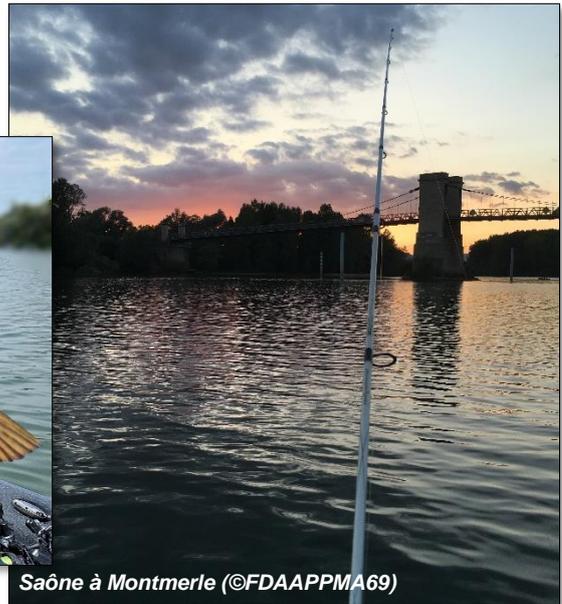


Étude des communautés de poissons prédateurs des vallées de la Saône et du Rhône - Suivi des captures des pêcheurs, saison 2022-2023



Brochet de Saône (©Cuzol, FDAAPPMA69)



Saône à Montmerle (©FDAAPPMA69)

Rapport final Décembre 2023



Fédération du Rhône et de la métropole de Lyon pour la Pêche et la
Protection du Milieu Aquatique

1, allée du Levant - 69890 La TOUR de SALVAGNY

Enquêtes de terrain :

Jullin J-C., Responsable garderie fédérale

Thevenet L., Technicienne garde-pêche fédérale

Traitement des données & rédaction :

Gaillot S., Chargé d'études FDAAPPMA 69

Relecture :

Faure J-P., Directeur technique FDAAPPMA 69

Résumé

Les captures des pêcheurs amateurs à la ligne de poissons prédateurs ont été analysées au cours de la saison de pêche 2022-2023, sur cinq grands milieux du département du Rhône. Depuis 2011, 8717 pêcheurs en action ont été enquêtés selon un échantillonnage stratifié tout au long des saisons de pêche, d'avril à janvier. Depuis 2018, les pêcheurs sont enquêtés sur le souvenir de leur dernière session de pêche, permettant d'acquérir des informations sur 2014h de pêche supplémentaires en 2022 (1210 captures) avec des résultats permettant d'affiner les structures de population des espèces capturées, sans augmenter l'effort d'enquête.

Sur le Colombier, les captures remontent à un bon niveau après une mauvaise saison 2021. Une tendance de fond semble se dégager pour la perche commune avec une diminution de l'abondance d'année en année, y compris lors des années plus favorables (évolution cyclique des abondances). La diversification des habitats reste un enjeu principal sur ce plan d'eau.

Sur le Rhône, les captures atteignent un niveau record depuis 2011, avec notamment une bonne saison pour la perche. Le brochet souffre de l'absence de zones favorables à sa reproduction et à sa croissance et ses captures restent faibles.

Sur les lacs de Miribel et au Grand Large, une fenêtre de capture brochet (possibilité de prélèvement de 50 à 70cm uniquement) est en place depuis 2019. On observe sur ces milieux une stabilisation globale des captures à un bon niveau depuis 2019. La reproduction semble avoir été bonne ces dernières années ce qui se traduit par de bonnes captures de sujets <50cm, tandis que les classes 50-75cm se stabilisent à un bon niveau alors qu'elles supportent l'intégralité du prélèvement. Pour les gros sujets (>75cm), meilleurs géniteurs et désormais protégés par la fenêtre de capture, leur abondance se stabilise au Grand Large tandis qu'elle diminue nettement à Miribel après une année 2020 exceptionnelle. La poursuite de ce suivi permettra de mieux comprendre la réaction des peuplements à la mise en place de cette mesure règlementaire en intégrant également les autres facteurs, notamment liés aux effets du changement climatiques.

Sur la Saône, la tendance cyclique des abondances de perches se confirme. Les captures de brochets sont bonnes mais restent marginales, en lien avec des conditions hydrologiques très défavorables à la reproduction de l'espèce. L'aménagement de zones de frayères et nurseries reste un objectif primordial pour dynamiser la population de brochet. Les captures de sandre sont en légère diminution pour la troisième année consécutive, notamment chez les juvéniles. Une fenêtre de capture (40-60cm) a été mise en place en 2021, les CPUE sur cette classe de tailles sont bonnes alors qu'elle supporte seule le prélèvement. La poursuite de cette étude permettra d'évaluer le bénéfice de la mesure sur les peuplements de sandre et notamment l'abondance de gros géniteurs.

Les opérations de gestion et de restauration des différents milieux étudiés doivent être évaluées, et les données de ce suivi y contribuent ; Ce suivi régulier depuis 2011 permet de montrer aujourd'hui les bénéfices liés à des travaux de restauration des milieux aquatiques à large échelle. L'amélioration de la qualité des peuplements piscicoles sur ces grands milieux nécessite de mettre en place des mesures visant à préserver ou restaurer la fonctionnalité du milieu, mais également de repenser les modalités de protection des espèces.

Sommaire

I – Présentation de l'étude	3
1/Contexte et périmètre de l'étude	3
2/ Méthodologie	4
II – Résultats et discussion	4
1- Fréquentation des parcours	4
2- Captures par secteur	4
3- Dynamique de population des espèces capturées	5
a/ Brochet.....	5
b/ Sandre	8
c/ Perche	8
d/ Silure	9
Conclusion	10
Références	11

I – Présentation de l'étude

1/ CONTEXTE ET PERIMETRE DE L'ETUDE

Le Rhône, la Saône ainsi que les grands plans d'eau du département (Lac du Colombier, complexe de Miribel-Jonage et le Grand Large) constituent une part importante du domaine géré par la FDAAPPMA69. Ces milieux sont soumis à différents modes de gestion et pressions anthropiques susceptibles d'influencer le développement des populations de poissons. Situés en bout de chaîne alimentaire et/ou nécessitant des conditions spécifiques pour mener à bien leur cycle de vie, les espèces ichtyophages représentent un indicateur du fonctionnement des grands milieux et possèdent une forte valeur halieutique.

