



INVENTAIRES PISCICOLES

FDAAPPMA 82

BASSIN DU LEMBOULAS

BILAN Résultats et Commentaires

Avec la participation technique et financière
de la Fédération Nationale pour la Pêche en France
et de l'Agence de l'Eau Adour Garonne



INVENTAIRES PISCICOLES FDAAPPMA82

BILANS DES PECHES ELECTRIQUES

Crédits photos :

Page de couverture : © FNPF – Laurent MADELON

Photos poissons et cours d'eau dans le rapport : © FDAAPPMA82

I. SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	1
I. SOMMAIRE	3
II. IPR (INDICE POISSONS RIVIERE).....	4
III. ESPECES.....	6
IV. STATIONS.....	7
V. RESULTATS	8
A. BASSIN DU LEMBOULAS	9
1. Lemboulas à Montpezat – 05119100 et HYDROM_04.....	10
2. Lemboulas à Saint-Arthémie – 05119080	13
3. Lemboulas D109 – HYDROM_03	17
4. Petit -Lembous à Saint-Arthémie – 05119070.....	21
5. Petit -Lembous à Campama – HYDROM_16	23
6. Lembous à Baricolle – 05119040 et HYDROM_18.....	25

II. IPR (INDICE POISSONS RIVIERE)

Les inventaires piscicoles effectués dans le cadre de ce réseau ont été réalisés de façon à permettre le calcul de l'indice Poisson Rivière (IPR), conformément à la norme NF T90-344 puisqu'il s'agit pour nous de la méthode minimale permettant une entrée dans l'évaluation de l'état des masses d'eau par le biais de cet indicateur. Toutefois, cet indice comporte de nombreux biais qu'il convient de prendre en compte pour que les résultats des inventaires piscicoles apportent un intérêt au diagnostic réalisé sur d'autres paramètres par le Conseil Départemental. C'est pourquoi la FD82 proposera surtout un « avis d'expert » à ces résultats pour ne retenir que l'essentiel des résultats utiles.

L'IPR consiste à mesurer l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée, observée par pêche électrique, et la composition du peuplement attendue en situation de référence. La valeur de l'IPR correspond à la somme des scores obtenus par les 7 métriques :

Métrique	Abréviation	Réponse à l'augmentation des pressions humaines
Nb Total d'espèces	NTE	↗ OU ↘
Nb d'esp. Rhéophiles	NER	↘
Nb d'esp. Lithophiles	NEL	
Densité d'indiv. Invertivores	DII	↗
Densité d'indiv. Tolérants	DIT	
Densité d'indiv. Omnivores	DIO	↗
Densité totale d'indiv.	DTI	

La valeur de l'IPR est de 0 lorsque le peuplement évalué est en tous points conforme au peuplement attendu en situation de référence. Elle devient d'autant plus élevée que les caractéristiques du peuplement échantillonné s'éloignent de celles du peuplement de référence.

L'IPR est calculé à partir d'échantillons de peuplements de poissons obtenus par pêche à l'électricité. Conformément à nos travaux habituels, ces pêches se conforment aux préconisations européennes en matière d'estimation de la composition et de l'abondance des espèces piscicoles (NF EN 14011), notamment par des pêches exhaustives à plusieurs passages successifs (de Lury, quand cela s'avère nécessaire ou utile) mais seuls les résultats du premier passage sont utilisés pour le calcul de l'indice.

- L'IPR présente un certain nombre de limites d'utilisation au-delà desquelles les résultats doivent être examinés avec la plus grande circonspection. Il est notamment déconseillé de l'appliquer aux cours d'eau présentant des caractéristiques très spécifiques comme par exemple : les exutoires de plans d'eau naturels, les secteurs de sources issues de résurgences, les secteurs soumis à l'action des marées, les réseaux drainant des zones de marais.
- Dans sa version actuelle, l'IPR ne prend en compte ni la biomasse ni la taille des individus capturés. Par conséquent, il se révèle relativement peu sensible dans le cas des cours d'eau naturellement pauvres en espèces (1 à 3 espèces) pour lesquels les altérations se manifestent en premier lieu par une modification de la structure d'âges des populations.

Dans le cadre de ce réseau, plusieurs stations peuvent correspondre à ces limites méthodologiques (têtes de bassins, parties de cours d'eau essentiellement alimentés par résurgences à l'étiage...). De

ce fait l'IPR calculé pour ces stations pourra être discuté car considéré non représentatif du véritable potentiel des tronçons où ont été réalisées ces stations représentatives (ex. ruisseaux pépinières...).

- Le calcul de l'IPR nécessite de connaître : la surface échantillonnée (m²), le nombre d'individus capturés pour chaque espèce, la surface du bassin-versant (km²), la distance à la source (km) : « Do », la largeur moyenne en eau de la station (m) : « Larg », la pente du cours d'eau (‰), la profondeur moyenne de la station (m) : « Hmoy », l'altitude (m), la température moyenne interannuelle de l'air du mois de juillet et celle du mois de janvier (°C)¹ et l'Unité Hydrographique (GARO).

Tous ces paramètres ont été identifiés soit par mesures in situ au cours des inventaires soit via le SIG puis intégrés au logiciel Aquafauna Pop[®] permettant le traitement des données piscicoles et le calcul des indices, dont l'IPR.

Cinq classes de qualité en fonction des notes d'IPR ont été définies. La définition des seuils de classes repose sur un travail ayant consisté à optimiser le classement d'un jeu de données test comportant à la fois des stations de référence et des stations perturbées.

Note de l'IPR	Qualité IPR
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Moyen
]25-36]	Médiocre
>36	Très mauvaise

Le choix des stations suivies s'est fait selon les typologies retenues par le CD82 et en concertation avec les autres partenaires notamment les EPCI et la FDAAPPMA82.

Le réseau s'articulera autour d'une quarantaine de stations. A ce jour 13 ont déjà fait l'objet d'un premier diagnostic selon les méthodologies retenues et réalisées par les agents de la CATER-ZH. C'est sur ces treize stations que la FDAAPPMA82 apporte des compléments d'informations via l'analyse des peuplements piscicoles inventoriés par pêche électrique jusqu'en 2017.

¹ T° identifiées grâce à la base de données fournie par le CSP

III. ESPECES

Famille	NomCommun	NomLatin	Code Espece	Code Sandre
Anguillidés	Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>	ANG	2038
Centrarchidés	Black bass à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>	BBG	2053
Centrarchidés	Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	PES	2050
Cobitidés	Loche franche	<i>Barbatula barbatula</i>	LOF	2071
Cottidés	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	CHA	2080
Cyprinidés	Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	ABL	2090
Cyprinidés	Barbeau fluviatile	<i>Barbus barbus</i>	BAF	2096
Cyprinidés	Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>	BAM	2097
Cyprinidés	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	BOU	2131
Cyprinidés	Brème bordelière	<i>Blicca bjoerkna</i>	BRB	2099
Cyprinidés	Brème commune	<i>Abramis brama</i>	BRE	2086
Cyprinidés	Carassin argenté	<i>Carassius gibelio</i>	CAG	20550
Cyprinidés	Carassin commun	<i>Carassius carassius</i>	CAS	2102
Cyprinidés	Carassin doré	<i>Carassius auratus</i>	CAA	20597
Cyprinidés	Carpe commune	<i>Cyprinus carpio</i>	CCO	2110
Cyprinidés	Chevaine	<i>Squalius cephalus</i>	CHE	31041
Cyprinidés	Epirine lippue	<i>Pachychilon pictum</i>	PAP	2543
Cyprinidés	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	GAR	2133
Cyprinidés	Goujon	<i>Gobio gobio</i>	GOU	2113
Cyprinidés	Ide melanote	<i>Leuciscus idus</i>	IDE	2121
Cyprinidés	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	PSR	2129
Cyprinidés	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	ROT	2135
Cyprinidés	Tanche	<i>Tinca tinca</i>	TAN	2137
Cyprinidés	Toxostome	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	TOX	31135
Cyprinidés	Vairon	<i>Phoxinus phoxinus</i>	VAI	2125
Cyprinidés	Vandoise	<i>Leuciscus leuciscus</i>	VAN	2122
Cyprinidés	Vandoise rostrée	<i>Leuciscus burdigalensis</i>	VAR	2123
Esocidés	Brochet	<i>Esox lucius</i>	BRO	2151
Gasterostéidés	Epinoche	<i>Gasterosteus aculeatus aculeatus</i>	EPI	2165
Gasterostéidés	Epinochette	<i>Pungitius pungitius</i>	EPT	2167
Ictaluridés	Poisson chat	<i>Ameiurus melas</i>	PCH	2177
Percidés	Gremille	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	GRE	2191
Percidés	Perche	<i>Perca fluviatilis</i>	PER	2193
Percidés	Sandre	<i>Sander lucioperca</i>	SAN	2195
Petromyzontidés	Lamproie de planer	<i>Lampetra planeri</i>	LPP	2012
Poecilidés	Gambusie	<i>Gambusia affinis</i>	GAM	2208
Salmonidés	Truite de riviere	<i>Salmo trutta fario</i>	TRF	2221
Siluridés	Silure glane	<i>Silurus glanis</i>	SIL	2238
Crustacés	Ecrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	APP	868
Crustacés	Ecrevisse à pieds grêles	<i>Astacus leptodactylus</i>	ASL	2963
Crustacés	Ecrevisse américaine	<i>Orconectes limosus</i>	OCL	871
Crustacés	Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>	PCC	2028
Crustacés	Ecrevisse signal	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	PFL	873
Crustacés	Ecrevisses indéterminées	<i>Astacidea</i>	ECR	3277

IV. STATIONS

La FDAAPPMA 82 réalise des inventaires piscicoles des cours d'eau sur des stations (tronçons représentatifs de cours d'eau) retenues selon divers objectifs :

- Le complément aux Réseaux de suivi (RHP et RCS) de la qualité des Masses d'eau
- La participation au Réseau de Suivi HYDROM du Conseil Départemental
- Le suivi de stations complémentaires pour nos propres diagnostics et notamment le PDPG
- Des inventaires ponctuels ou pour le suivi d'aménagements de cours d'eau
- Des pêches de sauvetage

Les objectifs étant différents, les protocoles de pêches électriques ne seront pas toujours les mêmes selon le détail, le niveau de précision ou d'exhaustivité des résultats attendus.

