



avec le soutien de



Suivi piscicole de la Saône et du Rhône - 2021



**Rapport final
Mai 2023**



**Fédération du Rhône et de la Métropole de Lyon pour la pêche
et la Protection du Milieu Aquatique**
1, allée du Levant 69 890 LA TOUR DE SALVAGNY

Suivi piscicole de la Saône et du Rhône - 2021

Maître d'ouvrage

**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
Tél : 04 72 180 180 / Fax : 04 78 33 11 64

Auteur

Simon GAILLOT – Chargé d'études FDAAPPMA69

Relecture

Jean-Pierre FAURE – Directeur technique FDAAPPMA69

Avec la participation de

Jérémy VAUCHER – Chargé d'études FDAAPPMA69
Delphine MOLLARD – Chargée d'études FDAAPPMA69
Léa MASSANES – Stagiaire FDAAPPMA69
Tommy COLIN – Stagiaire FDAAPPMA69
Ludivine THEVENET – Technicienne-Garde pêche FDAAPPMA69
Henri PERSAT – LEHNA (Lyon I)

Fédération du Rhône pour la pêche et la Protection du Milieu Aquatique
1, allée du Levant - 69890 La TOUR de SALVAGNY

Rapport final – Mai 2023

Sommaire

Résumé	4
I - Présentation de l'étude.....	5
1- Contexte de l'étude.....	5
2- Site d'étude.....	5
3- Méthodologie	6
II. Paramètres environnementaux influençant les peuplements piscicoles.....	6
1- Conditions environnementales de 2021	6
1-1. Météorologie	6
1-2. Hydrologie	7
2- Caractéristiques physico-chimiques des stations.....	8
2.1. Évolution des teneurs en chlorophylle a dans le Rhône et la Saône depuis 1980	8
2.2. Evolution des nutriments (nitrates, phosphates) dans le Rhône et la Saône depuis 1980.	8
3- Chasses du Rhône	9
III. Peuplements piscicoles	11
1- Composition spécifique des peuplements	11
2- Biomasses	12
3- Abondance globale.....	13
4- Evolution temporelle des espèces prédatrices.....	14
5- L'Indice Poisson Rivière (IPR).....	15
IV – Conclusion	16
V- Bibliographie	17
Annexes.....	18
Annexe 1 : Évolution de l'abondance par espèce et par station depuis 2009.....	18

Résumé

En partenariat avec le LEHNA de l'Université Lyon 1, la Fédération du Rhône et de la Métropole de Lyon pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique réalise des inventaires piscicoles sur la Saône et le Rhône depuis 2009. L'objectif de cette étude est de suivre l'évolution des communautés piscicoles sur ces deux grands milieux soumis à des perturbations anthropiques importantes dans la traversée du département du Rhône et d'apporter des données utilisables dans le cadre de la gestion opérationnelle de ce territoire.

Après 5 années marquées par un régime hydroclimatique contraignant avec un étiage sévère lors de la période estivale caniculaire, l'année 2021 se distingue par un étiage marqué au printemps et à l'automne mais un été plutôt frais et surtout très humide. L'année 2021 a également été marquée par les chasses du Rhône entraînant une augmentation importante des matières en suspension sur le fleuve.

D'un point de vue piscicole, après une bonne année 2019, les effectifs sont de nouveau à la baisse sur la Saône (-25% en 2020, -17% en 2021). Après deux bonnes années 2019 et 2020, les effectifs sont en forte régression sur le Rhône (-70%). À l'exception des brèmes bordelières, les espèces résistantes et thermotolérantes (gardon, chevaine, perche soleil) sont globalement en régression cette année, en lien avec des conditions bien moins favorables. Sur les sites où elle était très abondante (Condrieu fleuve, Saône Perrache), l'ablette est en régression cette année tandis qu'elle se stabilise à un niveau moyen à faible sur les autres stations.

La richesse spécifique est globalement en augmentation cette année à la faveur de conditions moins limitantes en période estivale.

Après une année à un faible niveau sur l'axe Rhône-Saône en 2020, les abondances de perches communes augmentent, notamment dans la lône de Condrieu et sur la Saône à Fareins et Collonges, confirmant la tendance cyclique chez cette espèce.

Les effectifs de brochetons capturés sur la Saône sont en augmentation (record depuis le début du suivi bien qu'à faible niveau) potentiellement à la faveur des travaux de restauration de frayères et d'un meilleur taux de survie estivale. En 2021, les abondances de sandre sont en augmentation sur l'axe Rhône-Saône alors que l'espèce bénéficie depuis cette année d'une mesure de protection spéciale sur la Saône avec une fenêtre de capture protégeant à la fois les juvéniles (<40cm) et les gros géniteurs (>60cm). Il sera intéressant de suivre l'évolution des peuplements de sandres dans les années à venir en lien avec cette mesure novatrice pour l'espèce.

Les biomasses enregistrées sur la lône de Condrieu (Rhône) sont toujours à un faible niveau ; les milieux aquatiques de faible profondeur ont probablement fortement souffert des canicules successives, la productivité piscicole est fortement amoindrie. Le renouvellement des travaux de restauration sur le complexe des étangs et lônes de rive droite apporterait un nouveau souffle à cette portion de fleuve.

Mots clés : Rhône, Saône, peuplement piscicole

I - Présentation de l'étude

1- Contexte de l'étude

Dans le cadre de ses missions de connaissance des milieux aquatiques, la Fédération de Pêche du Rhône et de la Métropole de Lyon réalise des inventaires et des suivis de la faune piscicole des différents cours d'eau du département du Rhône. Les grands axes du Rhône et de la Saône sont intégrés grâce à un partenariat avec Le Laboratoire d'Ecologie des Hydrosystèmes Naturels Anthropisés de l'Université Lyon I travaillant sur ce thème.

Les objectifs principaux de cette étude sont :

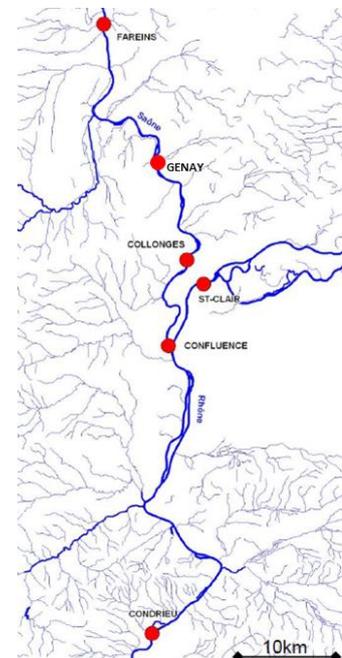
- Suivre l'évolution de la dynamique des peuplements piscicoles des grands milieux. Les recrutements interannuels de l'ichtyofaune étant très variables, un suivi annuel des communautés piscicoles s'avère intéressant. Des chroniques de données existant depuis plusieurs années sur différents points non pris en compte par les réseaux DCE, selon un protocole homogène et stable dans le temps, il s'avère pertinent de poursuivre ce travail de connaissance. Notons que certaines espèces font l'objet d'une réglementation halieutique particulière (maillage inversée pour le silure sur le Rhône dans la traversée de Lyon depuis 2020, fenêtre de capture pour le sandre sur la Saône à partir de 2021).
- Communiquer les résultats auprès des pêcheurs et du public : les AAPPMA sont demandeuses d'informations sur les peuplements piscicoles de leurs parcours, de leur évolution. La réalisation de ces opérations de connaissance et de suivi permettra également d'aborder les questions de gestion piscicole, en apportant des aspects scientifiques et techniques aux problématiques et pratiques locales.
- Disposer d'indicateurs de suivi de la qualité des grands milieux soumis à des pressions anthropiques fortes et en évolution (navigation, extractions de granulats, modifications de l'occupation des sols en lit majeur...) mais bénéficiant aussi d'opérations de restauration écologique.