Afin d'améliorer la connaissance des peuplements piscicoles, et d'apporter des informations aux différents gestionnaires des milieux concernés, un protocole de suivi des captures des poissons ichtyophages est appliqué sur cinq secteurs : la Saône entre Belleville-sur-Saône et Anse, le Lac du Colombier, le Rhône court-circuité de Pierre-Bénite, les lacs de Miribel-Jonage et le complexe du Canal de Jonage et du Grand-Large. Ce suivi, initié en 2011, renseigne sur l'évolution interannuelle des populations de brochet, perche, sandre et silure sur ces secteurs.

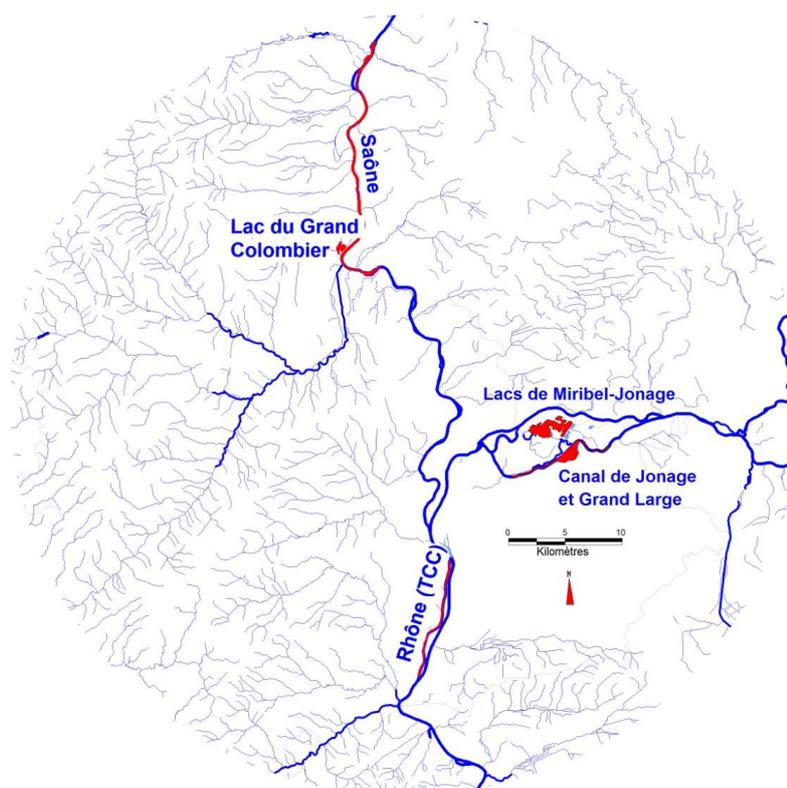


Figure 1 : Carte de localisation des secteurs de suivi des captures de poissons prédateurs des pêcheurs amateurs à la ligne

Les objectifs principaux de cette étude sont les suivants :

- Réaliser une synthèse bibliographique des données existantes sur les peuplements piscicoles des secteurs étudiés, sur les milieux ;
- Evaluer les captures et les prélèvements des espèces à forte valeur patrimoniale ou halieutique par les pêcheurs amateurs.
- Observer l'état et l'évolution des populations de carnassiers : abondance, classes d'âge... à partir des procédés halieutiques d'estimation des stocks.
- Pouvoir disposer d'informations utiles à la gestion des grands milieux en s'appuyant sur des données issues d'un protocole comparable dans le temps et dans l'espace.
- Faire évoluer la réglementation halieutique et évaluer l'effet de ces évolutions.

2/ METHODOLOGIE

La méthodologie mise en place, identique depuis 2011, est présentée dans les rapports antérieurs (notamment GAILLOT, 2019). La méthodologie a été adaptée lors de l'année 2020, perturbée par la Covid-19, et un facteur correctif a notamment été appliqué sur les CPUE de sandre et brochet (GAILLOT, 2022).

II – Résultats et discussion

1- FREQUENTATION DES PARCOURS

Au total, 630 pêcheurs en action ont été enquêtés, pour 2243h de pêche (+2014h de pêche en les interrogeant sur le souvenir de leur dernière session). En prenant en considération le nombre moyen de pêcheurs pour chaque jour de la semaine, et en distinguant la fréquentation des jours d'ouverture et des jours fériés ainsi que le temps de pêche moyen, la fréquentation totale annuelle a été estimée pour chaque site.

Comme pour les années précédentes, le secteur le plus fréquenté sur la saison de pêche 2022-2023 est le plan d'eau du Grand Large et le canal de Jonage associé. Après une saison 2020 perturbée par la Covid-19 et une saison 2021 exceptionnelle, la fréquentation au Grand Large retombe aux moyennes hautes observées de 2011 à 2018 tandis qu'elle augmente légèrement à Miribel et se stabilise sur les autres secteurs. Notons au Colombier une tendance de fond à l'augmentation de la fréquentation depuis le début du suivi, contrairement à ce qui se passe sur le TCC du Rhône.

