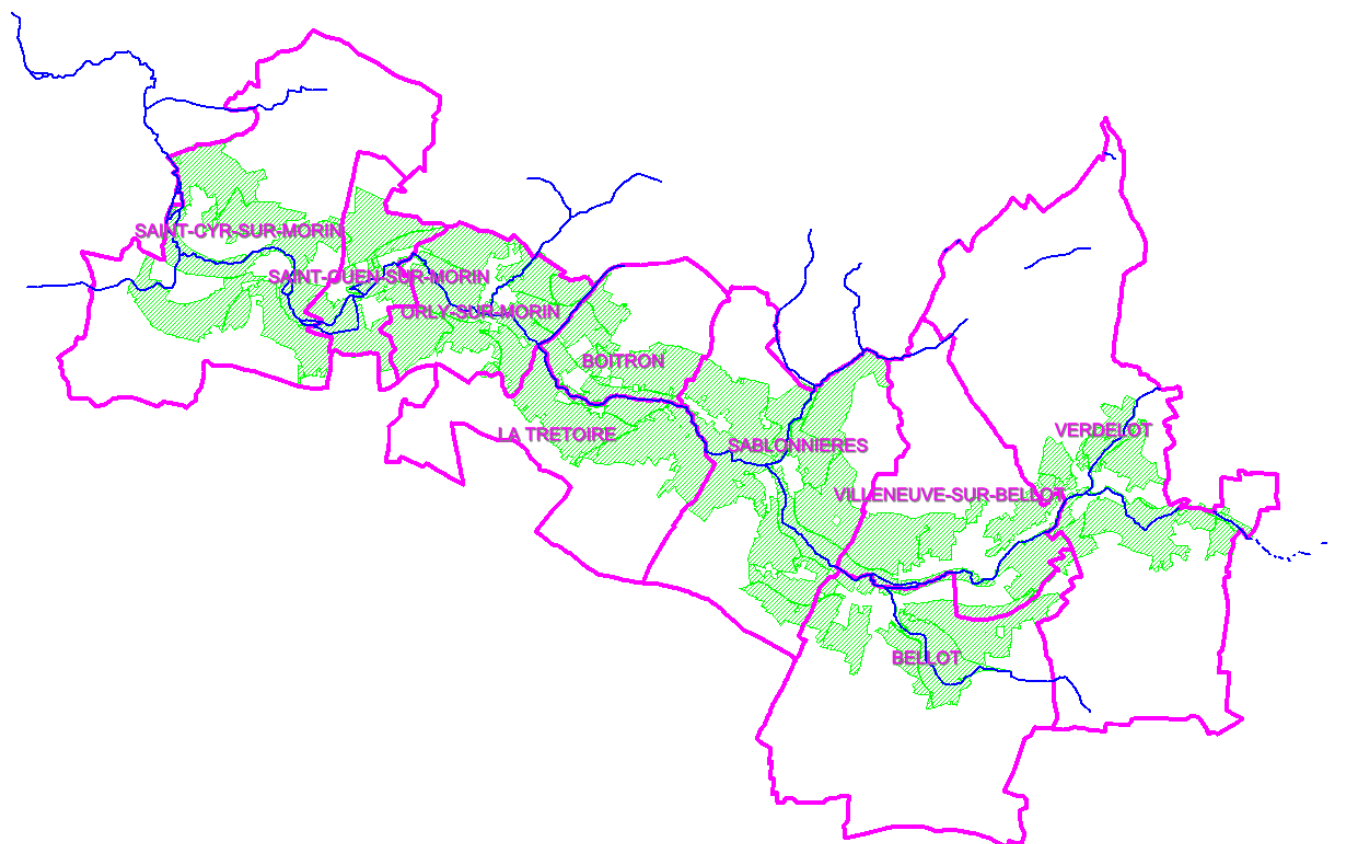


Figure 1 : Localisation du site Natura 2000 pSIC « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin »

Le suivi écologique 2019 a consisté :

- ✓ au suivi visuel de l'habitat d'intérêt communautaire « Rivières des étages planitiaire a montagnard avec végétation du *ranunculion fluitantis* et du *callitricho-batrachion* » sur les stations connues sous sa forme herbier à renoncule.
- ✓ au suivi des espèces piscicoles d'intérêt communautaire par pêche électrique
- ✓ au suivi visuel des habitats d'espèce des populations de mulette épaisse sur les stations connues
- ✓ au suivi de la reproduction de la lamproie de Planer

II. SUIVI DE L'HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE « RIVIERES DES ETAGES PLANITIAIRE A MONTAGNARD AVEC VEGETATION DU RANUNCULION FLUITANTIS ET DU CALLITRICHOBATRACHION »

Cet habitat aussi appelé « Habitat des rivières à renoncules flottantes », est un ensemble d'espèces végétales aquatiques.

Cet habitat englobe toutes les communautés fluviatiles d'eaux plus ou moins courantes, **avec ou sans renoncules**, ainsi que des groupements de bryophytes aquatiques.

Il existe sous différentes formes avec des variations possibles dans la composition des espèces en fonction des conditions de milieux (éclairage et trophie du milieu).

Sur le Petit Morin, la végétation sous forme d'herbier à renoncules, lorsqu'elle est présente, se localise en petites taches sur les zones de radier dans des secteurs où l'éclairage est suffisant. La forme de cet habitat dominée par les renoncules et les potamots est facilement reconnaissable grâce aux fleurs blanches des renoncules aquatiques qui fleurissent en été à la surface des rivières (Figure 2). La faible présence d'herbiers à renoncules s'explique par une ripisylve très dense. Le Petit Morin peut être qualifié de « cours d'eau galerie ». Le faible éclairage du lit induit un faible développement de la végétation aquatique.

La typologie de l'habitat présent sur cette partie du cours d'eau est typique de rivières calcaires moyennement enrichie et des rivières phréatiques. Les espèces phanérogamiques (plantes possédant des fleurs et des graines) qui composent cet habitat sont assez communes mais sont en forte régression sur le territoire français. Cette végétation est aussi un support et un habitat pour des invertébrés aquatiques. Il présente une composition d'habitat floristique moyen à dégradé.

Sur le Petit Morin, cet habitat prend la forme en majorité d'herbier de bryophytes (mousses aquatiques) dans les parties ombragées. Ils sont présents sur les secteurs lotiques que l'on retrouve tout au long du Petit Morin.

Aussi, cet habitat est présent sur l'ensemble de l'hydrosystème « Petit Morin ». Sa surface a été estimée à 10 ha par le CBNBP.

Au niveau de sa gestion, cet habitat présente une certaine autonomie fonctionnelle régulée par le cycle hydrologique. Il reste stable en l'absence de perturbations profondes du biotope et de la qualité des eaux.



Figure 2 : Herbier de renoncules pénicillées (*Ranunculus penicillatus*)

Cet habitat d'intérêt communautaire a fait l'objet d'un suivi visuel, **le 30 juillet 2019**, sur les 4 stations connues où ont été observées les années précédentes des herbiers de végétation aquatique.

Sur la station 1, en amont du moulin de la Nébourg à Villeneuve-sur-Bellot, un herbier de nénuphars (*Nuphar lutea*) avait été identifié. Cet herbier a disparu à la suite de la rupture des vannages (2016). L'habitat mégaphorbiaie se développe sur les banquettes dénudées par la baisse de niveau d'eau.

Sur la station 2 à l'aval du pont de Villeneuve-sur-Bellot, la surface de l'herbier à renoncules avait déjà grandement diminué entre 2017 et 2018. Aujourd'hui, il ne reste que quelques pieds sur 1 ou 2 m². L'animatrice a demandé au syndicat mixte du petit Morin Aval d'entretenir la ripisylve pour favoriser l'éclaircissement du lit à cet endroit.

Sur la station 3, à l'aval du moulin Coton à la Trétoire, la surface de l'herbier avait diminué en 2018 par rapport à 2017. En 2019, il retrouve la surface de 2017.

Sur la station 4, un nouvel herbier constitué de quelques pieds de Potamots avait été identifié au pont de la Route d'Orly à Busserolles en 2107. En 2018, il ne restait plus qu'un pied. En 2019, il a disparu. Il n'a pas pu se maintenir.

L'expression de l'habitat d'intérêt communautaire sous la forme de développement de végétation de phanérogames a diminué. Deux stations (4 et 1) sont aujourd'hui disparues. Sur la station 2, il ne reste que quelques pieds. Seule la station 3, à la Trétoire, se maintient.

Cette diminution peut être due aux fortes crues et à l'ombrage qui augmente sur les stations.

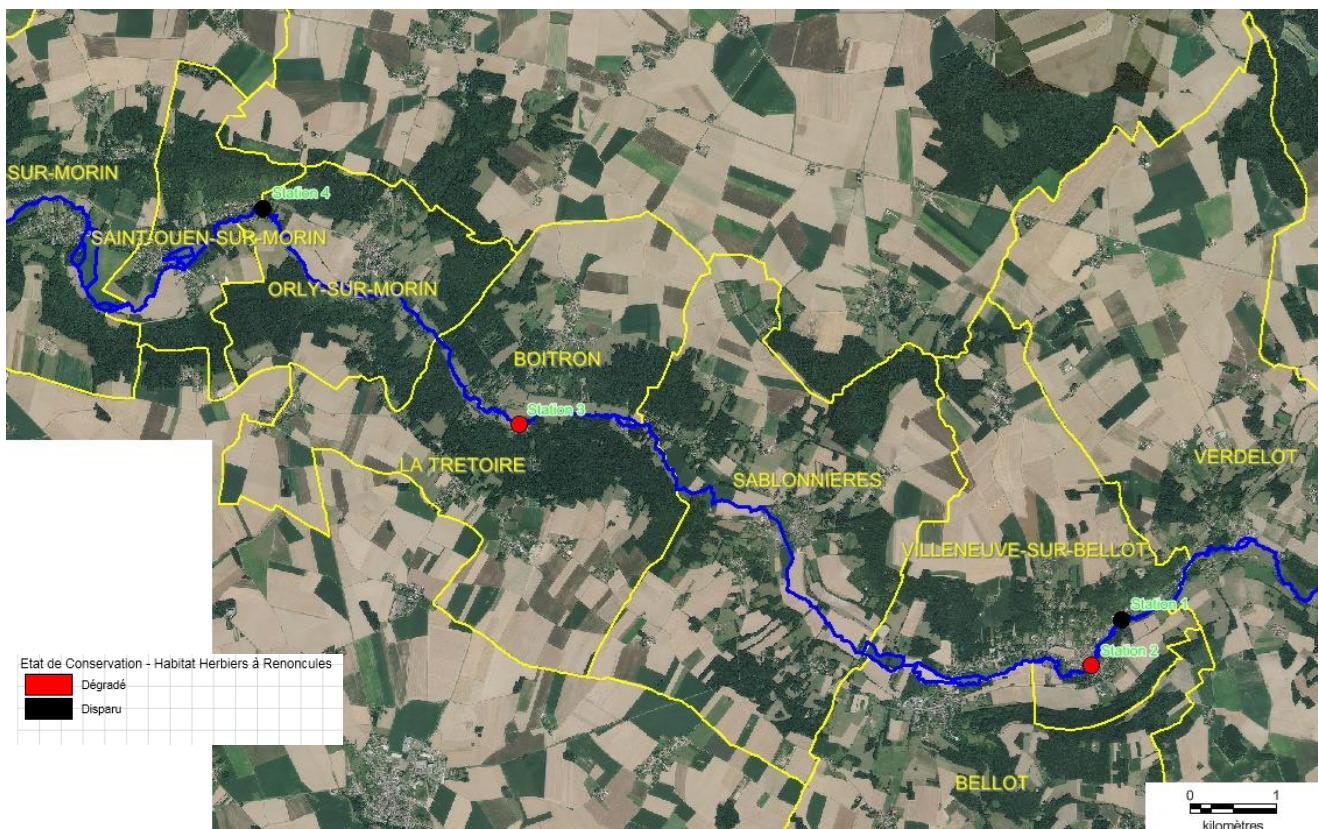


Figure 3: Cartographie des stations d'expression de l'habitat d'intérêt communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du ranunculon fluitantis et du callitricho-batrachion »