2- Site d'étude

Le périmètre de l'étude comprend l'ensemble du linéaire du Rhône et de la Saône concernant le département du Rhône (cf. plan de localisation ci-contre).

Stations	Code	Date	Nombre EPA
Saône Fareins	SAOVF	24/09/2021	50
Saône Collonges	SAOLC	27/09/2021	50
Saône Confluence	SAOLP	23/09/2021	50
Rhône Saint-Clair	LYONA	07/10/2021	50
Rhône Condrieu (38)	CONDA	13/10/2021	40
Rhône Condrieu (69)	CONDB	13/10/2021	25
Rhône Condrieu (lônes)	CONDC	14/10/2021	50

Figure 1 : Localisation des stations de pêche électrique 2021 et caractérisation de l'échantillonnage



3- Méthodologie

La méthodologie mise en place est présentée dans les rapports antérieurs (notamment VAUCHER, 2018).

II. Paramètres environnementaux influençant les peuplements piscicoles

1- Conditions environnementales de 2021

Les conditions de débit et de température de 2021 lors de la période de reproduction et de croissance des espèces piscicoles (printemps, été) étant susceptibles d'influencer le développement de certaines espèces, une synthèse des principales caractéristiques hydrologiques et thermiques de la période précédant les campagnes de 2021 est proposée ici.

1-1. Météorologie

Après six années exceptionnellement chaudes et sèches, l'année 2021 se démarque avec une température moyenne annuelle très proche de la normale 1989-2019 (12,6°C) et plusieurs mois inférieurs à la moyenne surtout lors de la période estivale. De plus, la pluviométrie a été largement excédentaire par à-coups avec des précipitations importantes enregistrées sur 24h (> 100mm) à trois reprises en mai, juillet et octobre.

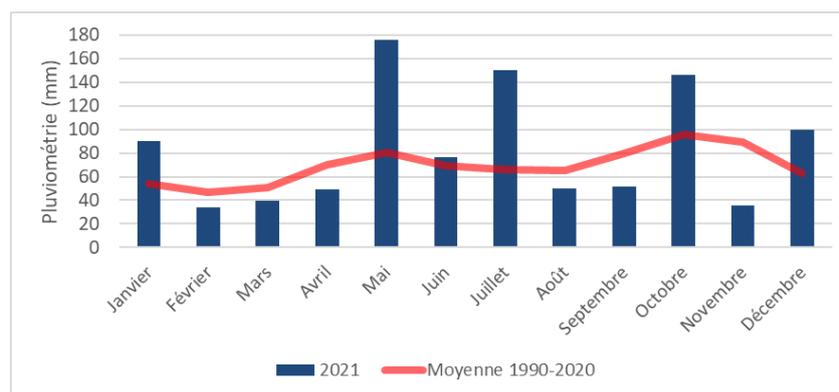


Figure 2 : Comparaison de la pluviométrie moyenne mensuelle par rapport à la moyenne de référence (station : Lyon Saint-Exupéry - source :Météociel.fr)

L'année 2021 a été globalement fraîche, avec des températures inférieures aux normales saisonnières (1989-2020) notamment au printemps (mars-mai) et en plein été (juillet-août) à la station de Lyon Saint-Exupéry.

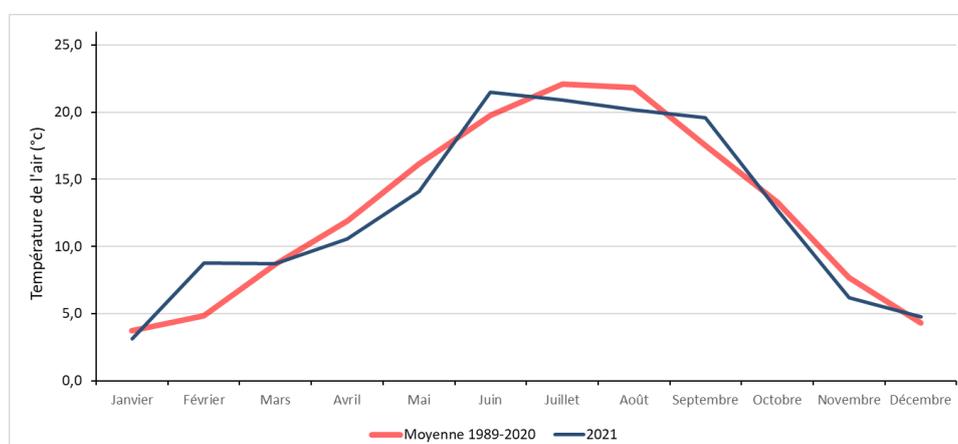


Figure 3 : Température moyenne mensuelle enregistrée en 2021 et comparaison aux normales saisonnières à Lyon Saint-Exupéry (météociel.fr)

Notons que cette année fraîche intervient après une longue succession d'années chaudes puisqu'une telle température moyenne annuelle (12,6°C) n'avait plus été connue depuis 2013. La tendance est similaire en période estivale avec des étés très chauds de 2015 à 2020 (seul l'été 2003 avait été plus chaud que les étés 2015, 2017, 2018, 2019 et 2020 depuis 1946 !).

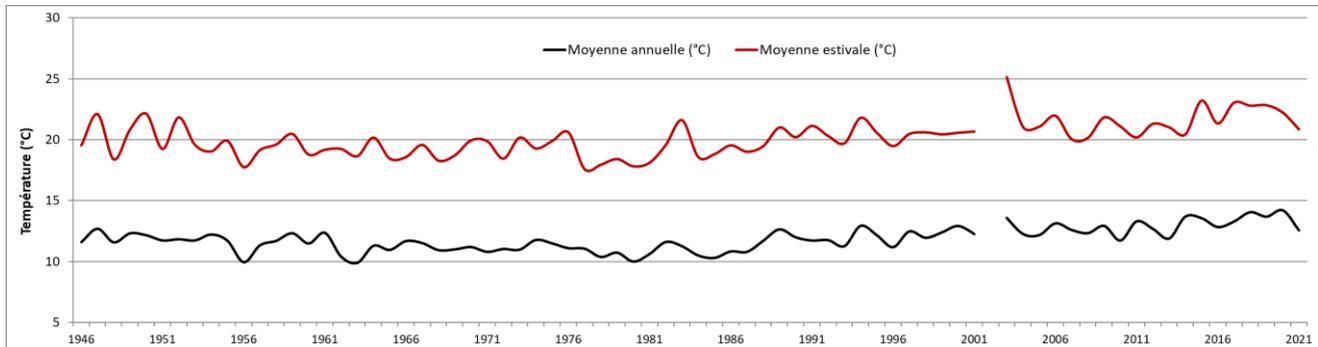


Figure 4 : Évolution de la température moyenne annuelle et estivale à la station de Lyon Saint Exupéry depuis 1946.

1-2. Hydrologie

En 2021, l'hydrologie de la Saône a été marquée par un déficit en mars et fin avril ainsi que par deux crues en mai et surtout en juillet. La fin de l'été et le début de l'automne ont été particulièrement sec avec des débits très faibles de septembre à début décembre.