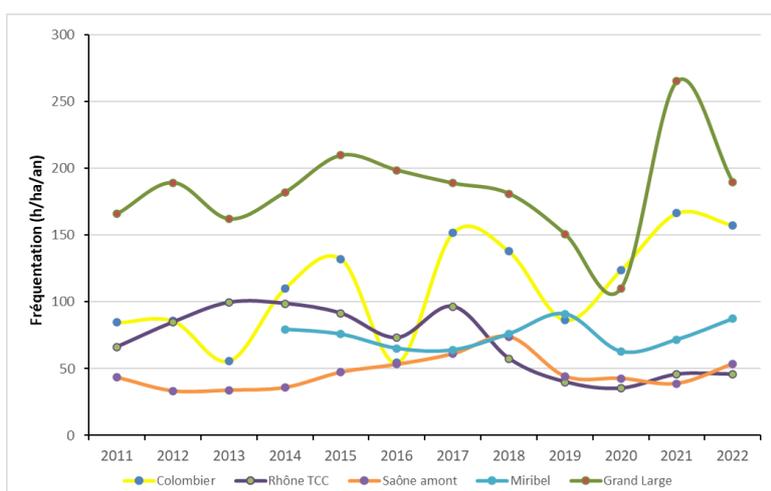


Figure 2 : Évolution de la pression de pêche sur les sites d'étude depuis 2011

2- CAPTURES PAR SECTEUR

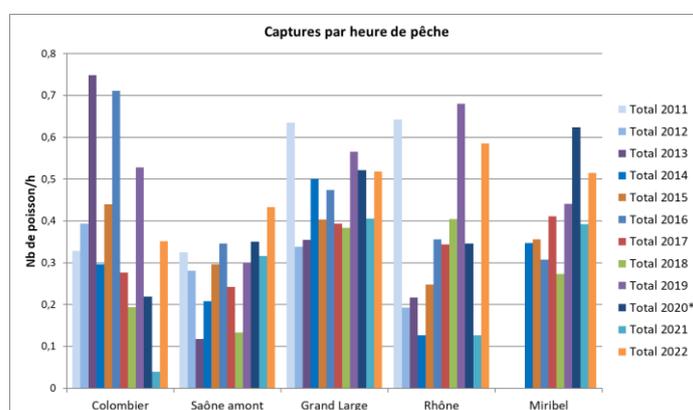


Figure 3 : Taux de captures moyens toutes espèces confondues sur les sites d'étude depuis 2011.

Sur le Colombier et le Rhône, les Captures Par Unité d'Effort (CPUE) sont en nette progression en 2022 après avoir atteint des niveaux historiquement bas en 2021. Sur le Grand Large et Miribel, les captures sont à un bon niveau notamment à la faveur de bonnes captures de brochets.

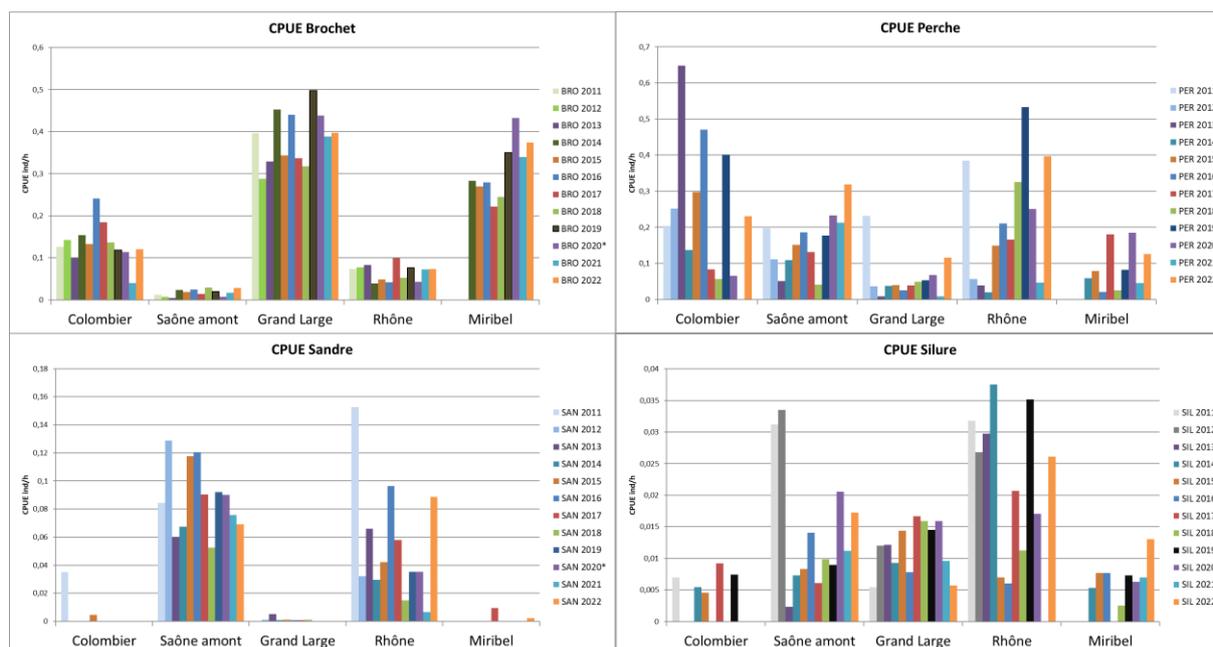


Figure 4 : CPUE brutes par espèce et par site depuis 2011.

Pour le brochet, les captures sont à un bon niveau en 2022 sur l'ensemble des sites, y compris sur le Colombier après une mauvaise saison 2021.

La tendance cyclique des abondances de perche semble se confirmer sur le Colombier, la Saône et le Rhône dans une moindre mesure, avec des cycles de l'ordre de 3 à 4 ans. Notons pour le Colombier une chute des captures moins progressive que lors des précédents cycles (aucune capture en 2021) et une abondance qui semble diminuer y compris lors des bonnes années (2013, 2016, 2019, 2022). Sur le Grand Large, les captures de perche sont en progression cette année, dans la tendance de ce qui a été observé de 2016 à 2020, après une année 2021 très mauvaise (possible influence des chasses du Rhône).

Les captures de sandre sur le Rhône et la Saône varient annuellement sans qu'une tendance ne se dégage. Après une mauvaise année 2018, les captures se stabilisent depuis 2019 à un niveau moyen sur la Saône, notons qu'une fenêtre de capture est en place depuis 2021, il sera donc intéressant de voir l'évolution de la dynamique de population dans les années à venir. Les captures sont bonnes sur le Rhône (3^{ème} meilleur taux de capture depuis le début du suivi) après une année 2021 historiquement basse.

Les prises de silure demeurent assez rares quel que soit le milieu avec quelques fluctuations dans les prises d'une année à l'autre. Les captures sont globalement stables sur l'ensemble des secteurs, avec toutefois une augmentation des captures à Miribel (6 captures par les pêcheurs enquêtés).

3- DYNAMIQUE DE POPULATION DES ESPECES CAPTUREES

a/ Brochet

Les différents suivis des frayères à brochet du département permettent de mieux comprendre les succès de reproduction de cette espèce repère.

