FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE PÊCHE

> SENSIBILISER > PROTEGER > PARTAGER

RAPPORT TECHNIQUE

# Évaluation de l'impact du silure glane (*Silurus glanis*) sur les peuplements piscicoles de la Sambre

Gildas KLEINPRINTZ[a] et Jade SOURISSE [a]

[a] Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique du Nord

Février 2026



FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com

# Table des matières

I. Introduction ..... 3
II. Méthodes ..... 3
III. Résultats ..... 4
Évolution des peuplements piscicoles sur l'amont de la Sambre ..... 4
Evolution temporelle en présence d'une population de silures ..... 4
Comparaison des communautés de l'amont de la Sambre selon la présence du silure ..... 5
Évolution des peuplements piscicoles sur l'ensemble de la Sambre ..... 7
IV. Conclusions ..... 8
V. L'essentiel à retenir ..... 9
VI. Références ..... 10



FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com

# I. Introduction

Le silure glane est un poisson historiquement distribué sur certains bassins de France. Dans le département du Nord, le bassin de l'Escaut est un exemple où des preuves attestent de la présence du silure il y a au moins 7000 ans (Schlumberger et al., 2000). Cependant, son statut fait débat depuis sa réapparition en France dans les années 1980 (Bodt et al., 2017), notamment dans la communauté des pêcheurs de loisir. Des suivis scientifiques sont donc nécessaires afin de répondre à de tels questionnements sur l'aspect « invasif » ou « perturbateur » alors prêté au silure. Dans le département du Nord, le silure a été réintroduit au début des années 90 après plusieurs siècles d'absence, et reste à ce jour présent surtout sur la Sambre, dans sa partie médiane. Jusqu'en 2025, les suivis n'y ont pas démontré d'augmentation significative de ses densités de population.

En France, le silure glane ne semble pas entrer en compétition avec les autres prédateurs (e. g. brochet, sandre, perche), à l'exception de silures juvéniles ayant une alimentation similaire aux brochets (Guillerault et al., 2015). De plus, au vu de la croissance rapide de ces derniers et des périodes d'activités différentes de ces deux espèces, l'hypothèse d'une compétition directe a pu être écartée. Par ailleurs, même si la consommation annuelle du silure peut avoisiner la moitié de la productivité annuelle du milieu qu'il occupe (Guillerault et al., 2015), le silure se comportant comme un prédateur opportuniste ne serait en théorie pas susceptible d'impacter spécifiquement une espèce de proie plutôt qu'une autre. Une étude nationale menée sur l'ensemble des données du réseau de pêche de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) pour une période de 25 ans (Rigneault et al., 2026) a pu démontrer qu'il n'existerait alors pas d'impact significatif sur les communautés holobiotiques en présence du silure, que ce soit en termes de diversité en espèces, de densité spécifique ou encore de biomasse.

Cette étude poursuit le travail effectué en 2023 par la Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique du Nord, alors sollicité par l'Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (APPMA) de Landrecies. En 2025, le but est de ré-évaluer les potentiels effets du silure glane sur les communautés piscicoles de la Sambre. Pour ce faire, la composition et l'évolution des peuplements piscicoles sont comparées entre la station de Bachant, où l'on peut trouver une population « établie » de silures, avec d'autres stations situées en amont ou en aval (Marpent, Jeumont, Sassegnies) sur lesquelles le silure n'est pas ou très peu présent. En 2023, la diversité spécifique à Bachant était supérieure à celles rencontrées à Marpent et Jeumont, suggérant l'absence d'impact du silure glane sur la diversité spécifique piscicole. Deux ans plus tard, la même conclusion que le silure n'a pas d'effet notable a pu être tirée des analyses mises à jour et étendues au site de Sassegnies.