Station 2 : Herbier à renoncules, aval du pont de Villeneuve-sur-Bellot, 4 août 2017



Station 2 : Herbier à renoncules, aval du pont de Villeneuve-sur-Bellot, 28 août 2018



Station 2 : Herbier à renoncules, aval du pont de Villeneuve-sur-Bellot, 30 juillet 2019



Station 3 : Herbie à renoncules, aval du moulin Coton à La Trétoire, 4 août 2017



Station 3 : Herbie à renoncules, aval du moulin Coton à La Trétoire, 28 août 2018



Station 3 : Herbie à renoncules, aval du moulin Coton à La Trétoire, 30 juillet 2019

III. SUIVI DE LA MULETTE EPAISSE

A. EXIGENCES ECOLOGIQUES

La moule épaisse (*Unio crassus*) est un mollusque d'eau douce qui s'alimente en filtrant les particules de matière organique présentes dans l'eau de la rivière. Les individus peuvent vivre en moyenne 30 ans et jusqu'à 90 ans, si les conditions du milieu le permettent. Elle est sédentaire mais peut effectuer des déplacements dans le cours d'eau grâce à un appendice musculueux appelé « le pied ». Des sillons sont alors observés sur le fond du lit du cours d'eau. Ces déplacements ont lieu lors de période d'étiage, afin de rejoindre des zones mieux alimentées en eaux. Les moules épaisses sont également capables d'effectuer des déplacements verticaux. En effet, lorsque les conditions hydrologiques sont défavorables, comme lors de crues, les individus peuvent s'enfoncer profondément dans les sédiments pour s'absoudre des forces de cisaillements générées par le courant.



(© FDAAPPMAT7)

Les adultes sont composés de deux valves identiques, reliées par une charnière développée. Cette moule d'eau douce est assez petite car les individus qui ont atteint leur maturité, ont une taille comprise entre 50 et 70 mm. La particularité de cette espèce, est la présence d'une dent cardinale sur la valve droite, conique et crénelée. Il ne faut donc pas la confondre avec les anodontes, qui sont d'autres moules d'eau douce mais qui ne possèdent pas de dents. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel chez cette espèce. La seule possibilité de différencier les mâles des femelles, est d'observer les œufs des femelles lors de la reproduction lorsque celles-ci sont entrouvertes pour filtrer l'eau.

Pour se reproduire, les mâles libèrent leurs gamètes dans le courant. Celles-ci vont ensuite être filtrées par les femelles et vont pouvoir féconder les œufs. Après l'éclosion, les petites larves (les glochidies) vont aller se fixer sur les branchies de certains poissons-hôtes. Les plus courants sont le chevesne, le vairon, le chabot, l'épinoche, l'épinochette, la perche fluviatile, le rotengle et la vandoise.

Après 5 semaines les juvéniles sont libérés dans le courant, puis s'enfouissent dans le sable pour s'y développer. Ils émergent ensuite en surface du sédiment pour poursuivre leur cycle.

L'espèce se trouve préférentiellement en faciès lentique mais aussi sur les plats courants. En revanche, les tronçons sans courant, en amont des barrages, sont inutilisables par l'espèce.

La variété des habitats est grande car il suffit d'un peu de sédiments meubles pour retenir *Unio crassus*. La qualité interstitielle du substrat nécessaire au développement juvénile est toutefois primordiale (le colmatage est fatal à ce stade critique).

En Ile-de-France, la moule épaisse est considérée en danger critique d'extinction. Au niveau mondial, la moule épaisse est classée parmi les espèces en danger (UICN-2014). En France, elle est inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

En Europe, la diminution de l'espèce est due essentiellement à l'eutrophisation et à l'augmentation des concentrations en polluants divers qui diminuent les capacités de reproduction de l'espèce et les densités des poissons hôtes.

Le dépôt de fines particules dans le lit du cours d'eau va engendrer un colmatage du substrat de vie supprimant ainsi les apports d'oxygène.

Toutes les transformations physiques des cours d'eau (enrochement, curage, barrage, entretien trop sévère) détruisent son habitat.

Toute création de retenue, même minime, en diminuant le courant fait disparaître l'espèce. Tout recalibrage est préjudiciable à l'espèce.

La diminution des densités et de la libre circulation de poissons hôtes peuvent entraîner la disparition de l'espèce en empêchant le développement normal des larves.

Il est donc très important de préserver la moule épaisse mais aussi son milieu de vie, la rivière.

B. PROTOCOLE DE SUIVI

En 2015, l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) a réalisé une étude sur la mise en place d'un protocole de prospection et de caractérisations de populations d'*Unio crassus* dans deux départements d'Île-de-France.

La moule épaisse a été identifiée sur le Petit Morin au niveau de 3 stations :

- ✓ Station 1 : à Orly-sur-Morin, Pont de la route d'Orly
- ✓ Station 2 : à Boitron, à Becherelle
- ✓ Station 3 : à la Trétoire, à la Forge

En 2017, le suivi avait consisté à rechercher les individus à l'aide d'un batiscope et les mesurer, le 31 août 2017.

Aucun individu vivant n'avait pu être observé en 2017 sur le site Natura 2000. Seules des vieilles coquilles vides avaient été trouvées. Les recherches au batiscope étaient difficile du fait du colmatage des habitats et du fort courant, malgré un inventaire à l'étiage.

Une solution de suivi par ADN environnemental pourrait être envisagé pour suivre la présence des populations.

Cette année, un suivi visuel des habitats d'espèce a été réalisé pour s'assurer de leur bon état.

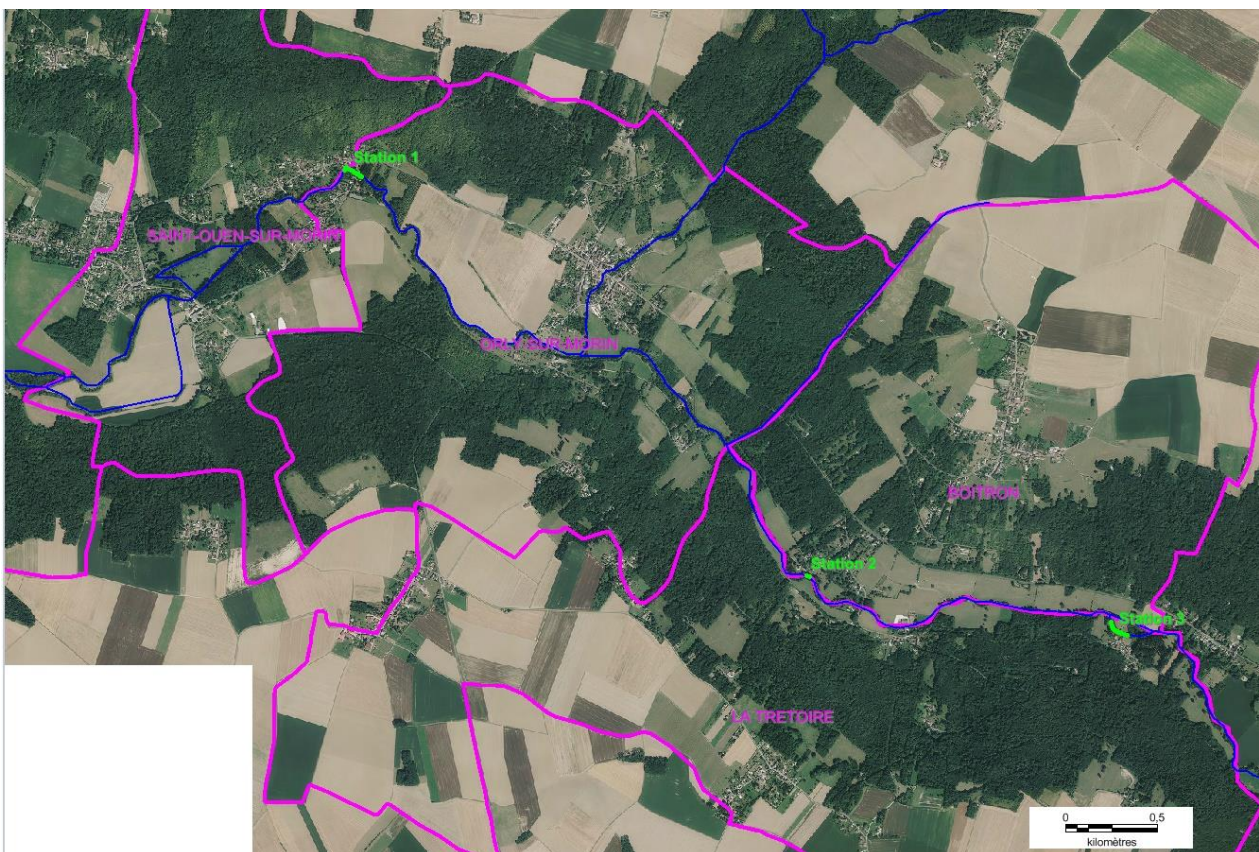


Figure 4 : Cartographie des stations de suivi de la moule épaisse

C. RESULTATS

Les habitats d'espèces n'ont pas évolué depuis 2017 sur la station de la Trétoire.

En revanche, à Busserolles, Orly sur Morin, un barrage d'une quarantaine de centimètres a été construit sur la station. L'influence du barrage remontait jusqu'au pont. Cette diminution du courant peut entraîner un colmatage des fonds et une diminution de l'oxygène dans l'eau, nuisant aux individus enfouis dans les sédiments. Le barrage a été démonté aussitôt, le jour de sa découverte. Il ne semble pas être resté assez longtemps pour avoir modifié les habitats de la moule épaisse.

De même, à Becherelle, Boitron, un barrage partiel a été construit. Bien qu'il soit partiel, un colmatage des habitats a pu être observé en amont.



Station 1 : à Orly-sur-Morin, Busserolles, 1 aout 2019



Station 2 : à Boitron, à Becherelle, le 1 aout 2019



Station 3 : à la Trétoire, à la Forge, le 1 aout 2019

D. ACTION DE SENSIBILISATION

Etant compliqué de trouver l'auteur des barrages artisanaux, nous avons posé une affiche sur le site pour sensibiliser le public à l'impact des barrages sur les populations de moule épaisse.



