

Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu
Aquatique

SITE NATURA 2000 FR1102005
« RIVIERES DU LOING ET DU LUNAIN »

BILAN DU SUIVI SCIENTIFIQUE 2020



Mars 2021



Illustration de couverture :

Le Lunain à la confluence avec le Loing (© FDAAPPMA 77)

SOMMAIRE

I.	PRESENTATION DU SITE NATURA 2000.....	5
II.	SUIVIS ECOLOGIQUES DE L'AGRION DE MERCURE (COENAGRION MERCURIALE)	7
A.	L'AGRION DE MERCURE (<i>COENAGRION MERCURIALE</i>)	7
B.	LE SUIVI DES STATIONS D'AGRIONS DE MERCURE (<i>COENAGRION MERCURIALE</i>) IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000 « RIVIERES DU LOING ET DU LUNAIN »	8
1.	<i>Suivis antérieurs</i>	8
2.	<i>Méthode d'inventaire</i>	8
3.	<i>Secteurs suivis en 2020</i>	8
4.	<i>Adaptation des pratiques de gestion</i>	8
5.	<i>Résultats</i>	9
III.	OBSERVATIONS DE LA CORDULIE A CORPS FIN (<i>OXYGASTRA CURTISII</i>).....	16
A.	OBSERVATIONS PRECEDENTES	16
1.	<i>Sur le site</i>	16
2.	<i>A proximité</i>	16
B.	NOUVELLES OBSERVATIONS 2019	16
1.	<i>Sur le site</i>	16
2.	<i>A proximité</i>	16
IV.	SUIVI ECOLOGIQUE DES ESPECES PISCICOLES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	18
A.	EXIGENCES ECOLOGIQUES DES ESPECES DE LA DIRECTIVE « HABITATS, FAUNE, FLORE »	18
1.	<i>Le chabot</i>	18
2.	<i>La lamproie de planer</i>	19
3.	<i>La loche de rivière</i>	20
4.	<i>La bouvière</i>	21
B.	INVENTAIRE PISCICOLE PAR PECHE ELECTRIQUE	22
1.	<i>Matériel et méthode</i>	22
2.	<i>Réseau des stations de pêches suivies sur le site</i>	22
3.	<i>Interprétation des résultats</i>	26
4.	<i>Conclusion</i>	43
	RESUME	44
	GLOSSAIRE	45

Liste des figures

Figure 1 : Communes concernées par le site Natura 2000.....	6
Figure 2 : Individu mâle d'agrion de Mercure	7
Figure 3: Tandem d'agrion de Mercure	7
Figure 4 : Secteur favorable à l'A. Mercure sur le Loing, « La prairie des Glandelles » en 2017	9
Figure 5 : Secteur favorable à l'A. Mercure à Nanteau-sur-Lunain et Treuzy-Levelay, au lieudit « Les grands prés » en 2017.....	10
Figure 6 : Transect Lieu-dit Grand Prés à Treuzy-Levelay	10
Figure 7 : Secteur favorable à l'agrion de Mercure à Nonville, rue de la Source, au niveau de la station de pompage,2017.....	11
Figure 8 : Secteur favorable à l'agrion de Mercure sur la Prairie de Landy	12
Figure 9 : Secteur favorable à l'A. de Mercure Rue de Lorrez à Paley.....	14
Figure 10 : Observations de de la Cordulie à corps fin sur et à proximité du site Rivière du Loing et du Lunain, 2013 - 2019.....	17
Figure 11 : chabot fluviatile « <i>Cottus perifretum</i> ».....	18
Figure 12 : Lamproie de planer sexuellement mature.....	19
Figure 13 : Loche de rivière.....	20
Figure 14 : Bouvière	21
Figure 15 : Illustration d'une pêche électrique.....	22
Figure 16 : Evolution Richesse spécifique piscicole sur le Loing.....	28
Figure 17 : Répartition du peuplement sur le Loing à la station de Souppes	28
Figure 18 : Répartition du peuplement sur le Loing à la station de Bagneaux	28
Figure 19 : Evolution Richesse spécifique piscicole sur le Lunain.....	30
Figure 20 : Répartition du peuplement sur le Lunain à la station Lu9 - Nonville.....	30
Figure 21 : Répartition du peuplement sur inventoriée sur le Lunain à la station Lu1 – Episy confluence	30
Figure 22 : Répartition du peuplement sur inventoriée sur le Lunain à la station Lu14 – Episy amont canal	30
Figure 23 : Evolution de la densité au 100m ² des espèces communautaires – station de Souppes....	31
Figure 24 : Effectifs par classes de taille des chabots– station de Souppes	32
Figure 25 : Effectifs par classes de taille des lamproies de Planer – station de Souppes.....	32
Figure 26 : Effectifs par classes de taille des bouvières– station de Souppes	33
Figure 27 : Effectifs par classes de taille des loches de rivière– station de Souppes.....	33
Figure 28 : Evolution de la densité au 100m ² des espèces communautaires – station de Bagneaux..	34
Figure 29 : Effectifs par classes de taille des chabots – station de Bagneaux	35
Figure 30 : Effectifs par classes de taille des bouvières– station de Bagneaux	36
Figure 31 : Effectifs par classes de taille des loches de rivière – station de Bagneaux	36
Figure 32 : Evolution de la densité au 100 m ² des espèces communautaires – Station 9, le Lunain à Nonville.....	37

Figure 33 : Effectifs par classes de taille des chabots– Station 9, le Lunain à Nonville	37
Figure 34 : Effectifs par classes de taille des Lamproie de planer– Station 9, le Lunain à Nonville.....	38
Figure 35 : Evolution de la densité au 100m ² des espèces communautaires – Lunain à Episy Confluence	38
Figure 36 : Effectifs par classes de taille des Chabots– Lunain à Episy Confluence	39
Figure 37 : Effectifs par classes de taille des Lamproie de planer– Lunain à Episy Confluence.....	39
Figure 38 : Effectifs par classes de taille des Bouvières– Lunain à Episy Confluence.....	40
Figure 39 : Effectifs par classes de taille des loches de rivière – Lunain à Episy Confluence	40
Figure 40 : Densité au 100m ² des espèces communautaires – Lunain à Episy Amont canal.....	41
Figure 41 : Effectifs par classes de taille des Chabots – Lunain à Episy Amont canal.....	42
Figure 42 : Effectifs par classes de taille des Lamproie de planer– Lunain à Episy Amont canal.....	42

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste d'espèces piscicoles inventoriées depuis 2010.....	27
--	----

I. Présentation du site Natura 2000

Situé dans la partie sud du département de Seine-et-Marne, la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Rivières du Loing et du Lunain » (382 ha) constitue un ensemble de milieux naturels riches et diversifiés. Le Loing matérialise la limite géologique et géographique entre le massif des sables et grès de Fontainebleau et les plateaux calcaires situés à l'Est de cette rivière.

La diversité et l'étendue des milieux naturels ont justifié la mise en place du dispositif Natura 2000 sur le périmètre des rivières du Loing et du Lunain (Fig. 1).

D'après le Formulaire Standard de Données, actualisé le 08/08/2013, cette désignation repose sur la présence :

1. D'espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore » :

Espèces piscicoles d'intérêt communautaire identifiées sur le site :

- le chabot (*Cottus gobio/Cottus perifretum*) – Code Natura 2000 : 1163),
- la lamproie de Planer (*Lampetra planeri* – Code Natura 2000 : 1096),
- la loche de rivière (*Cobitis taenia* – Code Natura 2000 : 1149),
- la bouvière (*Rhodeus amarus* – Code Natura 2000 : 1134).

Odonates d'intérêt communautaire identifiées sur le site :

- l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale* – Code Natura 2000 : 1044),
- la cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii* – Code Natura 2000 : 1041).

Mollusque d'intérêt communautaire identifiées sur le site :

- la mulette épaisse (*Unio crassus* – Code Natura 2000 : 1032).

2. D'Habitats d'intérêt communautaire identifiés sur le site :

- « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho- batrachion* » (Code Natura 2000 : 3260 – Code Corine Biotope : 24.4),
- « Mégaphorbiaies* hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin » (Code Natura 2000 : 6430 – Code Corine Biotope : 37.7 & 37.8),
- « Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) » (Code Natura 2000 : 6510 – Code Corine Biotope : 38.2),
- « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)* » (Code Natura 2000 : 91E0* – Code Corine Biotope : 44.3, 44.2 et 44.13).

Notons des espèces d'intérêt communautaire identifiées à proximité du site :

- le Vertigo de Des Moulins (*Vertigo moulinsiana* – Code Natura 2000 : 1016),
- le Vertigo étroit (*Vertigo angustior* – Code Natura 2000 : 1014).

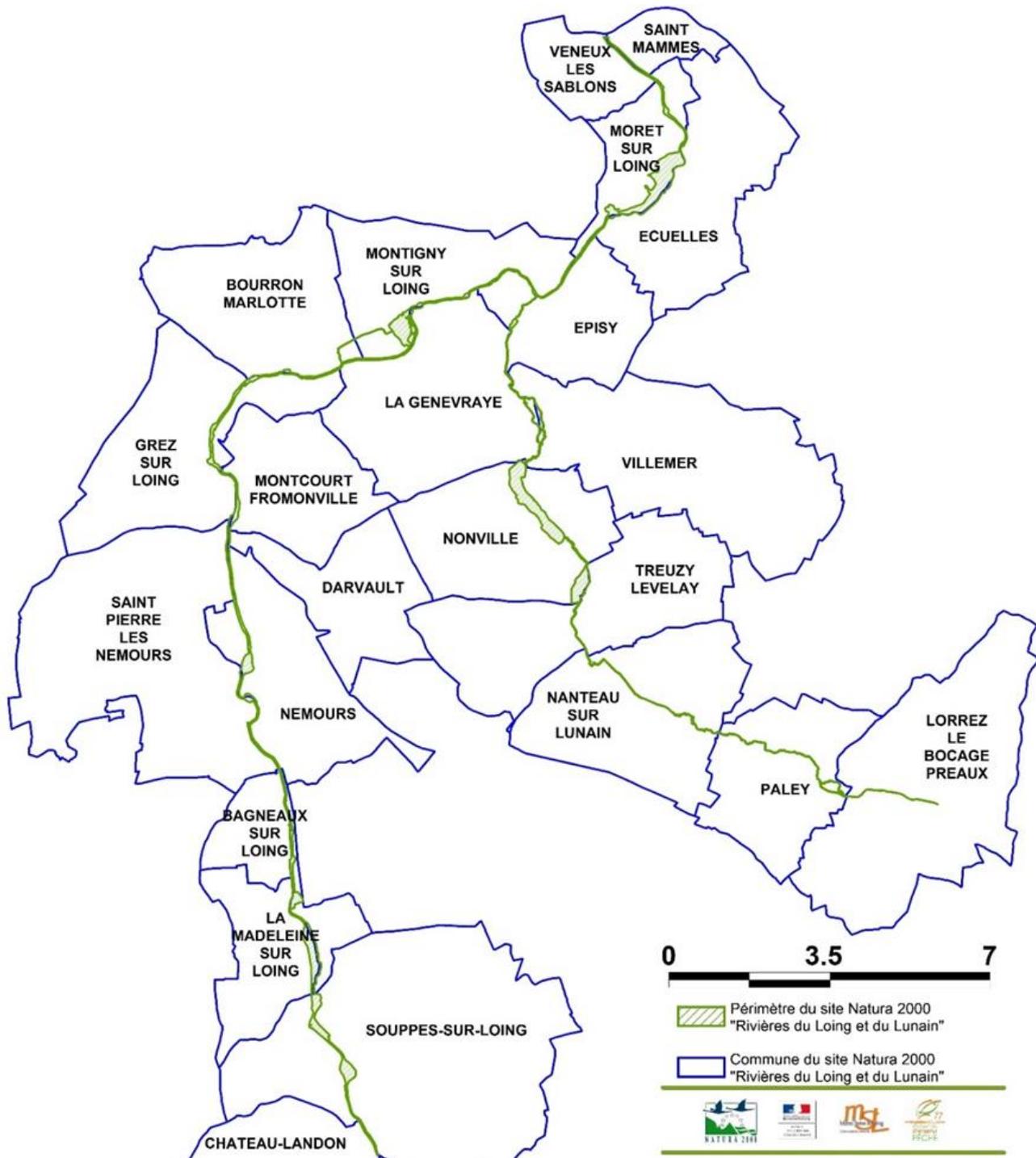


Figure 1 : Communes concernées par le site Natura 2000

II. Suivis écologiques de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

A. L'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

L'agrion de Mercure est une libellule d'environ 30 à 35 mm de long, à abdomen fin, cylindrique et allongé. Chez le mâle, l'abdomen est bleu ciel maculé de taches noires (Figure 4). L'abdomen de la femelle est presque entièrement noir bronzé.



© FDAAPPM77

Figure 2 : Individu mâle d'agrion de Mercure

Les adultes **émergent en mai et sont visibles jusqu'en août**. La larve se nourrit d'animaux divers, de jeunes larves d'autres insectes dont les tailles sont en relation avec son stade de développement. Les adultes, également carnassiers, chassent à l'affût sur un support, capturant au vol des petits insectes passant à proximité. Le facteur déterminant pour l'installation de l'espèce est la présence de **supports de ponte favorables, constitués des plantes aquatiques ou de végétation semi-aquatique en bord de berge** (ache nodiflore et cresson de fontaine principalement). L'éclosion a lieu quelques semaines après et le développement larvaire dure une vingtaine de mois.

L'agrion de Mercure habite **les milieux aquatiques ensoleillés à eaux claires, bien oxygénés**, le plus souvent en terrain calcaire (petites rivières, ruisseaux, sources, fontaines, puits artésiens...).

Cette espèce est protégée à l'Annexe II de la Directive « Habitat - Faune - Flore » (DHFF) ainsi que sur l'ensemble du territoire français (Liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3).

Les photos suivantes présentent des tandems photographiés au niveau de la rue de la Vallée à Nonville. Le dimorphisme sexuel est ici bien visible entre le mâle très bleu et noir (au-dessus) et la femelle verte et bronze (en dessous). Le mâle est accroché par ses cerques au niveau du pronotum de la femelle.



© FDAAPPM77



© FDAAPPM77

Figure 3: Tandem d'agrion de Mercure

B. Le suivi des stations d'agrions de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) identifiées sur le site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain »

1. SUIVIS ANTERIEURS

Depuis 2015, il a été décidé de mettre en place un suivi des stations où cette espèce avait déjà été observée sur ce site Natura 2000 et à ses abords immédiats (pour les secteurs où le site ne comprend que le lit mineur de la rivière). Il avait été choisi les secteurs où l'espèce avait déjà été observée notamment par la consultation de la base de données en ligne « Cettia-IDF », l'atlas dynamique de la biodiversité en ligne pour l'Île-de-France. Cet outil est développé par Agence Régionale pour la Biodiversité en Île-de-France. Il permet de recenser les observations faites par le réseau de naturalistes franciliens. De plus, des secteurs sans données mais dont les habitats naturels semblaient assez favorables à l'espèce ont également été prospectés, ce qui avait permis de trouver une nouvelle population sur le Lunain en 2015.

En 2017, les prospections avaient pour objectif de confirmer l'occupation de ces différentes stations par l'Agrion de Mercure et d'élargir les prospections à d'autres secteurs potentiellement favorables. Des secteurs identifiés, à Paley, comme favorables par photo-interprétation avait été ajoutés à la liste de prospection.

Ces suivis permettent de mieux connaître la répartition de l'espèce dans un premier temps. Ainsi, les propriétaires ou exploitants sont informés de la présence de cette espèce protégée sur leurs parcelles et des conseils de gestion leurs sont prodigués. Puis le suivi permet de mesurer l'efficacité des modifications de pratiques de gestion ou des travaux de restauration.

Les inventaires ont permis de confirmer deux nouveaux sites d'inventaire, jugés favorables à l'espèce, en 2018.

2. METHODE D'INVENTAIRE

Afin d'avoir des éléments de comparaison plus robustes qu'un nombre d'individus, il a été envisagé de réaliser des transects en milieu homogène afin d'obtenir des densités (nombre d'individus / m linéaire), selon la méthodologie mise en place par le Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricaux (IORIO E., 2016. – Méthodologie de suivi de l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) en Normandie).

Les horaires de passages sont déterminés sur la période de la journée correspondant à l'activité quotidienne la plus forte (entre 10h et 17h), lorsque le vent était faible et avec une température de l'air suffisamment élevée afin d'optimiser la détection des agrions de Mercure. La détermination des individus est réalisée à vue et/ou à la suite d'une capture à l'aide d'un filet entomologique. Les individus sont ainsi manipulés avec précaution et avec du matériel adapté.

3. SECTEURS SUIVIS EN 2020

Les secteurs suivants ont été prospectés en 2020 :

Sur le Lunain :

- Secteur « les Grands Prés » à Nanteau-sur-Lunain/Treuzy-Levelay – 1 site suivi,
- Secteur « Prés de la Coutière » - 2 sites suivis,
- Secteur « Prairie du Landy » - 4 sites suivis,
- Secteur « rue de Lorrez à Paley » - 2 sites suivis.