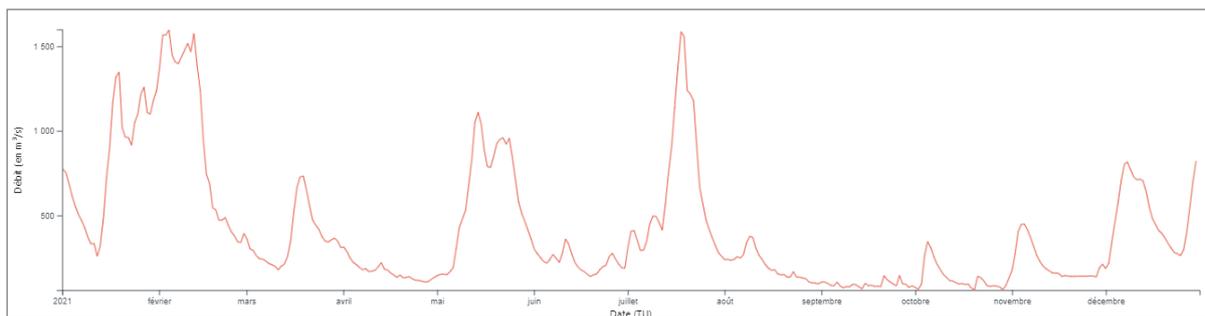


Figure 5 : Évolution des débits journaliers de la Saône à la station de Sancé en 2021 (Source : Hydroportail).

L'hydrologie du Rhône a suivi une évolution analogue durant l'année 2021, avec un étiage particulièrement marqué au printemps, une importante crue en juillet et un déficit hydrologique important de septembre à début décembre.

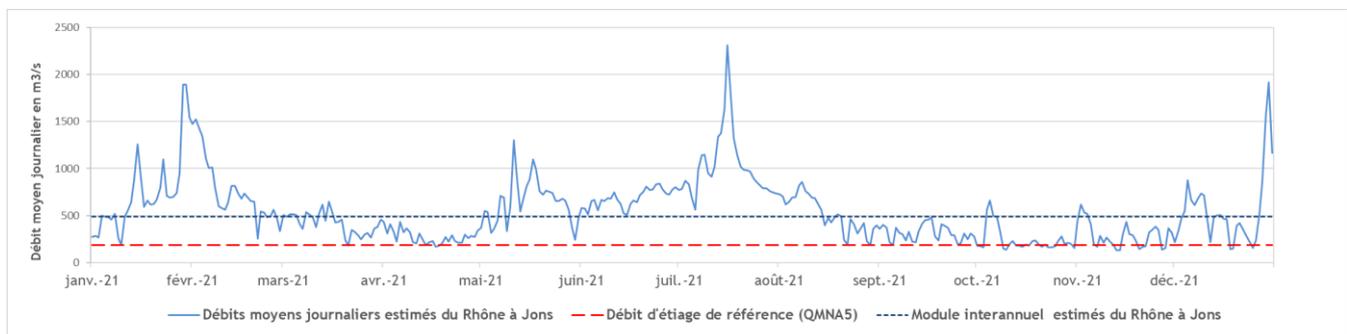


Figure 6 : Débits moyens journaliers du Rhône à Jons estimés d'après le cumul du débit du Rhône à Surjoux et de l'Ain à Chazey-sur-Ain (Données sources : HydroPortail)

2- Caractéristiques physico-chimiques des stations

2.1. Évolution des teneurs en chlorophylle a dans le Rhône et la Saône depuis 1980

L'évolution des teneurs en chlorophylle a sur une longue chronique montre une chute des concentrations annuelles sur les deux grands milieux. Une hypothèse évoquée en plus de la collecte et du traitement des eaux usées améliorées, d'ordre biologique, serait liée à la prolifération des corbicules (*Corbicula fluminea*) filtrant le phytoplancton. Le réseau trophique classique est donc potentiellement affaibli via la diminution de la disponibilité de la production primaire.

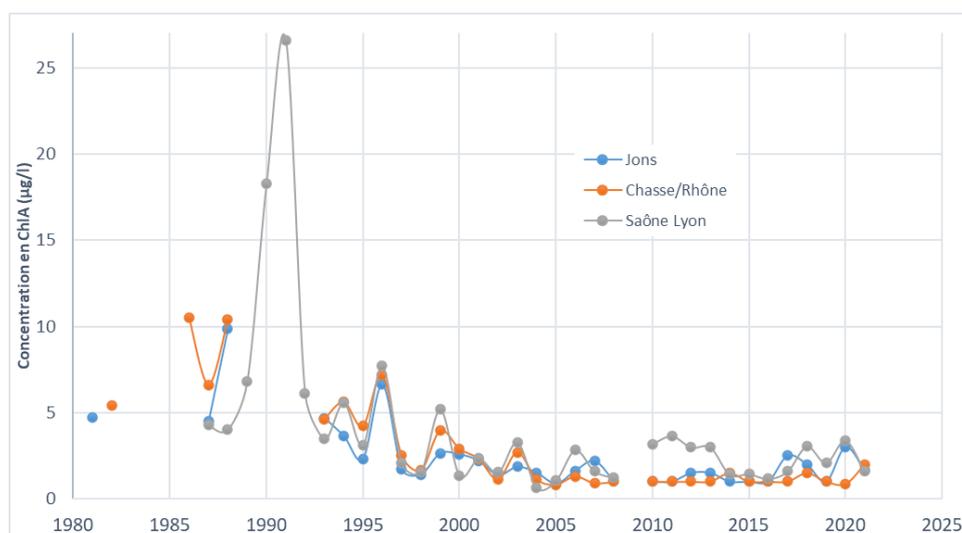


Figure 7 : Evolution des teneurs moyennes annuelles en chlorophylle a du Rhône à Jons et Chasse/Rhône, de la Saône à Lyon depuis 1981 (source : eaufrance.fr)

2.2. Evolution des nutriments (nitrates, phosphates) dans le Rhône et la Saône depuis 1980

Les trois graphiques concernant l'évolution des concentrations en phosphates sur la Saône et le Rhône montrent unanimement des diminutions importantes. La mise en place de loi (2007) interdisant l'utilisation des phosphates dans les lessives et l'amélioration globale des processus d'épuration et de collecte des eaux usées sont des explications crédibles pour justifier ces diminutions. Si une diminution des concentrations en nitrates sur la Saône a été constatée jusqu'en 2015, elles sont reparties à la hausse (effet dilution diminué avec les étiages sévères ?). Même si les teneurs en nitrates sont faibles sur le Rhône, une légère augmentation est observée à Jons et à Chasse, l'intensification de l'agriculture dans la plaine de l'Ain et du haut-Rhône peut participer à ces augmentations.

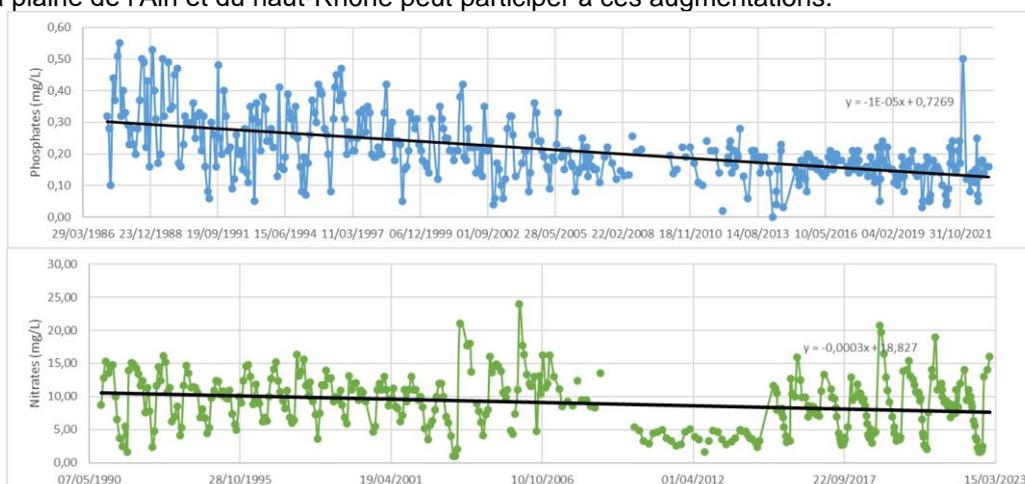


Figure 8 : Évolution des concentrations en nutriments dans la Saône à Lyon depuis les années 1980. Source : eaufrance.fr