Depuis 2020, aucun brocheton n'a été inventorié à l'Île de la Chèvre, confirmant que le site, qui se referme et s'envase progressivement, n'est plus favorable à leur croissance (VAUCHER, 2022). Sur le Grand Large, la productivité a été bonne cette année avec 1,7 brocheton/100m² (VAUCHER, 2022).

Sur l'axe Saône les données sont plus éparées et les frayères (ainsi que les géniteurs) plus rares. Aucun brocheton n'a été capturé dans les frayères de la Saône en 2022. La frayère de Boitray n'est pas fonctionnelle, le manque de végétation aquatique faisant probablement défaut (conjugué à un léger envasement). Comme depuis 2019, la frayère de Quincieux, qui possède pourtant un bon potentiel

(2018), était asséchée en mai 2022, entraînant un échec de reproduction. Rappelons que la fonctionnalité des frayères est fortement corrélée au niveau hydrologique et plus particulièrement à la survenue de crue au début du printemps (mars-avril) pour que les géniteurs gagnent la frayère puis quelques mois plus tard (mai-juin) pour que les juvéniles regagnent des zones de croissance dans les cours d'eau principaux. Les hivers et printemps particulièrement secs des dernières années n'ont pas offert les conditions nécessaires à de bonnes reproductions de l'espèce pour les frayères en lit majeur de cours d'eau (VAUCHER, 2022).

Tableau 1 : Productivité des frayères à brochets suivies par la fédération (en brochetons/100m² ; données FDAAPPMA69 2006-2022 et SAGE, 2012)

BROJ (ind/100m ²)	Rhône			Saône			Azergues	
	Ile de la Chèvre		Grand Large	Quincieux	Boistray	La Lie	Lucenay	Marcilly
	mai	septembre						
2006				0				
2007							4,9	
2008							16,2	
2009					NC		0	
2010	0	0					Présent	
2011	0,2	0	2,3					
2012	0,0	0,5	0,9		0			
2013	0,9	1,2	1,2				0	0
2014	0,5	0	0,5		0			
2015	0	0	0,5				Présent	0
2016	0,2	1,4	2,7	0,1	0		0,5	0
2017	0	0,4	0,2	0	0		2,5	0
2018	4,0	3,6	1,2	6,4	0		0	0
2019	0,5	0	2,3	0	0		0	0
2020	0	0	1,2	0	0		0	0
2021	0	0	1,8	0	0		0	0
2022	0	0	1,7	0	0	0		

Pour le Grand Large, la reproduction du brochet a été bonne en 2021 et 2022 (VAUCHER, 2021), cela se traduit par des captures <50cm dans la moyenne haute. Concernant les individus de la gamme 51-75cm, après avoir atteint un niveau faible en 2016-2017 les captures ont augmenté depuis la mise en place de capture et semble désormais se stabiliser alors que ce sont eux qui supportent l'ensemble du prélèvement. Enfin, les captures de gros sujet sont globalement stables à niveau supérieur à celui avant fenêtre de capture.

Les résultats sont similaires à Miribel avec la stabilisation à un très bon niveau des captures de brochets <50cm, bénéficiant de la bonne reproduction de 2020. Concernant les individus de la gamme 51-75cm, les captures se maintiennent à un bon niveau (record de 2020 égalé) alors même qu'ils supportent l'ensemble de la pression de prélèvement et que la pression de pêche est en augmentation (+39% depuis 2020). Notons néanmoins une pression de prélèvement très faible avec 1 poisson prélevé sur les 89 captures dans la fenêtre. Enfin, les captures de gros sujets (>75cm) sont en forte régression en 2022 malgré la fenêtre de capture. Les années à venir permettront d'évaluer s'il s'agit d'un phénomène isolé (comme au Grand Large en 2012) ou d'une tendance de fond, avec notamment l'impact potentiel des étés caniculaires successifs.

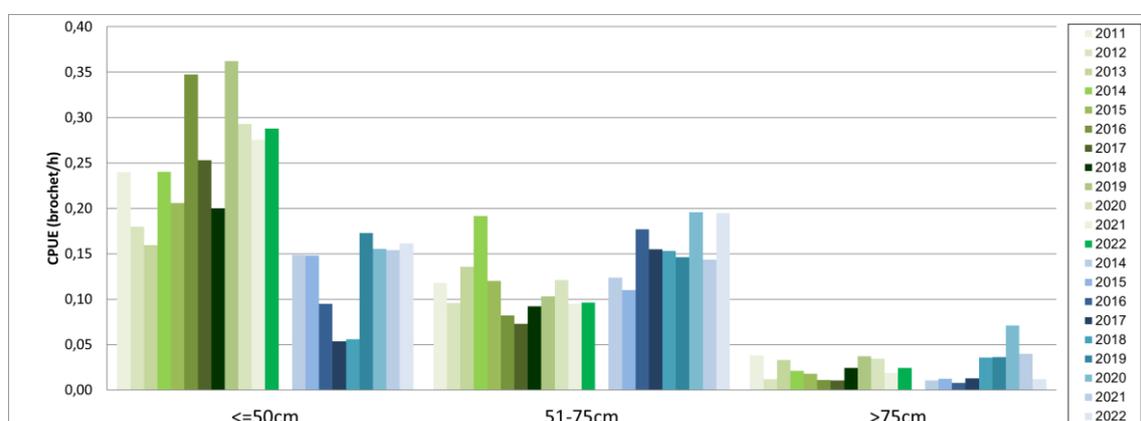


Figure 5 : Évolution des CPUE selon la taille des brochets du Grand Large et des lacs de Miribel-Jonage depuis 2011

Rappelons que le brochet produit environ 30 000 ovules/kg, en considérant la relation taille poids de l'espèce cela donne environ 107 000 ovules pour un poisson de 80cm, 213 000 pour un poisson de 100cm et 375 000 pour un sujet de 120cm (CHANCEREL, 2003). Ces chiffres mettent en

avant l'importance du retour des gros spécimens dans les milieux à fenêtre de capture pour redynamiser la reproduction du brochet. Au Grand Large, on observe d'ailleurs une corrélation importante entre la reproduction (suivie annuellement par pêche électrique) et le taux de captures de gros sujets (CPUE >75cm), avec une reproduction globalement supérieure à la moyenne depuis 2019. A cela s'ajoute des effets de sélection attendus sur la vitesse de croissance des poissons, la fenêtre favorisant les poissons à croissance rapide (qui passent plus rapidement la fenêtre et sont donc moins soumis au prélèvement).