Site Natura 2000
« Le Petit Morin
de Verdelot à Saint Cyr sur Morin »



Je suis la Moule épaisse,
une « moule d'eau douce ».
Je suis une espèce protégée
et en danger critique
d'extinction en Ile de France.

Toute création de retenue,
même minime, en diminuant
le courant, provoque
ma disparition en me privant
d'oxygène et détruisant mon
habitat.



Pour plus d'informations
natura2000@federationpeche77.fr

Figure 5 : Affiche de sensibilisation

IV. SUIVI DES ESPECES PISCICOLES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

A. EXIGENCES ECOLOGIQUES DES ESPECES DE LA DIRECTIVE « HABITATS – FAUNE – FLORE »

1. Le chabot

a) Eléments d'écologie

Le chabot est un petit poisson de 10 à 15 cm de long. Son corps à la forme d'une massue avec une tête large et aplatie.

Le chabot se reproduit de février à juin (une seule fois), dans les eaux fraîches. Le mâle construit le nid dans des zones de graviers et de pierres puis la femelle y dépose ses œufs. Il les nettoie et les protège durant toute l'incubation (un mois à 11°C).

Le chabot est un poisson au comportement territorial et sédentaire. Actif très tôt le matin ou en soirée, il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée. Il mange des crustacés en hiver et des larves d'insectes en été. Pendant la journée, il se cache parmi les pierres ou les plantes. Médiocre nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois.

L'espèce est sensible à la qualité des eaux et du substrat du cours d'eau. Le chabot est impacté par le colmatage de son habitat, composé d'une granulométrie grossière et diversifiée, par les sédiments fins ou par le fort développement d'algues filamenteuses dû à l'eutrophisation de l'eau. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ces populations. Ainsi une rivière sinueuse présentant une grande diversité des faciès et de granulométrie est favorable à l'espèce.

b) Taxonomie

Il existe une dizaine d'espèces de chabots sur le territoire français. Elles sont issues d'une spéciation qui s'est réalisée par sous bassin versant car les chabots sont très peu mobiles.

Sur le Petit Morin, l'espèce présente est « *Cottus perifretum* », le chabot fluviatile. Il possède des spicules sur les 2/3 du corps.

Toutes des espèces de chabot, comme le chabot fluviatile, font parties, actuellement, de la catégorie « *Cottus gobio* » de la directive « Habitats » car sa taxonomie est considérée comme incertaine.



© FDAAPPMA 77



© FDAAPPMA 77

Figure 6 : Chabot fluviatile « *Cottus perifretum* »

c) Etat de conservation du chabot

❖ Etat de conservation de l'espèce

Le chabot a été inventorié par pêche électrique sur 5 stations de suivis Natura 2000 depuis 2008 : n°1 « La Couarde à Verdelot » n°4- Villeneuve sur Bellot ; n°2 – Le pont de Sablonnières ; n°3 - La Forge à La Trétoire ; n°5- Saint Ouen sur Morin.

La mise en place des pêches électriques permet de contacter un échantillon représentatif du peuplement piscicole de la rivière. Ceci dans le but de suivre l'évolution des espèces piscicoles d'intérêt communautaire, mais aussi de l'ensemble du peuplement piscicole de la rivière.

Sur le Petit Morin, le chabot a été inventorié sur toutes les stations de pêche. La zone de distribution de l'espèce correspond à l'ensemble du Petit Morin.

Les populations de chabots sont bien présentes dans le peuplement piscicole avec des densités qui varient entre 2008 et 2019, d'une station à l'autre et d'une année sur l'autre, de 18 à 139 individus au 100m² avec en moyenne une densité de 59 individus au 100m². Toutes les classes d'âges sont présentes. Les chabots ont une taille qui varie de 2 à 11 cm.

Les classes de tailles entre 20 et 40 mm sont très présentes, montrant une bonne reproduction des chabots et une faible prédation.

Sur les secteurs inventoriés par pêche électrique, les populations de chabots sont bien présentes car ces secteurs présentent les habitats favorables pour leur reproduction et leur croissance. Ce sont des secteurs en bon état de conservation qui ne représentent que 16% du linéaire total, inventoriés en 2019.

Cependant, il y a une succession de populations et non un continuum. Dans la majeure partie du site, les habitats sont altérés et fractionnés, notamment par les ouvrages des moulins. Les populations sont donc isolées les unes des autres. La communication par dévalaison est possible mais la recolonisation des secteurs amont est impossible.

Sur les affluents, des pêches ont été réalisées en 2018 (Ru Moreau : 1 station ; Ru de Bellot : 4 stations ; Ru d'Avaleau : 2 stations ; Ru de la Fonderie : 3 stations ; Ru de Choisel : 4 stations)

Le chabot est présent sur les affluents à écoulement permanents. Cependant, le chabot n'est pas présent sur les stations amont du Ru d'Avaleau et du Ru de la Fonderie malgré des habitats favorables à cause de la présence de barrages plus en aval.

Sur les affluents, les densités de population de chabots sont variables d'une station à l'autre. On observe les plus fortes densités sur les stations aval des Ru de Moreau, Avaleau, Fonderie et Choisel.

❖ Etat de conservation des habitats

Lors de l'élaboration du DOCOB de 2006 et l'étude des affluents de 2018, une prospection des habitats d'espèces d'intérêt communautaire a permis d'évaluer l'état de conservation de l'habitat du chabot au sein du site Natura 2000. Une mise à jour est effectuée en fonction des évolutions observées depuis, lors de l'animation.

Au total sur le site Natura 2000, le Petit Morin et ses affluents, 31,4 % du linéaire est en bon état de conservation, 1,6 % est en moyen état de conservation et 37,2% est en mauvais état de conservation. 17% est non favorable à l'espèce. 13% du linéaire n'a pas encore été déterminé.

Pour conclure, l'état de conservation de l'habitat du chabot est défavorable.

La présence de nombreux ouvrages rend impossible le déplacement de cette espèce et détruit ses habitats (hauteur d'eau importante, colmatage). L'impact des barrages s'exprime sur un linéaire et une surface importante.

Par ailleurs, d'autres perturbations ont un impact sur les habitats de cette espèce : Grands embâcles, rejets des eaux usées, abreuvoirs (par ordre décroissant d'impact), pollution agricole diffuse.

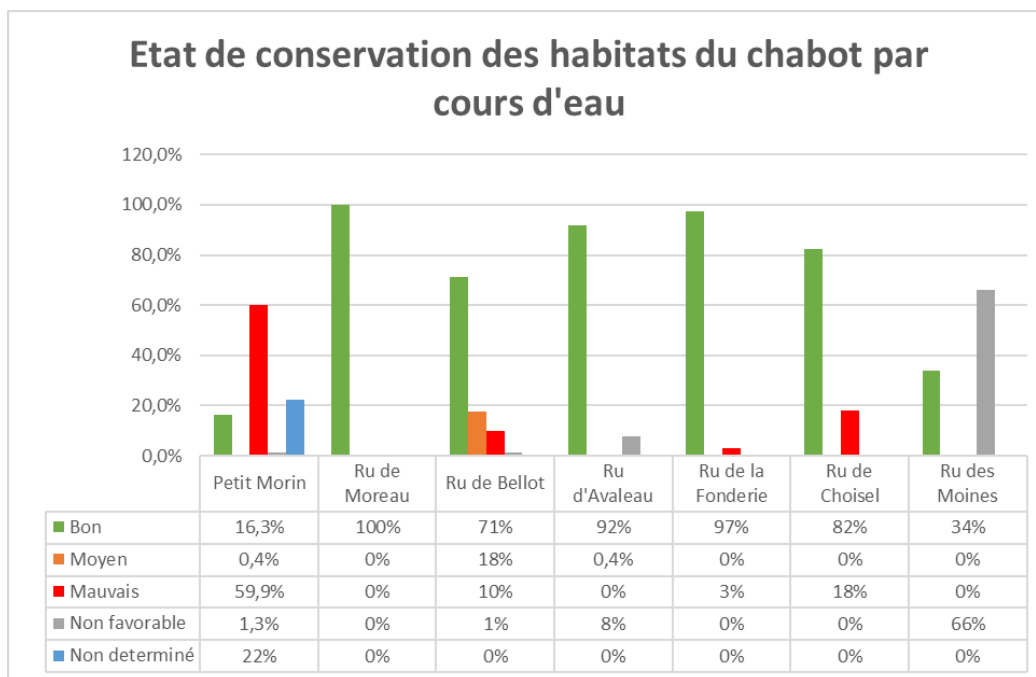


Figure 7 : Etat de conservation de l'habitat du chabot

2. La lamproie de Planer

a) Eléments d'écologie

De taille moyenne (9 à 15 cm), la lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) a un corps anguilliforme et une peau lisse sans écailles, recouverte de mucus. Sa bouche est un disque où sont implantées des dents. Les adultes se distinguent des jeunes par la présence d'yeux fonctionnels et la couleur bleuâtre à verdâtre de leur dos qui est brun jaunâtre chez les juvéniles.

Avant leur métamorphose, les larves vivent enfouies 5 à 6 ans dans les zones de limon et de vase qu'elles filtrent pour se nourrir de micro-organismes (diatomées, algues, protozoaires) et de débris de végétaux. La métamorphose des jeunes vers leur stade adulte a lieu de juin à octobre.

Une fois métamorphosées, les lamproies de Planer migrent vers les zones de reproduction entre mars et avril. Les secteurs propices à la reproduction présentent un substrat de graviers et de sables, dans des zones de courant moyen avec une température de l'eau comprise entre 8 et 11°C. Le nid, est creusé au milieu des graviers et des sables. Plus de 30 individus peuvent s'y accoupler, jusqu'à cent fois par jour. Les géniteurs meurent après la reproduction.



© FDAAPPMA77

Figure 8 : Lamproie de Planer sexuellement mature

b) Etat de conservation de la lamproie de Planer

❖ Etat de conservation de l'espèce

L'espèce est présente sur les secteurs qui comportent les habitats favorables à sa croissance et/ou à sa reproduction. La lamproie de Planer a été inventoriée sur toutes les stations de pêche du Petit Morin (n°1 « La Couarde à Verdilot » n°4- Villeneuve sur Bellot ; n°2 – Le pont de Sablonnières ; n°3 - La Forge à La Trétoire ; n°5- Saint Ouen sur Morin).

Sur les affluents, les habitats ne sont pas favorables pour le développement de la lamproie de Planer. Ils présentent un substrat favorable à sa reproduction, mais ne disposent pas de zones de grossissement (accumulation de sable, de litière, et sédiments fins).

Les populations de lamproie sur le Petit Morin ont des densités qui varient entre 2008 et 2019, d'une station à l'autre et d'une année sur l'autre, de 0,08 à 18 individus au 100m² avec en moyenne une densité est de 1,9 individus au 100m².

Les lamproies de Planer sont particulièrement difficiles à faire émerger de leur lieu de croissance par pêche électrique, ce qui peut expliquer en partie le faible nombre d'individus trouvés, lors de certaines pêches.