Sur le Loing :

- Prairie des Glandelles à La Madeleine-sur-Loing - 2 sites suivis.

4. ADAPTATION DES PRATIQUES DE GESTION

Sur les conseils de l'animatrice Natura 2000, la commune de Nonville a décidé de modifier la gestion des berges communales. La végétation était coupée à ras toute l'année ne laissant que peu d'habitats favorables à la reproduction de l'agrion de Mercure. Depuis 2017, ils ont mis en place une gestion différenciée consistant à laisser pousser la végétation de berges et à la couper à la fin du cycle de reproduction de l'espèce. Cette nouvelle gestion concerne la route en aval des prés de la Coutière ainsi que la rue de Chauville, la route de la vallée et le Ru du Landy sur la Prairie du Landy.

5. RESULTATS

a) Sur le Loing : Prairie des Gandelles à La Madeleine-sur-Loing

L'espèce a été observée sur 3 secteurs des Gandelles en 2015. En 2016, elle a été observée uniquement sur le ruisseau le long de la digue menant au moulin de Gandelles. un transect y avait été délimité sur 60ml.

Le milieu est très « fermé » au niveau de la prairie des Gandelles et l'eau est stagnante ce qui peut expliquer l'absence d'observation de l'espèce depuis 2017.

Le ruisseau le long de la digue est quant à lui favorable à l'espèce. Le suivi s'est effectué le 25/06/20. Les conditions étaient idéales. 5 espèces d'odonates ont été observées. L'agrion de Mercure n'a pas été vu. La dernière observation date de 2016.

Le propriétaire du moulin est rencontré lors du suivi. Des conseils de gestions lui ont été prodigués.



Figure 4 : Secteur favorable à l'A. Mercure sur le Loing, « La prairie des Gandelles » en 2017



Prairie des Gandelles ,2017

b) Sur le Lunain : « Les grands prés » à Nanteau-sur-Lunain et Treuzy-Levelay

Le secteur des grands Prés à Nanteau-sur-Lunain et Treuzy-Levelay possède de nombreux ruisselets et sources. L'espèce a été identifiée sur 4 ruisselets depuis 2015.

En 2016, un transect a été positionné sur Nanteau. Il fait 75 ml.

En 2017, l'espèce n'a pas été observée sur ce transect malgré un habitat favorable.

En 2018, l'espèce n'a pas été observée. Le ru a été recalibré détruisant les habitats favorables à l'agrion de Mercure. Le lit trop large pour le débit qui y transite, entraîne une stagnation et un réchauffement de l'eau. La végétation, support de ponte et de nourrissage est supprimée.

En 2019, un individu a été observé ce qui représente une densité très faible de 0,01 individus par mètre linéaire. L'eau y est toujours stagnante. La station est peu favorable à l'agrion de Mercure bien que la végétation se soit bien redéveloppée depuis un an.

Le 25 juin 2020, 16 individus ont été observés dont un tandem. La population commence à se réinstaller.



Figure 5 : Secteur favorable à l'A. Mercure à Nanteau-sur-Lunain et Treuzy-Levelay, au lieu-dit « Les grands prés » en 2017.



Ru recalibré - 14-06-18



Ru recalibré 01-07-19

Figure 6 : Transect Lieu-dit Grand Prés à Treuzy-Levelay

c) Les Prés de la Coutière à Nonville

Dans la prairie de Nonville, le Lunain se sépare en deux bras.

L'espèce est particulièrement présente au niveau du ruisseau qui prend sa source dans les prés de la Coutière. Il est principalement alimenté à l'exutoire de l'ancienne station de pompage. Après cette confluence, l'eau y est courante. Le ruisseau se jette dans le Lunain.

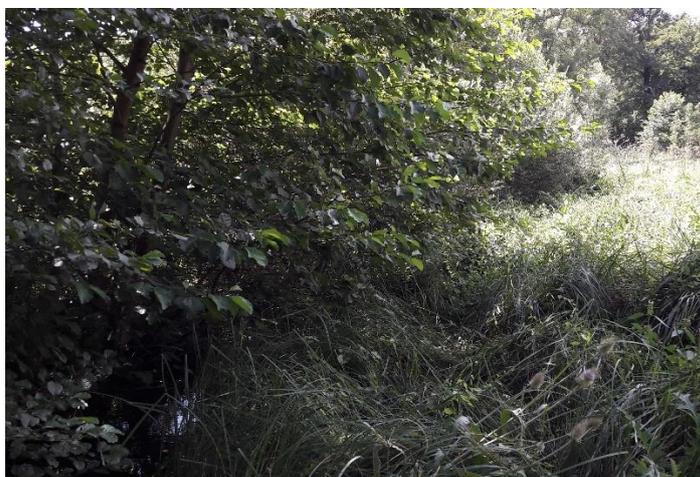


Figure 7 : Secteur favorable à l'agrion de Mercure à Nonville, rue de la Source, au niveau de la station de pompage, 2017

En 2015, 32 individus y avait été observés.

En 2016, la population avait diminué avec huit individus comptabilisés. Les agrions de Mercure étaient très localisés sur une petite dizaine de mètres en cumulé, correspondant à deux ouvertures dans la ripisylve.

En 2017 et 2018, l'espèce n'a pas été observée sur ce secteur. Les ruisselets étaient envahis par la végétation, il ne restait que très peu d'eau courante. Le secteur était fortement ombragé.



En 2017



En 2018

En février 2019, l'exploitant des parcelles a été rencontré. Il lui a été conseillé d'éclaircir la ripisylve. Il a réalisé les travaux avant le début du printemps en élaguant les branches basses.

Ces travaux ont été favorables à l'espèce puisqu'en juillet 2019, **un individu male a pu être observé**. La densité est de 0,01 individus par mètre linéaire.

Le 9 juillet 2020, 3 males ont été observés.

Malgré les travaux d'élagage de la ripisylve, l'ombrage reste trop important pour l'espèce. Certains sujets poussent dans le lit.

L'EPAGE du bassin du Loing a été rencontré. Il pourrait engager des travaux pour rétablir la continuité écologique à la confluence du ruisseau avec le Lunain et supprimer les sujets qui poussent dans le lit et ralentissent l'écoulement de l'eau.



Février 2019 - Avant élagage de l'exploitant



Octobre 2019 - Après élagage de l'exploitant

d) Prairie du Landy, à Nonville

Les individus ont été observés sur le Lunain, le long de la Route de la Vallée et de la rue de Chauville ainsi que sur le Ru du Landy.

Deux transects ont été positionnés en 2016, route de la Vallée de 130ml et sur 200 ml Rue de Chauville.

En 2017, l'espèce n'a pas été observée sur ce secteur.



Figure 8 : Secteur favorable à l'agrion de Mercure sur la Prairie de Landy

A la suite de l'adaptation des modes de gestion de la végétation de berges, comme pour la saison 2018, en 2019, une belle population a été observée le long de la Rue de Chauville sur le Lunain et au niveau du lavoir sur le Ru du Landy.

En 2020, l'agrion de Mercure a été observé le long de la Rue de Chauville, avec 10 individus dont 1 tandem, ce qui représente une densité de 0,05 individus par mètre linéaire. L'espèce a été observée au lavoir Ru du Landy avec 2 males.

La reproduction de l'espèce est avérée sur ces deux sites. La nouvelle gestion porte ses fruits. Elle permet de créer les conditions favorables à la reproduction de l'espèce.

En revanche, Route de la vallée, et le long du Ru du Landy, la dernière observation date de 2016.



Ru du Landy, lavoir 2019



Transect Rue de Chauville, 2017



Transect Rue de Chauville, 2018



Ru du Landy, city stade, 2018



Transect Route de la vallée, 2017

Transect Route de la vallée, 2018

e) Rue de Lorrez à Paley

Deux nouveaux sites favorables à l'Agrion de Mercure ont été identifiés, en 2017 :

- Rue de Lorrez à Paley, un ruisseau qui prend sa source au niveau d'un ancien lavoir et se jette dans le Lunain,
- sur le bras droit du Lunain.

Lunain, Rue de Lorrez à Paley :

En 2017, l'espèce n'avait pas été observée.

En 2018, l'agrion de Mercure a été observé sur le bras droit du Lunain pour la première fois.

En 2019, l'espèce a pu être observée de nouveau. La densité est de 0,23 individus par mètre linéaire avec 16 individus observés dont 2 tandems. La reproduction est effective sur cette station.

En 2020, seul un male a été observé.

Source :

Le petit ruisseau qui s'écoule du lavoir était en cours de curage lors de l'inventaire 2018, détruisant les habitats favorables à l'agrion de Mercure. Le lit a été recalibré sur 2 m de large. Il est trop large pour le débit qui y transite. Cela entraîne une stagnation et un réchauffement de l'eau. La végétation, support de ponte et de nourrissage a été supprimée. L'animatrice a tenté d'expliquer au propriétaire de l'impact de ce curage sur les habitats de l'agrion de Mercure.

En 2019 et 2020, l'espèce n'a pu être observée sur le ruisseau. Le lit est toujours trop large, l'eau est stagnante et la végétation aquatique l'a envahie. Il ne reste que très peu d'eau libre courante, favorable à l'espèce.



Figure 9 : Secteur favorable à l'A. de Mercure Rue de Lorrez à Paley



Bras droit du Lunain à Paley, 2017



Ruisselet à Paley, 2019



Curage du Ruisselet à Paley, 2018

f) Conclusion

Cette année les densités observées sont plus faibles rue de Chauville et au lavoir du ru du Landy qu'en 2018 et 2019. Il est probable que les premières émergences est eu lieu très tôt dès le printemps pendant la période de confinement due au COVID car les conditions météorologiques étaient favorables.

Grâce aux travaux d'égouttage réalisés par l'exploitant agricole, sur le ruisselet, au pré de la Coutière à Nonville quelques individus ont pu être observés en 2019 et 2020. Des travaux d'éclaircissement de la station, plus conséquents, devraient être menés par l'EPAGE du bassin du Loing.

En 2018, deux sites favorables au agrion de Mercure ont été détruits par recalibrage du lit du Ru sur 2 m de large, l'un à Nanteau et l'autre à Paley. Le lit trop large pour le débit qui y transite, entraîne une stagnation et un réchauffement de l'eau. La végétation, support de ponte et de nourrissage est supprimée. L'espèce n'a pu être observée sur le ruisselet à Paley. En revanche, la population semble se réinstaller à Nanteau où 16 individus ont pu être observés en 2020.

Sur le Loing, au Moulin des Glandelles, la dernière observation de l'espèce date de 2016.

III. Observations de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)

Ces données sont issues de la consultation de la base de données Cettia. Il s'agit d'un atlas dynamique de la biodiversité en ligne pour l'Île-de-France. Il est développé par Agence Régionale pour la Biodiversité en Île-de-France. Il permet de recenser les observations faites par le réseau de naturalistes francilien.

A. Observations précédentes

1. SUR LE SITE

L'espèce a été observée

- en 2014, à Souppes-sur Loing,
- en 2017, à Bourron-Marlotte, en aval du Moulin de la Fosse,
- en 2018, à Bagneaux sur Loing, à Portonville.

2. A PROXIMITE

L'espèce est observée :

- sur l'ENS du Marais d'Episy Sorques (site Natura 2000 Basse vallée du Loing), régulièrement depuis 2009,
- sur les étangs de la fédération de pêche à Episy, en 2013,
- en bordure du site Natura 2000 « Massif de Fontainebleau » à Montigny sur Loing, régulièrement depuis 2017,
- sur l'ENS Carrières de l'Enfer à Poligny, à proximité des Gandelles (La Madeleine-sur-Loing), en 2017.

B. Nouvelles observations 2019

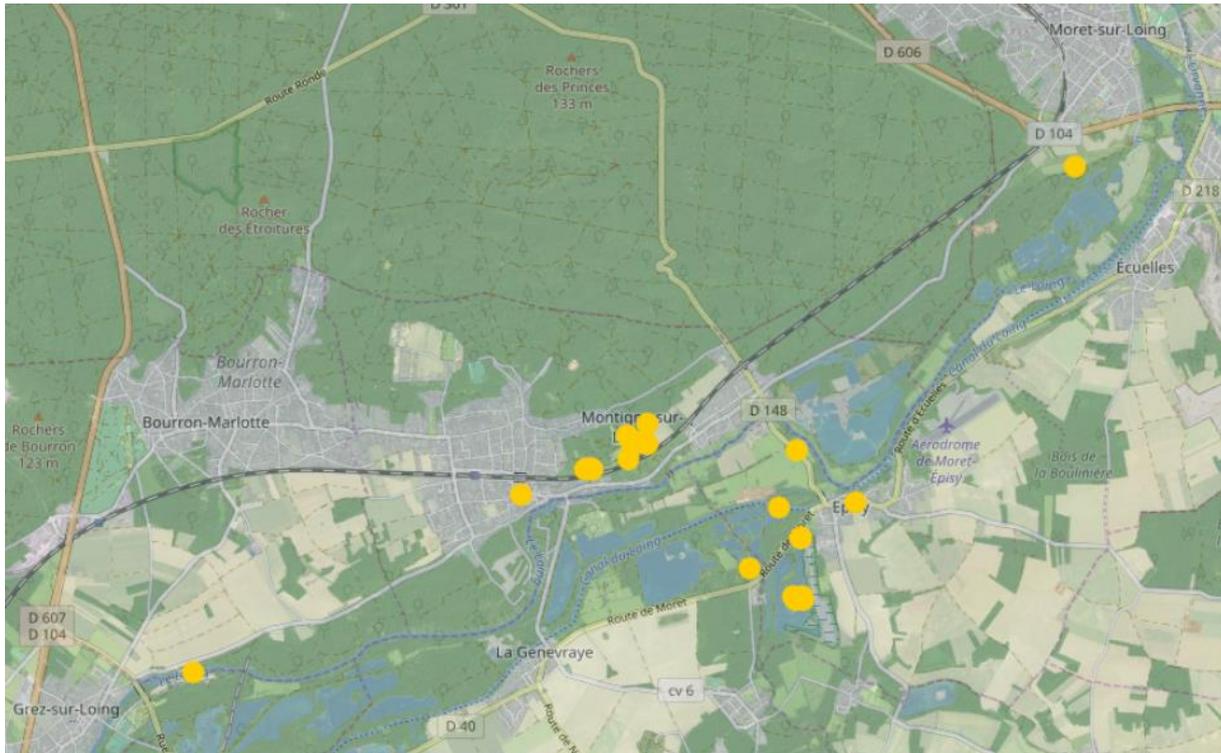
1. SUR LE SITE

Il n'y a pas eu d'observation, en 2019, sur le site des rivières du Loing et du Lunain lui-même.

2. A PROXIMITE

En 2019, l'espèce a été observée :

- de nouveau en bordure du site Natura 2000 du massif de Fontainebleau à Montigny sur Loing,
- de nouveau au niveau de l'ENS du Marais d'Episy (site Natura 2000 « Basse vallée du Loing »),
- pour la première fois en bordure de la plaine de Sorques (site Natura 2000 « Basse vallée du Loing »), 1 individu vers le pont de Gravines à Episy et 1 individu à Moret.



Source : Base de données Cettia

Figure 10 : Observations de de la Cordulie à corps fin sur et à proximité du site Rivière du Loing et du Lunain, 2013 - 2019

IV. Suivi écologique des espèces piscicoles d'intérêt communautaire

A. Exigences écologiques des espèces 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. Pendant la journée, il se cache parmi les pierres ou les plantes. Il mange des crustacés en hiver et des larves d'insectes en été. 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 Loing et le Lunain, l'espèce présente est « *Cottus perifretum* », le chabot fluviatile. Il possède des spicules sur les 2/3 du corps.

Toutes les 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.



Figure 11 : chabot fluviatile « *Cottus perifretum* » (© FDAAPPMA 77)

c) Etat de conservation des habitats

L'état de conservation du chabot a été évalué lors de l'élaboration du DOCOB en 2011 comme moyen à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». Ce diagnostic repose sur le fait que d'une part les habitats sont altérés et d'autre part que les secteurs encore favorables à l'espèce sont fragmentés. En effet, la présence de nombreux ouvrages fragmente et déconnecte ces zones les unes des autres.

2. LA LAMPROIE DE PLANER

a) Eléments d'écologie

De taille moyenne (9 à 15 cm), la lamproie de Planer 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.



© FDAAPPM77

Figure 12 : Lamproie de planer sexuellement mature

b) Etat de conservation des habitats

L'état de conservation de l'habitat lamproie de Planer a été évalué lors de l'élaboration du DOCOB en 2011 comme défavorable sur l'ensemble du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». Les habitats sont altérés et déconnectés par la présence de nombreux ouvrages. Comparativement au chabot, les habitats sont un peu moins altérés. Cependant, il a été décidé de qualifier ces milieux comme dégradés, car les exigences écologiques de cette espèce ainsi que son cycle biologique atypique (une seule reproduction), la rendent très vulnérable.