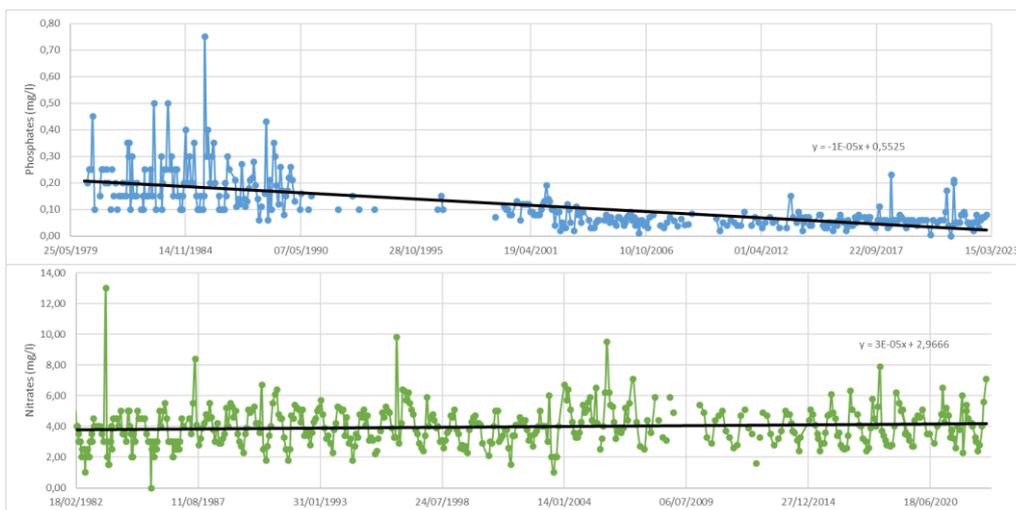


Figure 9 : Évolution des concentrations en nutriments dans le Rhône à Jons depuis les années 1980.
Source : eaufrance.fr

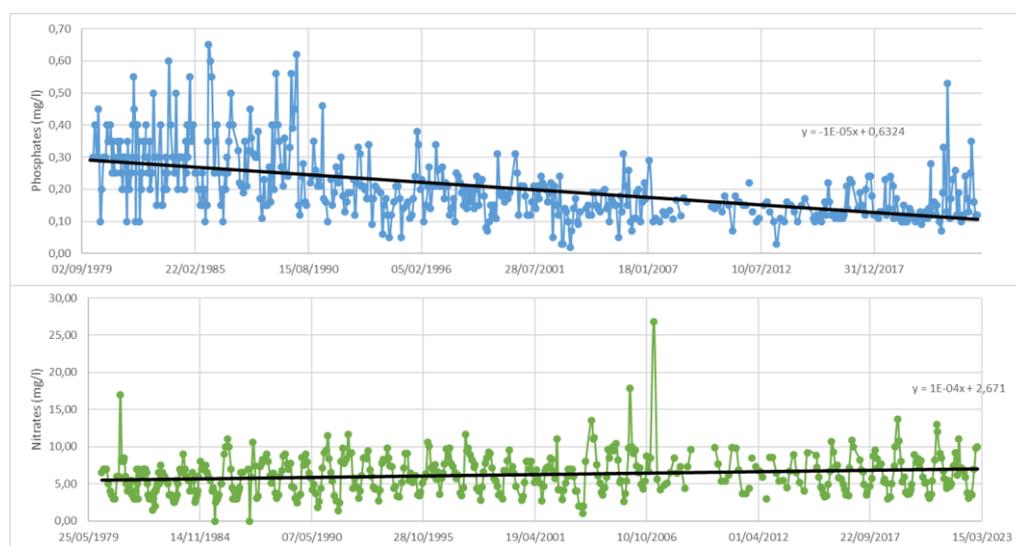


Figure 10 : Évolution des concentrations en nutriments dans le Rhône à Chasse-sur-Rhône depuis les années 1980. Source : eaufrance.fr

3- Chasses du Rhône

Les chasses du Haut-Rhône consistent à ouvrir les vannes des barrages suisses de Verbois et de Chancy-Pougny. Ces vidanges sont régulièrement menées depuis 1940 et visent à prévenir le risque d'inondation des bas quartiers de Genève provoquée par l'accumulation de sédiments charriés par l'Arve. En effet, cette rivière se jette dans le Rhône immédiatement à l'aval de Genève et les matériaux fins restent stockés dans la retenue ; son engravement progressif (360 000m³ de matériaux déposés par an) augmente et aggrave le risque de crue (CNR, 2016).

Les chasses de 2012 ont entraîné une importante mortalité de la faune et de la flore aquatique du Rhône en aval et les conséquences ont également été économiques puisqu'elles ont provoqué l'arrêt des 6 centrales hydro-électriques sous concession de la CNR. 2,6 millions de tonnes de sédiments ont été évacuées des retenues suisses, soit trois fois plus qu'en 2003.

Suite à cette opération, une nouvelle gestion décennale des sédiments, plus respectueuse de l'environnement a été visée et consiste à :

- un abaissement partiel des retenues suisses de Verbois et Chancy Pougny tous les 3 ans, accompagné d'une gestion spécifique par la CNR de ses 6 ouvrages du Haut Rhône,
- des dragages complémentaires éventuels réalisés sur les retenues,
- un accompagnement des crues de l'Arve par les Services Industriels Genevois pour favoriser le transport le plus en aval possible des sédiments qu'elle porte, grâce à un débit plus élevé du fleuve.

Un premier abaissement partiel de la retenue de Verbois a été réalisé en mai 2016 (CNR, 2016). Compte tenu de la crise sanitaire provoquée par le COVID-19, l'opération d'abaissement partiel du Rhône pour la gestion sédimentaire du Haut-Rhône entre le Léman et Lyon prévue en 2020 a été reportée du 17 au 29 mai 2021. Ces opérations entraînent une augmentation significative de la turbidité du Rhône et peut impacter la faune piscicole, notamment par une diminution de l'oxygène dissous.

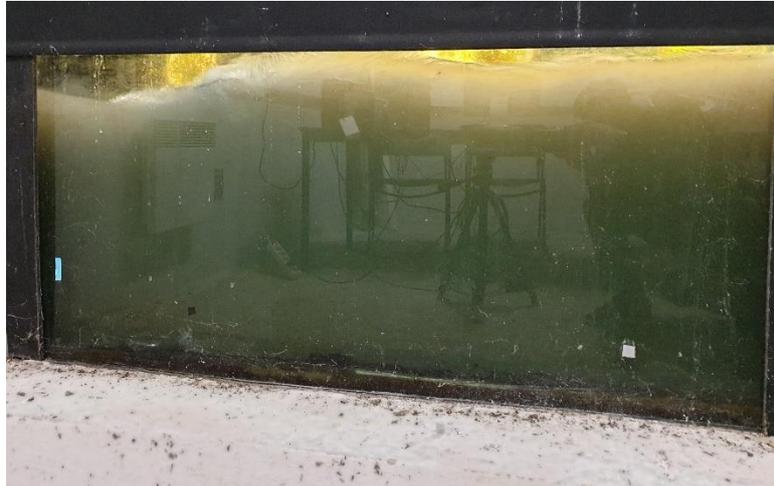


Figure 11 : Rhône à Jons (suivi via vidéo-comptage de la passe à poisson) le 21/05/2021

III. Peuplements piscicoles

1- Composition spécifique des peuplements

Les taux d'EPA vides est compris entre 22 et 68%. Alors que depuis le début du suivi c'est sur la Saône que les points sans poissons sont les plus fréquents, c'est cette année sur le Rhône et particulièrement à Condrieu que la part de points vides est la plus importante (taux de points vides multipliés par 2 à 5 par rapport à 2020 à Condrieu).