Pour faciliter la lecture par tous les destinataires de ces résultats, ces derniers vous seront présentés par Bassin versant et de l'amont à l'aval du cours d'eau principal et des affluents.

Chaque station sera nommée par son code station (Réseau complémentaire DCE, et réseau HYDROM, et son libellé station (généralement « Nom du cours d'eau – lieu-dit").

V. RESULTATS

Les résultats seront présentés à partir des données élaborées via le logiciel Aquafauna ou du Module inventaires Piscicole du GéoPortail départemental de la FDAAPPMA82 (SIPPMA82), développé par la société NANOGIS.

Toutes les stations retenues dans le réseau de suivi hydromorphologique du Conseil Départemental ne font pas l'objet d'inventaires piscicoles. Certaines ne permettent pas de réaliser des inventaires piscicoles pertinents ou sont apiscicoles car en rupture d'écoulement fréquentes et prolongées ou trop proches des sources.

Quelques stations n'ont pas fait l'objet d'inventaires piscicoles pas la FDAAPPMA82 soit parce que la station du réseau FD82 sur la partie du cours d'eau était déjà positionné sur une autre station et ne pouvait pas être relocalisée en raison des critères de bancarisation et de représentativité de la masse d'eau, soit parce qu'une station de suivi DCE (portée par l'OFB ou un bureau d'études prestataire) s'y trouvait déjà.

Dans certains cas, les données de la station FD82 la plus proche pourra être utilisée pour apporter un avis d'expert complémentaires au diagnostic CD82.

L'analyse de peuplements piscicoles apporte tout son intérêt via une approche diachronique et synchronique (sur plusieurs années pour une même station et par comparaison avec d'autres stations sur un même cours d'eau ou un même bassin versant).

Enfin l'analyse des peuplements piscicoles ne peut être exhaustive que si toutes les conditions ont été respectées pour une exploitation fiable des résultats via la comparaison de l'observé à une référence par exemple.

Toutes les stations n'ayant pas fait systématiquement l'objet des mêmes efforts par le passé et toutes les données complémentaires et comparatives n'étant pas toujours accessibles, il a été retenu en accord avec la CATER-ZH une évaluation plus « superficielle » des résultats des pêches en s'appuyant surtout sur un avis d'expert relatif aux données de chaque station au moment de leur acquisition.

Pour rappel, cette approche par échelle emboîtées (du bassin versant à la station) et spatio-temporelle avec comparaison à des référence est proposée dans les études de bassin versant déjà réalisées par la FD82 (ex. Baye, Seye, Bonnette, Barguelonne amont etc...) et selon une autre entrée dans le PDPG. Ces documents sont tous disponibles et transmis par la FDAAPPMA 82 à ses partenaires, dont le Conseil Départemental. Ils pourront donc être consultés pour complément d'avis sur certains territoires.

POUR ALLER PLUS LOIN : merci de vous référer au PDPG (diagnostic techniques et Plan des Actions Nécessaires) élaboré en 2013 et mis à jour en 2019 et sa version « Géoportail » 2025.

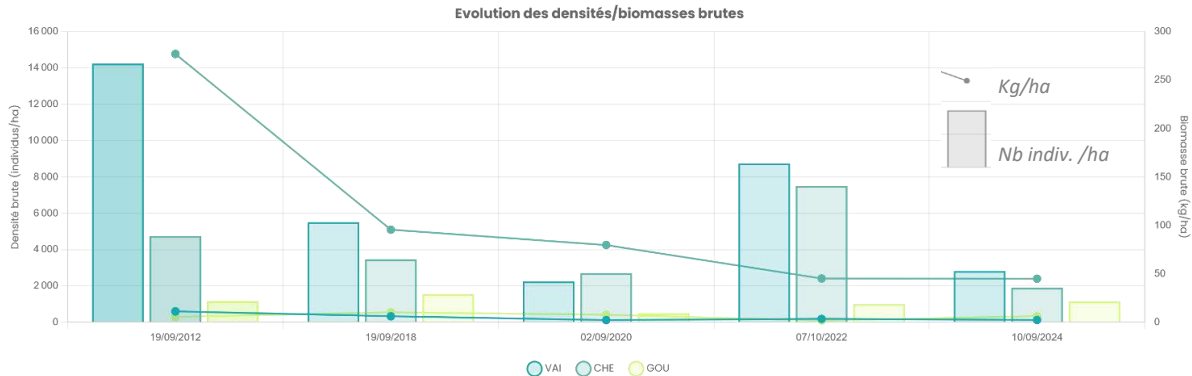
A. Bassin du Lemboulas



1. Lemboulas à Montpezat – 05119100 et HYDROM_04

Les scores IPR obtenus sur le Lemboulas « amont » au niveau des zones humides de Montpezat reflètent plutôt bien l'état du peuplement et du milieu.

Cette station n'a pas été suivie aussi régulièrement que les autres stations du réseau en raison des étiages très sévères qui affectent le secteur, avec notamment des ruptures d'écoulement.



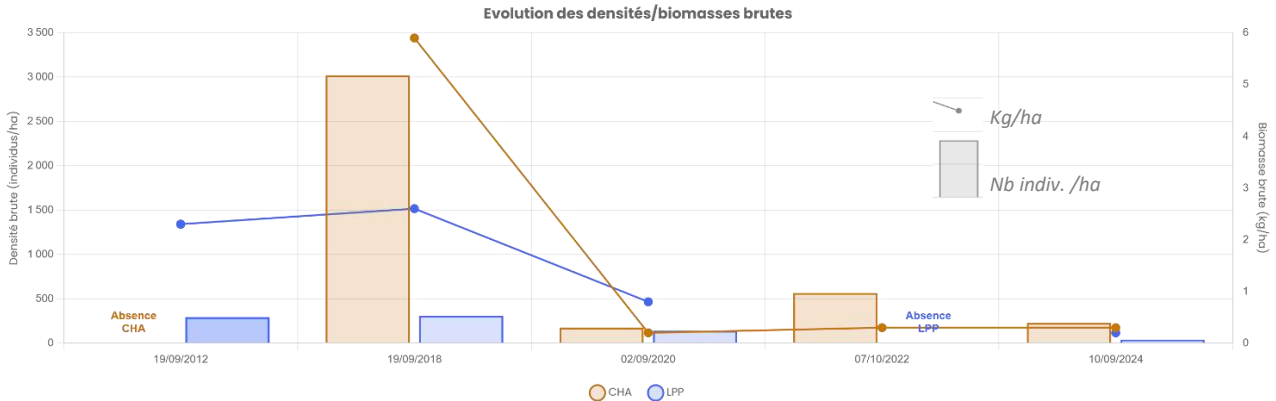
La prédominance des espèces rhéophiles attendues est logique mais seulement trois espèces les représentent et le chevesne, la moins sensible de ces espèces, domine très largement la biomasse ce qui explique là encore l'état médiocre du secteur. Le chevesne est ainsi la deuxième espèce la mieux représentée en termes d'effectifs mais ils restent très faibles (50 à 190 individus). La biomasse apparaît nettement plus élevée que pour les autres espèces ce qui est logique car le chevesne peut devenir naturellement plus gros que les vairons et les goujons. C'est par exemple le cas en 2012 avec une quinzaine d'individus de plus de 20cm par exemple. En revanche la biomasse de chevesne décroît progressivement alors que les effectifs fluctuent, notamment avec un « rebond » des effectifs en 2022, ce qui montre que la population se déséquilibre par la raréfaction des « gros » individus au fil du temps, notamment en raison des très faibles débits qui réduisent alors la capacité d'accueil.

Le vairon est très généralement l'espèce avec les plus forts effectifs sur ce type de cours d'eau. Ici cette prédominance ne s'observe qu'en 2012 mais le nombre d'individus restait malgré tout relativement faible par rapport aux références. Les densités de vairons déjà faibles en 2012 décroissent encore progressivement par la suite.

Comme le vairon, le goujon est une espèce grégaire que l'on devrait rencontrer en effectifs beaucoup plus conséquents sur ce type de cours d'eau. Le nombre d'individus est ici modéré et les biomasses très faibles ce qui montrent là encore la prédominance des petits individus.

Ce cortège d'espèces repères est donc relativement pauvre, en densités mais aussi en diversité car il manque notamment les deux espèces les plus sensibles : le barbeau vis-à-vis de la qualité de l'habitat (de vitesses et hauteurs d'eau élevées notamment) et le toxostome vis-à-vis de la qualité de l'habitat et de l'eau.