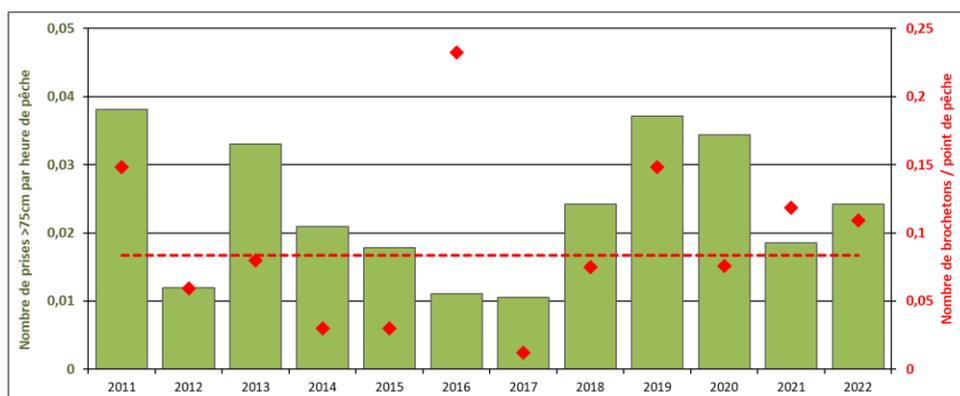


Figure 6 : Relation entre les captures de gros brochets et la reproduction au Grand large depuis 2011. En pointillé : reproduction moyenne sur la période 2011-2018.

Sur le TCC du Rhône, seuls 13 brochets ont été capturés par les pêcheurs enquêtés 2022, en lien avec une fréquentation assez faible depuis 2017. Cependant, les souvenirs ont permis de connaître le résultat de 233 heures supplémentaires avec 24 captures. La prise en compte des données souvenirs est pertinente pour l'analyse des structures de population lorsque les échantillonnages sont jugés trop peu représentatifs lors des enquêtes (GAILLOT, 2022).

Bien que l'échantillonnage soit faiblement représentatif pour cette espèce, on note la bonne présence de poissons de 30-40cm témoignant d'une bonne reproduction et de quelques géniteurs >70cm qui seront protégés par la fenêtre de capture à partir de 2023.

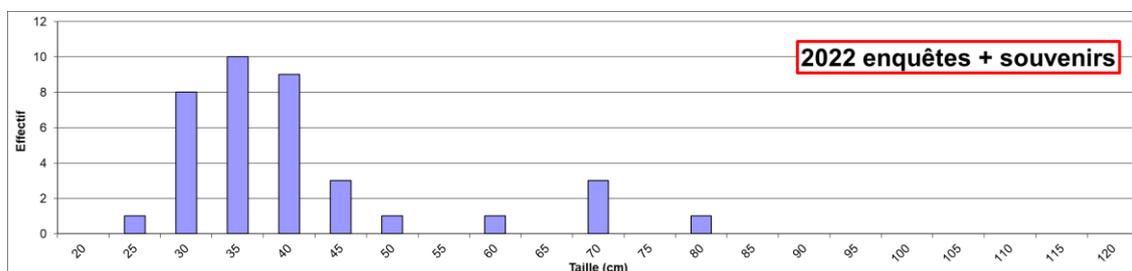


Figure 7 : taille des captures de brochets (enquêtes + souvenirs) sur le Rhône TCC en 2022

Sur la Saône, 15 brochets ont été capturés par les pêcheurs enquêtés et 18 lors des sessions souvenirs. Après 2 années de baisse consécutive, la CPUE de brochet sur la Saône augmente légèrement en 2021. On note la présence de nombreux sujets >70cm qui bénéficieront la fenêtre de capture dès 2023. Il sera intéressant de voir si cette mesure réglementaire permettra de redynamiser la population de brochet dont les zones de frayères sont assez réduites à l'échelle du cours d'eau (gravières, frayères aménagées, impact fort du battillage en berges).

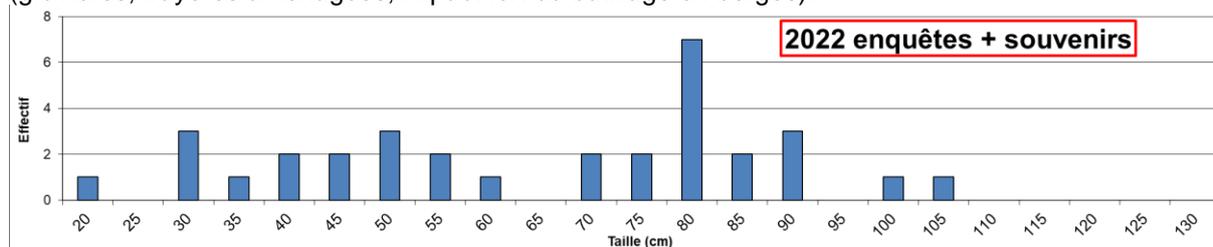


Figure 8 : taille des captures de brochets (enquêtes + souvenirs) sur la Saône amont en 2022

Sur le Colombier, 23 brochets ont été capturés lors des sessions enquêtées et 21 lors de la dernière session souvenir des pêcheurs enquêtés. Rappelons que le brochet est déjà en réglementation fenêtre de capture (50-70cm) sur ce plan d'eau. Cette saison, on note la présence de nombreux sujets

<50cm, témoignant d'une bonne reproduction. On observe le retour de sujets de 50-75cm sur lesquels le prélèvement semble plutôt faible (1 prélèvement dans les données d'enquête en 2022).

La poursuite de la diversification des habitats avec l'immersion de récifs artificiels (souche, arbres abattus dans l'eau en berge, etc...) par la FDAAPPMA69 et l'AAPPMA de Anse semble pertinente pour offrir plus d'abris à l'ichtyofaune.