# II. Méthodes

Afin de caractériser les peuplements piscicoles sur la Sambre, des pêches électriques d'inventaire en bateau se sont déroulées sur différentes portions du cours d'eau sur une période s'étalant entre 1994 et 2025. Ces opérations ont été conduites en partie par la Fédération départementale elle-même, mais aussi par l'Office Français de la Biodiversité. Les sites échantillonnés sont répartis sur quatre communes du département (d'amont en aval) : Sassegnies, Bachant, Marpent et Jeumont (Fig. 1). Pour chaque opération, chaque poisson capturé a été identifié à l'échelle de l'espèce. Le nombre d'espèces différentes a été compté ainsi que l'effectif total de chaque espèce. Lorsque cela était possible, la



FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com

surface échantillonnée a été également mesurée, ce qui a permis par la suite une estimation directe de la densité de chaque population de poissons en fonction de l'effectif capturé.

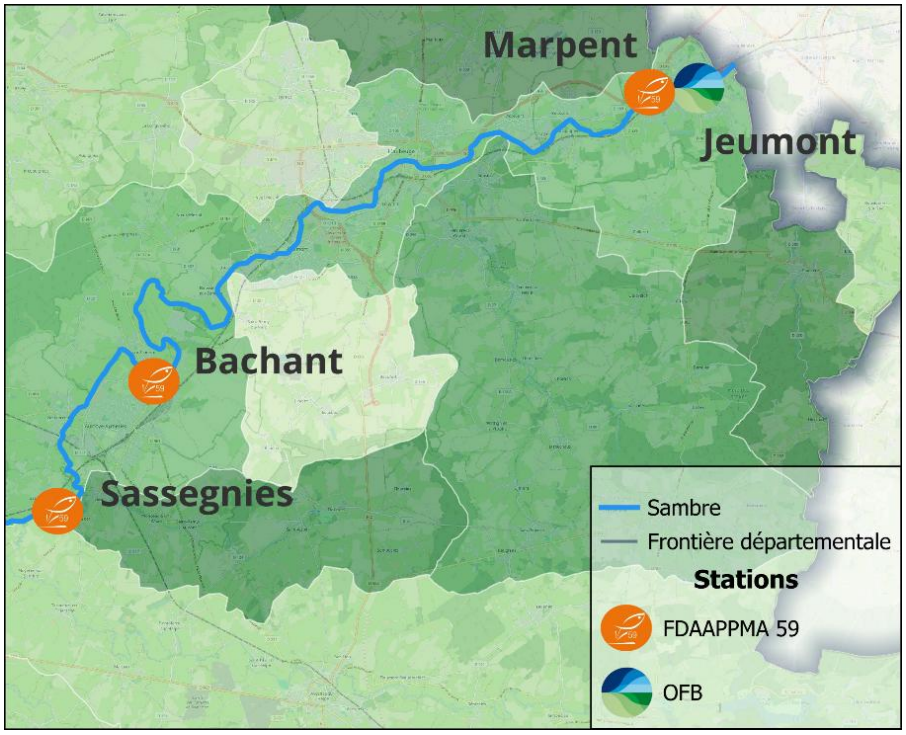



*Figure 1: Carte des sites d'échantillonnages réalisés par la Fédération du Nord pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA59) ou l'Office Française de la Biodiversité (OFB) sur différentes communes en pêche électrique le long de la Sambre (linéaire bleu)*

De plus, la composition et diversité spécifique de chaque peuplement piscicole ont été caractérisées pour chaque opération de pêche. L'analyse de toutes les données descriptives du peuplement piscicole a reposé sur une comparaison temporelle du site de Bachant, où le silure est bien présent, mais également une comparaison spatiale avec les autres sites où la présence du silure y est anecdotique. Les tests statistiques permettant ces comparaisons ont été réalisés sur RStudio (R Core Team, 2018).

# III. Résultats

## *Évolution des peuplements piscicoles sur l'amont de la Sambre*

### Evolution temporelle en présence d'une population de silures

Les sites dans les communes de Bachant et de Sassegnies sont situés sur la partie amont de la Sambre dans le département. Le silure est une espèce en place à Bachant depuis 2015 (Fig. 2), et l'augmentation de sa population locale constatée depuis 2021 ne s'est pas accompagnée ni par une diminution de l'ensemble des effectifs piscicoles locaux, ni par un changement majeur de composition spécifique du peuplement ; au contraire, il semble que l'évolution des densités de silure suivent une tendance similaire à celle des densités totales d'individus, et ce alors que le silure ne représente qu'une partie infime de ces dernières (Fig. 2). Ces résultats suggèrent que l'arrivée du silure à Bachant puis sa mise en place n'a pas eu d'effet notable sur le peuplement piscicole locale, et que sa population semble soumise aux mêmes facteurs influençant les effectifs d'autres espèces.



FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com

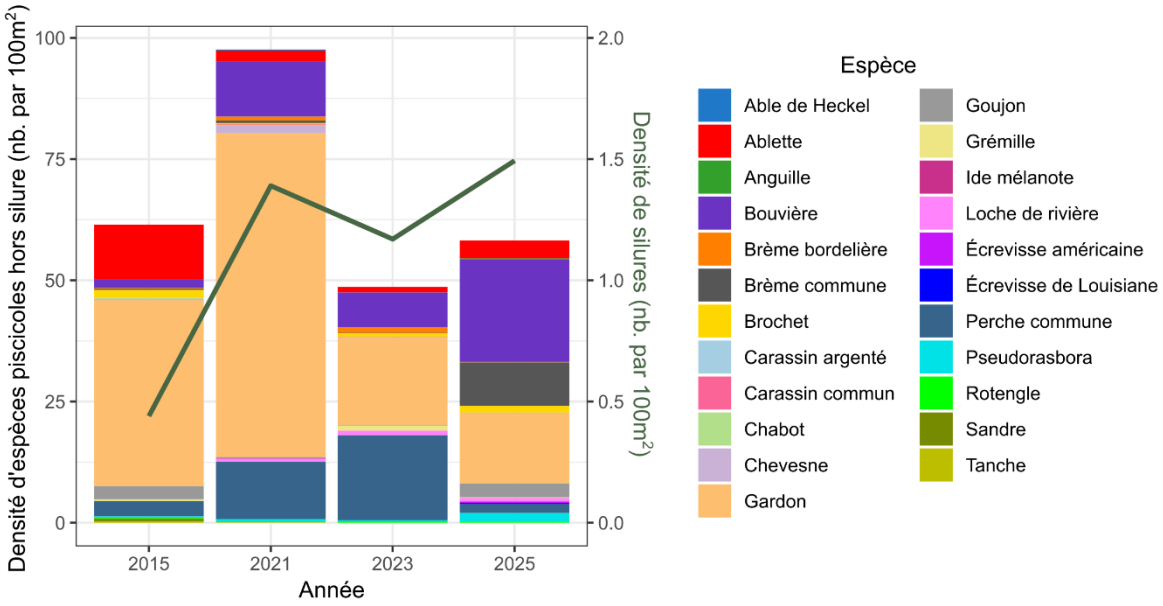



*Figure 2: Densités estimées (nb. d'individus par 100m²) d'espèces piscicoles hors silure (histogramme) et du silure (courbe) sur le site de Bachant de 2015 à 2025*

## Comparaison des communautés de l'amont de la Sambre selon la présence du silure

La comparaison directe du site de Bachant avec celui de Sassegnies est utile pour identifier les potentiels effets de la présence du silure sur les peuplements piscicoles en amont de la Sambre, car ils sont géographiquement proches. De plus, alors que le silure est en place à Bachant en 2021 (Fig. 2), sa présence reste anecdotique et irrégulière à Sassegnies, avec une absence en 2023 et une densité moyenne de 0.24 ± 0.04 silures par 100m² entre 2021 et 2025 (Fig. 3).