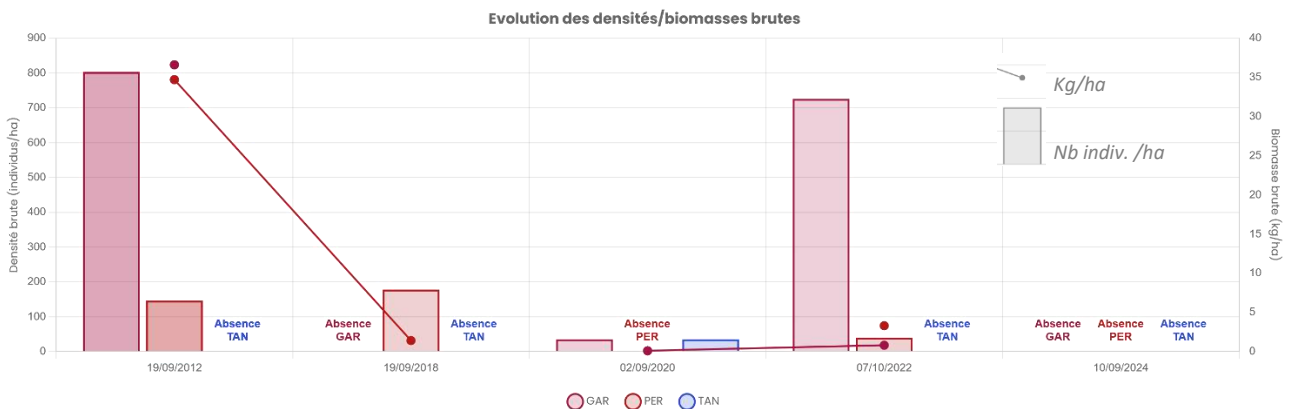
La capacité d'accueil altérée est déjà une première information issue de ces premières espèces.



Ce secteur présente pourtant un très fort potentiel écologique mis en évidence la présence d'espèces considérées très exigeantes (lamproies de planer et chabots) mais avec des fluctuations qui reflètent elles aussi la fragilité de ce cours d'eau. Ces deux espèces profitent notamment de résurgences, ou sous-écoulements, qui réduisent l'élévation des températures estivales.

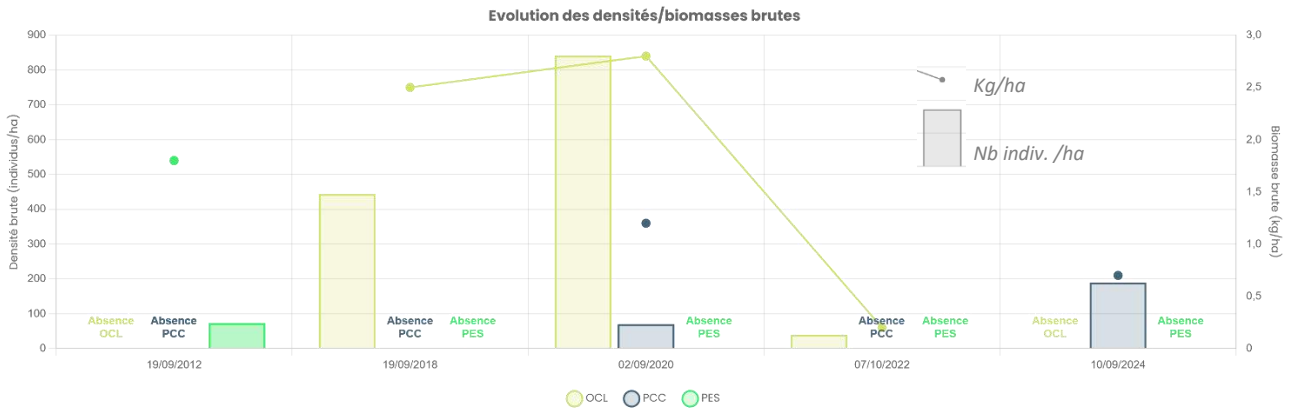
Leurs populations paraissent toutefois vulnérables car elles ne sont pas toujours observées sur la station ou en effectifs généralement très faibles. La faible taille des chabots (et l'absence de plusieurs classes de taille) semble aussi traduire un effet de recolonisation régulière plutôt que l'installation d'une population pérenne et équilibrée.

Globalement, le stock de lamproies de planer diminue au fil des ans, et elle était même absente en 2022. Très dépendante de la qualité des substrats et des écoulements hyporhéiques, l'évolution du milieu (au gré des débits notamment) et donc à surveiller.



A la très faible capacité d'accueil impactant les stocks d'espèces repères s'ajoutent des pressions anthropiques illustrées ici par la présence régulière, même si les effectifs sont faibles, d'espèces limnophiles c'est à dire plutôt inféodées aux milieux sans courant (plans d'eau, retenues collinaires, biefs de moulins...) telles que le gardons (3 années sur 5, jusqu'à 18 individus), la perche (3 années sur 5, jusqu'à 4 individus) et d'une tanche.

Le nombre d'individus est certes faible mais le fait qu'ils apparaissent régulièrement sur la station montre que la dévalaison depuis les plans d'eau et biefs de moulins est fréquente.



La perche soleil est le seul poisson parmi les trois espèces susceptibles de créer un déséquilibre écologique. Un seul individu ayant été capturé en 2012, il n’y a pas lieu de s’inquiéter par rapport à son impact potentiel sur le peuplement à ce stade.

Les écrevisses américaines (OCL) ont augmenté sur la station jusqu’en 2020 (25 individus) après quoi elles semblent avoir été remplacées par les écrevisses de Louisiane (PCC). Attention toutefois le protocole est dirigé vers les poissons et ne permet pas de capturer exhaustivement les écrevisses. De plus il a pu y avoir par le passé des confusions sur l’identification des espèces notamment parce qu’elles sont ici représentées essentiellement par de très petits individus (les critères d’identification étant alors difficilement visibles).



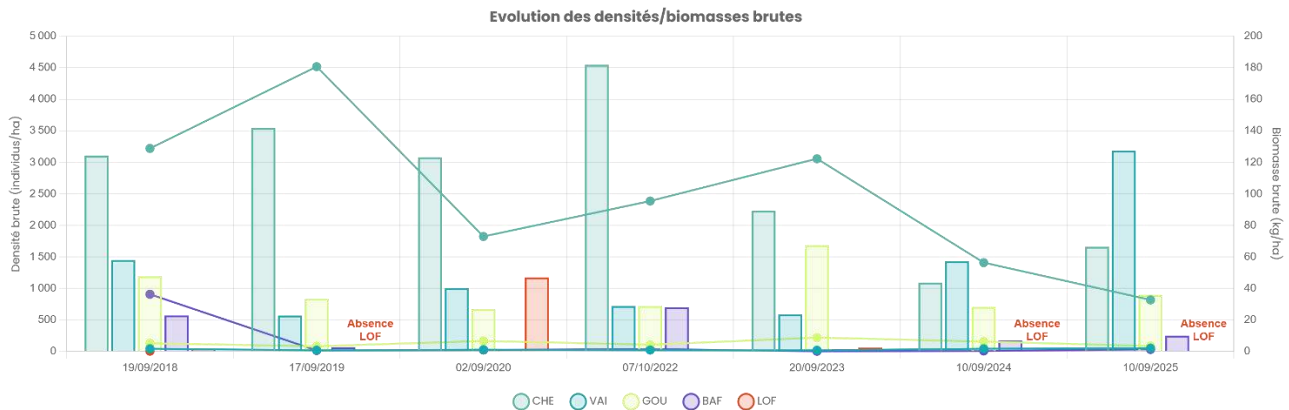
Les Indices Poissons Rivières traduisent l’état insatisfaisant du secteur liés aux pressions précitées (débits insuffisants sur une longue période de l’année avec ruptures d’écoulements fréquentes et parfois prolongées) et associées : turbidité, concrétionnement et colmatage des substrats, homogénéisation en faciès lenticules favorisant la désoxygénation et le réchauffement de l’eau, plans d’eau et retenues etc.

La dégradation du milieu se traduit alors par des densités en dessous des références attendues, des populations déséquilibrées dans la répartition des classes d’âges (essentiellement des petits individus et quelques géniteurs subsistant) et des espèces limnophiles qui même si elles restent « rares » en termes de densités sont régulièrement représentées.

L’amélioration que semble montrer l’évolution des notes IPR ne paraît pas correspondre à la réalité. Pour exemple, un inventaire réalisé en 2007 avait montré la présence de truites fario et de nombreux chabots, absents ou moins représentés désormais ce qui montre là une réelle dégradation du milieu.

2. Lemboulas à Saint-Arthémie – 05119080

Une station de suivi était précédemment réalisée en aval, au niveau du pigeonnier, mais a dû être arrêtée car l'étalement de la lame d'eau et l'apparition d'embâcle et d'une fosse trop profonde empêchaient la réalisation de pêche représentative. La station de référence a donc été déplacée au pont de la D34 pour ces raisons techniques de « pêchabilité » mais aussi pour répondre aux critères de représentativité de la masse d'eau DCE et le raccrochage à d'autres indicateurs (physico-chimie, thermie...). Pour autant la note et la composition du peuplement ne diffère pas significativement.



Le peuplement est largement dominé par les espèces repères (cyprinidés rhéophiles) mais on observe déjà sur ce contexte un certain déséquilibre.