3. LA LOCHE DE RIVIERE

a) Eléments d'écologie

La loche de rivière mesure de 6 à 12 cm, les mâles sont plus petits que les femelles.

La loche de rivière n'a qu'une seule nageoire dorsale. La tête est petite, étroite, pincée en avant.

Enterrée dans le sable ou dans la vase au cours de la journée, la loche de rivière devient active au crépuscule. Elle hiberne dans la vase des fossés. Elle vit sur les fonds sableux des milieux à cours lent souvent à proximité des rives.

L'espèce fraie de fin avril à juin. La ponte a lieu dans les eaux courantes et peu profondes, sur le sable et les racines. Les œufs, éclosent en huit jours à 15°C.

Elle est carnivore et se nourrit sur les fonds des rivières de petits invertébrés vivants dans les sédiments fins et riches en matières organiques (larves d'insectes, crustacés, vers oligochètes, mollusques).



Figure 13 : Loche de rivière (© FDAAPPMA77)

b) Etat de conservation des habitats

Lors de l'élaboration du DOCOB en 2011, l'état de conservation de l'habitat de la Loche de rivière a été qualifié de défavorable à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain » car la présence de nombreux ouvrages réduit la qualité des habitats.

4. LA BOUVIERE

a) Eléments d'écologie

La bouvière est un poisson de petite taille (moins de 9 cm). La Bouvière a une longévité allant jusqu'à 5 ans.

Le corps est assez haut et comprimé latéralement. Le corps est couvert de grandes écailles bordées de gris foncé. Le dos de la Bouvière est gris vert plus ou moins foncé et les flancs sont clairs avec des reflets argentés. En période de reproduction, les poissons présentent un dimorphisme sexuel, le mâle est particulièrement coloré.

La bouvière vit dans les eaux lentes ou stagnantes des cours inférieurs des fleuves et rivières où la végétation aquatique est abondante. Un autre critère important de son habitat est la présence de moules d'eau douce (familles Unionidae et Anodontidae). La bouvière vit en bancs, sur les bancs de sable et de limon.

Elle se nourrit de phytoplancton, de plantes aquatiques et de petits invertébrés (vers, larves d'insectes) qu'elle capture en fouissant dans le sable et les limons.

La bouvière se reproduit d'avril à juin. Dès le début du printemps, le mâle défend le futur lieu de sa reproduction situé autour d'une ou plusieurs moules. Ce comportement s'explique par le fait que cette espèce dépose ses œufs dans la cavité de la moule. Les alevins sont expulsés par la moule 3 à 4 semaines après l'éclosion.



(© FDAAPPMA77)

Figure 14 : Bouvière

b) Etat de conservation des habitats

Lors de l'élaboration du DOCOB en 2011, l'état de conservation de l'habitat de la Bouvière a été qualifié de défavorable à l'échelle du site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ». L'évaluation de cet habitat a été réalisée sur le Loing. Les populations bien que présentes sont particulièrement fragmentées.

B. Inventaire piscicole par pêche électrique

1. MATERIEL ET METHODE

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.

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



(© FDAAPPMA77)

Matériel de pêches électriques



(© FDAAPPMA77)

Vue d'une pêche en cours



(© FDAAPPMA77)

Atelier de biométrie

Figure 15 : Illustration d'une pêche électrique

Deux types de protocoles ont été mis en œuvre :

- L'échantillonnage par ambiance (EPA) sur le Loing ; mis en œuvre sur les cours d'eau d'une largeur moyenne de plus de 9m. Ce protocole consiste à capturer les poissons sur 75 à 100 points d'environ 1m de diamètre. Cette méthode ne permet pas d'avoir un relevé exhaustif sur la station mais seulement une approche qualitative du peuplement piscicole.
- L'inventaire, de pêche complète, sur le Lunain permet de réaliser un prélèvement presque total des populations en place. 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, au cours desquels, l'ensemble de la station est inventorié.

2. RESEAU DES STATIONS DE PECHE 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.

Les stations définies dans le cadre de l'élaboration du DOCOB ne font pas l'objet d'un suivi annuel. Il n'est pas nécessaire de prospecter les stations chaque année par pêche électrique, mais plutôt tous les deux ans. Ainsi quatre stations sont prospectées les années paires et les quatre autres les années impaires.

Du fait d'un très faible débit, la station LUNAI_3 habituellement suivi sur le bras droit du Lunain dans la propriété des captages d'Eau de Paris à Villeron a dû être remplacée par la station 4 du DOCOB qui se situe sur le bras gauche du Lunain.

Cette année, les stations suivies dans le cadre de Natura 2000 sur le Lunain sont :

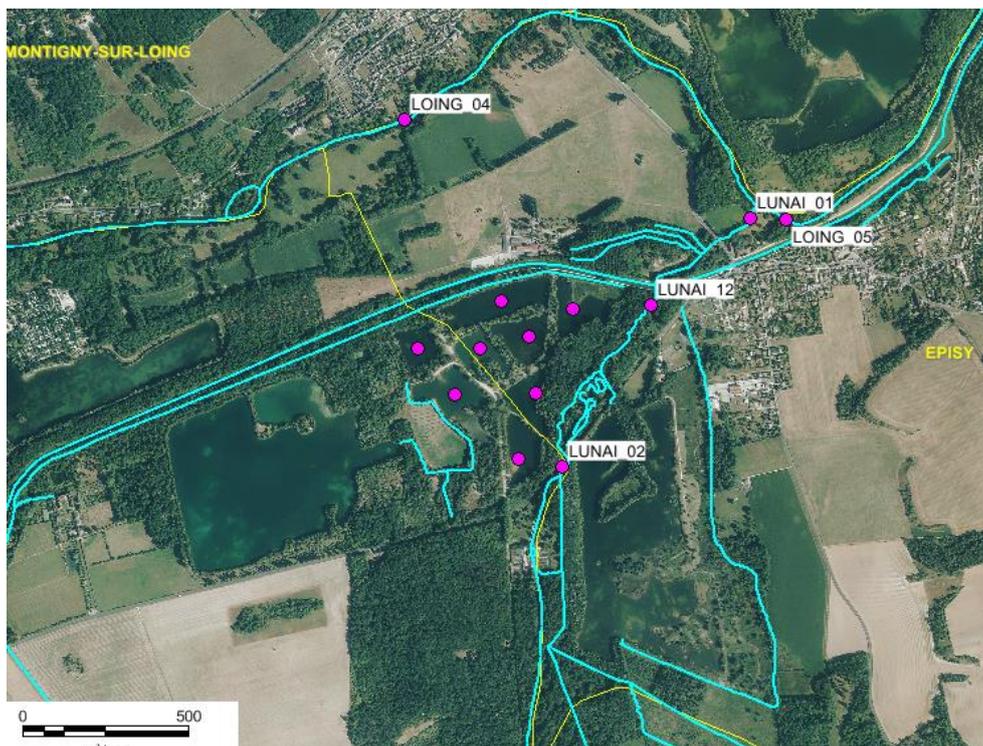
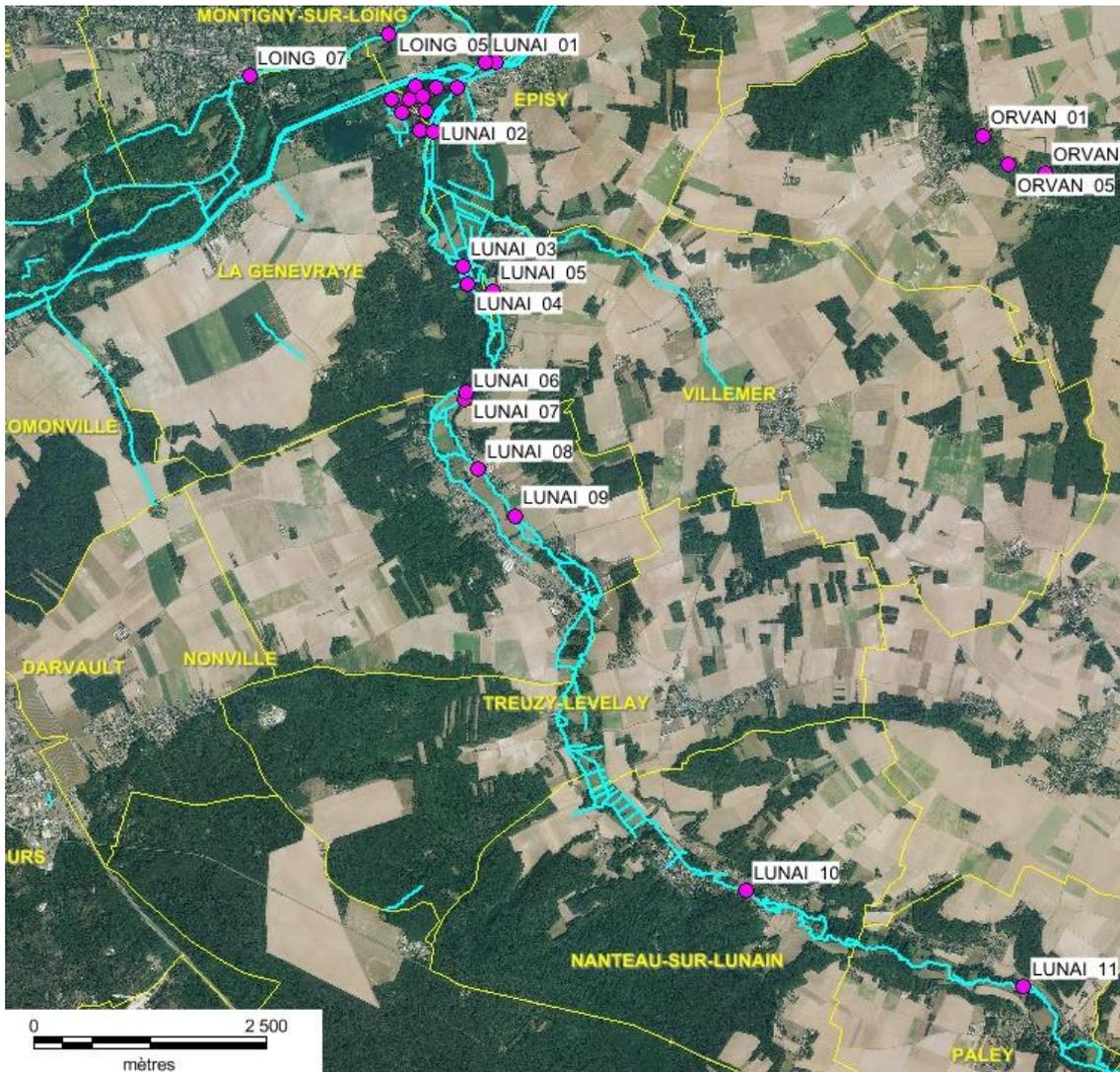
- Station LUNAI_1 à Episy – Amont Confluence,
- Station LUNAI_9 à Nonville – Route de la Vallée.

Cette année, les stations suivies dans le cadre de Natura 2000 sur le Loing sont :

- Station LOING_01 à Souppes-sur-Loing – Aval déversoir,
- Station LOING_02 à Bagneaux-sur-Loing – Aval Petit Bagneaux.

Tableau 4 : Récapitulatif des stations de pêches suivies sur le site Natura 2000

RIVIERE	NUMERO ET NOM STATION
LUNAIN	Station LUNAI_3 Captages Eau de Paris Villeron – Bras droit
LUNAIN	Station LUNAI_4 à Captages Eau de Paris Villeron – Bras gauche
LUNAIN	Station LUNAI_11 à Paley – aval Petit moulin
LUNAIN	Station LUNAI_1 à Episy – Amont Confluence Loing
LUNAIN	Stations LUNAI_9 à Nonville – Route de la vallée
LOING	Station LOING_01 à Souppes-sur-Loing – Grand Aval déversoir
LOING	Station LOING_02 à Bagneaux-sur-Loing – Aval Petit Bagneaux
LOING	Station LOING_06 à Grez-sur-Loing – Aval Moulin de la Fosse
LOING	Station LOING_07 à Montigny-sur-Loing / La Genevraye – La « baignade de Montigny »



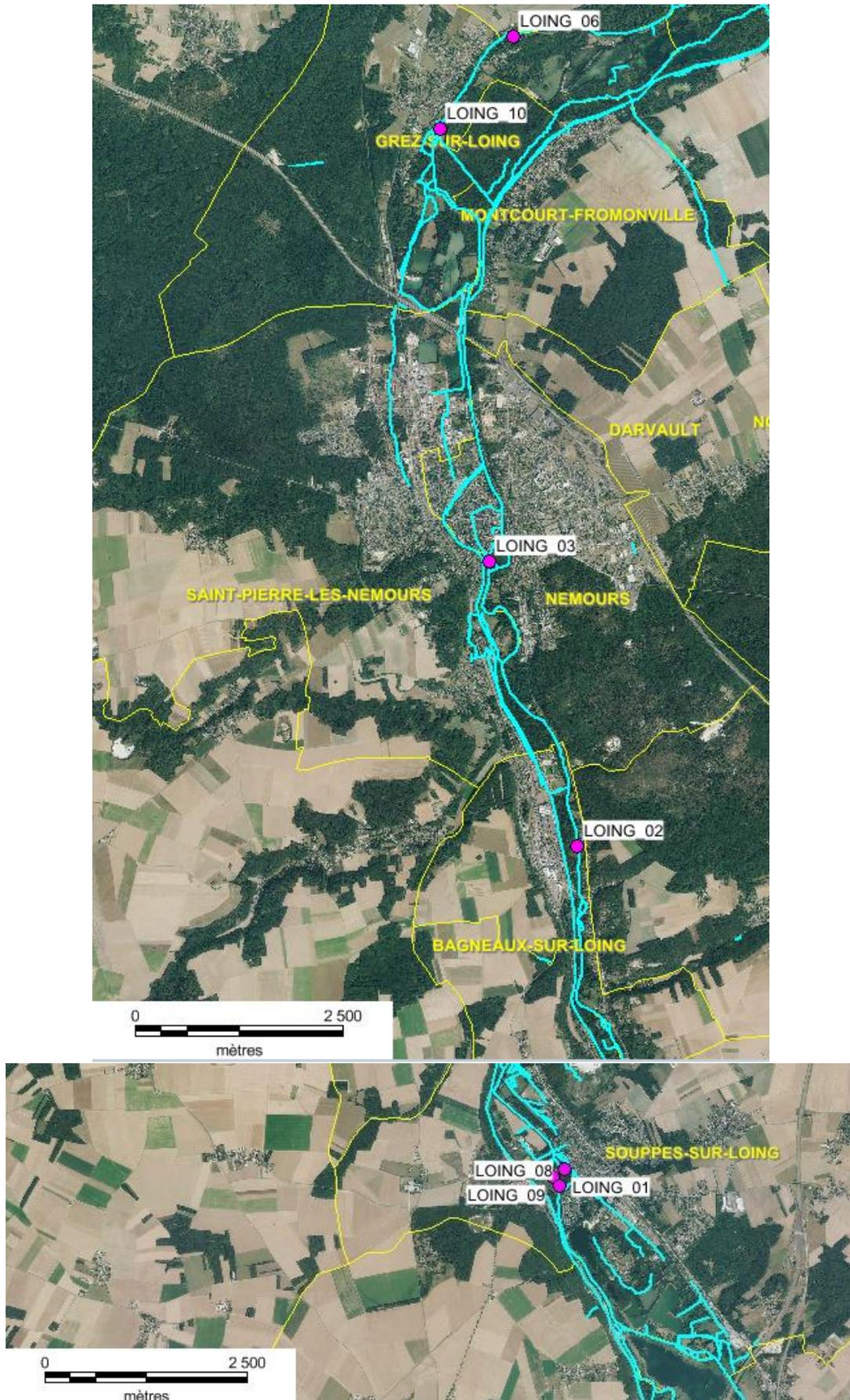


Figure 27 : Carte de localisation des stations de suivi piscicole échantillonnées par pêche électrique sur le site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain ».

3. INTERPRETATION DES RESULTATS

Les résultats des pêches électriques sont traités à l'échelle du site dans un premier temps, afin d'en avoir une approche globale, puis, dans un second temps, le traitement des données à l'échelle de la station permet d'apporter plus de détails.

a) Analyse du peuplement piscicole

(1) **Le Loing**

Depuis le début du suivi piscicole en 2010, sur le site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain » :

24 espèces de poissons au total sont inventoriées sur **le Loing**. L'Anguille est présente sur les 4 stations. L'écrevisse américaine est recensée sur les 4 stations avec de faibles densités.

En aval du grand déversoir à Souppes (LOING_01), la richesse spécifique globale sur la station depuis 2011 est de **20 espèces**. La richesse spécifique en 2020 est de 19 espèces représentées. Le brochet y est capturé pour la première fois cette année.