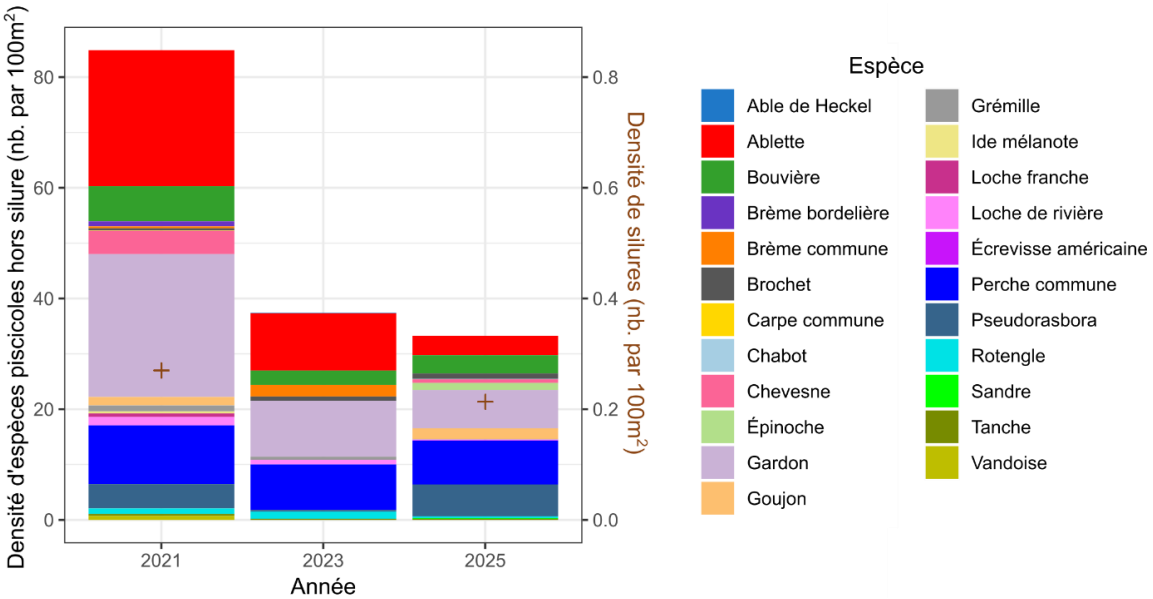



*Figure 3: Densités estimées (nb. d'individus par 100m²) d'espèces piscicoles hors silure (histogramme) et du silure (points en croix) sur le site de Sassegnies de 2021 à 2025*

Les sites de Bachant et Sassegnies comprennent respectivement 17 et 19 espèces piscicoles différentes. Le peuplement y est dominé par le gardon (Fig. 2 & 3). À Bachant, sur la période 2021-2025 la densité totale de population (hors silure) est de 68.17 ± 26 individus en moyenne par 100m² sur la Sambre tandis qu'à Sassegnies, on trouve en moyenne 155.57 ± 28.66 individus. Même si ces



FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com

estimations tendent à suggérer que l'on trouve plus d'individus à Sassegnies qu'à Bachant, cette différence n'est pas statistiquement significative (test t apparié, *p-value* > 0.06). Cette observation est en faveur du postulat précédemment fait qu'il n'y a pas encore d'effet majeur de prédation du silure sur les effectifs piscicoles locaux. De plus, l'absence de données antérieures à la fois à Bachant et Sassegnies empêchent la comparaison directe de ces sites avant l'arrivée du silure sur la Sambre, et donc d'attribuer la légère différence de densités estimées au silure plutôt qu'à d'autres facteurs d'habitat.