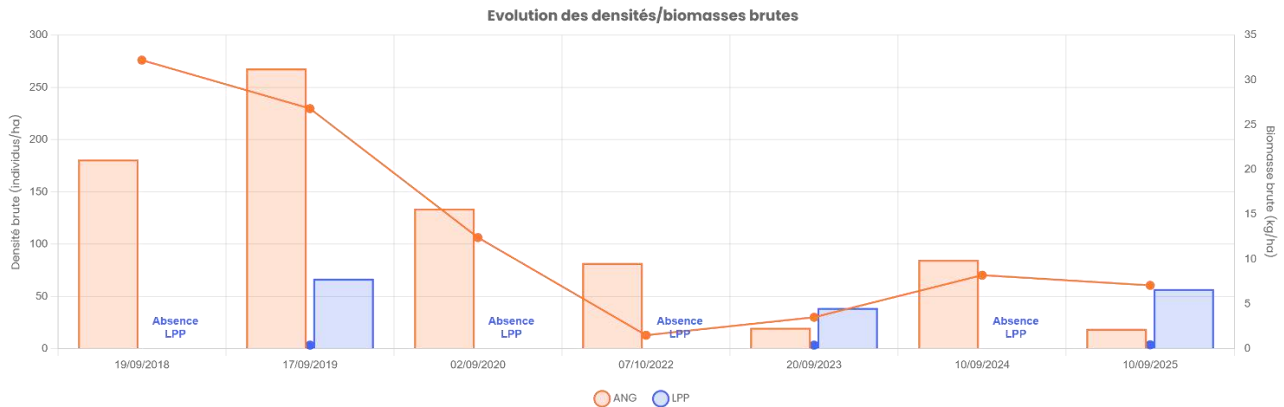
En effet le vairon, petit cyprinidé grégaire, est généralement l'espèce avec les plus forts effectifs sur ce type de cours d'eau ; les densités pondérales apparaissent souvent plus modérées du fait de la petite taille maximale du vairon par rapport aux autres espèces (chevesnes, barbeaux, goujons...). Ici les effectifs se situaient toujours entre 20 et 60 individus seulement, et même les 170 vairons capturés en 2025 étaient en deçà des densités de référence.

En revanche, le chevesne (le moins sensible des espèces repères) est ici l'espèce dominante tant en effectifs (entre 50 et 220 individus) qu'en biomasse ce qui est plus logique car il peut naturellement atteindre des tailles nettement plus importantes avec par exemple ici environ un quart des individus de plus de 20cm et jusqu'à 45cm pour le plus gros chevesne capturé sur la station en 2022.

Les goujons apparaissent aussi en densités plutôt modérées, avec une répartition assez équilibrée des effectifs selon les classes d'âge, et des variations interannuelles en adéquation avec celles de la capacité d'accueil (débits, qualité des substrats).

Enfin, le barbeau fluviatile complète ce cortège spécifique. Les variations suivent aussi celles du milieu comme pour le goujon. Sa présence est notable ici car cette espèce est assez exigeante en termes d'habitats et notamment vis-à-vis de vitesses d'écoulements assez élevées en zones plus profondes que les autres cyprinidés rhéophiles. Le suivi interannuel montre tout son intérêt car il est toujours présent mais certaines années moins de 5 individus et les effectifs restent modérés (jusqu'à 35 individus). Ce potentiel d'accueil du milieu est aussi avéré par la présence de différentes classes d'âge, même si les effectifs restent trop modérés pour analyser plus en détail la structuration de cette population.

Ce cortège d'espèce reflète un réel potentiel du milieu, notamment par la présence du barbeau, mais aussi les limites naturelles et les pressions qui empêchent la présence de l'espèce la plus exigeante qu'est le toxostome pourtant présent sur des bassins voisins.



Ce bon potentiel est aussi avéré par la présence de deux espèces patrimoniales. L'anguille est toujours présente sur cette station ce qui est notable car c'est rarement le cas sur d'autres stations. Le Lemboulas semble ainsi être un axe de colonisation intéressant pour cette espèce qui y trouve des conditions favorables à une implantation durable puisque toutes les classes d'âge ont ici été capturées (de 18cm à 65cm) et ce malgré la présence d'obstacles à l'écoulement importants à l'aval.

La présence de lamproies de planer est aussi intéressante. Elle montre alors un certain potentiel par ses exigences en termes de qualité des eaux et du substrat mais aussi la vulnérabilité du milieu face aux pressions qui entraînent de faibles densités voire son absence certaines années.

Ce cortège d'espèces repères et patrimoniales traduit bien un potentiel écologique important mais aussi sa vulnérabilité et sa résilience vis-à-vis des pressions et facteurs d'altérations. Malheureusement de nombreuses espèces traduisent bien ce niveau d'altération du milieu, qui permet le maintien ou l'apport régulier de pas moins de 8 espèces « limnophiles », c'est-à-dire plutôt naturellement présentes en grands cours d'eau ou en plans d'eau, et de 5 espèces susceptibles de créer un déséquilibre écologique.

En revanche la présence de nombreux cyprinidés limnophiles mais aussi de carnassiers plus généralement présents sur de grands milieux ou des plans d'eau traduit les pressions impactant ce cours d'eau, notamment les modifications habitationnelles (étagement et impact des retenues lenticques, proximité de plans d'eau, réchauffement, qualité d'eau...).

En ce sens, l'IPR parait alors biaisé par la prise en compte de ces espèces dans le calcul d'une note qu'il conviendrait de considérer moyenne à médiocre plutôt que bonne.

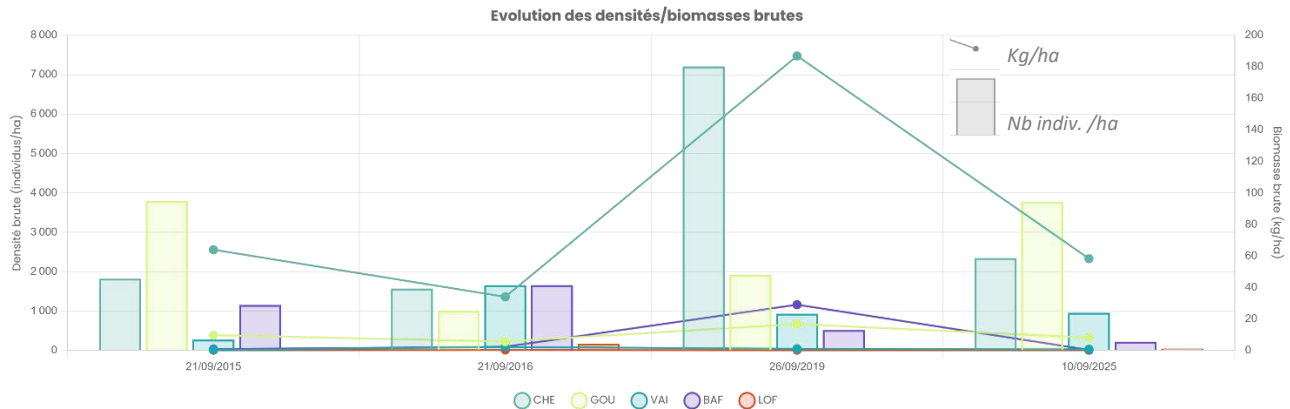
La fréquence, les densités et le nombre d'espèces qui ne sont pas naturellement attendues pour ce type de cours d'eau reflètent plutôt un milieu assez fortement dégradé, malgré un potentiel avéré qui laisse penser que des améliorations sont envisageables si les pressions directes (incision faible sinuosité, obstacles à l'écoulement et retenues lenticques créées...) ou indirectes (apports du BV, dévalaison d'espèces depuis les plans d'eau) sur le milieu sont atténuées ou levées.

Par exemple, la diversification des écoulements (ex. banquettes de galets graviers) ou la restauration de la continuité écologique, ainsi que de zones humides sur les petits affluents, profiteraient à un habitat à la capacité d'accueil plus favorables aux espèces repères et à la qualité de l'eau.

Ce type d'actions, déjà entreprises par la structure GEMAPI en charge du cours d'eau, est donc à Lemboulas en aval de Saint-Arthémie (Pigeonnier)

3. Lemboulas D109 – HYDROM_03

La station du Lemboulas au pont de la D109 est une station complémentaire au réseau de suivi pérenne bancarisé pour l'état des lieux des masses d'eau DCE, et positionnée ici pour abonder au diagnostic hydromorphologique porté par la CATERZH82 et le Syndicat Mixte du Bassin du Lemboulas (réseau « HYDROM »). Elle permet notamment de suivre l'évolution du peuplement avant et après des aménagements visant à diversifier les écoulements et recharger le tronçon en substrat grossier par la pose de banquettes de galets et graviers.



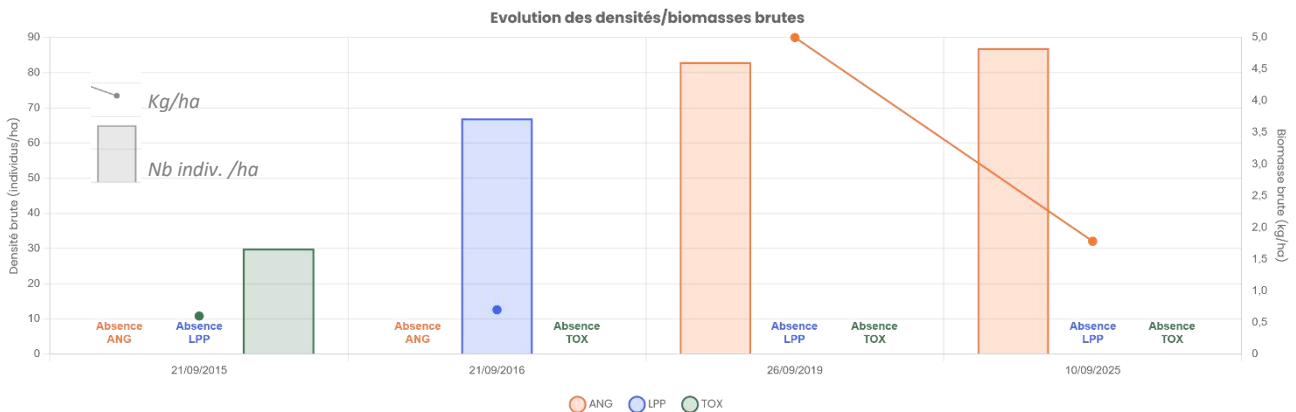
Le peuplement est dominé par les cyprinidés rhéophiles (chevesne, goujon, vairon et barbeau fluviatile) attendus pour ce type de cours d'eau. Globalement les densités restent relativement faibles du fait de la capacité d'accueil qui reste limitée par les faibles débits et l'étalement de la lame d'eau au profit des faciès plats et radiers faiblement lotiques, avec quelques mouilles légèrement plus profondes mais toujours de faible dimension, mis à part la « fosse » de dissipation créée à l'aval direct du radier du pont (et qui était relativement comblée en 2025 par rapport aux premières années du suivi).