Date		RHONE				SAONE		
		07/10/2021	13/10/2021	13/10/2021	14/10/2021	24/09/2021	27/09/2021	23/09/2021
Stations		LyonSaintClair LYONA	Condrieu38 CONDA	Condrieu69 CONDB	CondrieuLônes CONDC	Fareins SAOVF	Collonges SAOLC	Perrache SAOLP
Nbre EPA	Vides	11	27	13	28	21	12	26
	Total	50	40	25	50	50	50	50
	% vides	22%	68%	52%	56%	42%	24%	52%
Captures	ABL	117	12	1	54	34	50	4
	ANG	0	0	0	0	0	0	0
	BAF	0	2	0	0	2	0	0
	BLE	0	0	0	0	2	2	0
	BOU	1	3	0	12	3	8	1
	BRB	0	5	1	116	3	1	313
	BRE	0	0	0	0	6	1	17
	BRO	1	0	0	2	0	1	0
	CAG	1	0	0	8	1	8	1
	CCO	0	0	0	0	0	0	0
	CCU	0	0	0	0	0	0	0
	CHA	2	0	0	0	0	0	0
	CHE	56	41	17	10	56	18	51
	GAR	12	15	16	45	307	57	199
	GOU	0	10	5	5	144	64	30
	GRE	0	0	1	10	0	2	0
	HOT	6	2	0	0	70	0	32
	IDE	0	0	0	0	3	0	1
	LOF	0	0	0	0	0	1	0
	PCH	0	0	0	0	3	0	0
	PER	2	4	0	37	14	21	15
	PES	21	1	0	15	3	46	10
	PSR	6	1	1	40	36	3	8
	ROT	1	2	0	2	3	3	3
	SAN	0	0	0	3	0	3	3
	SIL	2	0	2	0	0	2	0
SPI	39	0	0	0	0	0	0	
TAN	1	0	0	3	1	0	0	
VAI	2	0	0	0	0	0	0	
VAN	0	0	0	0	8	0	0	
TOTAL	270	98	44	362	699	291	688	
Nombre d'espèces		16	12	8	15	19	18	15
			14					
			18					
Nombre d'ind./EPA	5,4	2,5	1,8	7,2	14,0	5,8	13,8	

Figure 12 : Effectifs capturés sur les différentes stations par espèce pour la campagne 2021

La richesse spécifique sur le Rhône et la Saône sont très similaires, avec en moyenne 14 à 19 espèces par station. Sur le Rhône, la richesse spécifique est dans la moyenne observée depuis 2009 aussi bien à Saint-Clair qu'à Condrieu. Sur la Saône, la richesse spécifique est au-dessus de la moyenne pour l'ensemble des sites (Fareins +6 par rapport à la moyenne, Collonges +4, Confluence

+1) avec notamment le barbeau fluviatile, la loche franche et le sandre qui n'avaient pas été inventoriés en 2020.

Le peuplement piscicole du Rhône est composé d'un cortège de 21 espèces. L'ablette représente la plus grande part de sujets échantillonnés, avec 184 individus capturés (dont les 2/3 à Saint-Clair), soit près de 24% des captures. Le gardon, habituellement très abondant n'est cette année que la 4^{ème} espèce la plus abondante (11% des effectifs).

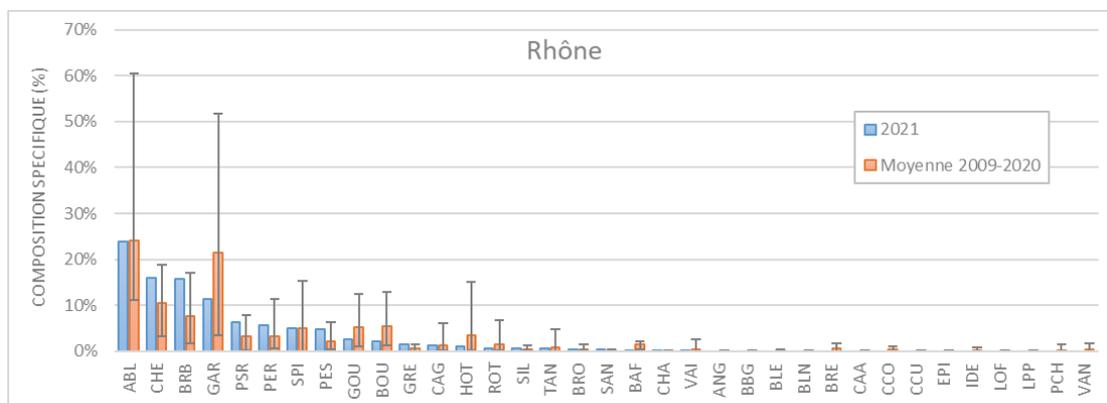


Figure 13 : Composition spécifique du peuplement piscicole dans le Rhône en 2021 par rapport à la moyenne 2009-2020

Sur la Saône, le cortège piscicole compte 24 espèces dont les effectifs sont nettement dominés par les gardons qui représentent un tiers des captures. La brème bordelière et le goujon très présentes sont les espèces les plus abondantes après l'ablette.

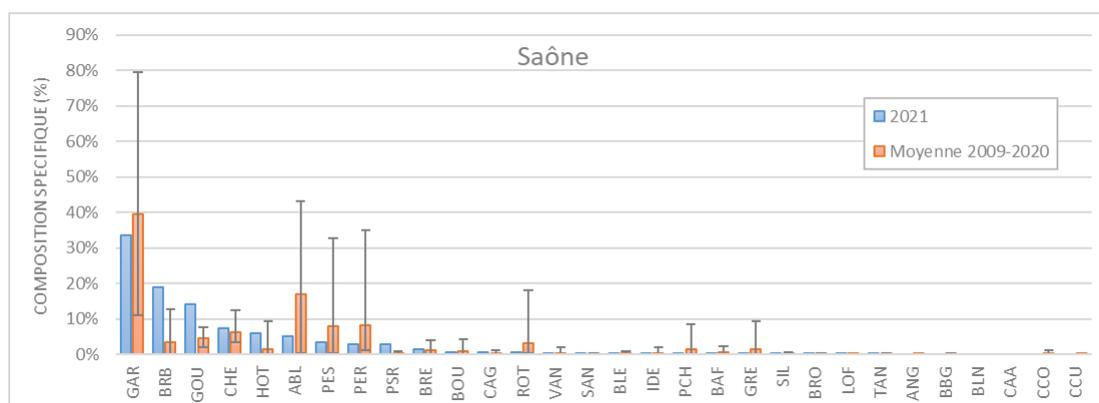


Figure 14 Composition spécifique du peuplement piscicole dans la Saône en 2021 par rapport à la moyenne 2009-2020

2- Biomasses

Les biomasses piscicoles ont été estimées à l'aide de courbes de corrélation tailles-poids établies à partir de la base de données de la Fédération de Pêche du Rhône.

Sur le Rhône, la biomasse atteint un niveau record à Lyon Saint-Clair (près de 45kg), sans doute peu représentative en raison d'une part importante de silures (39,4kg, soit 88% de la biomasse pour seulement 2 individus capturés dont un sujet de 1,14m) et de hotus (2,7kg). La biomasse sur le Rhône à Condrieu est dans la moyenne, tandis que celle de la lône se maintient à un faible niveau, les 4 dernières années de suivi constituant les 4 valeurs de biomasse les plus faibles depuis 2011. Ces résultats sont principalement liés à l'absence de capture de gros sujets de carpe et/ou silure et au comblement de la lône.