Les lamproies capturées ont une taille qui varie de 6 à 17 cm entre 2008 et 2019.

Sur les secteurs inventoriés par pêche électrique, les populations de lamproies sont bien présentes car ces secteurs présentent les habitats favorables pour leur reproduction et leur croissance. Ce sont des secteurs en bon état de conservation qui ne représentent que 30% du linéaire total, inventoriés en 2019.

Il y a une succession de populations et non un continuum. Dans la majeure partie du site, les habitats sont altérés et fractionnés, notamment par les ouvrages des moulins. Les populations sont donc isolées les unes des autres. La communication par dévalaison est possible mais la recolonisation des secteurs amont est impossible.

❖ Etat de conservation des habitats

Lors de l'élaboration du DOCOB de 2006, une prospection des habitats d'espèces d'intérêt communautaire a permis d'évaluer l'état de conservation de l'habitat de la lamproie de Planer au sein du site Natura 2000. Une mise à jour est effectuée en fonction des évolutions observées depuis, lors de l'animation.

Sur le Petit Morin, 30 % du linéaire est en bon état de conservation, 4 % est en moyen état de conservation et 43% est en mauvais état de conservation. 22% du linéaire n'a pas encore été déterminé.

Pour conclure, l'état de conservation de l'habitat de la lamproie de Planer est défavorable.

La présence de nombreux ouvrages rend impossible le déplacement de cette espèce et détruit ses habitats (hauteur d'eau importante, colmatage). L'impact des barrages s'exprime sur un linéaire et une surface importante.

Par ailleurs, d'autres perturbations ont un impact sur les habitats de cette espèce : Grands embâcles, rejets des eaux usées, abreuvoirs (par ordre décroissant d'impact), pollution agricole diffuse.

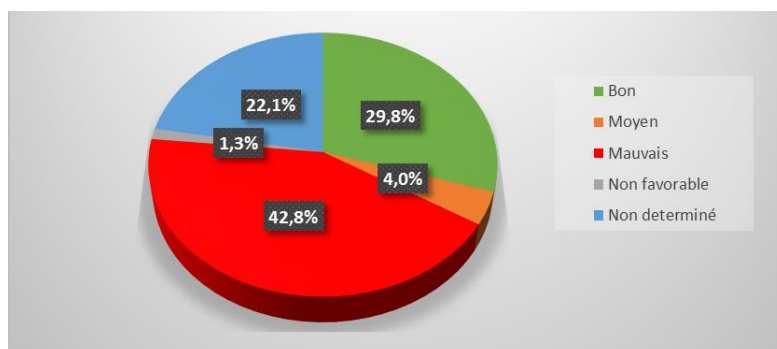


Figure 9 : Etat de conservation de l'habitat lamproie de Planer

B. INVENTAIRE PISCICOLE PAR PECHE ELECTRIQUE

1. Matériel et méthode

Le suivi des populations d'espèces d'intérêt communautaire se fait au moyen de pêches électriques, conformes à celles réalisées lors de l'élaboration du DOCOB et des précédents suivis piscicoles.

La mise en place des pêches électriques permet de capturer un échantillon représentatif du peuplement piscicole de la rivière. Le but est de suivre l'évolution des espèces piscicoles d'intérêt communautaire, mais aussi de l'ensemble du peuplement de poissons de la rivière.

Le matériel est composé d'un groupe électrogène qui génère un courant électrique entre deux électrodes. Le champ électrique a pour effet d'attirer les poissons qui sont ainsi plus facilement capturés à l'aide de longues épuisettes.

Le protocole utilisé est la pêche complète, c'est-à-dire que la totalité de la station est prospectée à pied. Un filet est posé dans le lit de la rivière à l'amont et à l'aval de la station pêchée. Deux passages sont effectués. Ce protocole permet un prélèvement presque total des populations en place.

Les poissons sont identifiés, comptés, mesurés et pesés, en distinguant les poissons issus de chaque passage. Les poissons sont aussitôt relâchés.



(© FDAAPPM77)

Matériel de pêches électriques



(© FDAAPPM77)

Vue d'une pêche en cours



(© FDAAPPM77)

Atelier de biométrie

Figure 10 : Illustration d'une pêche électrique

2. Réseau des stations de pêches suivies sur le site

Les stations de pêche électrique sont réparties sur l'ensemble du site en tenant compte des critères suivants :

- ✓ Prospection des secteurs situés entre les principaux ouvrages infranchissables
- ✓ Prospection de secteurs représentatifs (un tronçon important de la rivière) en termes de linéaire et de milieu
- ✓ Prospection de secteurs favorables aux espèces (état de conservation favorable de l'habitat)
- ✓ Prospection de secteurs impactés par un facteur de perturbation important
- ✓ Longueur de la station d'au moins 20 fois la largeur de la rivière
- ✓ Période favorable (basses eaux). Les pêches sont réalisées après la reproduction des espèces recherchées, de façon à pouvoir identifier les jeunes individus et réduire les risques de mortalité.

Cinq stations existent sur le site Natura 2000 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin » au début de la phase d'animation du site.

Quatre stations sont pêchées par paire, en alternance, tous les 2 ans depuis 2014 :

- ✓ N°4- Villeneuve sur Bellot
- ✓ N°2 – Le pont de Sablonnières
- ✓ N°3 - La Forge à La Trétoire
- ✓ N°5- Saint Ouen sur Morin

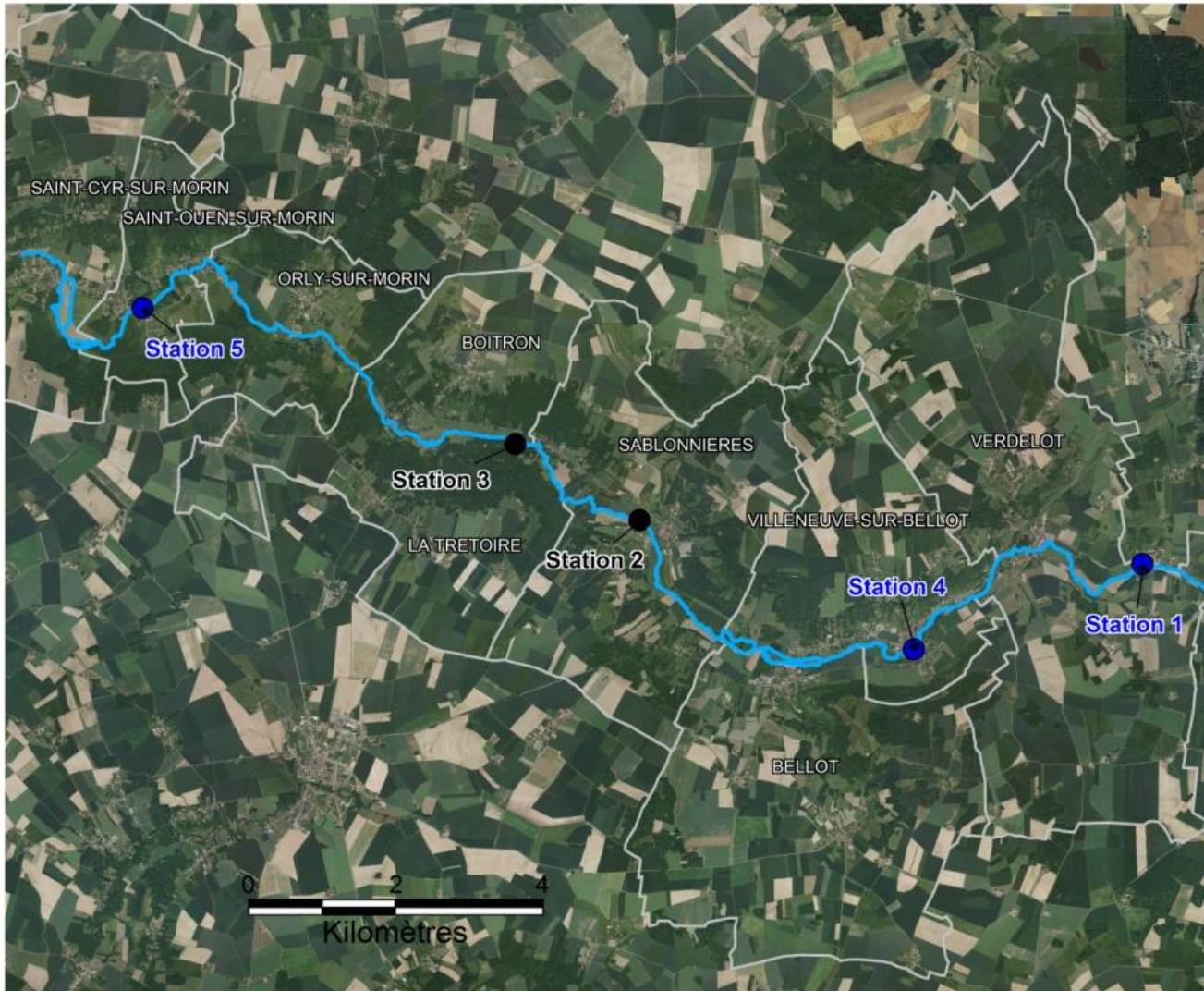


Figure 11 : Stations de pêche électrique sur le Petit Morin

Cette année, les stations suivantes ont été prospectées :

- ✓ N°4- à Villeneuve-sur-Bellot en amont du pont de la RD
- ✓ N°5- à Saint-Ouen-sur-Morin au lit dit le Perron, au niveau du bras de décharge du Moulin

Par ailleurs, dans le cadre de sa convention avec l'agence de l'Eau Seine Normandie, la Fédération de Seine et Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique réalise des pêches électriques sur les cours d'eau de Seine et Marne.

Cette année une pêche a été réalisée en amont du moulin de la Nebourg à Villeneuve-sur-Bellot.

L'objectif est de faire un état des lieux sur la population de poissons présente dans la perspective de faire émerger une étude de restauration pour améliorer la continuité écologique et notamment permettre la restauration de frayères pour la truite et ses espèces accompagnatrices.

3. Résultats des pêches électriques

a) Richesse spécifique

Depuis le début du suivi piscicole en 2008, sur le site Natura 2000, **24 espèces piscicoles** ont été recensées sur le Petit Morin sur les 6 stations confondues.

Aucune espèce exotique envahissante n'est inventoriée.

Tableau 1 : Liste d'espèces inventoriées depuis 2008

Able de Heckel	Brochet	Gardon	Perche
Ablette	Carassin commun	Goujon	Rotengle
Anguille	Carassin argenté	Grémille	Spirin
Barbeau fluviatile	Chabot	Hotu	Truite de rivière
Bouvière	Chevaine	Loche franche	Vairon
Brème commune	Epinochette	Lamproie de planer	Vandoise

De l'amont vers l'aval :

A **Verdelot**, entre 2008 et 2013, 16 espèces ont été inventoriées.

A la nouvelle **station de la Nebourg**, 12 espèces ont été inventoriées en 2019.

A la station de **Villeneuve-sur Bellot, au pont en centre-ville**, la richesse spécifique augmente régulièrement de 2013 à 2019. Elle passe de 9 à 13 espèces capturées. La richesse spécifique globale sur cette station depuis 2013 est de 15 espèces inventoriées.