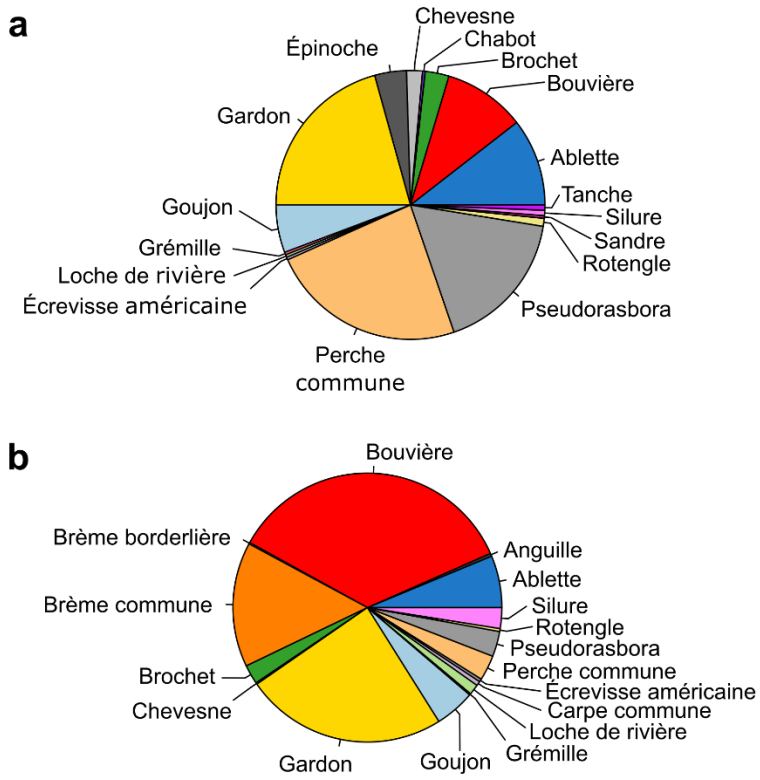



*Figure 4: Composition spécifique des peuplements piscicoles en 2025 et proportion relative de chaque espèce à Sassegnies (a) et à Bachant (b)*

Sur l'année 2025, la proportion en espèces partagées entre les peuplements de Sassegnies (Fig. 4a) et Bachant (Fig. 4b) est de 76%. Les seules espèces piscicoles uniquement retrouvées à Bachant sont les brèmes, la carpe commune et l'anguille. En revanche, le site de Sassegnies abrite exclusivement le chabot, la tanche, le sandre et l'épinoche. Bien que le sandre soit un carnassier théoriquement susceptible d'entrer en compétition avec le silure, il est important de noter qu'il était également absent à Sassegnies de 2021 à 2023 et a été retrouvé, mais en très faible nombre, en 2025 (Fig. 3), rendant difficile l'attribution de son absence à Bachant au silure glane. Par ailleurs, le brochet est également un prédateur rivalisant potentiellement avec le silure pour la nourriture, et peut être observé aussi bien à Sassegnies qu'à Bachant, en densité estimée similaire (0.79 ± 0.46 individus par 100m$^2$). Le même constat peut aussi être dressé pour un autre carnassier, la perche commune, présente sur les deux sites. Ainsi, il ne semble pas non plus y avoir d'effet majeur de la compétition du silure sur les autres espèces prédatrices locales.



FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com

## *Évolution des peuplements piscicoles sur l'ensemble de la Sambre*

### Communautés piscicoles sur la partie aval de la Sambre

En aval de la Sambre, on trouve sur l'ensemble des années de suivi respectivement 28 espèces piscicoles à Jeumont (Fig. 5) et 25 espèces piscicoles à Marpent (Fig. 6). La comparaison du site de Bachant, où le silure est en place, avec ces sites permet d'estimer un effet potentiel du silure à l'échelle régionale. Comme à l'amont de la Sambre, le peuplement est dominé par le gardon à l'aval (Fig. 5 & 6). Le silure y était absent jusqu'en 2023, où il a été retrouvé mais en faible densité de population (en moyenne 0.26 ± 0.06 individus par 100m$^2$).