En 2020, les 4 espèces communautaires ont été capturées. Le chabot et la loche de rivière sont recensés à chaque suivi. La présence de la bouvière, observée en 2016 se confirme en 2018 et 2020. La lamproie a été recensée en 2011, 2016 et 2020.

En aval du petit Bagneaux (LOING_02), la richesse spécifique globale sur la station depuis 2011 est de **21 espèces**.

La station se situe dans la zone d'influence du Moulin des Doyers. La berge gauche est restée naturelle. La berge droite est très artificialisée avec la présence de nombreuses protections de berges. Les espèces recensées se regroupent pour la plupart dans le secteur du Petit Bagneaux qui présente des habitats diversifiés.

La richesse spécifique en 2020 est de 18 espèces représentées. La brème bordelière et le vairon sont inventoriés pour la première fois.

Les espèces comme les brèmes et la tanche sont caractéristiques des eaux calmes de cette station où les écoulements sont contraints par le Moulin des Doyers.

Le chabot est capturé en faible densité au niveau du radier du Petit Bagneaux depuis 2011. La lamproie de Planer n'est pas inventoriée sur la station, les habitats ne lui sont pas favorables. La bouvière est capturée à chaque suivi depuis 2011. La loche de rivière est capturée en 2020 capturée comme en 2011.

En aval du Moulin de la Fosse à Grez sur Loing (Loing_06), la richesse spécifique globale sur la station depuis 2011 est de 20 espèces. En 2019, la richesse spécifique augmente après la baisse enregistrée, depuis 2015, de 16 à 12 espèces. Cette baisse est probablement due aux remblais qui ont été effectués sur les berges diminuant les habitats piscicoles de sous-berges et de racinaires.

Des espèces, comme le hotu, le brochet ou la vandoise, absentes en 2017 font leur retour en 2019.

Depuis le début du suivi en 2011, les 4 espèces communautaires ont été inventoriées sur la station. La bouvière et le chabot ont été recensés à chaque suivi. La lamproie de Planer n'est pas recensée cette année, en 2019, alors qu'elle avait été capturée lors de 3 précédents suivis. La loche de rivière qui n'avait été capturée qu'en 2011 refait son apparition en 2019.

En aval du Moulin de Montigny (Loing_07), la richesse spécifique globale sur la station depuis 2011 est de 20 espèces. En 2019, la richesse spécifique est de 17 espèces.

Le brochet qui était capturé depuis 2013 n'a pas été inventorié en 2019. Le hotu qui n'avait pas été observé en 2017 est recensé à nouveau en 2019.

La bouvière, la loche de rivière et le chabot ont été recensés à chaque suivi depuis 2011. La lamproie de planer, n'a été capturée sur la station qu'en 2013 et 2015.

Tableau 1 : Liste d'espèces piscicoles inventoriées depuis 2010

	Loing	Lunain
Able de Heckel	1	0
Ablette	1	1
Anguille	1	1
Barbeau fluviatile	1	1
Bouvière	1	1
Brème	1	1
Brème bordelière	1	0
Brochet	1	1
Chabot	1	1
Chevaine	1	1
Epinochette	1	1
Gardon	1	1
Goujon	1	1
Grémille	0	1
Hotu	1	1
Loche franche	1	1
Loche de rivière	1	1
Lamproie de planer	1	1
Poisson chat	0	1
Perche	1	1
Perche soleil	1	1
Rotengle	1	1
Silure glane	1	1
Tanche	1	1
Truite arc-en-ciel	0	1
Truite de rivière	0	1
Vairon	1	1
Vandoise	1	1
	24	26

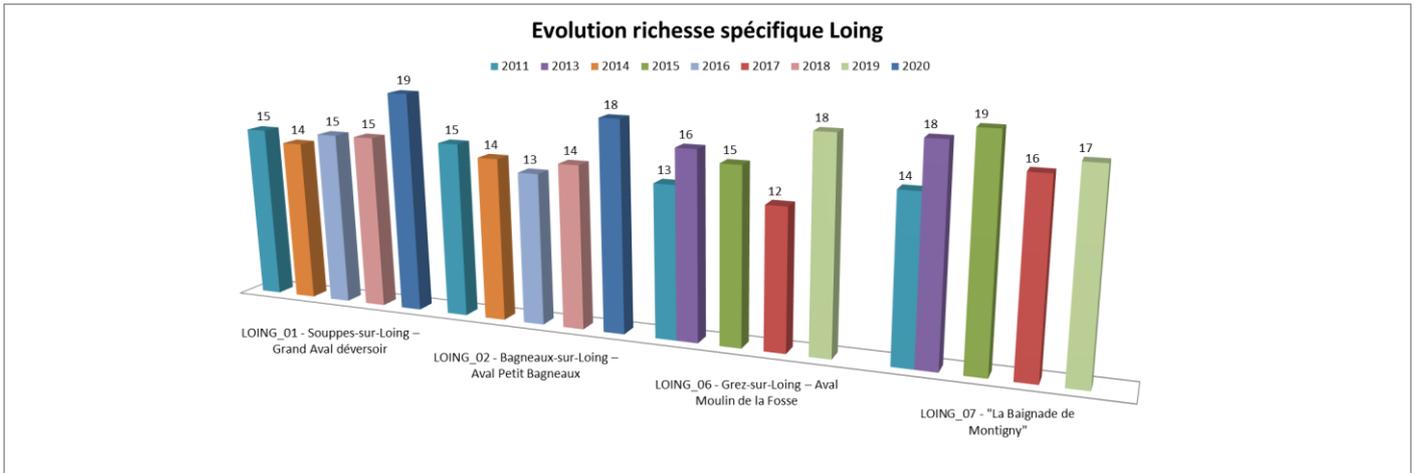


Figure 16 : Evolution Richesse spécifique piscicole sur le Loing

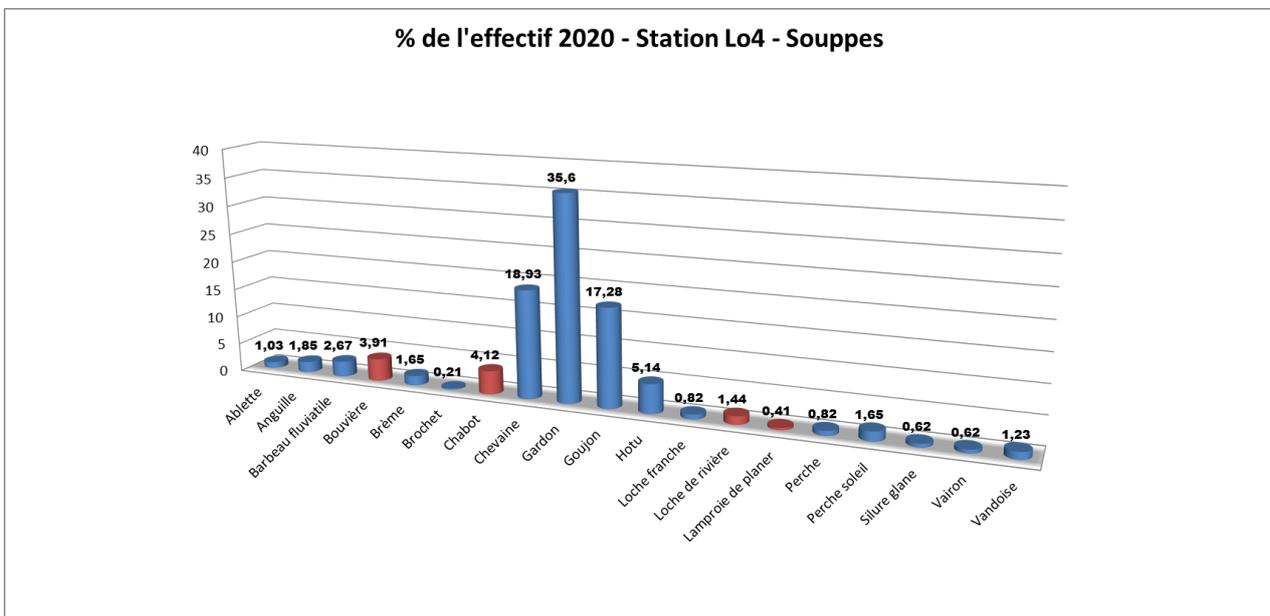


Figure 17 : Répartition du peuplement sur le Loing à la station de Souppes

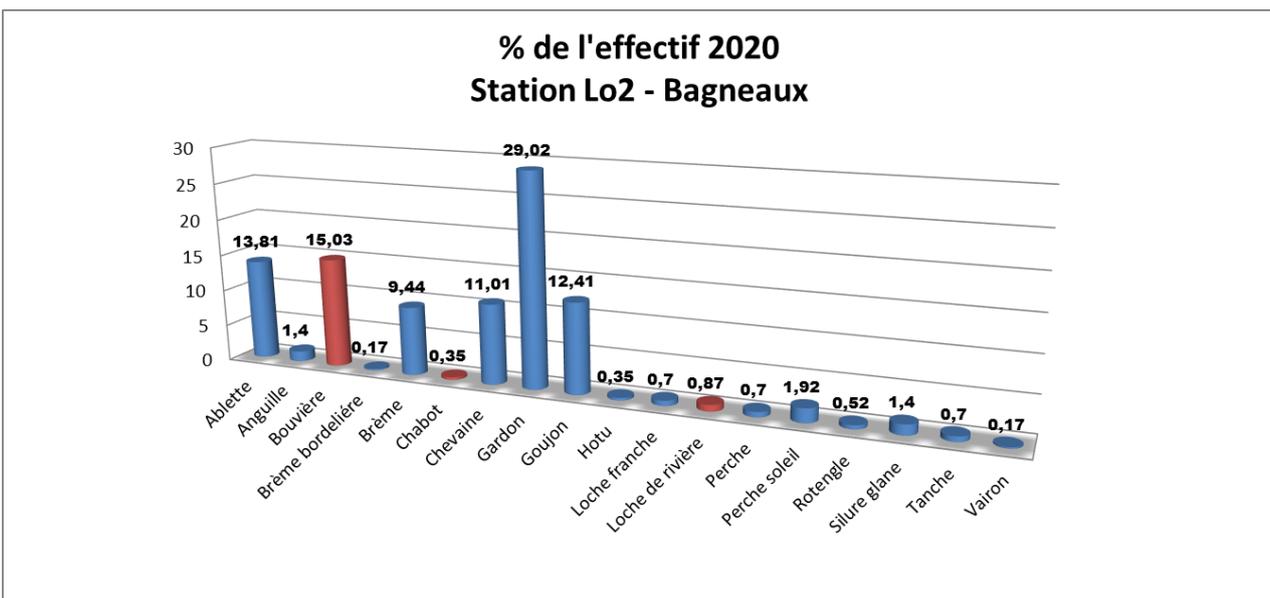


Figure 18 : Répartition du peuplement sur le Loing à la station de Bagneaux

(2) Le Lunain

Depuis le début du suivi piscicole en 2010, sur le site Natura 2000 « Rivières du Loing et du Lunain », 26 espèces de poissons ont été inventoriées sur le **Lunain**.

En aval du petit Moulin à Paley (LUNAI_11), la richesse spécifique globale enregistrée depuis 2010 est de 7 espèces.

En 2019, le nombre d'espèce augmente de 6 à 7 grâce à la capture de l'anguille pour la première fois. En 2019, il est recensé une belle population de truite avec des truitelles. Ceci est très probablement le résultat de l'abaissement du seuil en aval de la station, en 2017. Cette action a permis de dénoyer des habitats favorables à la reproduction de l'espèce.

Le chabot et la lamproie de Planer sont capturés sur la station depuis 2010.

Route de la vallée à Nonville (LUNAI_9), la richesse spécifique globale enregistrée depuis 2010 est de 16 espèces.

La richesse spécifique en 2020 est de 12 espèces représentées. La brème bordelière et le vairon sont inventoriés pour la première fois.

Le chabot est inventorié depuis 2014. En 2018, la lamproie de Planer, espèce Natura 2000 et la perche soleil, espèce exotique ont été inventoriées pour la première fois à Nonville.

Sur le bras droit du Lunain au niveau des captages d'Eau de Paris à Villeron (LUNAI_3), la richesse spécifique globale enregistrée depuis 2010 est de 16 espèces. En moyenne, la richesse spécifique est d'une douzaine d'espèces.

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

Le chabot et la lamproie de Planer sont capturées sur la station depuis 2010.

Sur le bras gauche du Lunain au niveau des captages d'Eau de Paris à Villeron (LUNAI_4), la richesse spécifique globale enregistrée pour les deux suivis de 2010 et 2019 est de 14 espèces.

Le chabot et la lamproie de Planer sont capturés sur la station en 2010 et en 2019.

Sur la station d'Episy à la confluence avec le Loing (LUNAI_1). La richesse spécifique globale enregistrée depuis 2010 est de 23 espèces. En 2018, la richesse spécifique est de 15 espèces comme en 2016.

Les 4 espèces communautaires sont présentes sur la station.

Le rotengle est observé pour la première fois en 2019. Comme la loche de rivière et la bouvière, le rotengle est associé à des plus grands milieux comme le Loing. C'est pourquoi, on inventorie ces espèces sur cette station à confluence.

L'écrevisse américaine est inventoriée depuis 2010. En 2019, l'Ecrevisse de Louisiane a été inventoriée pour la première fois. Les espèces exotiques sont susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques en rentrant en compétition avec les espèces locales. Pour l'instant leurs effectifs restent limités.