Pour la Saône à Fareins et Collonges, les biomasses capturées sont dans la moyenne. La station de Lyon Perrache, à proximité de la confluence avec le Rhône, voit sa biomasse augmenter pour la seconde année consécutive. Cela s'explique notamment par la capture en densité importante de

brèmes (10-20cm, représentant 66% de la biomasse) et de gardons (environ 10cm, les gardons représentent 11% de la biomasse).

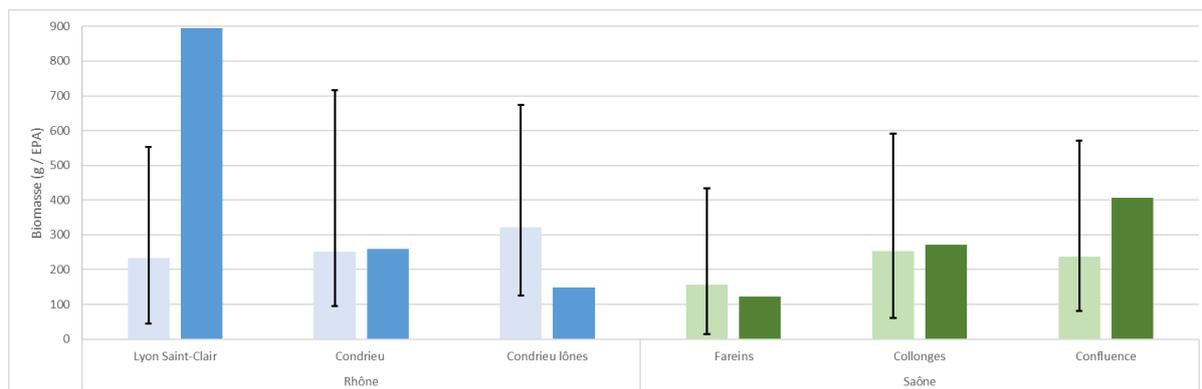


Figure 15 : Biomasses moyennes par EPA (en foncé) sur le Rhône et la Saône en 2021 comparées aux biomasses moyennes (en clair) 2011-2020 (barres d'erreurs = minimum et maximum)

3- Abondance globale

L'évolution de l'abondance par espèce et par site est présentée en Annexe 1.

Le nombre total d'individus par EPA est particulièrement représentatif de l'abondance d'espèces fourrages (ablette, gardon, chevaine, bouvière, brèmes, rotengle, goujon, spirilin et perche soleil).

Sur le Rhône, le nombre d'individus par EPA est en diminution sur l'ensemble des sites inventoriés dans le cadre de cette étude. À l'inverse, la densité de poisson se stabilise sur le Grand Large. On peut supposer un impact des chasses du Rhône sur les abondances à Saint-Clair et Condrieu tandis que le Grand Large, annexe du canal de Jonage, est moins impacté.

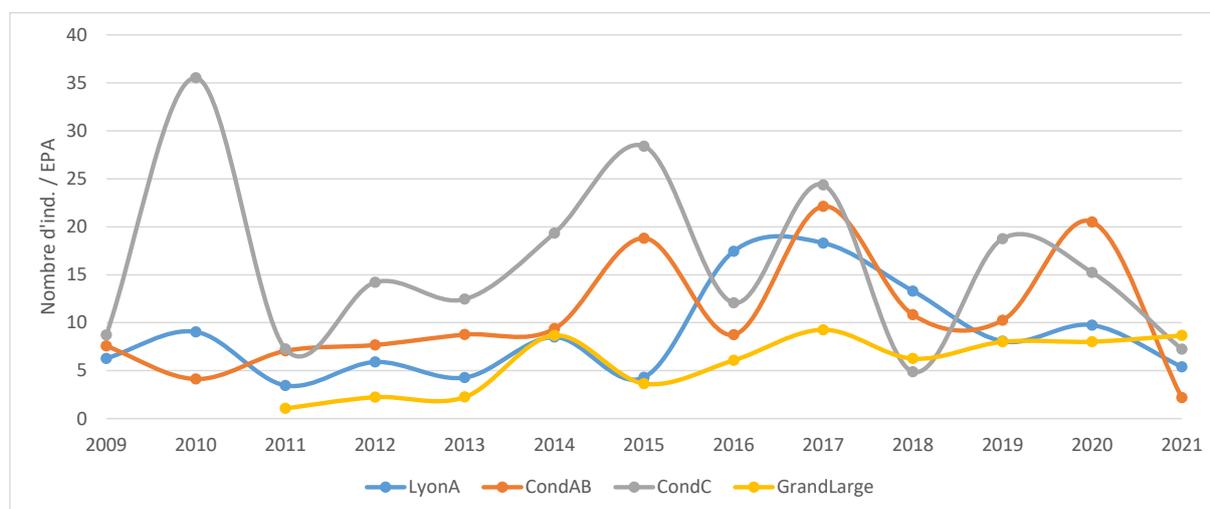


Figure 16 : Évolution depuis 2009 du nombre d'individus par EPA sur le Rhône (Grand Large : données issues du suivi du faucardage, VAUCHER, 2021)

Sur la Saône, après 5 années à un faible niveau, la densité augmente nettement à Fareins, possiblement à la faveur de l'été frais et humide. À Collonges, la densité se stabilise et la tendance cyclique observée lors des années précédente ne se confirme pas en 2021. À Lyon Perrache, malgré une forte abondance de brèmes (6ind./EPA, record depuis 2009), la densité globale est en baisse en lien avec la quasi-absence d'ablettes (5 individus capturés).

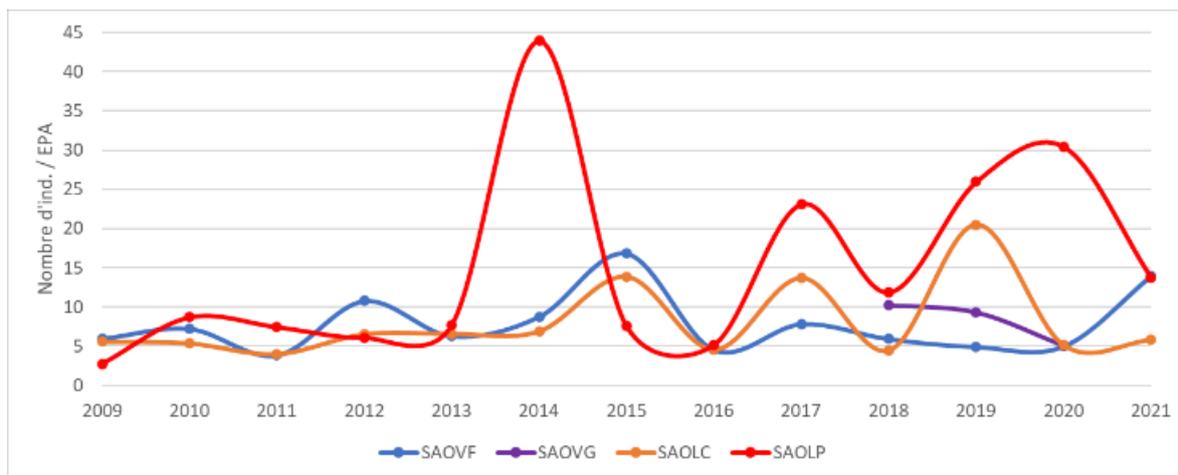


Figure 17 : Évolution depuis 2009 du nombre d'individus par EPA sur la Saône

4- Evolution temporelle des espèces prédatrices

Les espèces prédatrices que sont la perche commune, le brochet, le sandre et le silure se situent au bout du réseau trophique. La variation de leur abondance au cours du temps est un bon indicateur de la fonctionnalité du milieu, puisque leur cycle de vie est conditionné par de nombreux paramètres (ressources nutritionnelles primaires, succès de reproduction et survie de poisson fourrage, conditions hydro-climatiques pour leur propre reproduction, etc.).