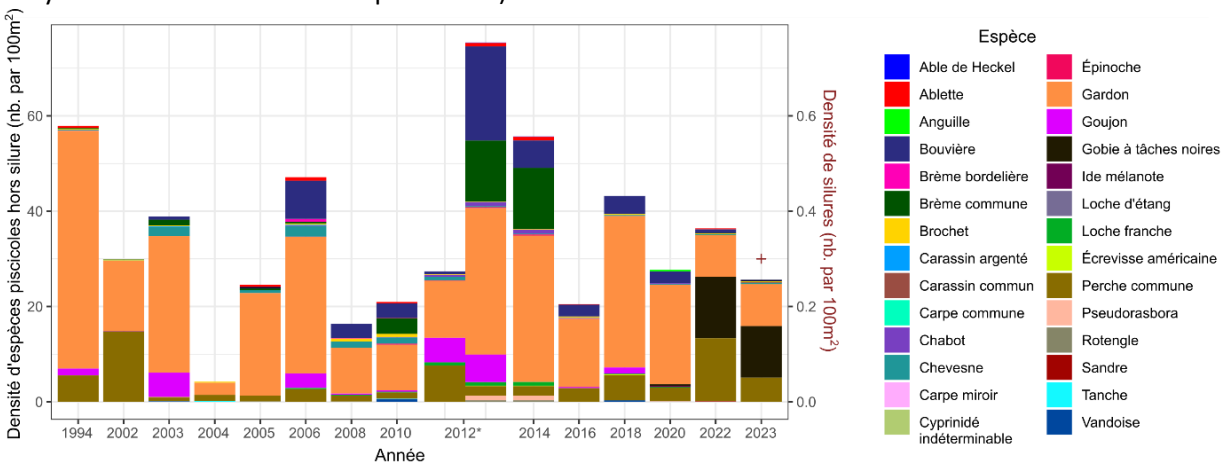



*Figure 5: Densités estimées (nb. d'individus par 100m$^2$) d'espèces piscicoles hors silure (histogramme) et du silure (point en croix) sur le site de Jeumont de 1994 à 2023 ; * deux inventaires ont été réalisés durant l'année 2012*

### Comparaison des communautés sur l'ensemble de la Sambre selon la présence du silure

À Bachant, la densité totale de population (hors silure) est en moyenne significativement plus élevée qu'à Jeumont (36.79 ± 23.47 individus par 100m$^2$ ; test de Wilcoxon, *p-value* < 0.015). Elle est également marginalement plus élevée à Bachant qu'à Marpent (où la densité totale moyenne est de 38.15 ± 25.58 individus), néanmoins cette différence n'est pas vérifiée statistiquement (test t, *p-value* > 0.08). De plus, selon les observations de 2025, la richesse rencontrée à Bachant (16 espèces) est toujours plus élevée qu'à Jeumont (8 espèces) ou Marpent (14 espèces) en 2023.

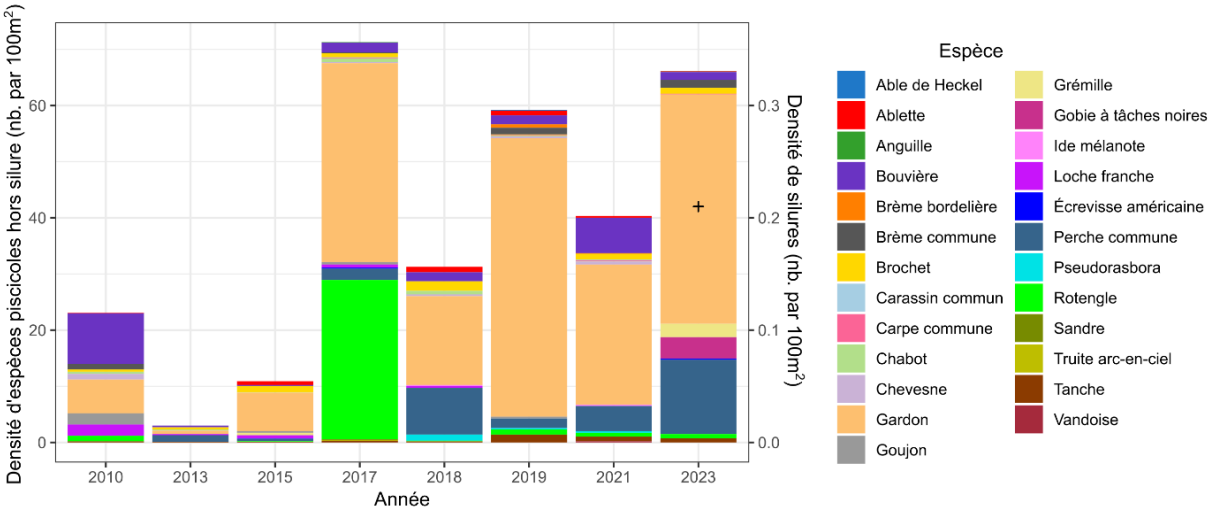



*Figure 6: Densités estimées (nb. d'individus par 100m$^2$) d'espèces piscicoles hors silure (histogramme) et du silure (point en croix) sur le site de Marpent de 2010 à 2023*



FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com

Ces observations suggèrent que si le silure exerçait une quelconque influence sur le peuplement piscicole de la Sambre, celle-ci serait en fait positive en termes d'abondance. Cependant, d'autres facteurs différents entre l'amont et l'aval de la Sambre pourraient être tout aussi responsables de cette tendance. Par exemple, une différence importante entre l'amont de la Sambre et l'aval est la présence du gobie à tâches noires depuis 2020 à Jeumont (Fig. 5) et 2023 à Marpent (Fig. 6). Le gobie à tâches noires est un poisson originaire de la région ponto-caspienne (Corkum et al., 2004) et invasif en France (Manné, 2017). Il est également susceptible de nuire aux populations locales, en entrant en compétition directe pour la nourriture (Bergstrom & Mensinger, 2009; Kornis et al., 2012) et l'habitat (Bauer et al., 2007) avec les espèces natives des zones qu'il colonise.

De manière générale, la richesse spécifique des peuplements piscicoles sur la Sambre n'est pas du tout corrélée avec le nombre de silures estimé (Fig. 7), illustrant à nouveau l'absence de preuve que le silure glane ait un quelconque impact négatif sur les communautés locales.

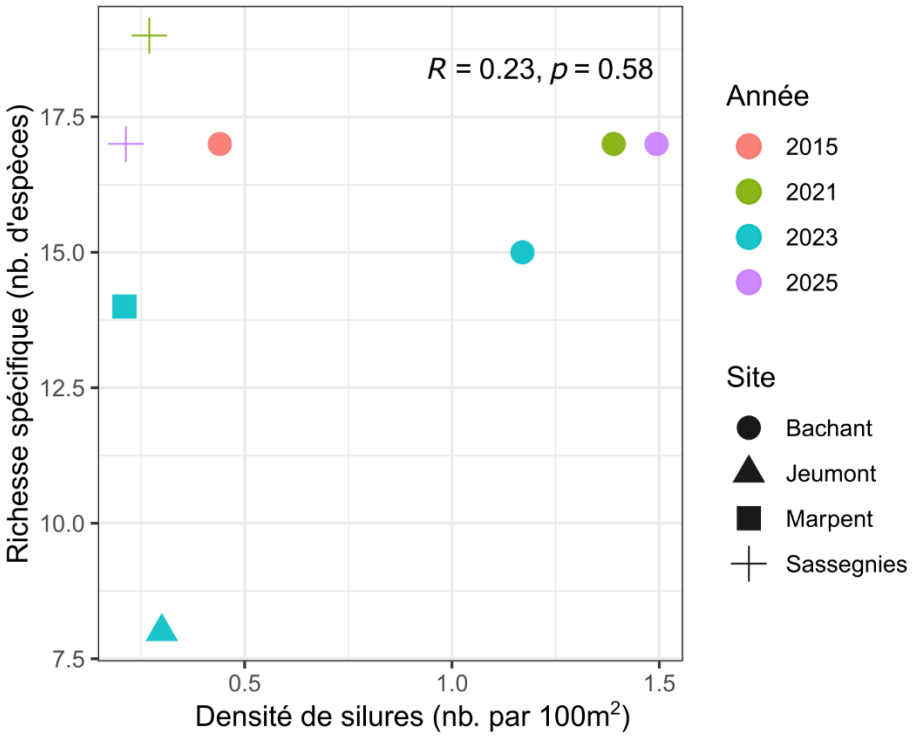



*Figure 7: Relation entre la densité estimée (nb. d'individus par 100m²) de silure et la richesse spécifique locale piscicole (nb. d'espèces) observées le long de la Sambre;* R *correspond au coefficient de corrélation de Pearson ;* p *illustre l'absence de corrélation en désignant la probabilité que cette corrélation soit un effet du hasard*