Ici il n'y a pas une espèce qui domine particulièrement sur l'ensemble de la chronique. Naturellement, le vairon devrait apparaître en effectifs significativement plus élevés que les autres espèces. Ce n'est pas le cas ici ce qui laisse à penser que la capacité d'accueil est sans doute limitée pour cette espèce non pas par l'habitat physique (plutôt favorable aux petits individus) mais potentiellement à la qualité de l'eau et à l'ensoleillement qui participe avec le colmatage à une moins bonne attractivité (colmatage minéral par les limons et algal, sédimentation de matières organiques, réchauffement au niveau des faciès de faible hauteur d'eau...).

Le chevesne suit une évolution un peu différente avec toujours des densités plutôt modérées mais avec un « pic » de biomasse en 2019 induit par la présence quasi uniquement de moyens (15 à 25 cm) et de quelques gros individus (>30cm). A l'inverse 2015 et 2025 sont marqués par la nette prédominance des juvéniles de l'année.

La présence du barbeau fluviatile est ici aussi notable car elle « apprécie » un habitat avec des faciès plus lotiques et avec de plus grandes hauteurs d'eau. Comme pour le chevesne, les effectifs restent très modérés et il est essentiellement représenté par des petits individus issus de la reproduction de l'année (2016, 2025) et ponctuellement par des plus gros comme en 2019.

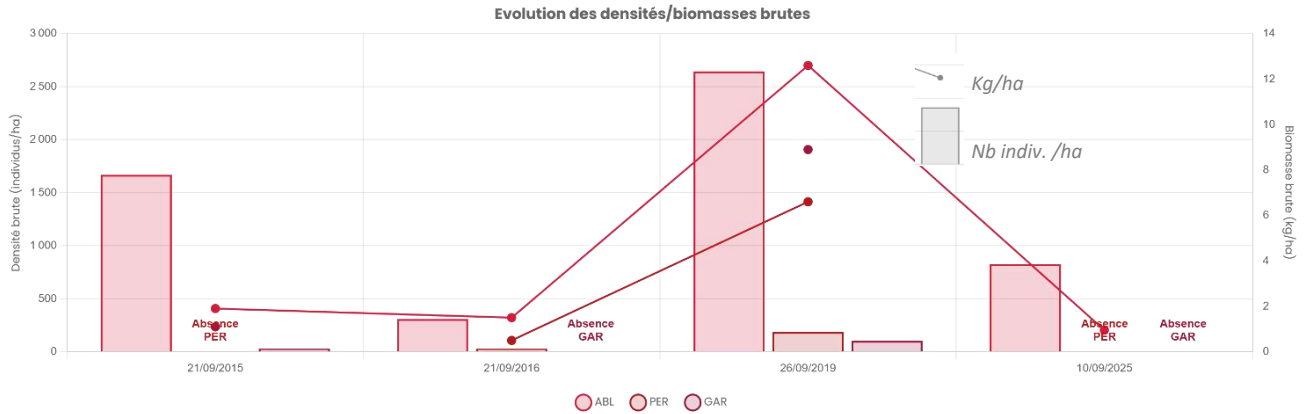
Les variations des densités reflètent bien cela avec par exemple l'augmentation en 2019 qui peut s'expliquer en partie par les aménagements (banquettes) réalisés qui ont localement favorisé l'habitat de ces espèces (présence notamment de plus nombreux petits individus) mais aussi malheureusement par un biais technique lié à la pêche de la fosse aval du pont qui n'avait pas été faisable dans les mêmes conditions en 2015 et 2016 (hauteurs d'eau...).



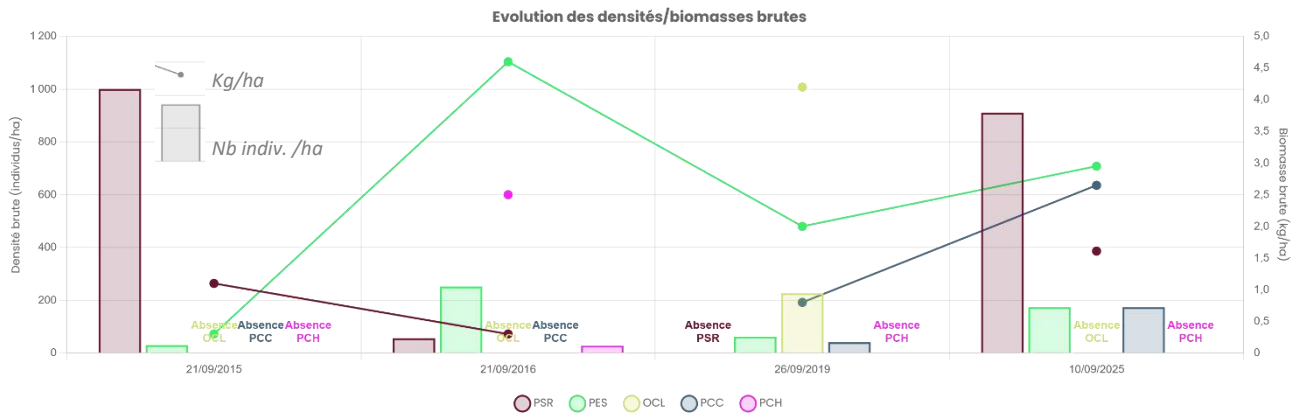
Cette prédominance des espèces attendues traduit le potentiel du cours d'eau qui semble aussi reflété par la présence d'espèces considérées les plus sensibles, toxostomes et lamproies de planer notamment. Mais d'après la présence d'un seul individu de ces espèces, ce potentiel paraît ici fortement dégradé par les aléas qui influencent à la fois la qualité de l'habitat et celle de l'eau (température, physico-chimie, charge organique...). L'anguille « apparaît » en 2019, peut être grâce à de meilleures conditions habitationnelles et de montaison.

Ces premiers résultats sous-tendent le potentiel avéré par ce cortège et une certaine résilience mais surtout la vulnérabilité face aux variations de capacité d'accueil, et notamment des débits estivaux ce qui se traduit par les densités insuffisantes, une mauvaise structuration des populations (cohorte sous représentées) et surtout l'absence des plus sensibles durant l'essentiel de la chronique de suivi.

L'état du peuplement apparaît déjà relativement altéré ce qui est confirmé par la présence d'espèces limnophiles, dont la fréquence d'apparition et la diversité traduisent un milieu plutôt dégradé qui permet le maintien de ces espèces ou des apports fréquents depuis les plans d'eau du bassin et/ou les retenues lenticues au fil de l'eau.



Même si les effectifs sont faibles, les gardons et perches apparaissent sur au moins la moitié des années du suivi et l'ablette tous les ans, avec des effectifs parfois conséquents, avant ou après les travaux.



A cela s'ajoutent 5 espèces susceptibles de créer un déséquilibre écologique avec des densités non négligeables pour le pseudorasbora (effectifs de 2015 et 2025) et la perche soleil (biomasses). Un seul poisson chat a été capturé en 2016 et peut donc être considéré anecdotique.

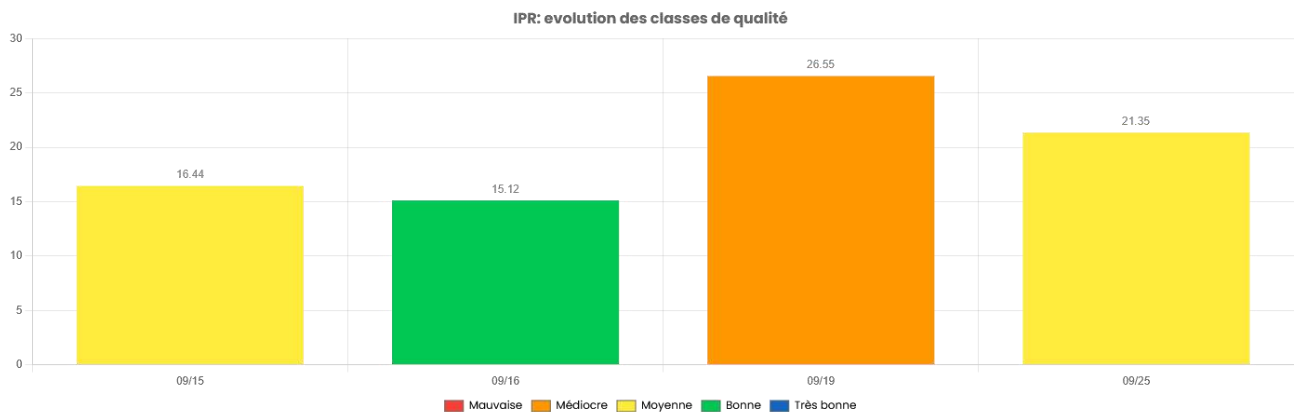
Là encore deux espèces d'écrevisses « exotiques » ont été capturées, l'écrevisse américaine (OCL) et de Louisiane (PCC), parfois la même année, mais il est plus difficile de juger leur place dans le peuplement car ce type de protocole dirigé vers les poissons est moins efficace sur les écrevisses.