En 2017, l'anguille était capturée pour la première fois.

En 2019, trois nouvelles espèces ont été capturées : la perche, la bouvière et la brème.

En 2018, l'anguille est capturée pour la première fois à la station de **Sablonnières**. Cette station atteint 13 espèces recensées.

La richesse spécifique globale sur Sablonnières est de 17 espèces inventoriées depuis 2012.

Notons en 2016, la présence de la bouvière, espèce caractéristique des eaux plus calmes qui aurait pu arriver à la faveur des crues. Logiquement, l'espèce n'a pas été retrouvée en 2018.

La richesse spécifique annuelle augmente à **La Trétoire** de 2012 à 2018. Elle atteint passe de 5 à 11 espèces.

En 2018, deux nouvelles espèces, le barbeau fluviatile et la truite de rivière, sont capturée. La richesse spécifique globale, depuis 2012, augmente donc à 15 espèces.

Notons en 2016, la présence du carassin argenté, espèce non endémique, qui aurait pu arriver à la faveur des crues. Logiquement, l'espèce n'a pas été retrouvée en 2018.

A **St Ouen sur Morin**, la richesse spécifique globale, depuis 2013, est de 15 espèces recensées.

En 2019, la richesse spécifique est de 12 espèces.

Trois espèces, l'anguille, le rotengle et la truite de rivière ont été inventoriées pour la première fois, en 2019.

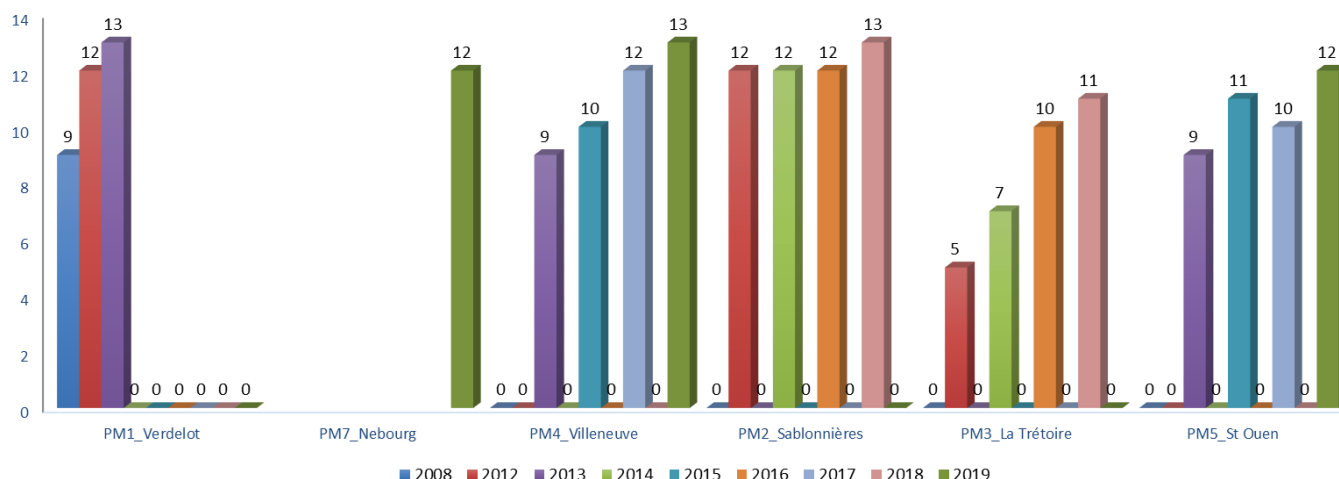


Figure 12 : Evolution de la richesse spécifique sur les stations du Petit Morin depuis 2008

b) Analyse du peuplement piscicole

Le peuplement piscicole du site Natura 2000 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin » présente une diversité représentative d'un contexte de rivière « intermédiaire » dont les espèces repères sont la truite fario et le brochet. Le cortège principal d'espèces piscicoles est composé d'espèces accompagnatrices de la truite fario qui apprécient les secteurs de fort courant et présentant un lit de la rivière avec une forte granulométrie : chabot, lamproie de Planer, loche franche, vairon. Le brochet et les cyprinidés comme le gardon, la perche, la bouvière ou le rotengle affectionnent les eaux plus profondes et plus calmes qui, sur un contexte de rivière intermédiaire, sont présentes soit de manière naturelle dans les zones de fosses (ou de mouilles), soit de manière artificielle à l'amont des ouvrages.

Au niveau de la composition de la faune piscicole, les espèces benthiques c'est-à-dire qui vivent sur fond de la rivière sont prépondérantes, chabot, loche franche et vairon. En 2019, elles représentent 91% des effectifs sur la Nebourg, 96% sur Villeneuve sur Bellot et 84% sur St Ouen sur Morin.

Bien que présentes, on observe un déficit en espèces carnassières comme la perche, le brochet et la truite. Les espèces benthiques comme le chabot sont ainsi moins prédatés et sont alors en surpopulation.

La **lamproie de Planer**, a été recensée sur les trois stations inventoriées cette année avec la capture de plusieurs individus. Trois individus étaient métamorphosés. La reproduction de la lamproie de Planer a pu être observée en avril 2019 à Villeneuve sur Bellot et Verdelot pour la première fois.

Le **chabot**, est très présent sur le Petit Morin, particulièrement sur les zones de radier où l'eau est courante et la granulométrie diversifiée.

Les chabots et les lamproies de Planer sont présents sur toutes les stations de pêches du Petit Morin.

Le **brochet**, est présent à Villeneuve sur Bellot et Sablonnières.

La **truite commune** a été inventoriée sur toutes les stations sauf à Verdelot. En 2019, 1 ou 2 individus de grandes tailles (supérieure à 20 cm) sont capturés sur les stations de la Nebourg et de Saint Ouen sur Morin. La présence de ces individus est probablement due à d'anciens repeuplements piscicoles. Pour l'instant, l'absence de juvéniles met en évidence que ces deux stations ne sont pas favorables à la réalisation du cycle biologique de l'espèce. En revanche, à Villeneuve-sur-Bellot, 13 individus ont été capturés dont des truitelles démontant une reproduction effective sur la station.

L'**anguille**, en danger critique d'extinction, a été inventoriée sur toutes les stations sauf à la Trétoire. Les individus capturés en 2019 ont une taille supérieure à 300 mm. A ce stade, les anguilles cessent leur migration vers l'amont des cours d'eau et deviennent sédentaires. Un individu de 630 mm a été capturé à la Nebourg. Au-delà d'une taille supérieure à 450 mm, les individus capturés sont des femelles encore en croissance ou pouvant s'argenter et commencer leur migration vers l'estuaire (dévalaison).

Cet individu ne présentait pas de signes d'argenture. Le faible nombre d'anguilles échantillonnées, met en évidence les difficultés de migration, sur l'axe Marne – Petit Morin.

c) Vers une amélioration

En 2015, le « Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles de Seine-et-Marne » (PDPG, Fiches contextes, FDAAPPMA 77, 2015, 382p.) indiquait que le peuplement piscicole était perturbé par rapport à celui théoriquement attendu. Les ouvrages qui artificialisent la morphologie et l'hydrologie de la rivière, ont des répercussions sur la faune piscicole, en termes de structuration de la chaîne trophique, de présence ou d'absence de certaines espèces et de leur abondance.

Cependant, l'amélioration progressive des pratiques, comme l'ouverture des vannages, commence à montrer des indices de changement du milieu.

Sur la station de St Ouen, le spirilin a été inventorié en 2015 et 2017. Cette espèce est typique des cours d'eau de type intermédiaire où la truite fario et le brochet sont des espèces dites « repères ». Le barbeau fluviatile est bien présent sur les stations amont du Petit Morin (Verdelot, Nebourg, Villeneuve et sablonnières). Il a été observé pour la première fois en 2018 à la Trétoire.

Par ailleurs, les populations de truite progressent sur le Petit Morin. L'espèce est inventoriée pour la première fois à Saint Ouen sur Morin. L'espèce est aussi présente sur le secteur de la Nebourg, à la faveur de la rupture des vannes. Par ailleurs, la population de truites à Villeneuve-sur-Bellot au niveau du pont du centre-ville montre une amélioration avec une plus forte densité que les années précédentes. La présence de truitelles montre une reproduction naturelle de l'espèce sur ce tronçon de rivière, en écoulement libre.

Le spirilin, le barbeau fluviatile et la truite sont des migrateurs holobiotiques c'est-à-dire des poissons qui réalisent leur cycle vital à travers des migrations dans les eaux douces. Les individus effectuent des déplacements longitudinaux au sein de la même rivière pour trouver des zones de frayères sur des secteurs différents de leurs zones de croissance. Ils apprécient également les zones de courant et de remous ainsi que les substrats composés de graviers et de galets.

La présence de ces espèces holobiotiques est vraisemblablement le résultat de l'ouverture des vannages sur cette rivière, notamment au Moulin de Chavigny et du Moulin de la Nebourg. Ces actions permettent le rétablissement partiel des continuités écologiques et la restauration d'habitats piscicoles.

C'est donc le signe que cette démarche est importante pour désenvaser le lit de la rivière, favoriser le déplacement des espèces et ainsi reconquérir la biodiversité aquatique. Les bienfaits de cette pratique sont donc à valoriser auprès des propriétaires riverains.