## IV. Conclusions

Cette étude s'inscrit dans la continuité du travail effectué en 2023 pour évaluer l'impact potentiel du silure glane sur les espèces piscicoles de la Sambre. La composition et l'évolution du peuplement piscicole à Bachant – qui abrite la population la plus « stable » de silures du département – ont été comparées avec les autres sites de Sassegnies, Jeumont et Marpent sur lesquels le silure n'est pas ou très peu présent. À l'échelle locale en amont de la Sambre, le silure n'a pas d'effet avéré sur les densités totales d'espèces proies, et le maintien de populations de carnassiers (brochet, perche commune) à Bachant indique que la potentielle compétition avec le silure n'entraîne pas de diminution des prédateurs locaux.



FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com

Sur l'ensemble de la Sambre, et comme en 2023, la diversité spécifique à Bachant est plus élevée qu'à Marpent et Jeumont en 2025. Bien que cela ne soit pas nécessairement une conséquence positive du silure, car d'autres différences entre les sites en amont et en aval de la Sambre existent, ce résultat démontre l'absence d'effet négatif du silure sur la biodiversité piscicole à l'échelle du cours d'eau entier. En conséquence, il n'y a pas de corrélation entre le nombre de silures d'un milieu sur la Sambre et sa richesse spécifique piscicole. En conclusion, la présence du silure glane le long de la Sambre n'a pas d'effet majeur notable sur les peuplements piscicoles locaux.

## V. L'essentiel à retenir

- En amont de la Sambre, le silure n'a **pas d'impact majeur** ni sur les espèces dont il est le **prédateur**, ni sur les autres espèces prédatrices desquelles il pourrait être le **compétiteur**

- Le long de la Sambre, le silure n'a **pas d'impact** sur les **densités** de populations piscicoles où sur la **richesse** en espèces du milieu



FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com

# VI. Références


Bauer, C. R., Bobeldyk, A. M., & Lamberti, G. A. (2007). Predicting habitat use and trophic interactions of Eurasian ruffe, round gobies, and zebra mussels in nearshore areas of the Great Lakes. *Biological Invasions*, *9*(6), 667-678.

Bergstrom, M. A., & Mensinger, A. F. (2009). Interspecific resource competition between the invasive round goby and three native species: logperch, slimy sculpin, and spoonhead sculpin. *Transactions of the American Fisheries Society*, *138*(5), 1009-1017.

Bodt, J., Santoul, F., & Lefebvre, M. (2017). Analyse du traitement médiatique du silure glane (Silurus glanis), une espèce au centre de controverses. *VertigO. La revue internationale en sciences de l'environnement*, *17-1*.

Corkum, L. D., Sapota, M. R., & Skora, K. E. (2004). The round goby, Neogobius melanostomus, a fish invader on both sides of the Atlantic Ocean. *Biological Invasions*, *6*(2), 173-181.

Guillerault, N., Delmotte, S., & Santoul, F. (2015). *Etudes des interactions du Silure glane (Silurus glanis) avec l'ichtyofaune métropolitaine*.

Kornis, M. S., Mercado-Silva, N., & vander Zanden, M. J. (2012). Twenty years of invasion: a review of round goby Neogobius melanostomus biology, spread and ecological implications. *Journal of Fish Biology*, *80*(2), 235-285.

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

R Core Team, R. (2018). *R: A language and environment for statistical computing*.

Rigneault, H., Kumar, N. G., Cossart, R., Septier, D., Brévalle-Waslilewki, G., Kudlinski, A., & Kaszas, A. (2026). *Rapport d'expertise relatif à l'état des connaissances des populations du Silure Silurus glanis et de ses impacts sur la gestion équilibrée des populations piscicoles*. Office Français de la Biodiversité.

Schlumberger, O., Sagliocco, M., & Proteau, J. P. (2000). Biogéographie du silure glane (Silurus glanis): causes hydrographiques, climatiques et anthropiques. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, *357-360*, 533-547.




FEDERATION DU NORD POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE
7-9 chemin des croix - BP 50019 - 59530 LE QUESNOY
Tél : 03.27.20.20.54 - Fax : 03.27.20.20.53 www.peche59.com