L'ensemble des impacts et pressions cumulés (incision, colmatage, faibles débits, ouvrages transversaux et retenues lentiques associées, etc.) participe ainsi à la dérive typologique observée et aux fluctuations importantes mesurées sur le peuplement et observées sur la morphologie de la station.

Ces altérations se font ressentir sur les espèces autochtones avec des déséquilibres sur les densités et les structures de populations dominées par les très petits individus du fait de la dominance des faciès de type plats. Quelques plus rares gros individus subsistent dans les quelques mouilles encore présentes et profitent aussi de la fosse de dissipation en aval du pont.

A ce titre les aménagements réalisés pourraient avoir eu un effet positif, grâce à l'amélioration de l'habitat essentiellement à minima sur l'hydromorphologie en période « estivale » par le resserrement du lit d'étiage. C'est déjà une amélioration notable sur ce cours d'eau où les débits d'étiage sont très impactant, avec même une rupture d'écoulement ou assec sur l'essentiel du linéaire amont. Mais ces faibles débits d'étiage limitent l'amélioration de la capacité d'accueil encore réduite à des faciès peu profonds et faiblement lotiques, avec une alternance de mouilles/radiers encore trop ténue.

Les Indices Poisson Rivière sont ici présentés mais ils semblent mal refléter l'état réel du peuplement et du cours d'eau sur la station.



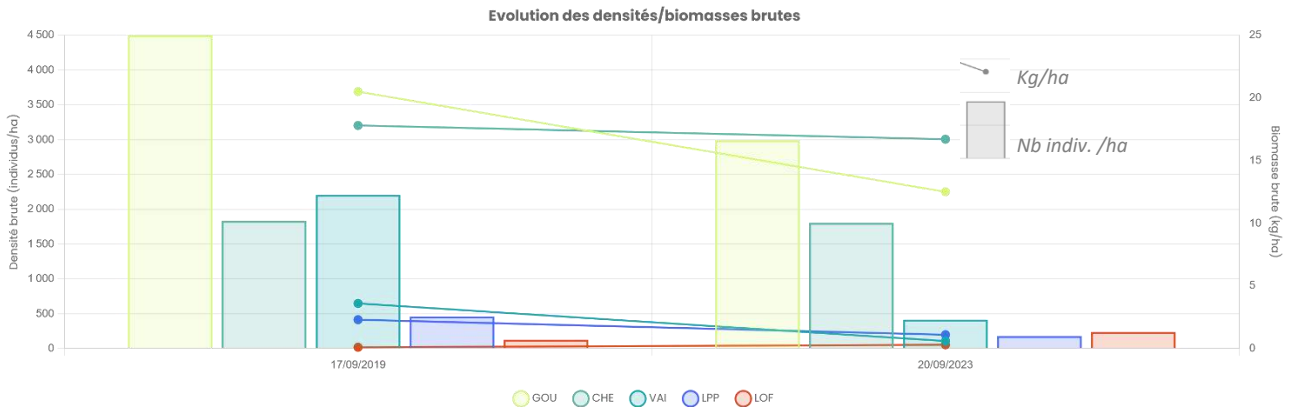
L'IPR paraît par exemple largement surévalué en 2016 alors que les densités des espèces repère y étaient les plus basses, sans doute par un biais connu dans les calculs intégrant « positivement » les densités de certaines espèces qui ne montrent pas forcément un bon état (ex. perche soleil)

Inversement, 2019 était l'année où les densités étaient les plus élevées, et l'habitat amélioré, alors que l'IPR y est le moins bon, potentiellement par un certain déséquilibre lié aux effectifs de chevesne.

En conclusion, s'il faut définir un état du peuplement, la classe « médiocre » à « moyenne » paraît la plus appropriée.

Si l'on s'affranchit des limites du calcul IPR, il convient de considérer l'état « très perturbé » retenu dans le diagnostic PDPG, lié principalement à un habitat altéré (incision importante, colmatage, débits d'étiages etc.) et à la qualité de l'eau.

4. Petit -Lembous à Saint-Arthémie – 05119070



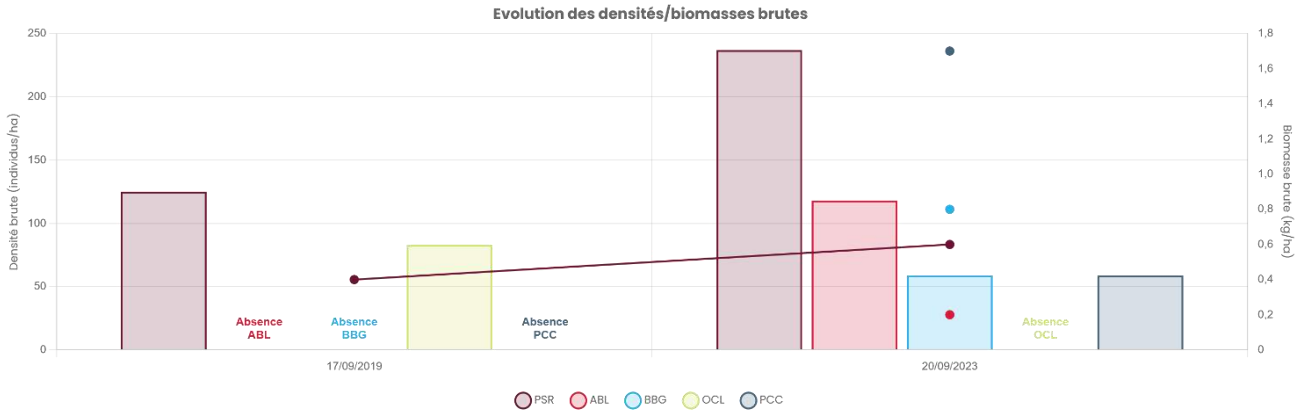
Cette station a été intégrée au réseau de suivi pérenne FDAAPPMA82 – AEAG afin de suivre l'état écologique de l'un des principaux affluents du Lemboulas. Elle n'a toutefois pas pu être inventoriée entre 2020 et 2022, du fait des contraintes sanitaires et des besoins d'acquisition de connaissances sur d'autres secteurs.

Seulement trois cyprinidés rhéophiles sont ici représentés mais dominent les densités (nombre d'individus et biomasses rapportés à la surface inventoriée) et sont aussi les « moins » exigeantes de ces espèces repères. Fait notable, c'est ici le goujon le plus représenté, tant en effectifs qu'en biomasse, ce qui laisse présager un habitat plutôt favorable aux petits individus mais une capacité d'accueil plus limitante vis-à-vis du vairon, normalement en effectifs plus importants, peut être alors du fait d'une qualité d'eau qui lui serait défavorable. Le faible effectif de chevesne, l'espèce la plus tolérante, semble confirmer cet habitat plutôt favorable aux petits individus.

Les espèces de cyprinidés rhéophiles les plus exigeantes manquent donc ce qui peut traduire un déficit habitationnel (pour le barbeau par exemple) et de qualité physico-chimique (pour le toxostome aussi) potentiellement lié aux faibles débits qui caractérisent ce cours d'eau.

Chose remarquable, la lamproie de planer apparaît ici en effectif relativement intéressant étant donné les résultats sur d'autres stations proches et le niveau de capturabilité de cette espèce. Le caractère patrimonial de cette espèce participe au potentiel ainsi avéré de ce cours d'eau. Elle peut aussi traduire une certaine proportion de zones de dépôt de sédiments fins et de matière organique dans lesquelles cette espèce fouisseuse passe l'essentiel de sa vie au stade larvaire.

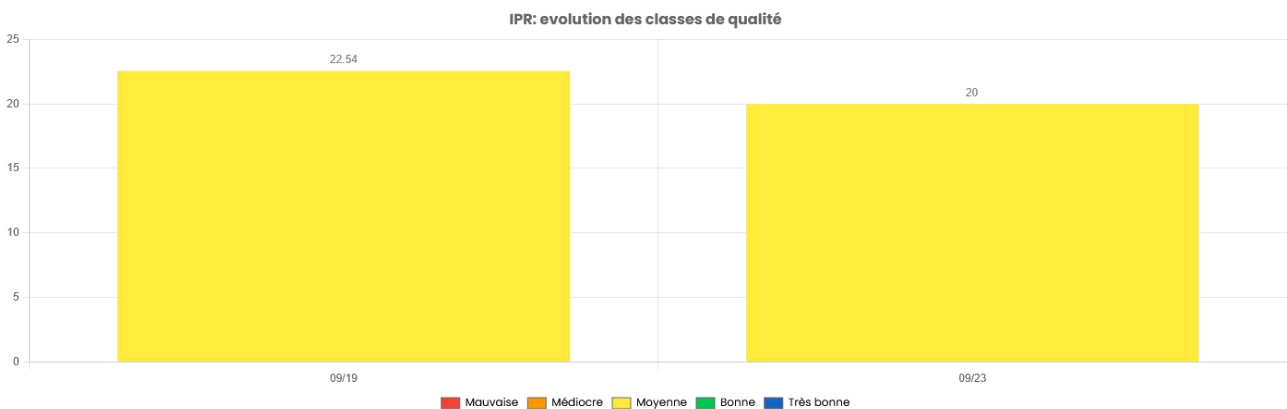
Entre 2019 et 2023, les densités de ces espèces repères (hormis le chevesne, le moins sensible) et patrimoniales ont fortement diminué pouvant traduire une certaine baisse de la capacité d'accueil (potentiellement liée aux faibles débits et aux effets sur les substrats et la qualité de l'eau).