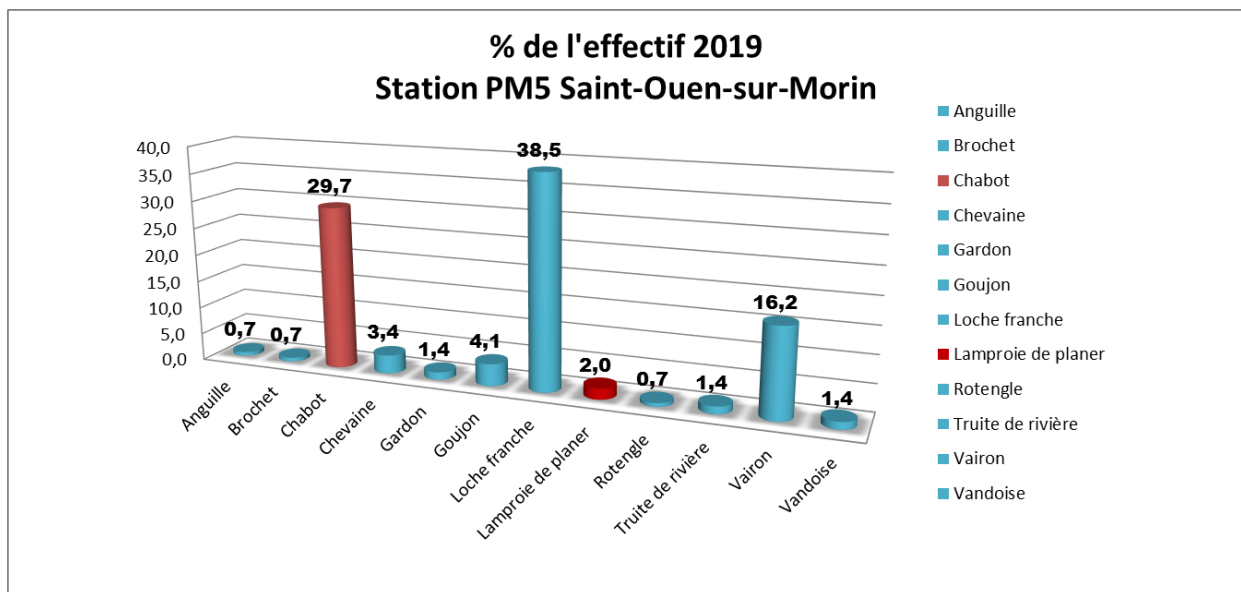
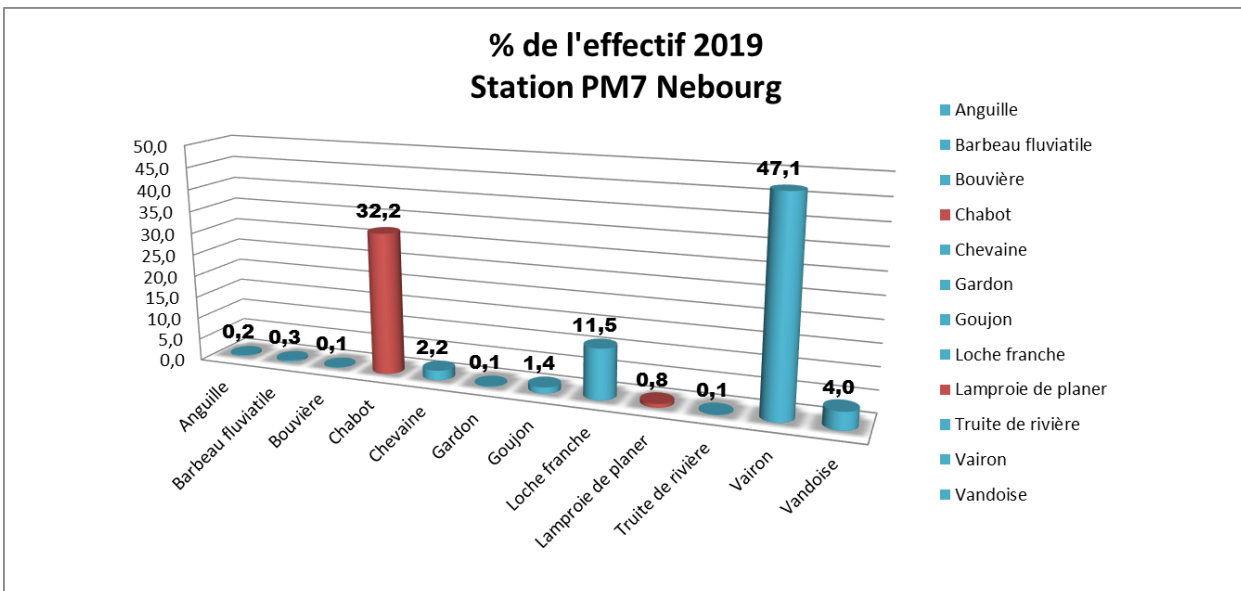
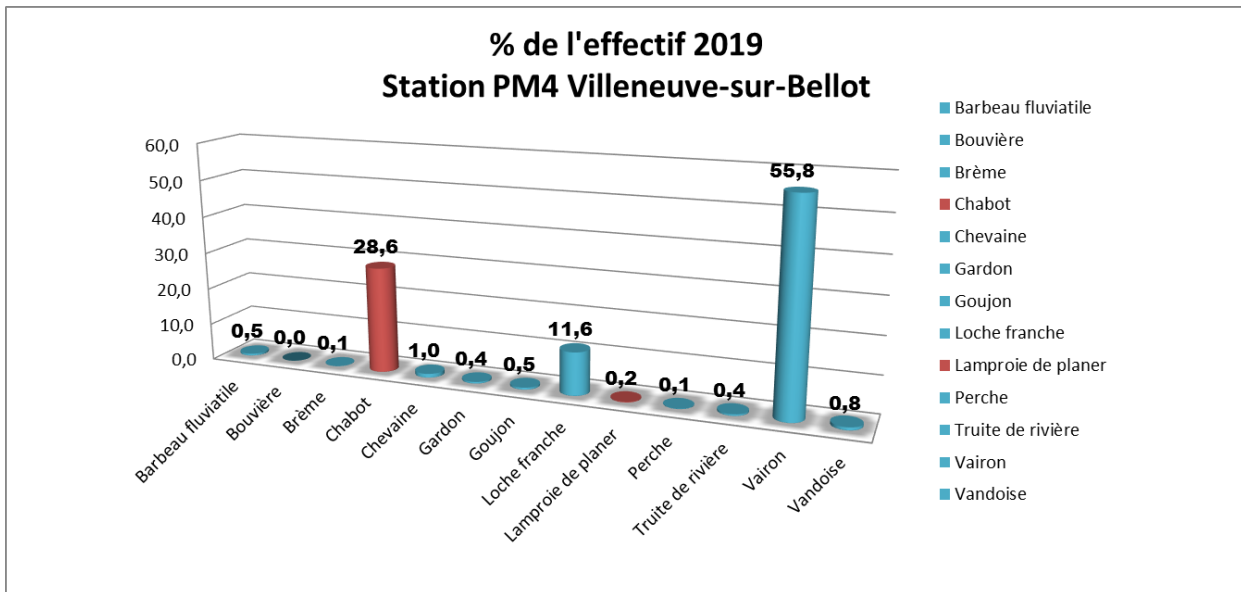


Figure 13 : Répartition du peuplement sur les stations inventoriées en 2019

d) Espèces communautaires

Les chabots et les lamproies de Planer sont présentes sur toutes les stations de pêches du Petit Morin.

❖ Station n°4 – Villeneuve sur Bellot -centre-ville

En 2019, la densité du chabot diminue légèrement. Les chabots restent très prédominants avec un effectif estimé à environ 1180 individus. L'espèce représente 29% des effectifs et une densité de 121 individus au 100m².

La lamproie a une densité qui augmente à 0,51 avec 5 individus capturés cette année. La densité augmente depuis 2015.

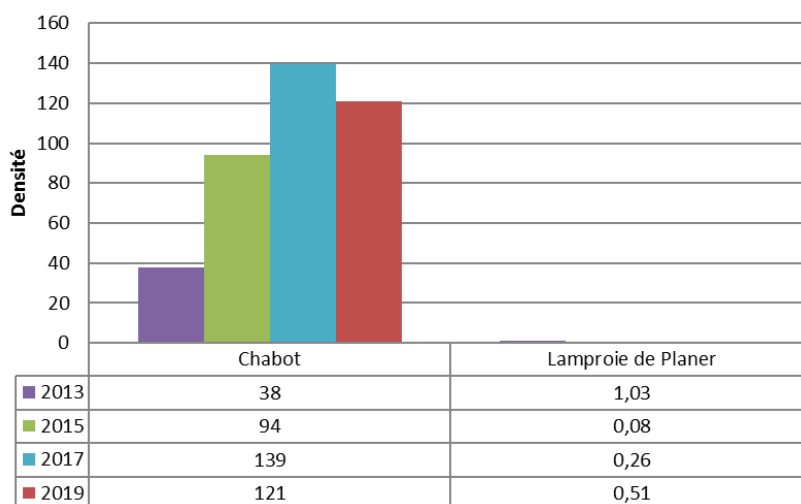


Figure 14 : Evolution de la densité au 100m² des espèces communautaires – station 4, Villeneuve

✓ **Le chabot**

Depuis 2010, les chabots ont une taille qui varie de 3 à 10 cm sur cette station.

Pour 2019, toutes les classes d'âges sont présentes.

La classe de tailles des 3 cm est présente, montrant une bonne reproduction des chabots pour cette année. Les effectifs de cette classe sont plus faibles que lors du dernier suivi. C'est probablement lié à l'augmentation du nombre de truites. Les petits chabots sont donc plus prédatés.

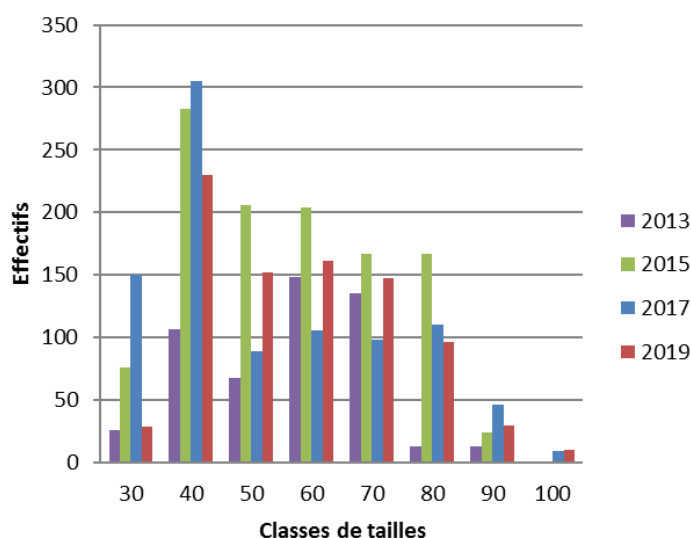


Figure 15 : Effectifs par classes de taille des Chabots – station 4 Villeneuve

✓ **Lamproie de Planer**

Cette année, 5 lamproies, de 11 à 14 cm, ont été capturées. Un individu était métamorphosé.

Depuis 2010, sur cette station, les lamproies ont une taille qui varie de 8 à 15 cm.

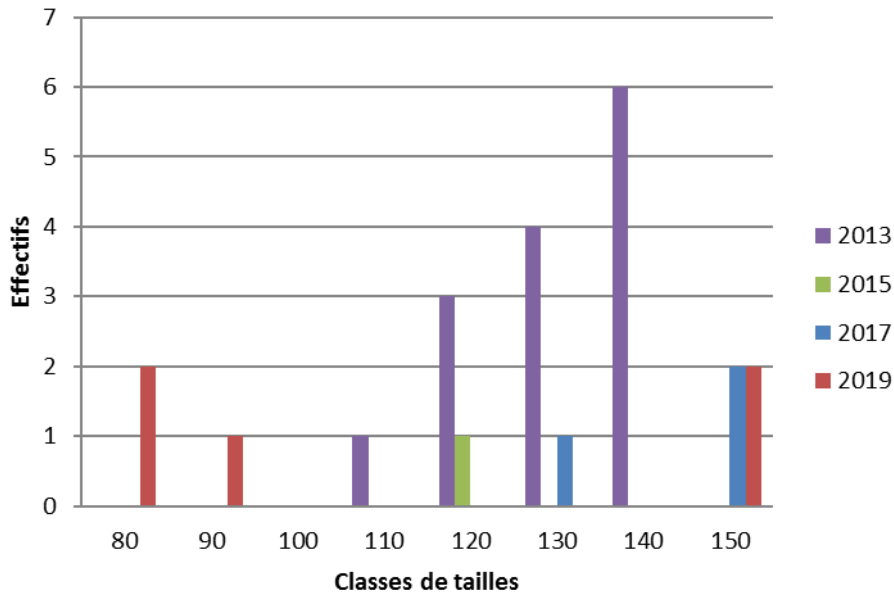


Figure 16 : Effectifs par classes de taille des Lamproies – station 4 Villeneuve

❖ **Station n°7 – La Nebourg**

En 2019, la densité du chabot est de 60 individus au 100m². La densité est deux fois inférieure que celle observée en amont du pont de Villeneuve. L'espèce représente 32% des effectifs.