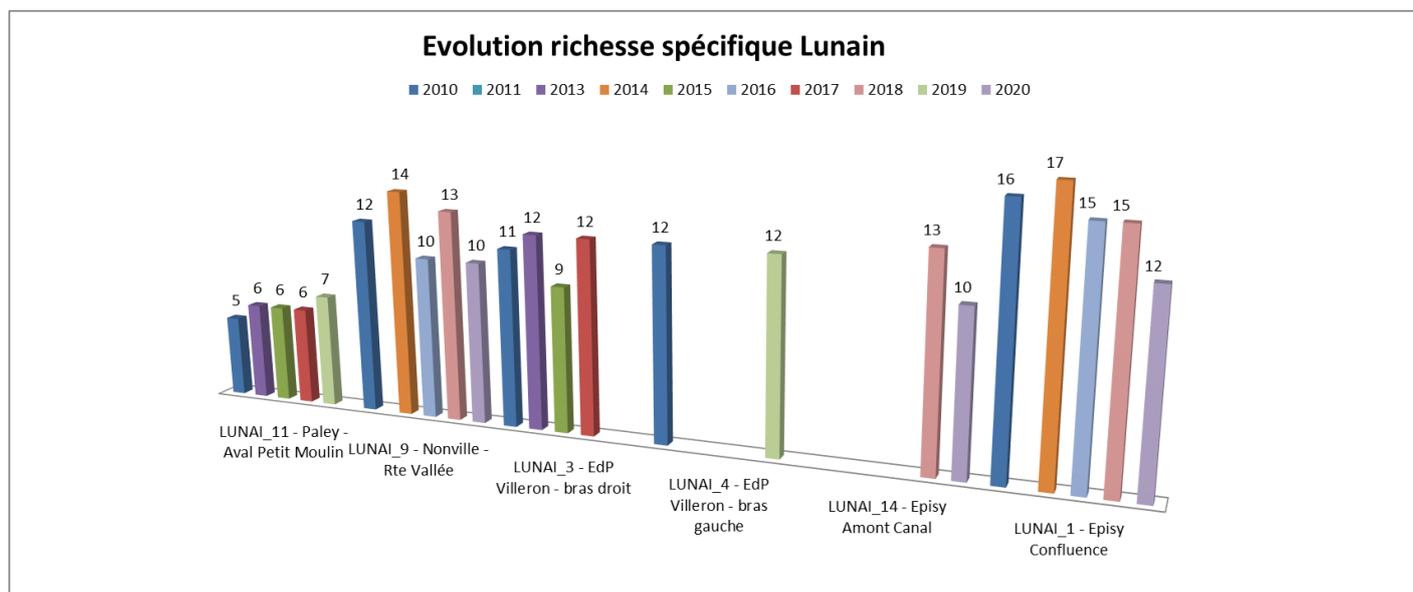


Figure 19 : Evolution Richesse spécifique piscicole sur le Lunain

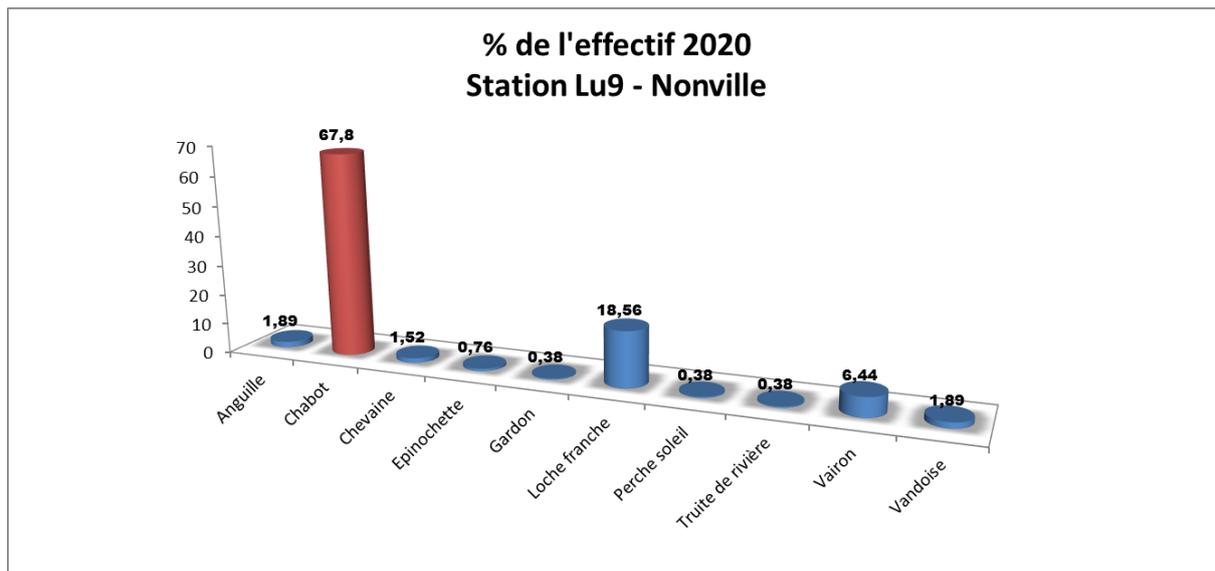


Figure 20 : Répartition du peuplement sur le Lunain à la station Lu9 - Nonville

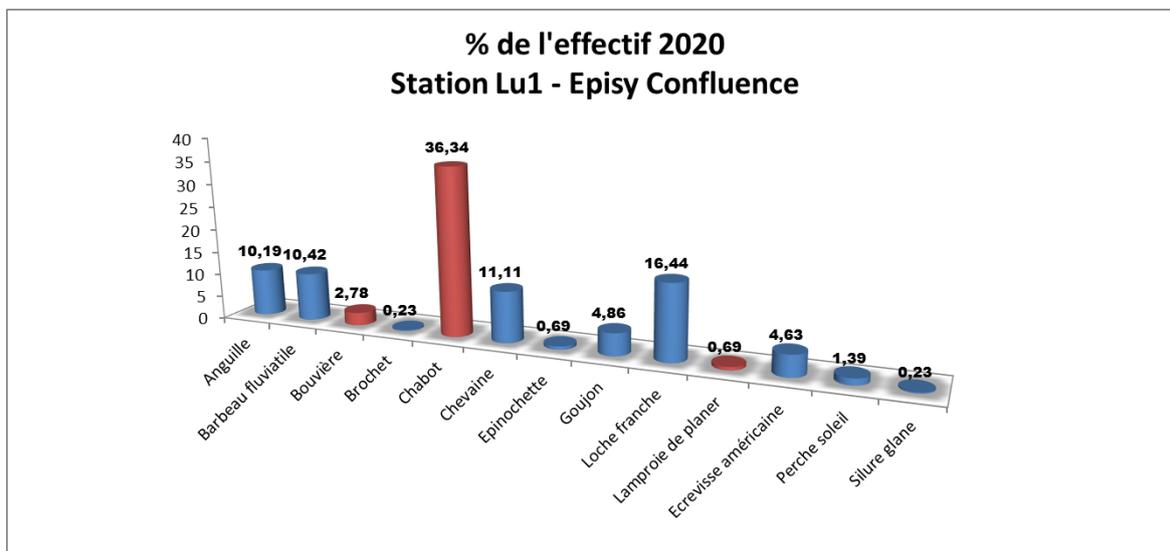


Figure 21 : Répartition du peuplement sur inventoriée sur le Lunain à la station Lu1 – Episy confluence

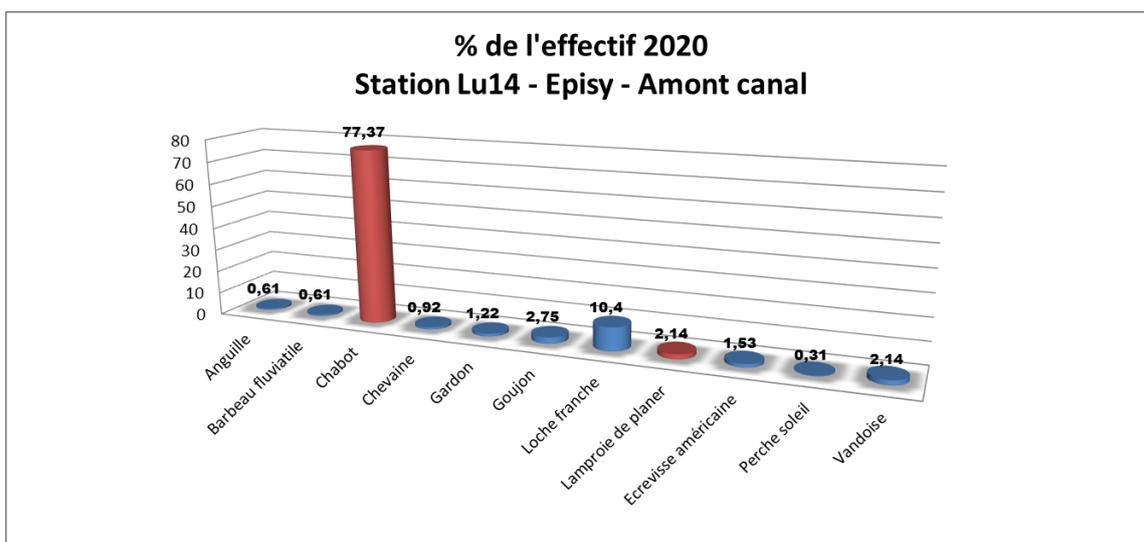


Figure 22 : Répartition du peuplement sur inventoriée sur le Lunain à la station Lu14 – Episy amont canal

b) Espèces d'intérêt communautaire

(1) Le Loing à la station de Souppes

Depuis le début du suivi, les 4 espèces communautaires ont été inventoriées sur la station.

La bouvière, la loche de rivière et le chabot ont été recensés à chaque suivi.

La lamproie de Planer est recensée cette année, en 2020. Elle avait été capturée en 2016, précédemment.

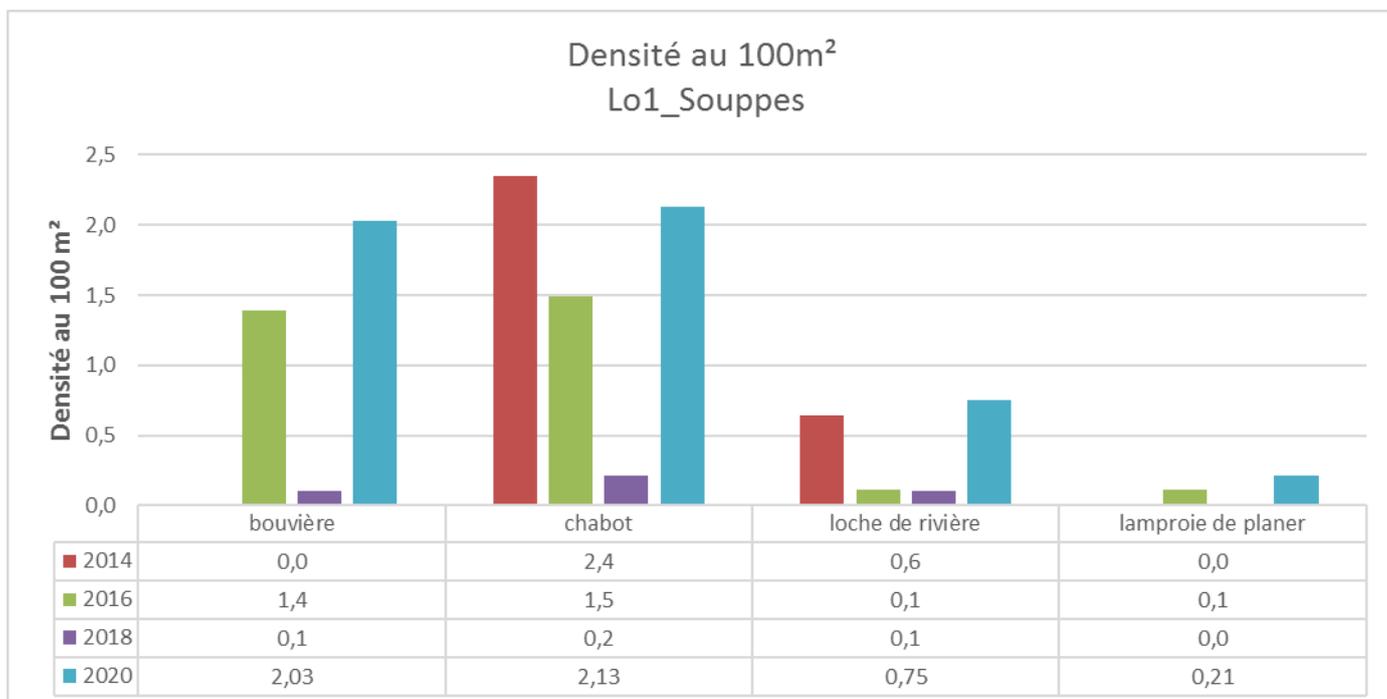


Figure 23 : Evolution de la densité au 100m² des espèces communautaires – station de Souppes

(a) Le chabot

Cette année, la densité de chabots de 2 individus au 100m² est avec 20 individus capturés.

Ils représentent 4% de l'effectif de la population de poissons capturés.

Depuis 2011, les chabots ont une taille qui varie de 2 à 9 cm. En 2020, les chabots ont une taille de 3 et 6 cm. La classe de taille de 3 cm de jeunes chabots de l'année sont bien représentées, attestant d'une bonne reproduction de l'espèce.

Le chabot est une espèce typique de milieux plus lotiques. Sur Le Loing, le chabot pourra se trouver au niveau des radiers. Cet habitat est peu représenté sur le Loing.

Sur la station de Souppes, les habitats courants qui lui sont favorables sont peu présents. Ils se situent au niveau du radier du pont et en aval du déversoir.

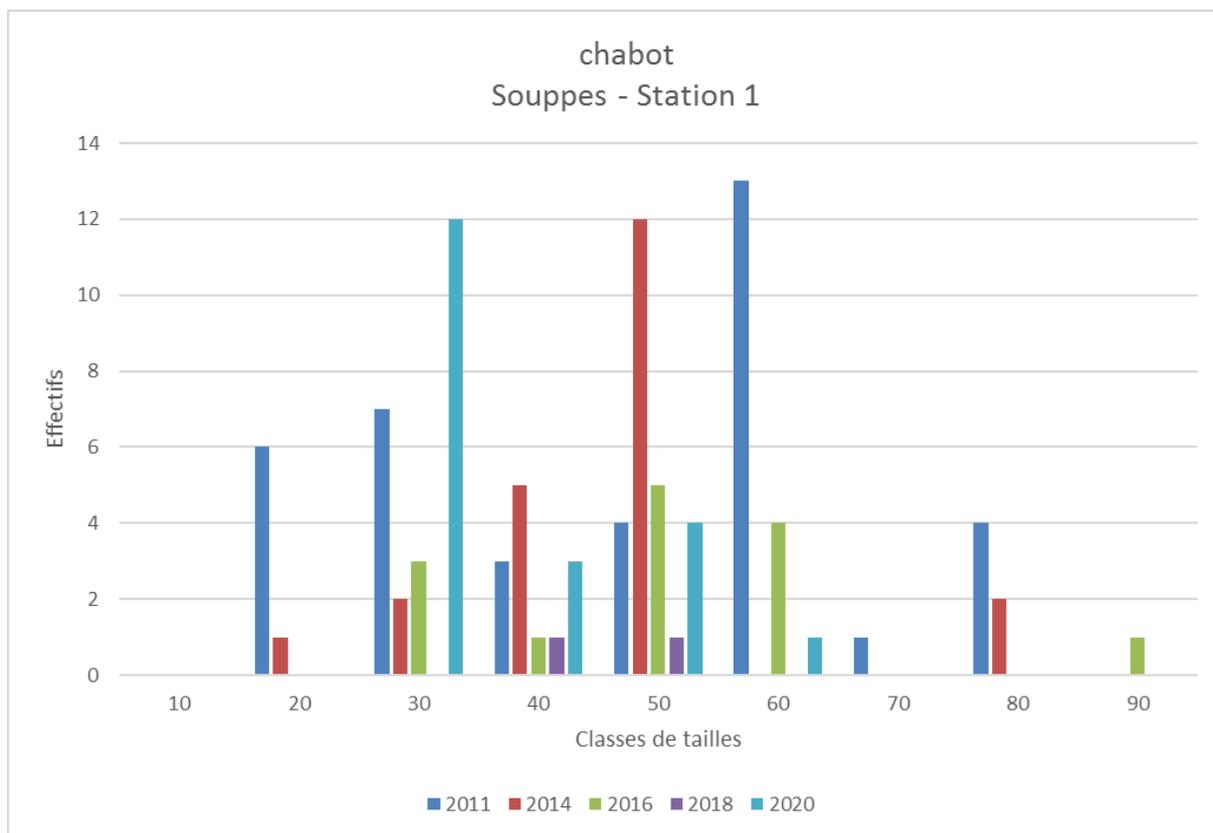


Figure 24 : Effectifs par classes de taille des chabots- station de Souppes

(b) *La lamproie de Planer*

Les habitats de cette espèce sont peu présents sur le Loing et sur la station de Souppes.

Un individu de 14 cm a été capturé en 2011 et un autre de 19 cm en 2016. Cette année deux lamproies de planer de 15 et 16 cm ont pu être capturées. Elles représentent 0.4 % de l'effectif de la population de poissons capturés et une densité de 0,2 individus au 100m².

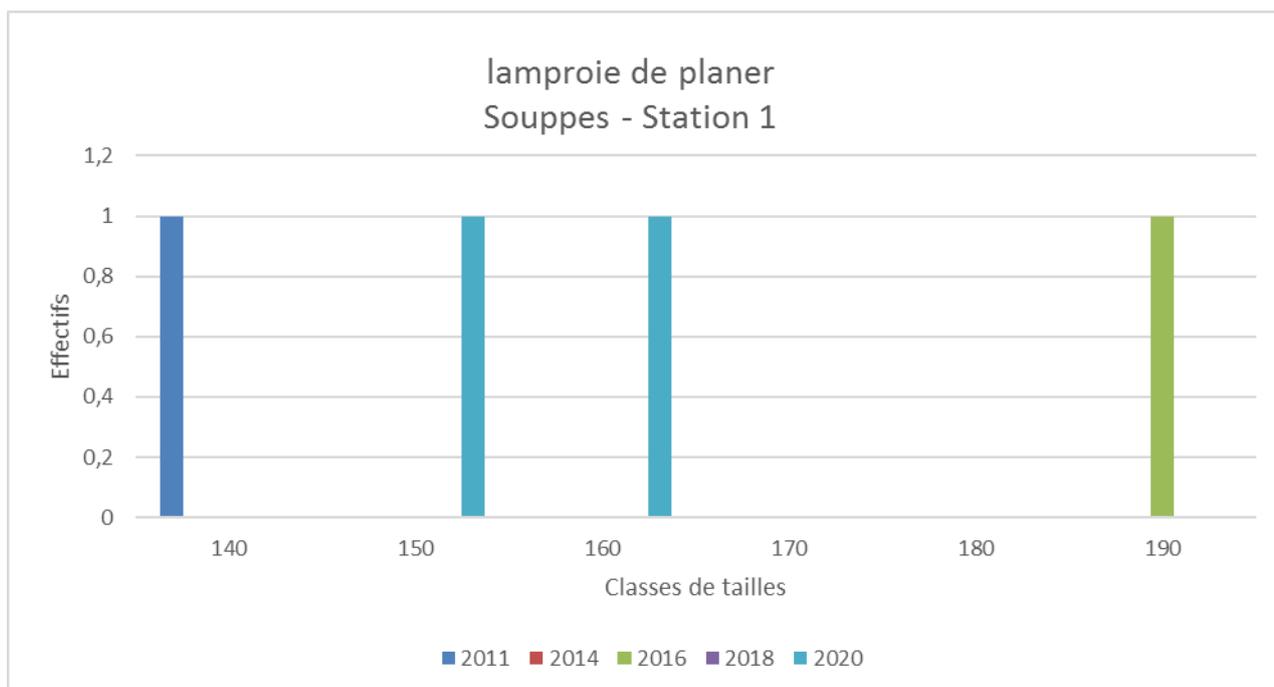


Figure 25 : Effectifs par classes de taille des lamproies de Planer - station de Souppes

(c) *La bouvière*

Depuis le début du suivi, la Bouvière est répertoriée sur la station depuis 2016. En 2020, la densité est de 2 individus au 100m². L'espèce a pu coloniser la station à la faveur de la brèche qui s'était créée dans le déversoir, en 2016, en amont de la station de pêche ou à la faveur des crues. Malheureusement, cette brèche, qui permettait d'améliorer la libre circulation piscicole, a été réparée en 2017.