A contrario, les espèces « non attendues » pour ce type de cours d'eau ont vu leur densité fortement augmenter (pseudorasbora) ou sont apparues (ablette, black-bass), tandis que l'écrevisse américaine a pu être remplacée par l'écrevisse de Louisiane.

Ces espèces reflètent un certain niveau d'altération du milieu ainsi que des pressions telles que des plans d'eau et retenues desquels elles pourraient dévaler vers cette station.

La participation réelle de ces espèces au peuplement sera à évaluer au fil du temps par leur récurrence ou par des densités plus importantes.

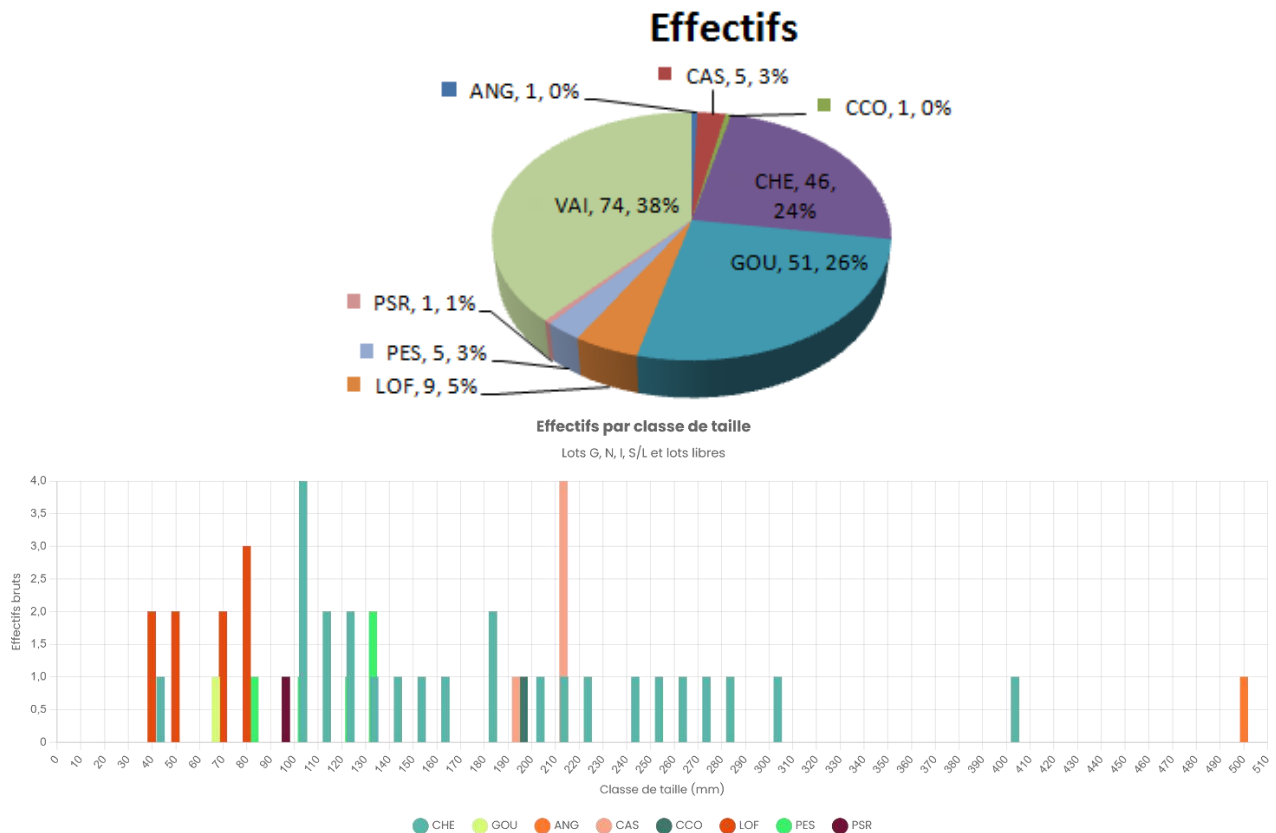


En conclusion, l'Indice Poisson Rivière indique un peuplement (donc un milieu) dans un état « moyen » que l'on pourrait qualifier de médiocre s'il n'était pas dominé par les cyprinidés rhéophiles (bien qu'en faibles densités) et s'il n'y avait pas de lamproie de planer qui traduisent un certain potentiel.

La prédominance des faciès faiblement lotique et de très faible profondeur réduit en effet la qualité de l'habitat (capacité d'accueil) qui réduit les possibilités de fortes densités de poissons.

5. Petit -Lembous à Campama – HYDROM_16

Date	Espèces	IPR Score	IPR Classe	IPR Qualité
18/09/2017	CHE, CAS, CCO, PES, PSR, LOF, GOU, VAI, ANG	22,0	3	Moyen



Cette station n’a été inventoriée qu’une fois, afin d’abonder au réseau Hydrom du Conseil Départemental. Nous la comparerons à la station réseau FD-AEAG située en amont direct de la confluence avec le Lemboulas à Saint-Arthémie.

Sur ces deux stations, les IPR indiquent un état « moyen » qui correspond relativement bien à celui observé, qui pourrait même être considéré plus altéré, avec une faible sinuosité liée à une incision assez marquée, des débits faibles à l’étiage, un colmatage des substrats marqués sur certains secteurs etc.

Le peuplement reste largement dominé par les cyprinidés rhéophiles mais la faible capacité d’accueil ne permet la présence que de trois espèces, les moins exigeantes, et la dominance des petits individus.

A la faible qualité habitationnelle semble aussi s’ajouter une qualité d’eau peu satisfaisante puisque les espèces plus exigeantes, telle que le toxostome, sont ici absentes.

Bien que leurs effectifs soient assez réduits, la seule présence des espèces limnophiles (carpes, carassins, perches soleil et pseudorasbora) reflète le niveau d’altération du milieu, avec potentiellement la présence de plans d’eau à proximité du cours d’eau permettant la dévalaison d’espèces typiques de retenues (carpes et carassins notamment).

A contrario, la présence de lamproies de planer en aval du Petit Lembous montre un certain potentiel écologique, comme celle de l'anguille en amont.

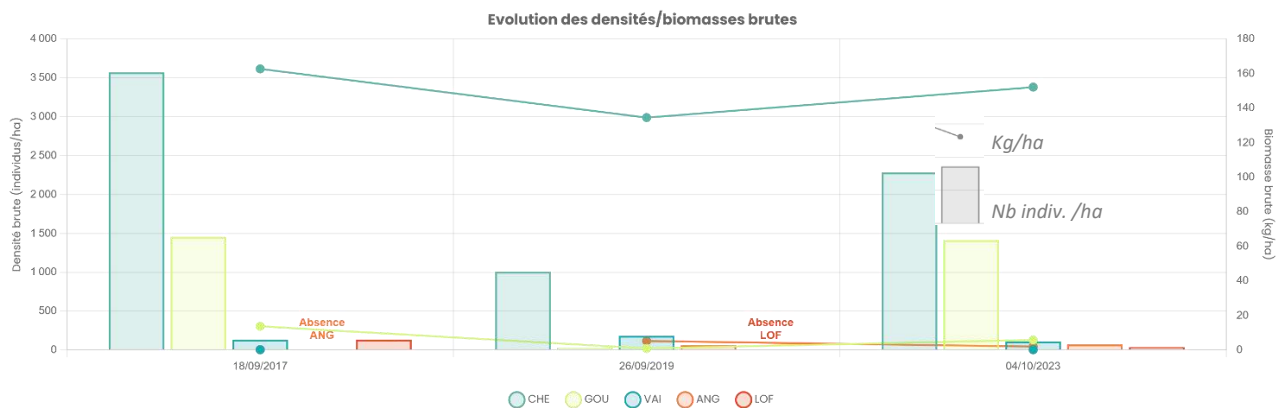
La comparaison entre ces deux stations traduit assez bien les différences de qualité (habitationnelle notamment) pressenties avec un habitat plus altéré en amont qu'en aval, lié notamment à des débits très faibles voire des ruptures d'écoulement en étiage sur la partie médiane et amont, des substrats plus colmatés etc.

Le suivi pluriannuel de ces stations devra permettre de vérifier ces observations « ponctuelles ». En l'état, l'IPR ne traduit pas suffisamment cette amélioration du peuplement entre ces deux stations.