La lamproie a une densité de 1,2 avec 8 individus capturés dont deux métamorphosés. La densité au 100 m² est deux fois supérieure à celle observée en amont du pont de Villeneuve. En effet, sur la station de la Nebourg, les habitats de grossissement pour de la lamproie de Planer (bancs de sédiments fins) sont plus présents.

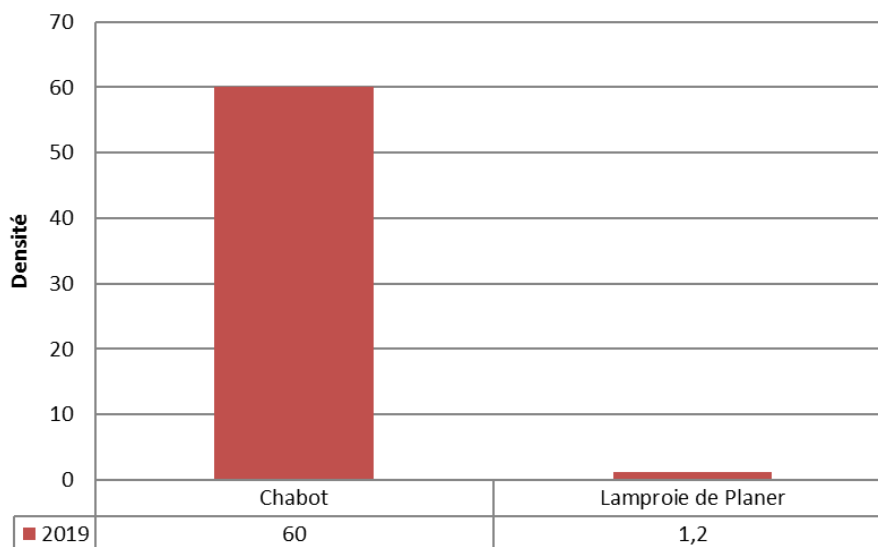


Figure 17 : Evolution de la densité au 100m² des espèces communautaires – station 7 – La Nebourg

✓ **Le chabot**

Les chabots ont une taille qui varie de 3 à 8 cm sur cette station. La station ne possède pas encore de très grands individus supérieurs à 8 cm, les 2ans et plus, car c'est une jeune population qui a commencé à s'installer en 2016.

Toutes les classes d'âges sont présentes malgré un déficit d'individus de 5 cm. La classe de tailles de 3 cm, jeune de l'année, est très présentes, montrant une bonne reproduction des chabots.

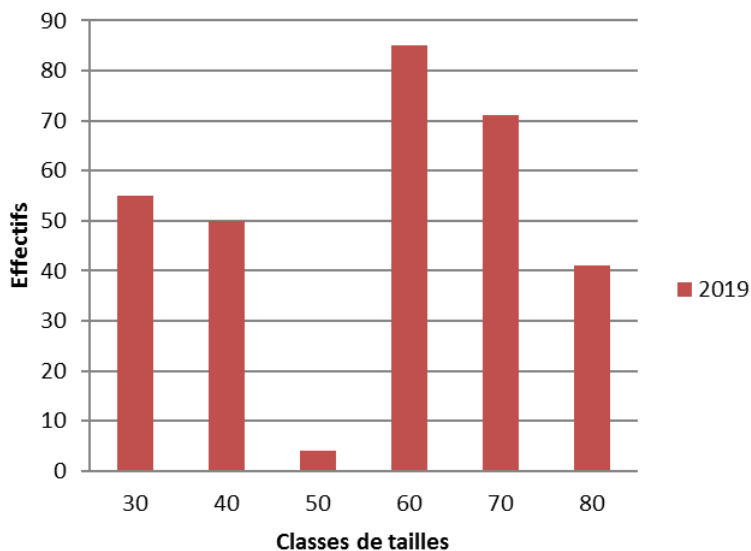


Figure 18 : Effectifs par classes de taille des chabots – station 7 – La Nebourg

✓ **Lamproie de Planer**

Cette année, 8 lamproies dont deux métamorphosés, ont été capturées.

Sur cette station, les lamproies ont une taille qui varie de 11 à 16 cm. Au-dessus de 9 cm, on considère que les individus ont plus de 3 ans.

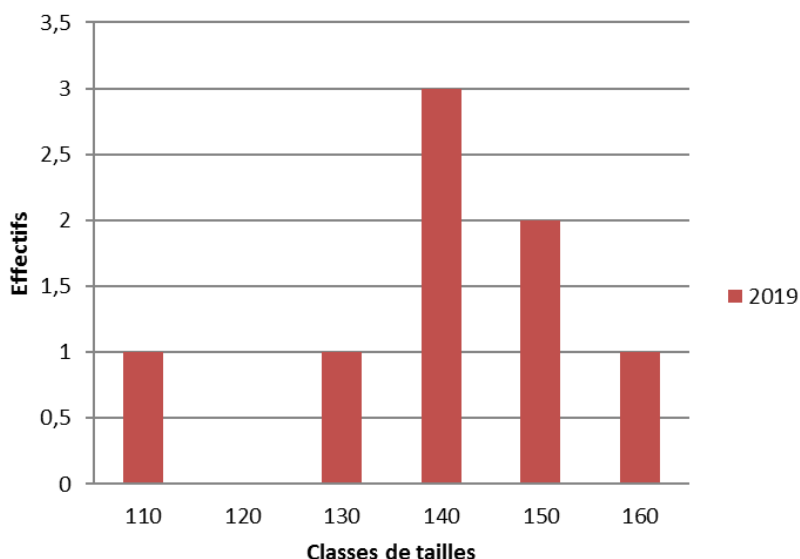


Figure 19 : Effectifs par classes de taille des lamproies – station 7 – La Nebourg

❖ **Station n°5 - Saint Ouen sur Morin**

En 2019, la densité des chabots est de 6 individus au 100m² avec un effectif de 30%. La densité diminue depuis 2015 mais reste toutefois très importante.

La lamproie a une densité de 0,42 individus au 100m² avec 3 individus capturés cette année.

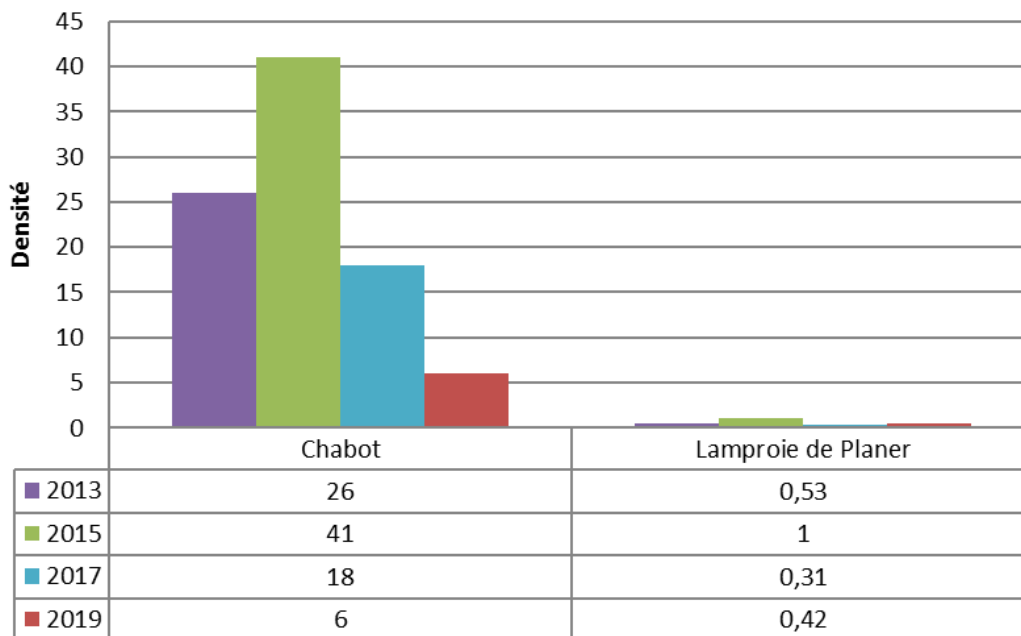


Figure 20 : Evolution de la densité au 100m² des espèces communautaires – station 5, St Ouen

✓ **Le chabot**

Depuis 2010, les chabots ont une taille qui varie de 2 à 11 cm.

On observe des jeunes individus attestant de la reproduction de l'espèce sur la station (classes de tailles de 2 et 3 cm). Ils sont peu nombreux cette année contrairement aux années précédentes.

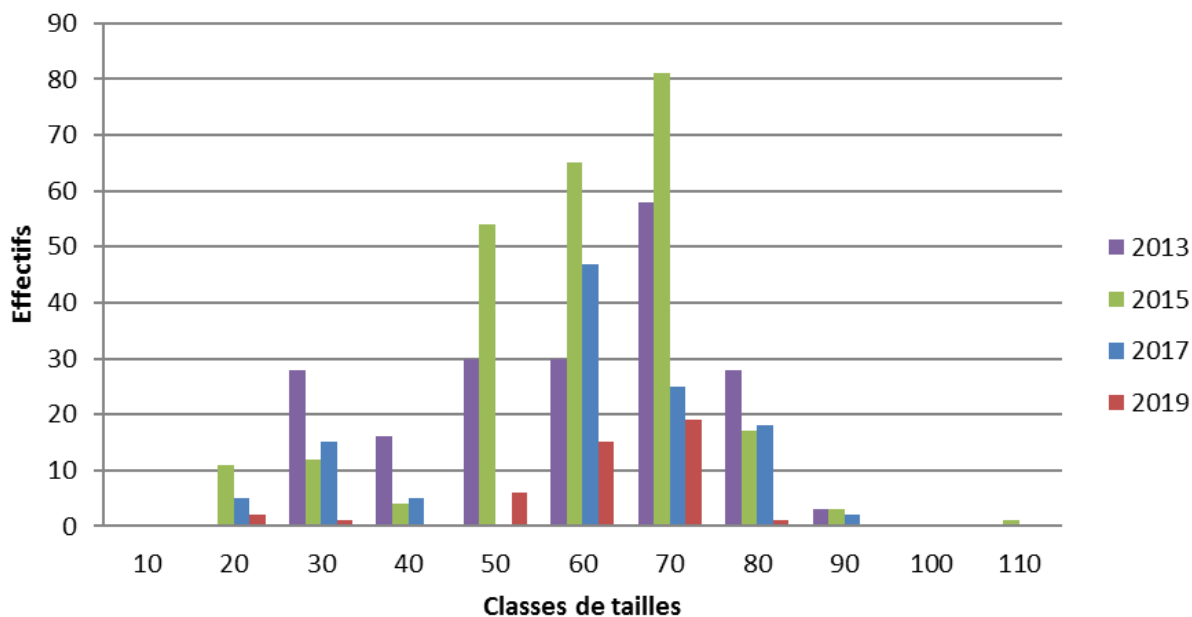


Figure 21 : Effectifs par classes de taille des chabots - Station 5, Saint Ouen sur Morin

✓ **Lamproie de Planer**

Cette année, 3 lamproies ont été capturées.