Depuis 2011, les individus ont une taille qui varie de 3 à 7 cm. La présence des classes de tailles entre 20 et 30 mm, cette année, montre une bonne reproduction de l'espèce.

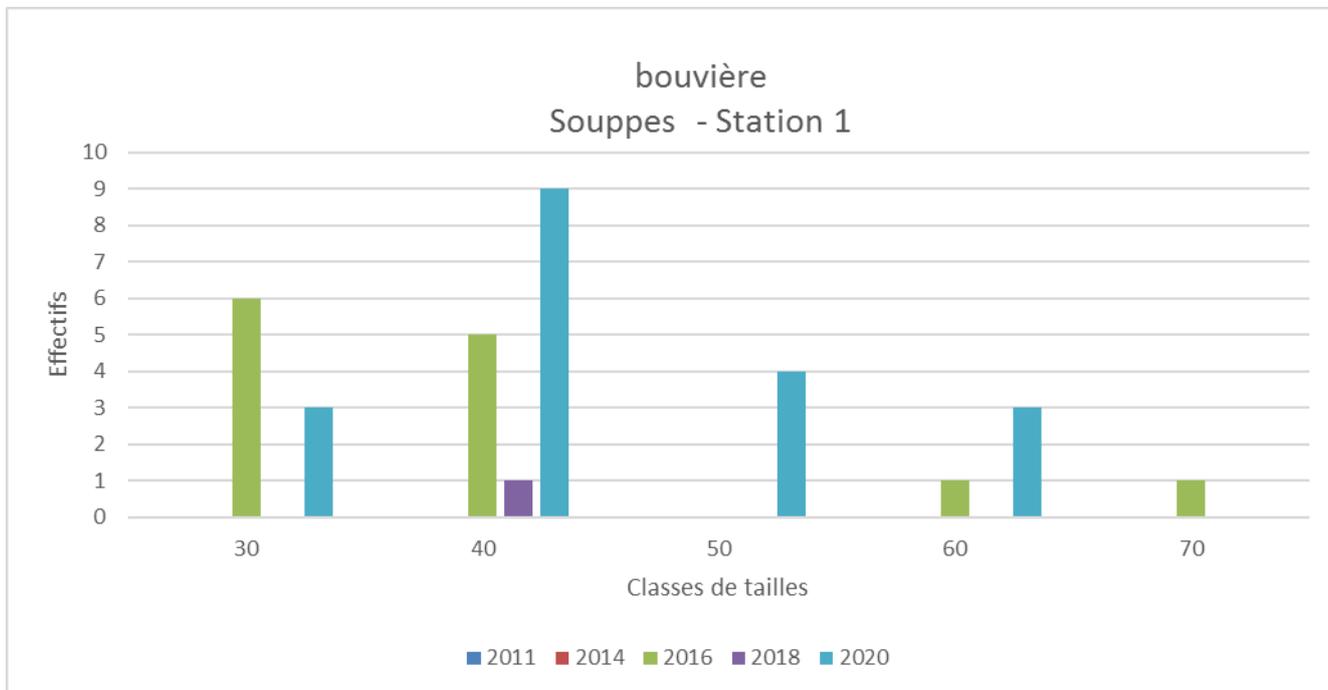


Figure 26 : Effectifs par classes de taille des bouvières- station de Souppes

(d) *La loche de rivière*

En 2020, la densité est de 0,75 individus au 100m². Sept loches de rivière ont été capturées.

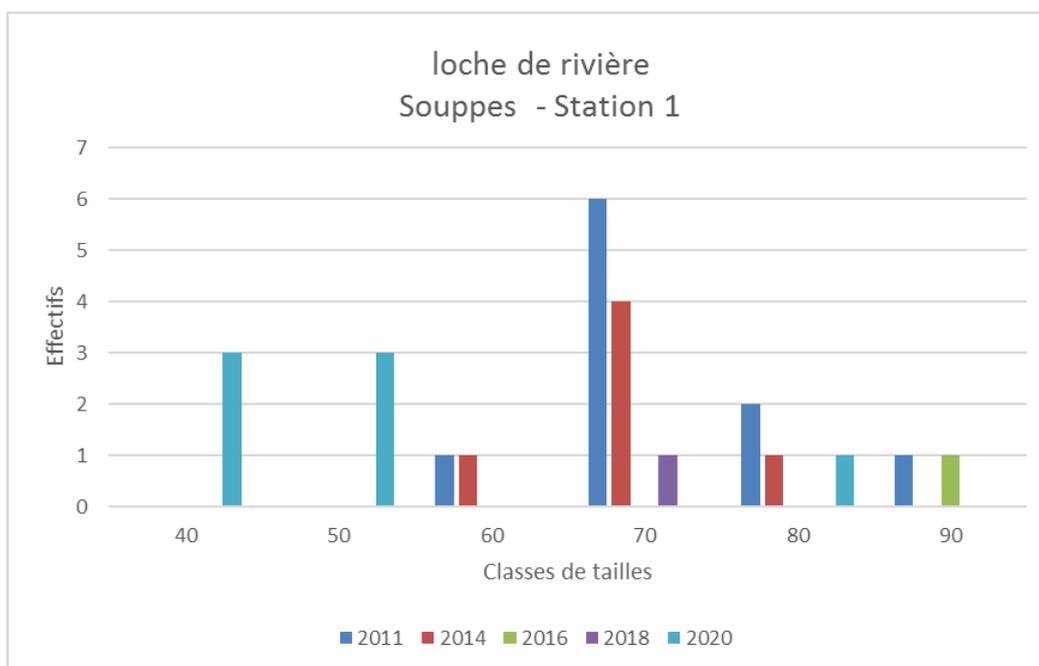


Figure 27 : Effectifs par classes de taille des loches de rivière- station de Souppes

(2) Le Loing à la station de Bagneaux

La station se situe dans la zone d'influence du Moulin des Doyers en aval du petit Bagneaux. La berge gauche est restée naturelle. La berge droite est très artificialisée avec la présence de nombreuses protections de berges. Par conséquent, les habitats sur cette station sont peu favorables aux espèces communautaires.

La station ne comprend que le lit du Loing sans ile, ni bras. Ces habitats ne sont pas favorables à la lamproie et au chabot.

Le chabot est capturé en faible densité au niveau du radier du Petit Bagneaux depuis 2011. La lamproie de planer n'est pas présente sur la station.

La bouvière est capturée à chaque suivi.

La loche de rivière a été capturée en 2011. Sa présence est confirmée cette année.

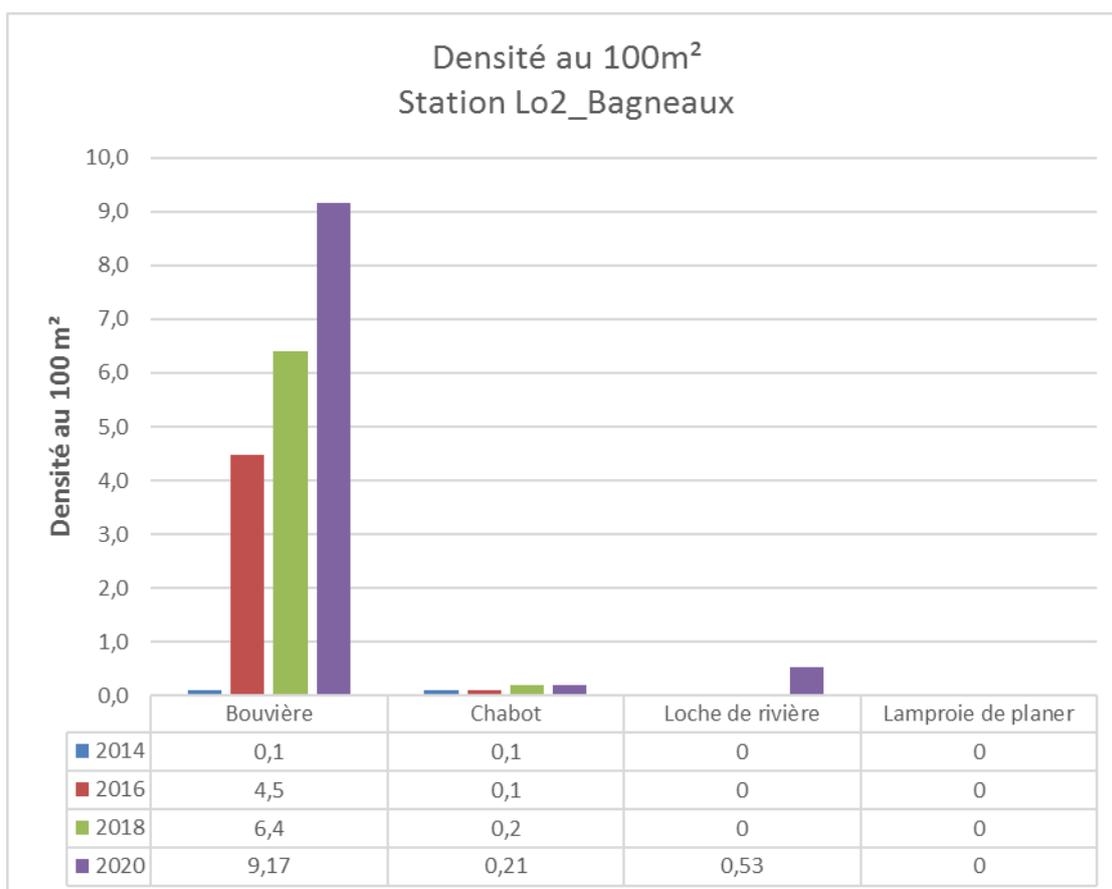


Figure 28 : Evolution de la densité au 100m² des espèces communautaires – station de Bagneaux

(a) Le chabot

Le chabot présente une faible densité au 100m² de 0,2 avec 2 individus capturés. L'espèce représente 0.35 % de l'effectif de la population de poisson.

Depuis 2011, les chabots ont une taille qui varie de 2 à 8 cm.

Les habitats de la station sont peu favorables à l'espèce.

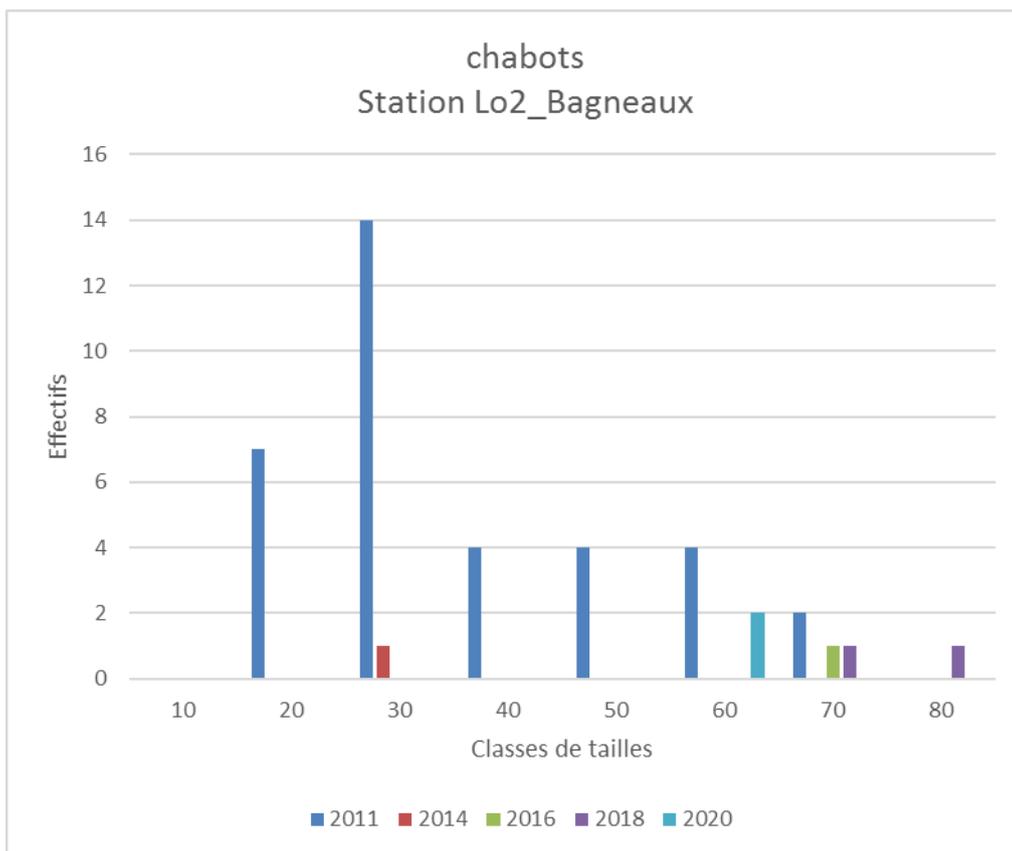


Figure 29 : Effectifs par classes de taille des chabots – station de Bagneaux

(b) *La lamproie de Planer*

Depuis 2011, la lamproie de planer n'a pas été capturée sur la station. Ces habitats ne sont pas favorables à l'espèce.

(c) *La bouvière*

La bouvière présente une densité de 9 au 100m² avec 86 individus capturés en 2020. Elle présente de belles densités depuis 2016. La station possède des habitats favorables à cette espèce au niveau du petit Bagneaux.

La présence des classes de tailles entre 20 et 30 mm, cette année, montre une bonne reproduction de l'espèce. La population est bien structurée avec la présence de jeunes individus et des individus plus âgés (6-7 cm).

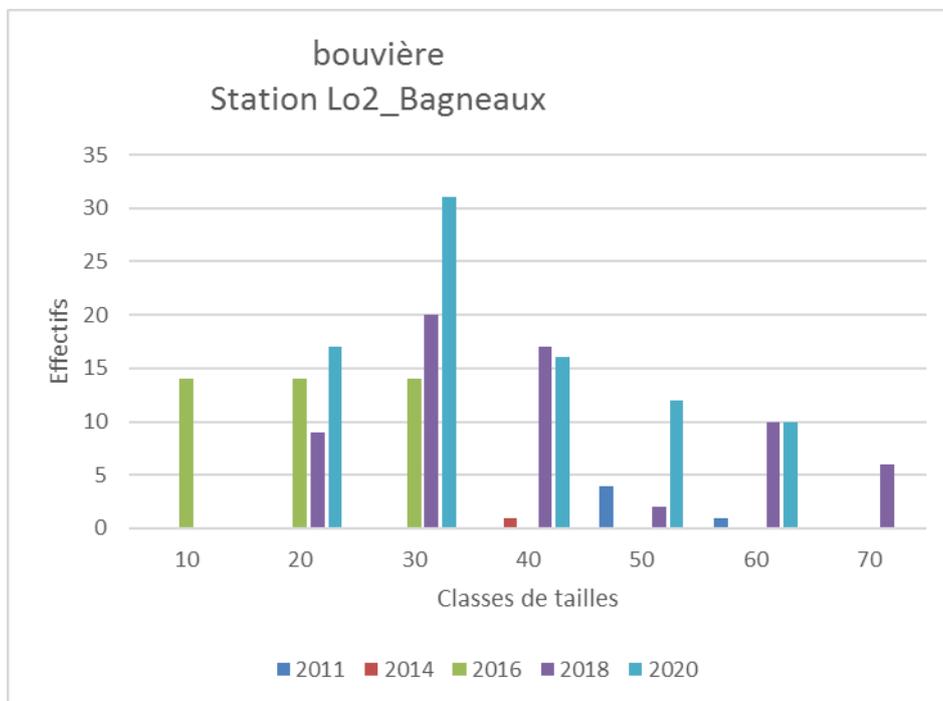


Figure 30 : Effectifs par classes de taille des bouvières- station de Bagneaux

(d) *La loche de rivière*

Seul un individu de 7 cm avait été capturé en 2011.

Cette année 5 individus sont capturés. Elle présente une densité de 0.5 au 100m².