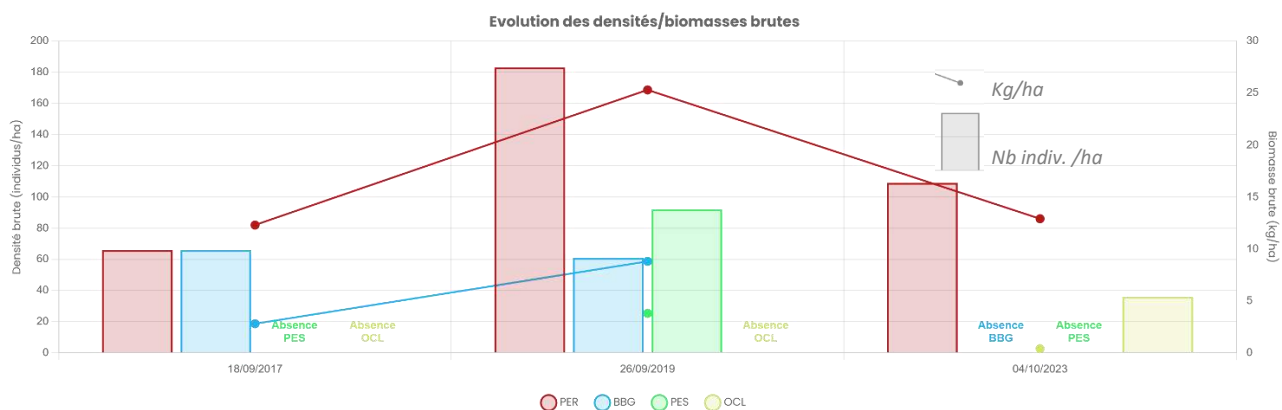
6. Lembous à Baricolle – 05119040 et HYDRON_18

La station de référence a été positionnée sur le Lembous à Baricolle en raison des critères de représentativité et de rapportage à l'état des lieux des masses d'eau DCE mais aussi pour abonder aux diagnostics hydromorphologiques de la CATERZH et du Syndicat Mixte du Bassin du Lemboulas (réseau « HYRDOM »).

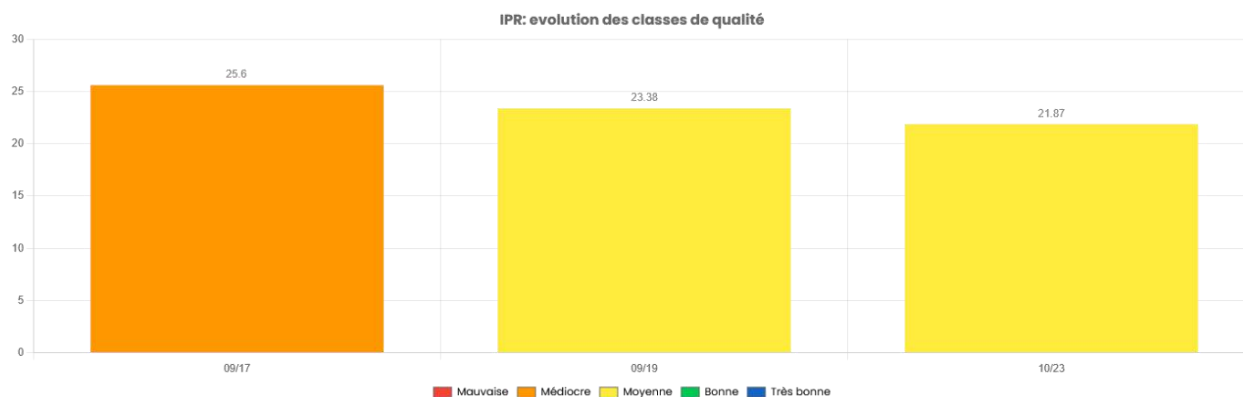
Le Lembous, sur secteur comme ailleurs, est particulièrement incisé et étant très étroit, le lit d'étiage se confond au lit mineur très rectiligne et uniforme. Les faibles débits et le radier du pont participent aussi à la pauvreté de l'habitat qui se caractérise alors par un long plat lentique moyennement profond. Seuls de rares, mais parfois imposants, amas de bois créent des décrochés de pente avec de très courtes accélérations de courant.



Le peuplement est donc logiquement très altéré avec de très faibles densités. Il se compose essentiellement des cyprinidés rhéophiles habituels mais les vairons et goujons sont très très rares. Même les chevesnes, pourtant les plus abondants sont sous représentés par rapport aux références et ici quasi uniquement représenté par les gros individus, seul un « pool » de juvéniles de l'année capturé au niveau de l'un des seuls faciès lotiques de la station contribue à l'effectif de cette espèce. La présence d'anguilles et de loches franches est ici anecdotique.



A cette rareté en espèces repères s'ajoute la présence de perches, black-bass, perches soleil et écrevisses américaines qui, bien que les effectifs soient aussi très faibles, traduisent le mauvais état du milieu, notamment parce qu'elles peuvent s'y maintenir, et les pressions qui s'y exercent à l'échelle du BV (apports depuis les plans d'eau et retenues par exemple).

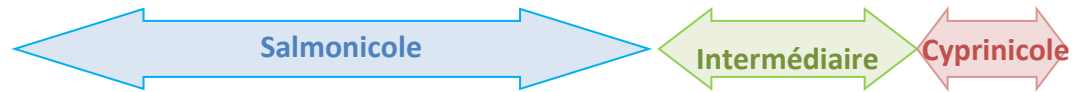


Les Indices Poissons Rivières sont qualifiés de médiocre à moyen mais intègrent des biais, dont le poids positif dans le calcul par la présence de certaines espèces qui devraient plutôt dégrader la note, et la note d'expert tendrait plutôt à qualifier le peuplement « **mauvais** ».

Cette station est l'une des stations où l'IPR semble le moins bien correspondre à l'état réel du peuplement. En effet ce dernier traduirait plutôt un état fortement dégradé du milieu.



Annexe 2 : Répartition longitudinale (au sens biotypologique) des abondances potentielles de 40 espèces piscicoles (CSP DR5-1995) – Correspondance avec les types de contextes



AMPEL	Ordre	ESP	IS	EH	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0		
4	1	SDF	70	88	2	3	5	3	3	1	1												
7	2	CHA	70	91	2	3	4	5	5	4	3	3	2	2	1	1	1						
8	3	TRF	45	88	1	2	3	3	4	5	5	4	4	4	2	1	1	1	1				
7	4	LPP	75	85		0,1	1	2	3	3	4	4	5	5	4	3	2	1					
7	5	VAJ	55	77			0,1	1	3	4	5	4	3	3	1	1	1	1	1				
5	6	BAM	70	88				0,1	1	1	3	5	5	4	3	1	1	1	1				
7	7	LOF	30	85				1	2	3	4	5	5	4	3	3	2	1	1	1	1		
6	8	ODK	70	88				0,1	1	2	3	4	5	5	4	3	2	1	1				
7	9	EPI	25	45					0,1	1	3	4	5	5	4	3	3	2	2	1	1		
5	10	HLN	60	79						0,1	1	2	3	4	5	3	1	1	1				
6	11	CHE	30	38						0,1	1	3	3	3	4	4	5	3	3	2	1		
6	12	COU	45	74						0,1	1	2	3	3	4	5	5	3	3	2	1		
5	13	APR	85	95							0,1	1	3	4	5	4	3	1	1				
5	14	BLE	43	73							0,1	1	3	4	5	4	2	1	1				
5	15	HOT	40	83							0,1	1	3	5	4	3	2	1	1				
5	16	ION	40	82							0,1	1	3	5	4	3	2	1	1				
5	17	HAI	50	85							0,1	1	2	3	4	5	5	3	2	1	1		
5	18	LOT	60	95							0,1	1	2	3	4	5	3	2	1				
5	19	SPI	50	74							0,1	1	2	3	4	5	3	2	1	1	1		
5	20	VAN	55	63							0,1	1	2	3	4	5	3	2	1	1	1		
5	21	EPT	23	43								0,1	1	2	3	3	5	4	3	3	3		
4	22	BOU	45	86									0,1	1	4	3	5	5	4	4	4		
4	23	BRO	45	95									0,1	1	2	3	5	5	4	3	3		
4	24	PER	50	76									0,1	1	2	3	5	5	4	3	3		
4	25	GAR	20	46									0,1	1	2	3	4	5	4	3	3		
4	26	TAN	35	81									0,1	1	2	3	4	4	5	5	5		
4	27	ABL	25	46										0,1	0,1	3	4	5	4	4	4		
4	28	CAR	40	81										0,1	1	2	3	5	5	4	4		
4	29	PSR	15	35										0,1	1	3	4	5	5	4	4		
3	30	CCO	40	84											0,1	1	3	5	4	3	3		
3	31	SAN	30	73											0,1	1	3	5	4	4	4		
3	32	BRB	25	71											0,1	1	3	4	4	5	5		
3	33	BRE	30	74											0,1	1	3	4	4	4	5		
3	34	GRE	30	54												0,1	3	5	4	3	3		
3	35	PES	45	70												0,1	3	4	5	5	5		
3	36	ROT	40	89												0,1	2	3	4	5	5		
3	37	BBC	55	95												0,1	1	3	5	5	5		
2	38	PCH	35	80													0,1	3	5	5	5		
2	39	SIL	30	80													0,1	3	5	5	5		
6	40	ANG	31	55						0,1	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	5		
Niveau typologique théorique					1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0		
Score d'abondance optimal					2	5	8	12	14	16	20	22	24	26	28	36	60	76	84	80	76		
Variété optimale observée					1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	4	6	6	6	6		
Variété optimale théorique					1	2	3	4	5	6	7	9	12	15	18	21	23	26	23	17			

AMPEL : amplitude typologique

IS : complément à 100 de l'indice de rusticité (Ir) défini par Vernaux (1981) multiplié par 10

EH : complément à 100 du coefficient d'eurytie globale défini par Grandmottet (1983) multiplié par 100

: Espèces représentées en Tarn-et-Garonne

: Espèce repère de contexte salmonicole

: Espèce repère de contexte intermédiaire

: Espèce repère de contexte eso-cyprinicole

: Abondance optimale des espèces repères des niveaux typologiques