Pour la perche, après une stabilisation des captures en 2020 les abondance semblent repartir à la hausse en 2021. Sur le Rhône, l'abondance de l'espèce diminue sur le cours principal (Condrieu et saint-Clair) mais augmente nettement dans la lône de Condrieu, mettant en avant un potentiel effet des chasses du Rhône et un rôle de zone refuge de la lône. Sur la Saône, l'augmentation de l'abondance de perche est nette à Fareins et Collonges et la tendance cyclique chez cette espèce mise en avant par ce suivi mais aussi par le suivi des captures par les pêcheurs à la ligne (GAILLOT, 2021) semble se confirmer.

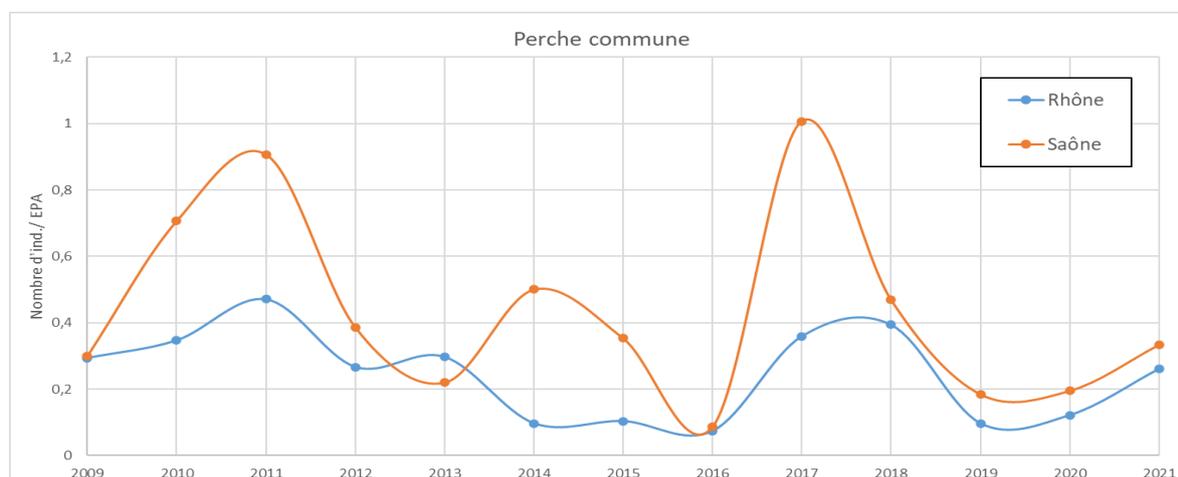


Figure 18 : Évolution des effectifs par EPA des perches communes sur la Saône et le Rhône depuis 2009

Après une très bonne année 2017 et une stabilisation des abondances de brochet sur le Rhône depuis 2018, celles-ci chutent en 2021 au point d'atteindre le plus faible niveau depuis 2009 (1 seul brochet inventorié). Notons que l'envasement constaté sur le site de l'île de la Chèvre rend le site de moins en moins favorable à la reproduction et à la croissance de l'espèce (VAUCHER, 2021). Sur la Saône, avec 3 prises l'abondance augmente nettement, atteignant un record pour ce suivi. De nombreux efforts ont été fait ces dernières années pour restaurer des annexes hydraulique, zones de frayères et de nurserie pour l'espèce avec plus de 31,7ha de zones favorables à l'espèce créées ou restaurées depuis 2000 (GAILLOT, 2019), il est possible que ceux-ci commencent à porter leur fruits bien que les captures restent marginales.

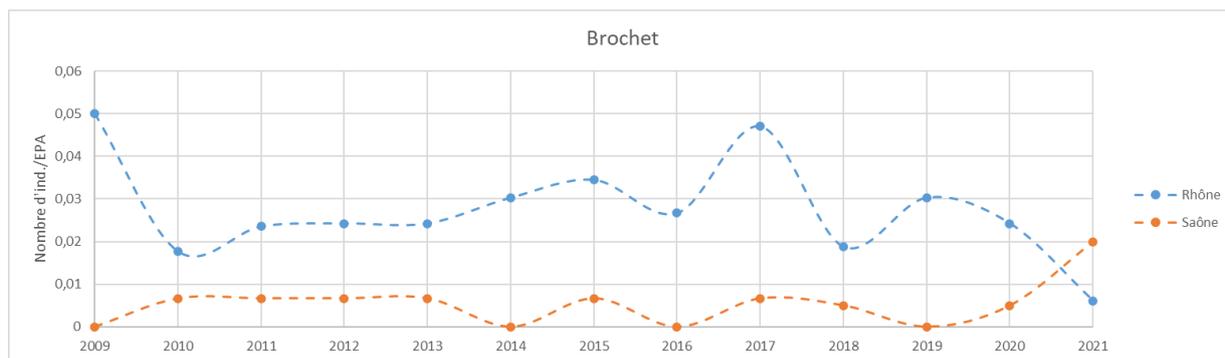


Figure 19 : Évolution des effectifs de brochet par EPA sur la Saône et le Rhône depuis 2009

Quant au sandre, l'année 2021 est celle de tous les records sur les deux cours d'eau avec 3 individus échantillonnés sur le Rhône et 6 sur la Saône. Notons que depuis 2021 une fenêtre de capture (40-60cm) est en place pour le sandre sur la Saône depuis Dracé jusqu'à la confluence avec le Rhône. Comme pour le brochet (2019 sur le Grand Large, le canal de Jonage et les plans d'eau de Miribel-Jonage, mesure étendue à de nombreux secteurs depuis), l'objectif est de protéger les gros sujets, meilleurs reproducteurs et recherchés par les pêcheurs comme poissons trophées. Cette mesure permet en outre de reporter le prélèvement sur les classes d'âge abondantes (GAILLOT, 2021). Les juvéniles de cette année pourront donc bénéficier de la mesure et il sera intéressant de suivre l'évolution des abondances de sandres dans les années à venir.

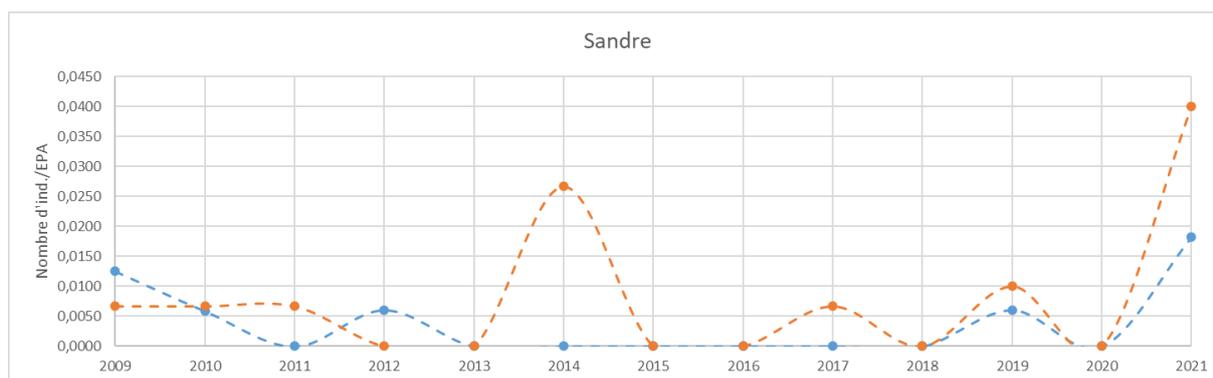


Figure 20 : Évolution des effectifs de sandre par EPA sur la Saône et le Rhône depuis 2009

5- L'Indice Poisson Rivière (IPR)

Sur le Rhône, l'IPR s'améliore depuis 2019 mais reste à un niveau relativement élevé par rapport aux premières années, en raison de la présence d'espèces tolérantes (chevesne, gardon, perche-soleil...). À Condrieu, la tendance est également à la dégradation de la note IPR par rapport à la période 2009-2014 même si de très fortes variations sont observées, en lien avec l'évolution des densités d'individus (notamment tolérants et omnivores).