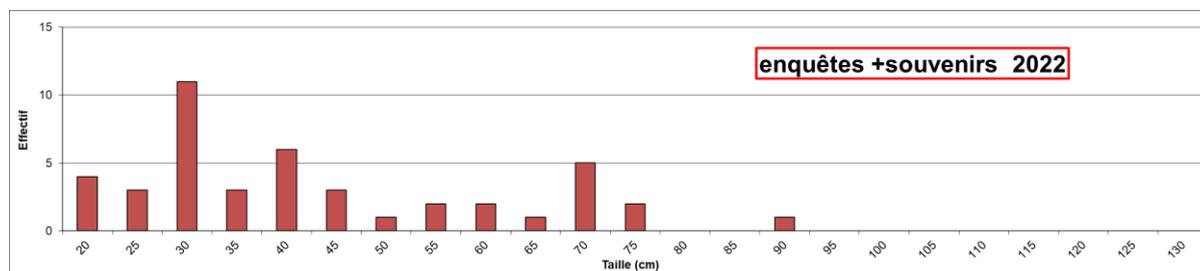


Figure 9 : taille des captures de brochets (enquêtes + souvenirs) sur le Colombier en 2022

b/ Sandre

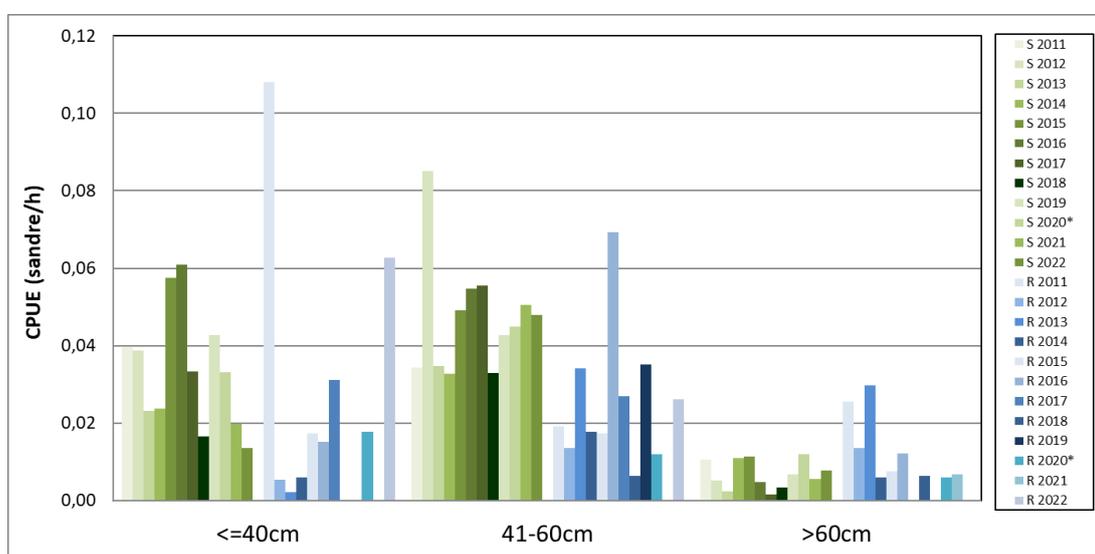


Figure 10 : Évolution des CPUE selon la taille de sandre de la Saône (en vert) et du Rhône TCC (bleu) depuis 2011

17 sandres ont été capturés sur le Rhône en 2022, dont une sortie à 10 poissons en quelques heures de pêche dont la fiabilité de la donnée n'est pas garantie. L'ensemble des captures sont <50cm sur le Rhône, mettant en avant la difficulté du milieu à produire de gros sujets du fait d'une pression de prélèvement importante par les pêcheurs à la ligne et aux engins (GAILLOT, 2019).

Sur la Saône, on observe un recrutement faible, atteignant son niveau le plus bas depuis le début du suivi. Les captures de sujets compris entre 40 et 60cm sont moyennes alors que cette classe de taille supporte depuis 2021 l'ensemble de la pression de prélèvement (60% des poissons dans la fenêtre conservés en 2022). La part de gros sujets (>60cm, meilleurs reproducteurs) semble se stabiliser, bénéficiant de la protection par la fenêtre de capture alors qu'ils étaient prélevés à 80% en 2020. La protection des gros sujets pourrait contribuer à redynamiser la population en place en favorisant de bonnes reproductions (les gros géniteurs se reproduisent plus tôt et plus efficacement, VENTURELLI *et al.*, 2010).

c/ Perche

Après une saison 2021 sans capture de perche dans les enquêtes au Colombier, 44 poissons ont été capturés en 2022. On observe une bonne reproduction avec notamment beaucoup de perches <15cm. On retrouve quelques individus de 20 à 30cm et même une capture de 48cm démontrant le bon potentiel du site.

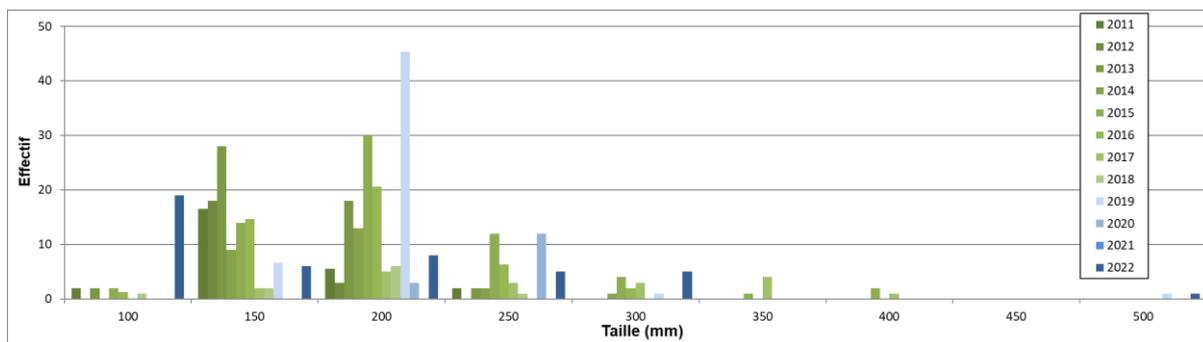


Figure 11 : Histogrammes de taille des perches capturés sur le Colombier depuis 2011.