Depuis 2010, sur cette station, les lamproies capturées ont une taille qui varie de 9 à 16 cm. Ce sont des individus de plus de 3 ans.

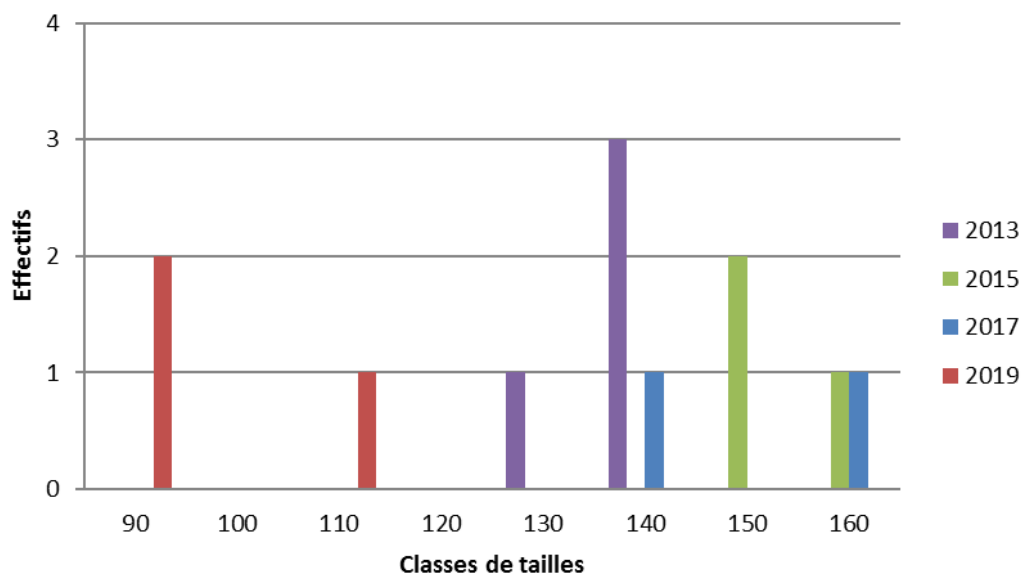


Figure 22 : Effectifs par classes de taille des lamproies – Station5, Saint Ouen sur Morin

V. SUIVI DE LA REPRODUCTION DE LA LAMPROIE DE PLANER

Le site Natura 2000 a notamment été désigné pour la présence de lamproie de Planer (*Lampetra planeri*).

Du fait de leur biologie particulière, les populations de lamproie de Planer intègrent une partie des facteurs liés à la qualité de l'eau et à la qualité de l'habitat. L'évolution de ces populations renseigne donc sur l'évolution qualitative du milieu. Dans le cadre de l'animation du site et plus particulièrement du suivi de la mise en œuvre des actions du DOCOB, la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique réalise des suivis de la reproduction des lamproies de Planer. Le recensement des frayères creusées par les géniteurs de lamproie de Planer et le suivi des effectifs sont des indicateurs de qualité du cours d'eau.

Le principal objectif de ce suivi est d'avérer la reproduction de la lamproie de Planer sur le site Natura 2000 et de connaître certains sites de reproduction de cette espèce afin d'en assurer une meilleure protection. La connaissance précise des sites de reproduction de cette espèce permettra également une meilleure protection des zones cruciales à son cycle biologique et donc à son bon état de conservation.

A. METHODE

Sur le terrain, l'opérateur mesure la température de l'eau et prospecte visuellement le fond du lit depuis la berge, dans la mesure du possible de l'aval vers l'amont. L'entrée dans le cours d'eau est restreinte au maximum pour ne pas perturber la reproduction par la remise en suspension de sédiments fins.

Les nids potentiels sont des « cuvettes » creusées par les lamproies de Planer mâles dans les sédiments fins. Ils sont repérables par leur forme ovoïde et par le contraste d'une tache plus claire au fond du cours d'eau due au remaniement des sédiments. Ces nids potentiels représentent une tentative de reproduction ou une reproduction achevée.

Les nids actifs sont des zones de reproduction certaine où les individus adultes sont regroupés « en pelote », en action de copulation. Le premier nid actif identifié fait l'objet d'une localisation par GPS et d'un dénombrement le plus précis possible du nombre d'individus présents. Le protocole est identique à celui mis en place depuis 2014 sur d'autres sites Natura 2000 animés par la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (« Le Petit Morin de Verdilot à Saint-Cyr-sur-Morin », « Rivière du Dragon », « Rivière du Vannetin » et « Rivières du Loing et du Lunain »). L'observation du premier nid actif marque l'arrêt des prospections de terrain. En effet, cette observation permet de considérer le milieu comme étant favorable à la reproduction de cette espèce, au moins sur un tronçon de rivière.

Les individus nageant sont des adultes en recherche de zones propices pour leur reproduction. Il est intéressant de les recenser en les comptant et en les localisant grâce à un GPS, tant qu'aucun nid actif n'a été observé.

La durée d'activité d'un nid actif de lamproie de Planer est estimée à environ 4 jours. La fréquence de passage sur les stations de suivi a donc été fixée à deux passages par semaine pendant toute la période favorable pour maximiser les chances de détecter le premier nid actif.

B. RESULTATS

En 2019, le suivi de la reproduction des lamproies de Planer a fait l'objet d'un stage. Le suivi a eu lieu eu lieu entre 09/04/19 et le 09/05/19

La rivière du **Petit Morin** compte **4** stations connues de reproduction de la lamproie de Planer.

1. Observations précédentes

La reproduction de la lamproie de Planer a été observée pour la toute première fois au printemps 2013 par la FDAAPPMA77 avec 5 individus observés à la Trétoire et 15 à Sablonnières.

En 2014, une reproduction a été observée à Sablonnières avec 8 individus.

Depuis, il n'y avait plus eu de suivi régulier sur cette rivière.

2. Le suivi en 2019

Aucun individu n'a été observé cette année sur les stations de Sablonnière et La Trétoire.

Deux nouvelles stations ont pu être identifiées à Verdilot et Villeneuve-sur-Bellot.

Deux observations de nids actifs à Villeneuve sur Bellot avec 4 et 2 individus et un nid à Verdilot avec 3 individus.

La période de reproduction de cette espèce se situe entre le mois d'avril et mai principalement quand la température atteint 10°C en général.

La migration obligatoire entre les lieux de croissance et les sites de reproduction, ainsi que sa petite taille, rendent la lamproie de Planer particulièrement sensible aux ruptures des continuités écologiques.

Le Petit Morin	Avril																														Mai								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	
Verdilot 2019																																							
Villeneuve-sur-Bellot 2019																																							
Sablonnières 2013																																							
Sablonnières 2014																																							
La trétoire 2013																																							

Figure 23 : Récapitulatif des observations de la reproduction depuis 2013 du Petit Morin

VI. CONCLUSION

Des populations de chabot et de lamproie de Planer sont présentes sur les trois stations inventoriées en 2019. Les deux espèces sont présentes sur les 6 stations de suivis. (n°1 « La Couarde à Verdelot » n°4- Villeneuve sur Bellot ; n°2 – Le pont de Sablonnières ; n°3 - La Forge à La Trétoire ; n°5- Saint Ouen sur Morin, n°7 en amont de la Nébourg, à Villeneuve sur Bellot).

La rivière du **Petit Morin** compte 4 stations connues de reproduction de la lamproie de Planer. (n°1 « La Couarde à Verdelot » n°4- Villeneuve sur Bellot ; n°2 – Le pont de Sablonnières ; n°3 - La Forge à La Trétoire.

Des individus vivants ont été observés sur 3 stations : La Forge, à La Trétoire, Becherelle à Boitron, Busserolles à Orly-sur-Morin.

Lors du suivi des habitats d'espèces de la mulette épaisse des barrages artisanaux ont été observés sur deux des trois stations connues. Des actions de sensibilisation à l'impact de ces barrages sur les populations de mulette a été entrepris.

En ce qui concerne l'habitat d'intérêt communautaire 3260-4 "Rivières à renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques", sous sa forme herbier à renoncule, seule une station persiste à Coton, La Trétoire en 2019.

GLOSSAIRE

Benthique : (relatif à) L'ensemble des organismes aquatiques vivant à proximité du fond des rivières, des mers et des océans.

Bryophytes : Trois embranchements de plantes terrestres ou aquatiques qui ne possèdent pas de vrai système vasculaire. L'embranchement actuel des Bryophytes ne concerne que les mousses et les sphaignes au sens botanique strict.

Carnassière : Se dit d'une espèce animale dont l'alimentation est composée de proies animales vivantes (dans le cas présent d'espèce piscicoles carnassières, les proies sont d'autres poissons, des petits rongeurs, voire parfois des oisillons).

Chaîne alimentaire : (ou chaîne trophique) La chaîne alimentaire est une suite de relations alimentaires existant entre les êtres vivants : chaque être vivant mange celui qui le précède, formant ainsi des maillons. La chaîne alimentaire est le résultat des interactions existantes entre trois catégories d'organismes : les producteurs (végétaux et autres organismes se nourrissant et produisant de la matière organique uniquement à partir d'éléments minéraux), les consommateurs (herbivores et carnivores se nourrissant de la matière organiques fraîches créée par les producteurs) et les décomposeurs (bactéries et champignons qui se nourrissent de matière organique morte produite par les producteurs et les consommateurs et qui la retransforme en éléments minéraux). Cette chaîne maintient l'équilibre de l'écosystème en transférant à chaque catégorie, éléments essentiels et énergie.

Eutrophisation : Se dit d'un milieu devenant riche en éléments nutritifs, généralement non ou très faiblement acide, et permettant une forte activité biologique (contraire : oligotrophe)

Granulométrie : Taille des grains d'un sol, d'alluvions ou de matériaux granulaires.

Lithophile : Affinité d'un organisme pour un substrat fait de roches, de pierres ou de cailloux.

Lotique : Qualifie les écosystèmes d'eau courante (à la différence d'un milieu lentique).

Invertivore : Régime alimentaire à base d'invertébrés (généralement des Insectes mais aussi des Vers, Crustacés et Mollusques).

Omnivore : Régime alimentaire à base d'aliments d'origines végétale et animale.

Pélagique : (relatif à) L'ensemble des organismes aquatiques vivant en pleine eau, dans les rivières, les mers et les océans.

Phanérogames : Embranchement du règne végétal composé de plantes ayant des organes de reproduction apparents dans le cône ou dans la fleur (le pin, le lierre, le pommier, la violette, les géraniums).

Ripisylve : Zones forestières établies le long d'un milieu aquatique d'eau douce (ou hydrosystème fluvial).