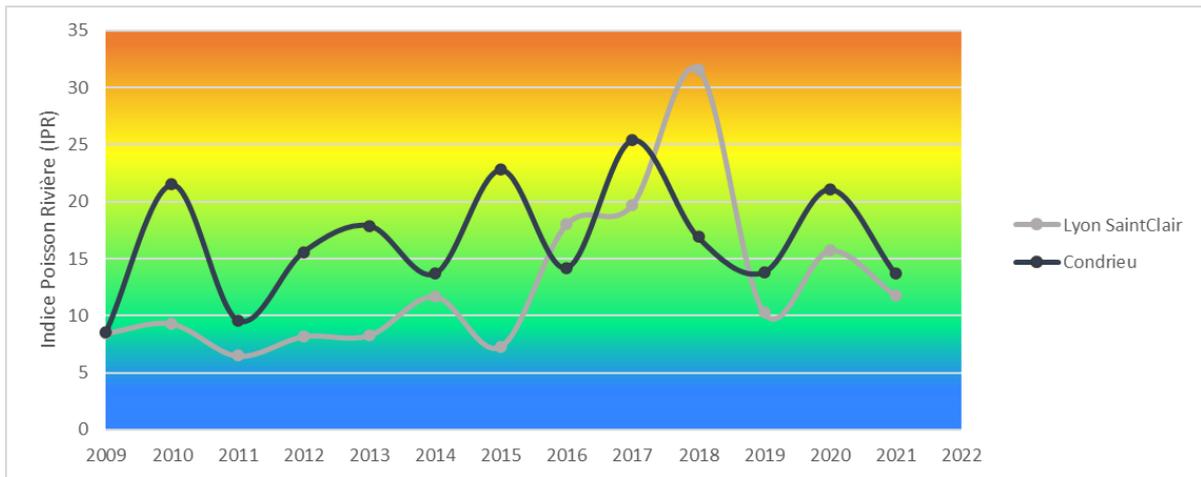


Figure 21 : Évolution de l'Indice Poisson Rivière sur le Rhône depuis 2009

Sur la Saône, l'IPR se stabilise après une forte augmentation en 2020 à Collonges, en lien avec l'absence d'espèces d'eau vive (barbeau, blageon, hotu, spirilin, vandoise), malgré le retour des prédateurs absents en 2020 (brochet, sandre). Sur les autres stations, l'IPR diminue en lien avec une diversité spécifique plus importante.

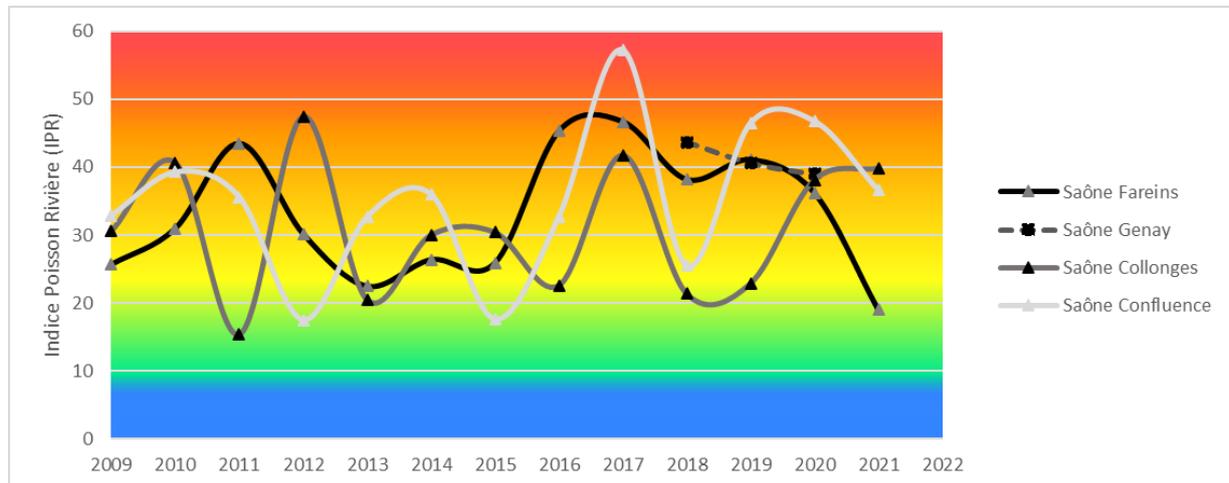


Figure 22 : Evolution de l'Indice Poisson Rivière sur la Saône depuis 2009

L'IPR est ici en limite d'application, mais on retiendra la dégradation globale des notes après ces 6 derniers étés particulièrement chauds et secs.

IV – Conclusion

Les derniers été chauds et secs (2015-2020) ont été favorables à la dynamique de population des espèces thermophiles et résistantes comme le gardon, le chevaine, la brème bordelière et la perche-soleil (sur le Rhône uniquement pour cette dernière). Avec l'année 2021 plus fraîche et humide (notamment l'été), ces espèces voient leur abondance chuter (divisée par 2) sauf pour les brèmes qui se maintiennent à un niveau élevé. On note cependant une augmentation de la richesse spécifique en lien avec la présence d'espèces plus sensibles. Cela se traduit globalement par une amélioration des notes IPR en 2021.

À Condrieu, les abondances d'ablettes s'effondrent sur le fleuve mais se maintiennent dans la lône. L'abondance d'ablette se maintient à un niveau moyen sur le Rhône à Lyon Saint-Clair tandis qu'elle chute sur la Saône à proximité de la confluence. Elle est toujours faiblement représentée sur le reste de la Saône.

Bien que marginaux, les effectifs de brochetons sont toujours en augmentation cette année en Saône (record du suivi), possiblement en lien avec des travaux de restauration de frayères et de

reconnexion d'annexes hydrauliques (gravières en fin d'exploitation). L'année 2021 a été très bonne pour le sandre aussi bien sur le Rhône que la Saône. Cette génération bénéficiera de la modification de la réglementation halieutique (fenêtre de capture) sur la Saône en vigueur depuis 2021.

Les inventaires 2021 confirment la régression des biomasses dans la lône de Condrieu, comme observé en parallèle sur les étangs de l'île de la Chèvre (Vaucher, 2021). L'impact du réchauffement excessif de l'eau des zones de faible profondeur telles que ces milieux annexes est vraisemblable, et l'ensemble du site semble fonctionner de concert. Le renouvellement des travaux de restauration sur cette portion de système fluvial semble opportun.

V- Bibliographie

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. Suivi des captures de poissons prédateurs des vallées de la Saône et du Rhône par les pêcheurs amateurs, saison 2019-2020. FDAAPPMA69.

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.

TANZILLI J-C, FAURE J-P, 2016. L'installation du silure dans le bassin du Rhône : bilan de trois décennies de suivi de l'espèce. 41p.

VAUCHER J., 2018. Suivi piscicole de la Saône et du Rhône – 2018. FDAAPPMA69. 35p.

VAUCHER J., 2021. Evaluation de l'impact du faucardage du Grand Large sur la faune piscicole – année 2021. FDAAPPMA69. 21p.

VAUCHER J., 2021 : Suivi écologique des aménagements de l'île de la Chèvre – 2019. FDAAPPMA69. 32p.

VERNEAUX, J., 1973. Cours d'eau de Franche-Comté (Massif du Jura). Recherches écologiques sur le réseau hydrographique du Doubs. Essai de biotypologie. (Thèse de doctorat, Université de Franche-Comté).

Annexes

Annexe 1 : Évolution de l'abondance par espèce et par station depuis 2009.