Sur le Rhône, les captures sont élevées, avec notamment quelques beaux paniers à l'automne. Les bonnes captures d'individus de 20-35cm en 2020 semblent se retrouver dans les captures de 30-35cm en 2022.

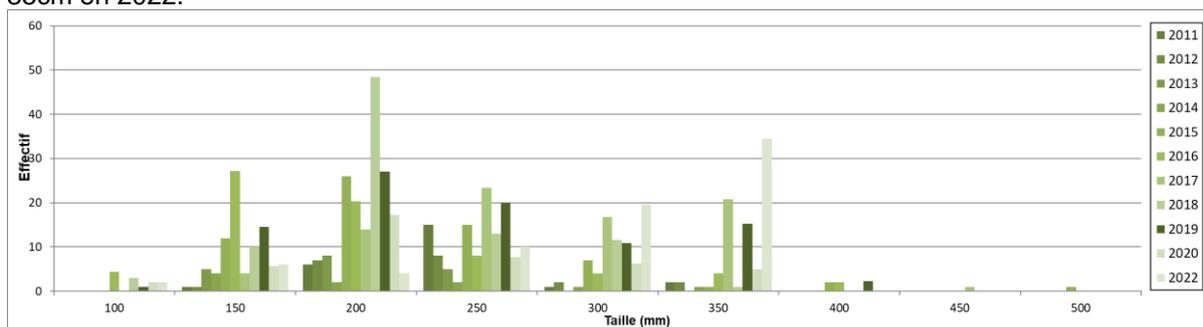


Figure 12 : Histogrammes de taille des perches capturés sur le Rhône TCC depuis 2011.

Sur la Saône, les captures sont bonnes pour la troisième saison consécutive (3 meilleures saisons depuis le début du suivi, record de CPUE en 2022). On retrouve notamment une bonne abondance des classes 15-25cm ainsi que la présence de quelques gros sujets (40 et 45cm).

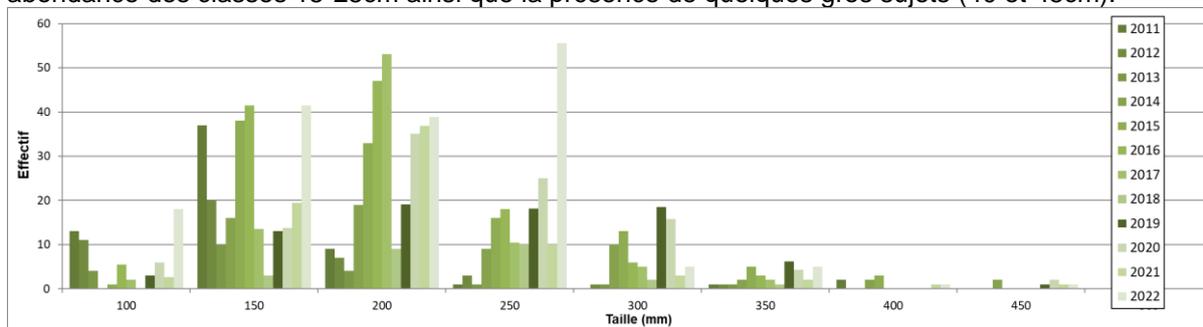


Figure 13 : Histogrammes de taille des perches capturés sur la Saône depuis 2011.

d/ Silure

Depuis 2013, on observe globalement une stabilisation des captures de silures sur l'axe Rhône-Saône (environ 60 à 100h de pêche pour 1 capture, notons que l'espèce n'est pas le carnassier le plus recherché par les pêcheurs) malgré des conditions hydroclimatiques favorisant l'espèce (étés chauds de 2018 à 2022 à l'exception de 2021).



Figure 14 : Évolution des CPUE de silures sur l'axe Rhône-Saône depuis 2011

Les captures sur l'axe Rhône-Saône sont assez hétérogènes en termes de classes de tailles. On note cependant la faible part d'individus de taille moyenne (60-110cm), malgré des conditions de reproduction favorables ces 5 dernières années (hormis 2021).

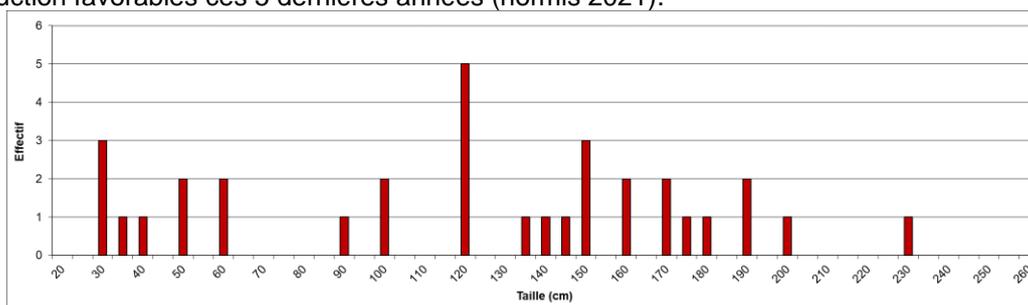


Figure 15 : Histogrammes de taille du silure capturé (enquête + souvenir) sur l'axe Rhône-Saône (Rhône TCC, Grand Large et Saône amont) en 2022.

Conclusion

Après 12 ans de suivi, on observe une tendance à la stabilisation de la fréquentation sur la Saône. La fréquentation est globalement en baisse sur le Rhône TCC depuis 2017 tandis qu'elle augmente globalement (avec de fortes variations interannuelles) au Colombier.

Sur les plans d'eau de Miribel et au Grand large, les dynamiques de population de brochets semblent assez similaires depuis la mise en place de la fenêtre de capture (2019) avec une stabilisation des captures à un bon niveau depuis 2019, notamment chez les <50cm et chez les 51-75cm qui supportent pourtant la pression de prélèvement. Le taux de captures de gros sujets (>75cm) se stabilise au Grand large à un niveau proche de celui observé en 2018 avec un apport bénéfique pour la reproduction tandis qu'il baisse assez nettement en 2022 à Miribel malgré l'absence de prélèvements. La poursuite de la présente étude permettra d'évaluer si ces observations sont des tendances de fond ou des phénomènes ponctuels liés au climat.