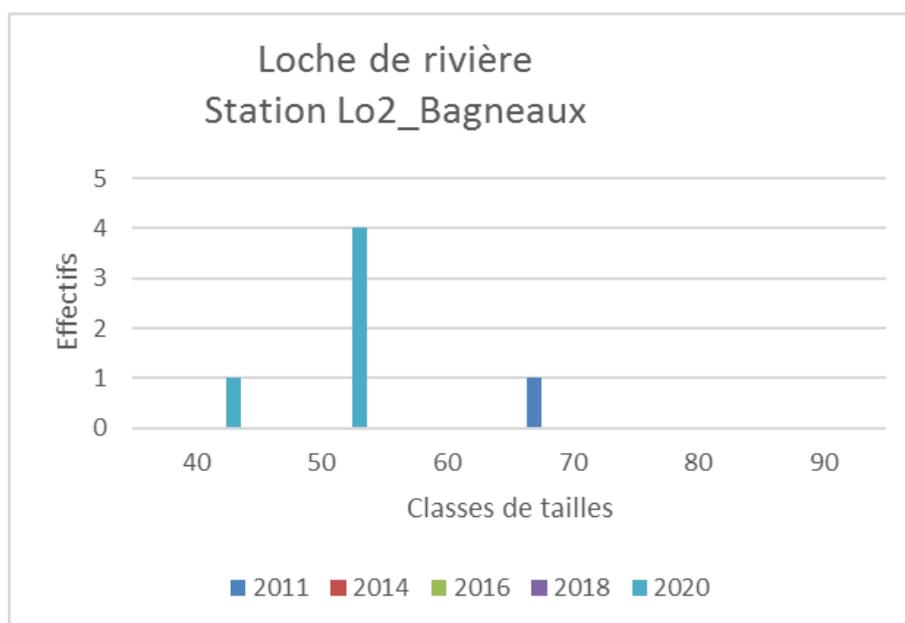


Figure 31 : Effectifs par classes de taille des loches de rivière - station de Bagneaux

(1) Le Lunain à Nonville

Les espèces comme la bouvière et la loche de rivière, associées à des plus grands milieux comme le Loing ne sont donc pas présente sur la station.

Le chabot est très présent sur la station comme les autres années.

La lamproie de planer est inventoriée à Nonville grâce à la capture d'un individu de 11 cm en 2018.

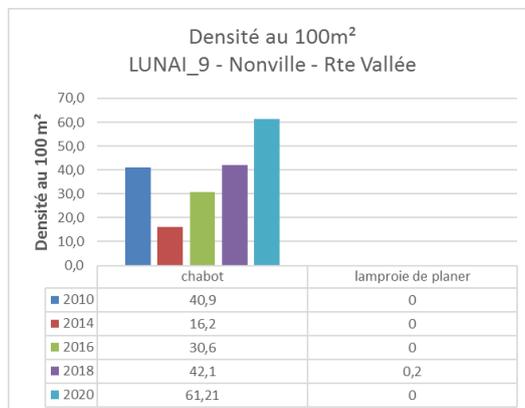


Figure 32 : Evolution de la densité au 100 m² des espèces communautaires – Station 9, le Lunain à Nonville

(a) Le chabot

Le chabot présente une densité de 61 individus au 100m² avec 179 individus capturés.

Depuis 2010, les chabots ont une taille qui varie de 1 à 9 cm.

La population est bien structurée avec toutes les classes d'âge représentées. Les effectifs des classes de tailles entre 10 à 30 mm, montrent une très bonne reproduction des chabots.

Comme les années précédentes, les chabots sont majoritaires, ils représentent 67% de l'effectif inventorié. Ce grand nombre de chabots s'explique par faible présence de prédateurs comme la truite de rivière.

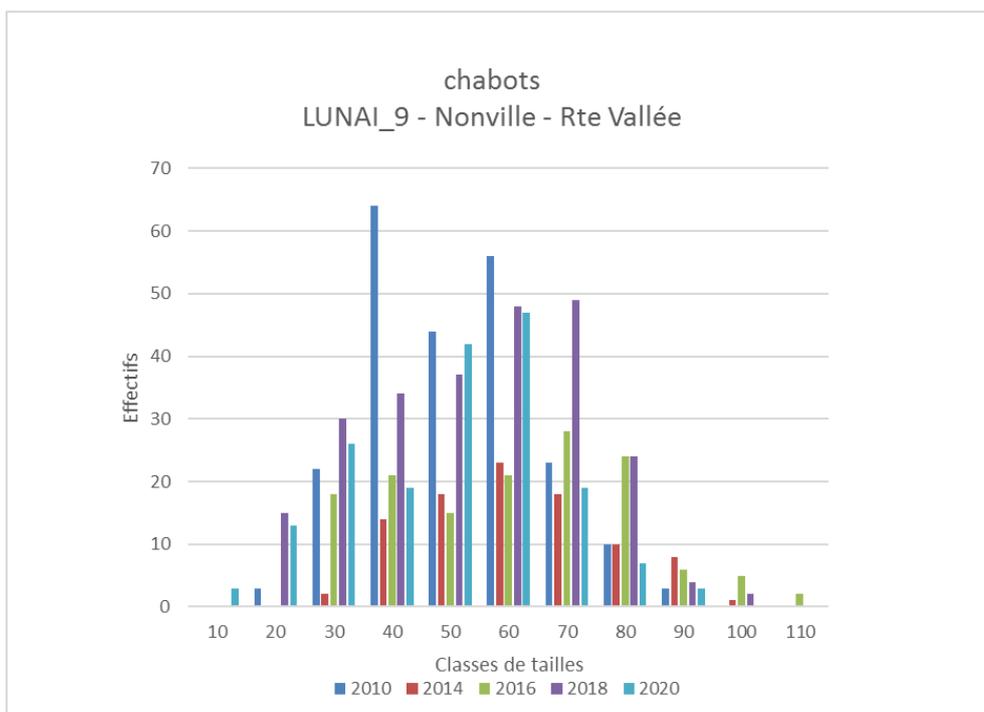


Figure 33 : Effectifs par classes de taille des chabots– Station 9, le Lunain à Nonville

(b) *La lamproie de planer*

Seul un individu a été capturé en 2018.

Cette station est très linéaire et ne possède que peu de bancs de sables, zones de grossissement nécessaires à cette espèce.

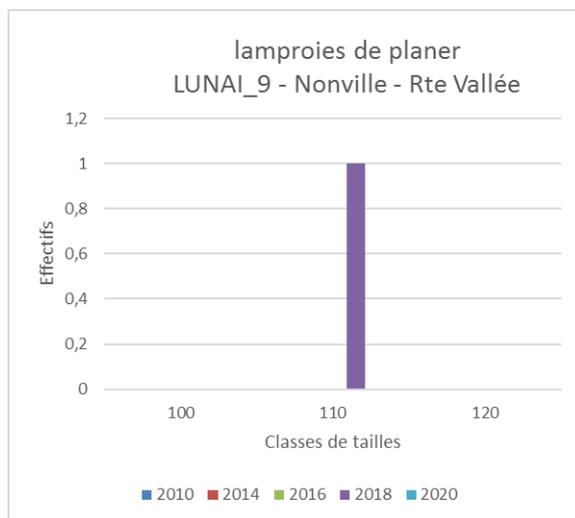


Figure 34 : Effectifs par classes de taille des Lamproie de planer - Station 9, le Lunain à Nonville

(c) *La bouvière et la loche de rivière*

Ces deux espèces sont normalement non présentes sur la station, le Lunain ne présentant pas d'habitats favorables à ces espèces.

(2) **Le Lunain à Episy Confluence**

La station d'Episy se situe à la confluence avec le Loing.

Cette année 3 des 4 espèces communautaires ont été capturées.

La présence de la lamproie de planer sur la station se confirme avec de faibles densités.

Les espèces comme la bouvière et la loche de rivière, associées à des plus grands milieux comme le Loing, sont de passage sur le Lunain. En 2020, la loche de rivière n'a pas été capturée.

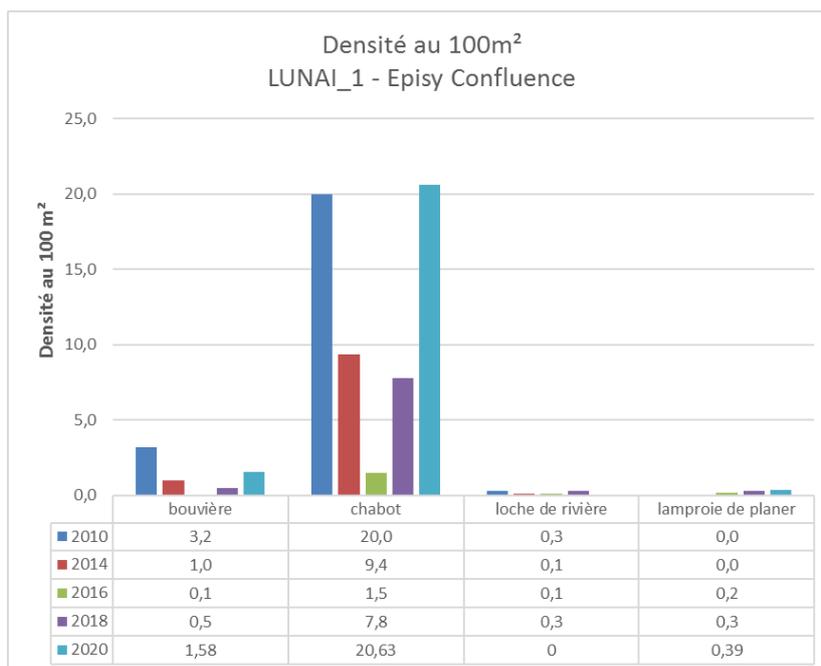


Figure 35 : Evolution de la densité au 100m² des espèces communautaires - Lunain à Episy Confluence

(a) *Le chabot*

Le chabot présente une densité de 20 individus au 100m² avec 157 individus capturés.

Depuis 2010, les chabots ont une taille qui varie de 1 à 9 cm.

Cette année, les chabots ont une taille qui varie de 1 à 8 cm. Toutes les classes sont représentées.

Les effectifs des classes de tailles de 10 à 30 mm sont bien présents, montrant une bonne reproduction des chabots.

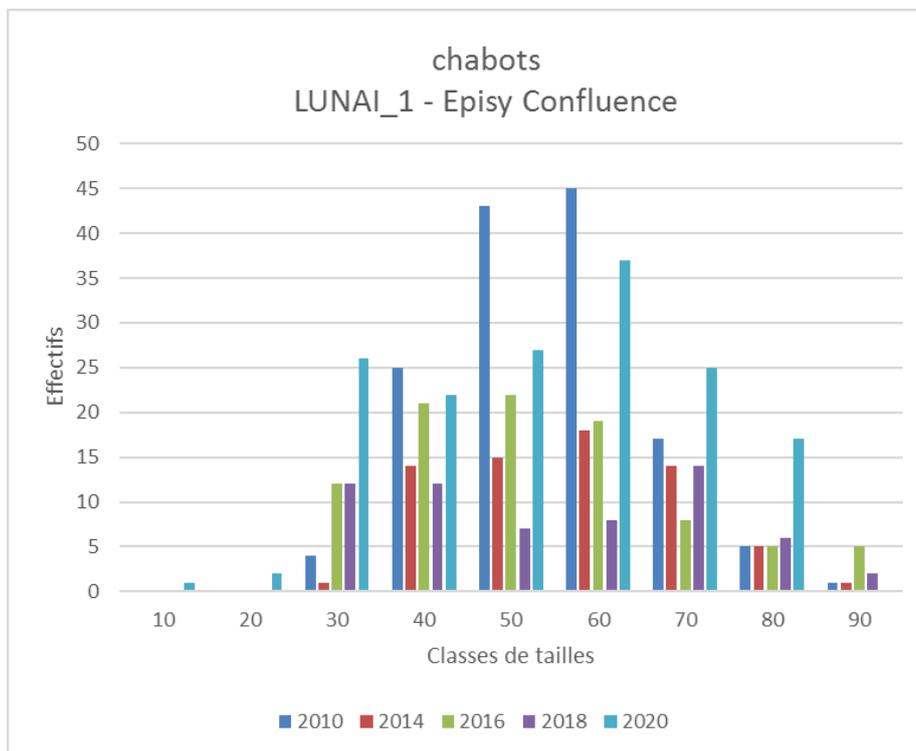


Figure 36 : Effectifs par classes de taille des Chabots- Lunain à Episy Confluence

(b) *La lamproie de planer*

La lamproie de planer présente une densité de 0,4 individus au 100m² avec 3 individus capturés cette année.

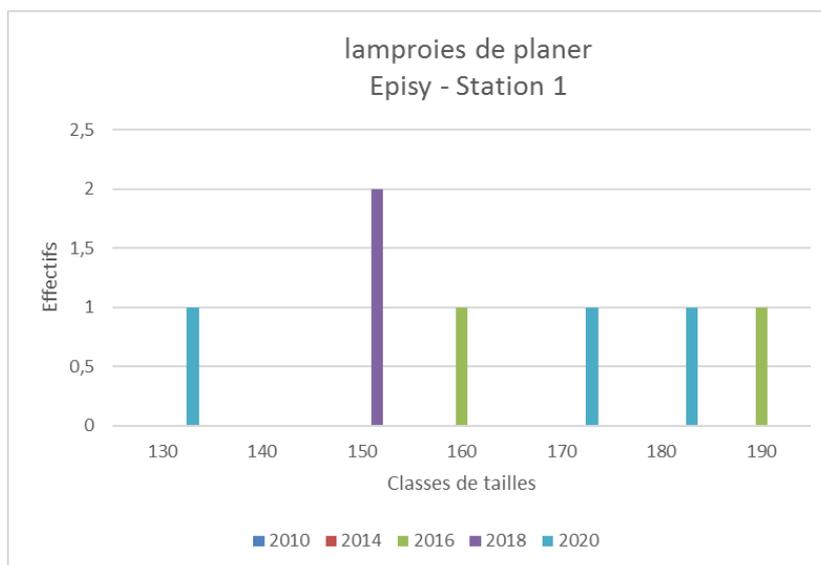


Figure 37 : Effectifs par classes de taille des Lamproie de planer- Lunain à Episy Confluence

(c) *La bouvière*

La bouvière présente une densité 1,6 individus au 100m² avec 12 individus capturés cette année. Ces quelques individus se reproduisent dans le Loing et sont de passage sur la station.

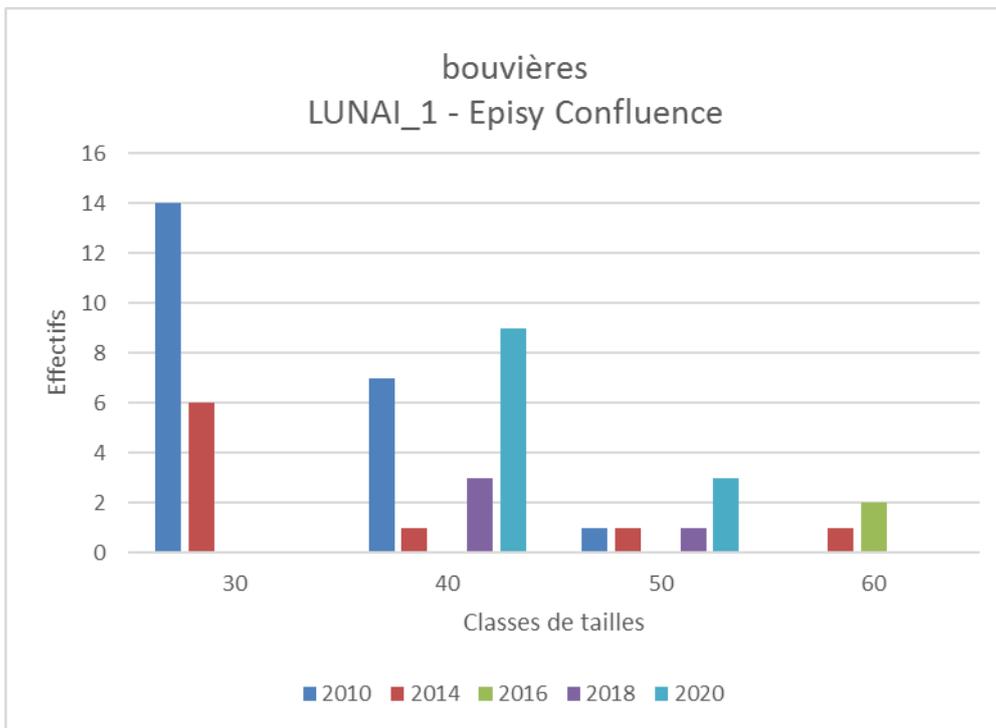


Figure 38 : Effectifs par classes de taille des Bouvières- Lunain à Episy Confluence

(d) *La loche de rivière*

La loche de rivière n'a pas été capturée cette année.

Les loches de rivière se reproduisent dans le Loing et sont de passage sur la station.