Sur le Rhône, après une très mauvaise année 2021, on observe des taux de captures importants pour l'ensemble des espèces suivies aux regard des précédentes années, avec notamment une bonne saison pour la perche. Les captures de brochets, bien que dans la moyenne haute pour ce secteur, restent limitées, il sera ainsi intéressant de suivre l'effet des projets de restauration sur l'espèce : reconnexion de l'étang Guinet (2027), restauration des rives et des îlons du l'île du Beurre (2025-2026) et des îlons de Vernaison et Irigny (2025-2027).

Sur la Saône, les captures de perches sont élevées pour la 4ème année consécutive. Les CPUE de brochets sont bonnes (en comparaison aux précédentes années de suivi) mais restent marginales, en lien avec des conditions hydrologiques très défavorables à la reproduction de l'espèce. L'aménagement de zones de frayères et nurseries reste un objectif primordial pour dynamiser la population de brochet. Les captures de sandres sont en légère diminution pour la 3ème année consécutive, notamment pour les juvéniles. La classe de taille 40-60cm se porte bien alors que c'est désormais elle qui supporte seule les prélèvements avec la mise en place d'une fenêtre de capture depuis 2021. Pour le moment, il n'est pas observé d'évolution significative sur les captures de sandres >60cm, possiblement en lien avec la vitesse de croissance plus lente chez cette espèce que chez le brochet.

Au Colombier, les captures (perches et brochets) remontent à un bon niveau après une très mauvaise année 2021, ce milieu bénéficiant de plus en plus de récifs artificiels mis en place par l'AAPPMA et pouvant contribuer à l'augmentation de l'abondance et de la biomasse dans ce milieu assez banalisé côté habitat.

Les résultats de 2022 mettent en avant les bénéfices d'une réglementation plus adaptée à nos milieux, notamment avec la protection des meilleurs reproducteurs grâce à la fenêtre de capture. Cependant, ils mettent également en avant les limites de ce système, la réglementation halieutique ne régissant pas à elle seule les abondances de poissons prédateurs dans nos grands milieux. La mise en place d'habitats (récifs immergés), de zones de refuge (protections anti-batillage) et de reproduction (frayères) restent bien sûr nécessaires pour améliorer le fonctionnement des écosystèmes dégradés. La poursuite de cette étude permettra également d'évaluer l'impact de conditions climatiques changeantes et parfois extrêmes (2022, 2023) sur les poissons prédateurs des grands milieux.

Références

- Chancerel F., 2003. Le Brochet, biologie et gestion. Conseil supérieur de la Pêche, collection Mise au point, 199p.
- Faure J-P., 2016 : Étude des communautés de poissons prédateurs des vallées de la Saône et du Rhône – Suivi des captures des pêcheurs, saison 2015-2016. Rapport FDAAPPMA69, 55p.
- Faure J-P. et Tanzilli J-C., 2016 : l'installation du silure dans le bassin du Rhône, bilan de trois décennies de suivi. FDAAPPMA69, 49p.
- Faure J-P., 2016 : Description de la faune piscicole et des habitats aquatiques du lac du Colombier (Anse, 69) par Comptage Visuel en Plongée. Projet de diversification de l'habitat lacustre par mise en place de récifs artificiels - Etat initial. FDAAPPMA69, 29p.
- Faure J-P., 2017 : Suivi des lacs du Colombier et de Chamalan par Comptage Visuel en Plongée – 2016. Rapport FDAAPPMA69, 25p.
- Gaillot S., 2018 : Étude des communautés de poissons prédateurs des vallées de la Saône et du Rhône – Suivi des captures des pêcheurs, saison 2017-2018. FDAAPPMA69, 63p.
- Gaillot S., 2019 : Étude des communautés de poissons prédateurs des vallées de la Saône et du Rhône – Suivi des captures des pêcheurs, saison 2018-2019. FDAAPPMA69, 73p.
- Gaillot S., 2021 : Étude des communautés de poissons prédateurs des vallées de la Saône et du Rhône – Suivi des captures des pêcheurs, saison 2019-2020. FDAAPPMA69, 23p.
- Gaillot S., 2022 : Étude des communautés de poissons prédateurs des vallées de la Saône et du Rhône – Suivi des captures des pêcheurs, saison 2020-2021. FDAAPPMA69, 22p.
- Gaillot S., en cours de publication : Suivi piscicole, astacicole et thermique du bassin versant de l'Yzeron, année 2020 – Observatoire écologique de bassin versant. FDAAPPMA69.
- Jorgensen *et al*, 2007 : Managing evolving fish stocks. Science mag, Vol 318, 1247-1248.
- Keith P., Persat H., Feunten E., Allardi J., 2011 : Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; MNHN, Paris (collection inventaires et biodiversité), 552p.
- Keith P., Poulet N., Denys G., Changeux T., Persat H., Feunten E., 2020 : Les poissons d'eau douce de France. Biotope Éditions; MNHN, Paris (collection inventaires et biodiversité), 703p.
- SAGE, 2011 : atteinte du bon potentiel du Grand Large - phases 1 et 2 – Rapport d'étude, 59p.
- SAGE, 2012 : Atteinte du bon potentiel écologique du Grand Large - Evaluation et maîtrise de l'impact écologique du faucardage. Rapport d'étude, 45p.
- Vaucher, 2019 : Suivi piscicole de la Saône et du Rhône – 2018. FDAAPPMA69. 35p.
- Vaucher, 2022. Evaluation de l'impact du faucardage du Grand Large sur la faune piscicole – année 2022. FDAAPPMA69. 18p.
- Vaucher, 2022 : Suivi écologique des aménagements de l'île de la Chèvre – 2021. FDAAPPMA69. 26p.
- Vaucher, 2022 : Suivi des frayères à brochet restaurées sur la Saône et l'Azergues aval – 2021. FDAAPPMA69.20p.
- Venturelli *et al*, 2010 : Maternal influences on population dynamics: evidence from an exploited freshwater fish. Ecology, 91(7), 2010, pp. 2003–2012