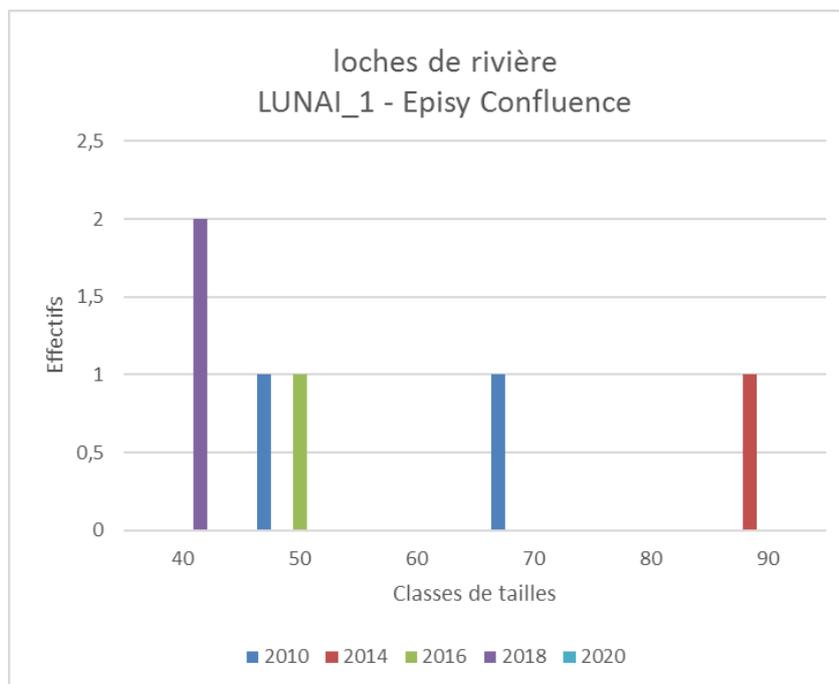


Figure 39 : Effectifs par classes de taille des loches de rivière – Lunain à Episy Confluence

(3) Station 14, le Lunain à Episy Amont canal

Eau de Paris a pris la décision en concertation avec la commune de Moret Loing et Orvanne, et l'AAPPMA du secteur de conserver la vanne du barrage d'Episy ouverte toute l'année, depuis l'hiver 2018, pour restaurer le transit sédimentaire. Cette action a permis de dévaser les habitats présents en amont de l'ouvrage sur 800 mètres environ.

Une pêche électrique a été réalisée par la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique pour mesurer l'efficacité de cette action dans le cadre de sa convention avec l'Agence de l'eau Seine Normandie.

Le chabot et la lamproie de Planer sont présentes sur la station.

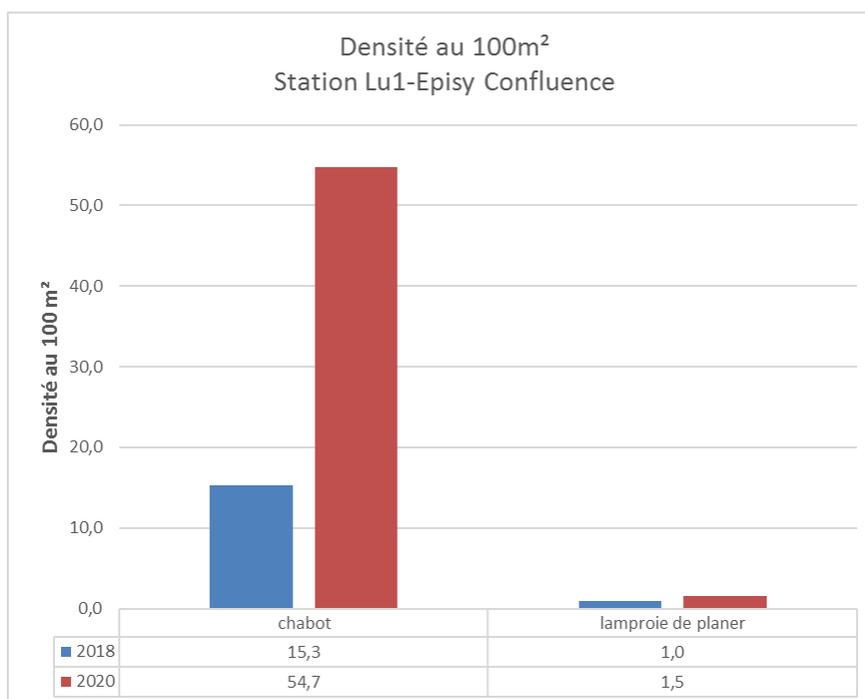


Figure 40 : Densité au 100m² des espèces communautaires – Lunain à Episy Amont canal

(a) La bouvière et la loche de rivière

Ces deux espèces sont normalement non présentes sur la station, le Lunain ne présentant pas d'habitats favorables à ces espèces.

(b) Le chabot

Le chabot présente une densité de 55 individus au 100m² avec 253 individus capturés. La densité a été multiplié par 5 en deux ans.

Les chabots ont une taille qui varie de 2 à 11 cm.

Toutes les classe d'âges sont maintenant bien présentes. La majorité sont des jeunes chabots de l'année (1-4 cm) qui ont pu se reproduire grâce au dénoyement des radiers.

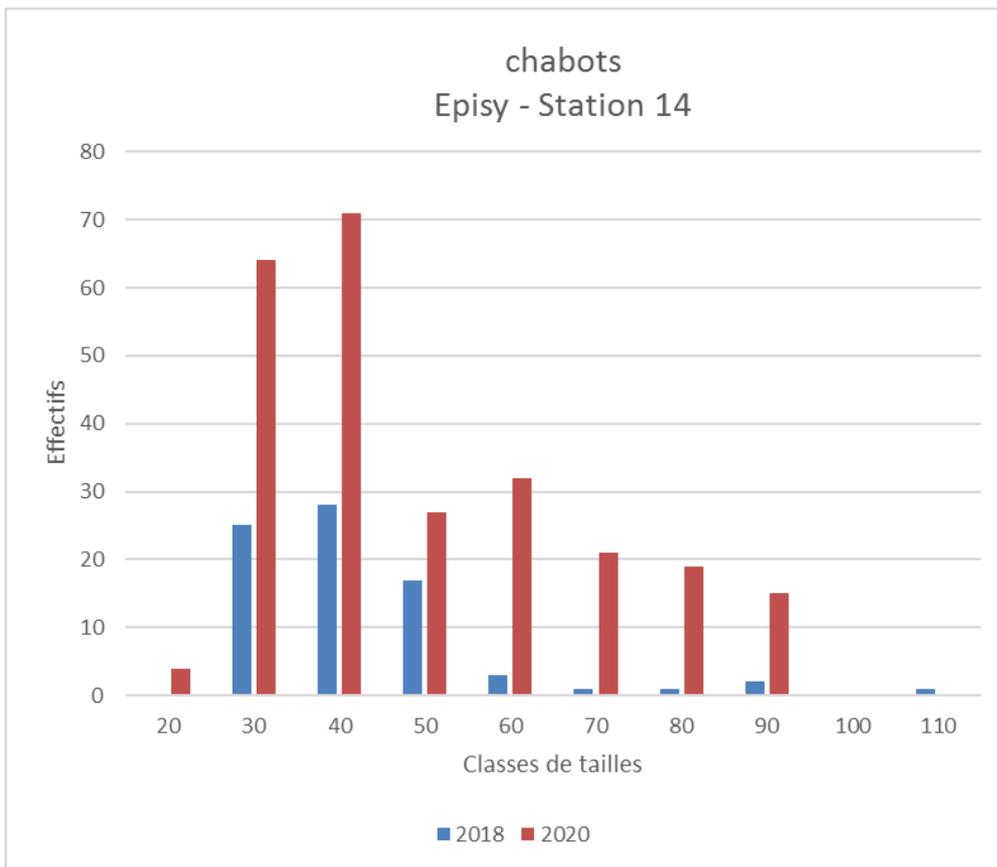


Figure 41 : Effectifs par classes de taille des Chabots – Lunain à Episy Amont canal

(c) *La lamproie de planer*

La Lamproie de Planer présente une densité de 1,5 individus au 100m² avec 7 individus capturés.

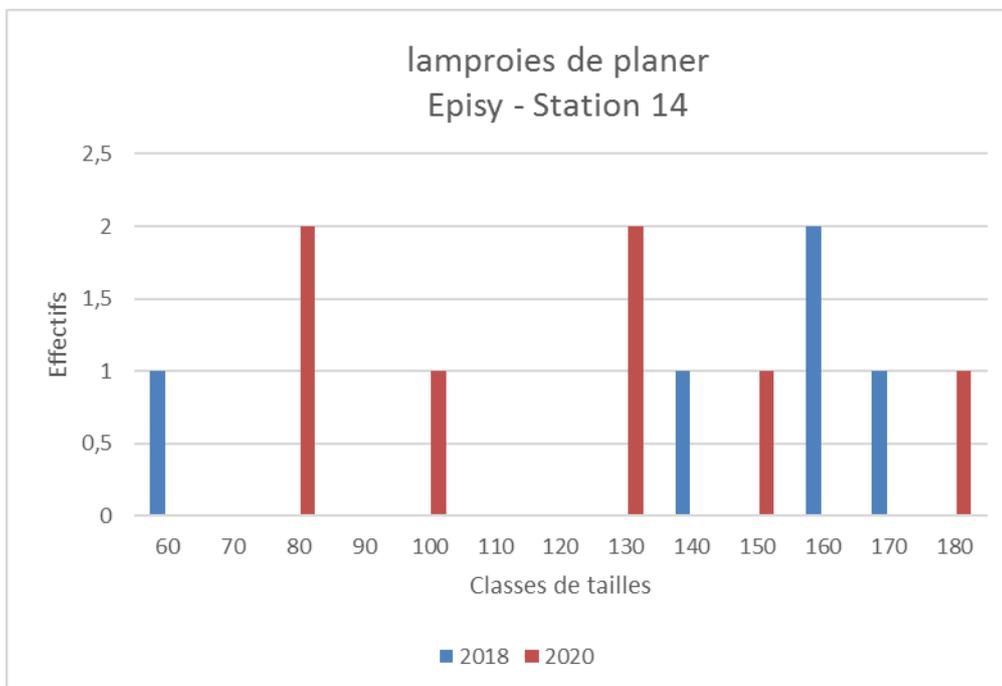


Figure 42 : Effectifs par classes de taille des Lamproie de planer– Lunain à Episy Amont canal

4. CONCLUSION

En 2020, les 4 espèces communautaires ont été capturées sur le site « rivières du Loing et du Lunain ».

Sur le Lunain :

A **Episy confluence**, 3 des 4 espèces sont présentes en 2020 : La présence de la lamproie de planer, inventoriée pour la première fois en 2016 est confirmée. Quelques individus de bouvière qui sont capturés sont de passage sur la station, ils se reproduisent dans le Loing. La population de chabot y est bien présente.

A **Nonville**, seul un individu la lamproie de planer est capturée en 2018 car la station manque d'habitats favorables de zones de grossissement, le lit est trop linéaire. La population de chabot y est très présente par absence de prédateurs.

A **Episy en Amont du canal du Loing**, à la suite de la restauration des habitats piscicoles grâce à l'ouverture des vannages en hiver 2018, les populations d'espèces de chabot sont bien installées.

Sur le Loing :

A **Souppes**, les 4 espèces communautaires ont été capturées en 2020. La présence de la bouvière, inventoriée pour la première fois en 2016 est confirmée. L'espèce a pu coloniser la station à la faveur de de la brèche qui s'était créée dans le déversoir, en 2016, en amont de la station de pêche ou à la faveur des crues. Malheureusement, cette brèche, qui permettait d'améliorer la libre circulation piscicole, a été réparée en 2017.

A **Bagneaux**, la station se situe dans la zone d'influence du Moulin des Doyers, les habitats sur cette station sont peu favorables aux espèces communautaires. Le chabot est capturé en faible densité au niveau du radier du Petit Bagneaux depuis 2011. La lamproie de planer n'est pas présente sur la station. La bouvière est capturée à chaque suivi depuis 2011. La loche de rivière a été capturée en 2020. Elle n'avait pas été capturée depuis 2011.

Résumé

Le suivi scientifique des espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 fait partie intégrante des missions de la structure animatrice du site. En 2020, le suivi s'est principalement concentré sur les espèces piscicoles d'intérêt communautaire (le chabot, la lamproie de planer, la loche de rivière et la bouvière) ainsi que sur une espèce non piscicole d'intérêt communautaire qui est l'agrion de mercure. Le suivi des espèces piscicoles s'est fait par pêches électriques réalisées par la Fédération de pêche de Seine-et-Marne. Quatre stations ont été suivies : deux stations sur le Lunain et deux sur le Loing. En 2020, les quatre espèces communautaires ont été capturées sur le site « Rivières du Loing et du Lunain ». Sur le Lunain, 3 des 4 espèces ont été observées sur la station Episy confluence. En revanche, à Nonville, seul le chabot a été capturé. Cette espèce est très présente sur cette station. Ce n'est pas le cas de la bouvière et de la loche de rivière qui sont des espèces associées à des plus grands milieux comme le Loing. Sur le Loing, les 4 espèces communautaires ont été capturées sur la station de Souppes. Sur la station de Bagneaux, seulement trois espèces communautaires ont été observées : le chabot, la bouvière et la loche de rivière.

Pour le suivi de l'agrion de mercure, 5 secteurs ont été prospectés dont quatre secteurs sur le Lunain et un secteur sur le Loing. Il n'y pas eu d'observations de l'espèce en 2020 sur les sites du Loing bien malgré des conditions idéales le jour du suivi. L'Agrion de Mercure est absent du secteur depuis 2016. Cela peut s'expliquer par le milieu qui est très « fermé » au niveau de la prairie de Glandelles et par le fait que l'eau est stagnante, des conditions défavorables à la présence de l'odonate.

Sur le Lunain, l'Agrion de Mercure a été observé sur l'ensemble des sites prospectés. Les densités observées sont plus faibles en 2020 au niveau du ru de Chauville et du ru de Landy. Cela peut être dû à une émergence ayant eu lieu plus tôt dans l'année, pendant la période de confinement, car les conditions météorologiques étaient favorables. Grâce aux travaux d'égauge, des individus ont été observés aux prés de la Coutière à Nonville. Par ailleurs, la population semble se réinstaller à Nanteau.

Les suivis des espèces communautaires se poursuivra en 2021. Les stations de pêche alterneront avec celles de 2020 pour le suivi des espèces piscicoles. En ce qui concerne le suivi des espèces non piscicoles, il est envisagé de réaliser un suivi de la Cordulie à Corps fin, une autre espèce d'intérêt communautaire présente sur le site Natura 2000 « Rivières du Loing Lunain », en plus du suivi des Agrions de Mercure.

GLOSSAIRE

Allochtone : Se dit d'une espèce animale ou végétale qui n'est pas originaire de la région où elle se trouve.

Amphiphytes : Végétaux semi-aquatiques des bordures aquatiques qui ont la faculté de supporter une large amplitude de variation de la hauteur d'eau.

Anadrome : Désigne les espèces qui migrent en rivière pour se reproduire et effectuent l'essentiel de leur croissance en mer.

Benthique : Ensemble des organismes aquatiques vivant à proximité du fond des rivières, des mers et des océans.

Bryophytes : Correspond aux mousses au sens large.

Cortège floristique : Ensemble d'espèces végétales floristiques caractéristique d'un groupement végétal formant un habitat naturel.

Ecosystème : Désigne l'ensemble formé par une association ou communauté d'êtres vivants (ou biocénose) et par son environnement géologique, pédologique et atmosphérique (le biotope). Les éléments constituant un écosystème développent un réseau d'interdépendance permettant le maintien et le développement de la vie.

EIN : L'Evaluation des Incidences Natura 2000 a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Seuls les projets qui n'ont pas d'impact significatif peuvent être autorisés.

Espèce invasive : Espèce vivante exotique qui devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels ou semi-naturels parmi lesquels elle s'est établie.

Euryphage : Organisme dont le régime alimentaire est très varié.

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

Eutrophisation : Qualifie le fait qu'un milieu devienne eutrophe.

Forêt alluviale : Habitat d'intérêt communautaire se caractérisant par une strate arborée et arbustive en bordure de cours d'eau ; elles en reçoivent les alluvions qui fertilisent les sols. L'eau y joue un rôle primordial par l'intermédiaire des inondations et de la nappe phréatique affleurante.

Héliophile : Désigne les espèces de pleine lumière.

Helophyte : Se dit d'une plante enracinée sous l'eau, mais dont les tiges, les fleurs et feuilles sont aériennes.

Hydrophytes : Type de plante qui vit immergée dans l'eau (les bourgeons dormants et les feuilles sont dans l'eau) une bonne partie de l'année voire toute l'année.

Indigène : Qualifie une espèce qui est originaire du pays/lieu où elle est implantée.

LEMA : La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

Mégaphorbiaie : Habitat d'intérêt communautaire se caractérisant par une végétation herbacée haute et diversifiée, en bordure de cours d'eau et en lisière forestière. Typique des milieux humides.

Nitrophiles : Habitats riches en matières azotées ou espèces affectionnant les matières azotées.

Odonate : Groupe faunistique connu sous le nom de libellules.

PDPG : Le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles est un document technique général de diagnostic de l'état des cours d'eau, avec pour conclusions des propositions d'actions nécessaires pour l'amélioration de l'état du cours d'eau et des propositions de gestion piscicole.

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

Rivières à renoncules : Habitat d'intérêt communautaire se caractérisant par une végétation immergée, à feuilles flottantes des eaux plus ou moins courantes.

Turbidité : Désigne la teneur d'un fluide en matières qui le troublent. Dans les cours d'eau elle est généralement causée par des matières en suspension, dans les eaux eutrophes, il peut aussi s'agir de bactéries et de micro-algues.

Ubiquiste : Capacité d'un être vivant (plante, animal, bactérie...) à habiter dans des biotopes variés.