



INVENTAIRES PISCICOLES

FDAAPPMA 82

BASSIN DE LA BONNETTE

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

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	1
I. IPR (INDICE POISSONS RIVIERE)	4
II. ESPECES	6
III. STATIONS	7
IV. RESULTATS	8
A. BASSIN DE LA BONNETTE	9
1. <i>Bonnette à Lacanal</i>	11
2. <i>Bonnette à Caylus - 05120130</i>	13
3. <i>Bonnette à Larché</i>	18
4. <i>Bonnette à Las Monges – 05120150 et HYDROM_17</i>	21

I. 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 retenus 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

II. 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

III. 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").

IV. 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).

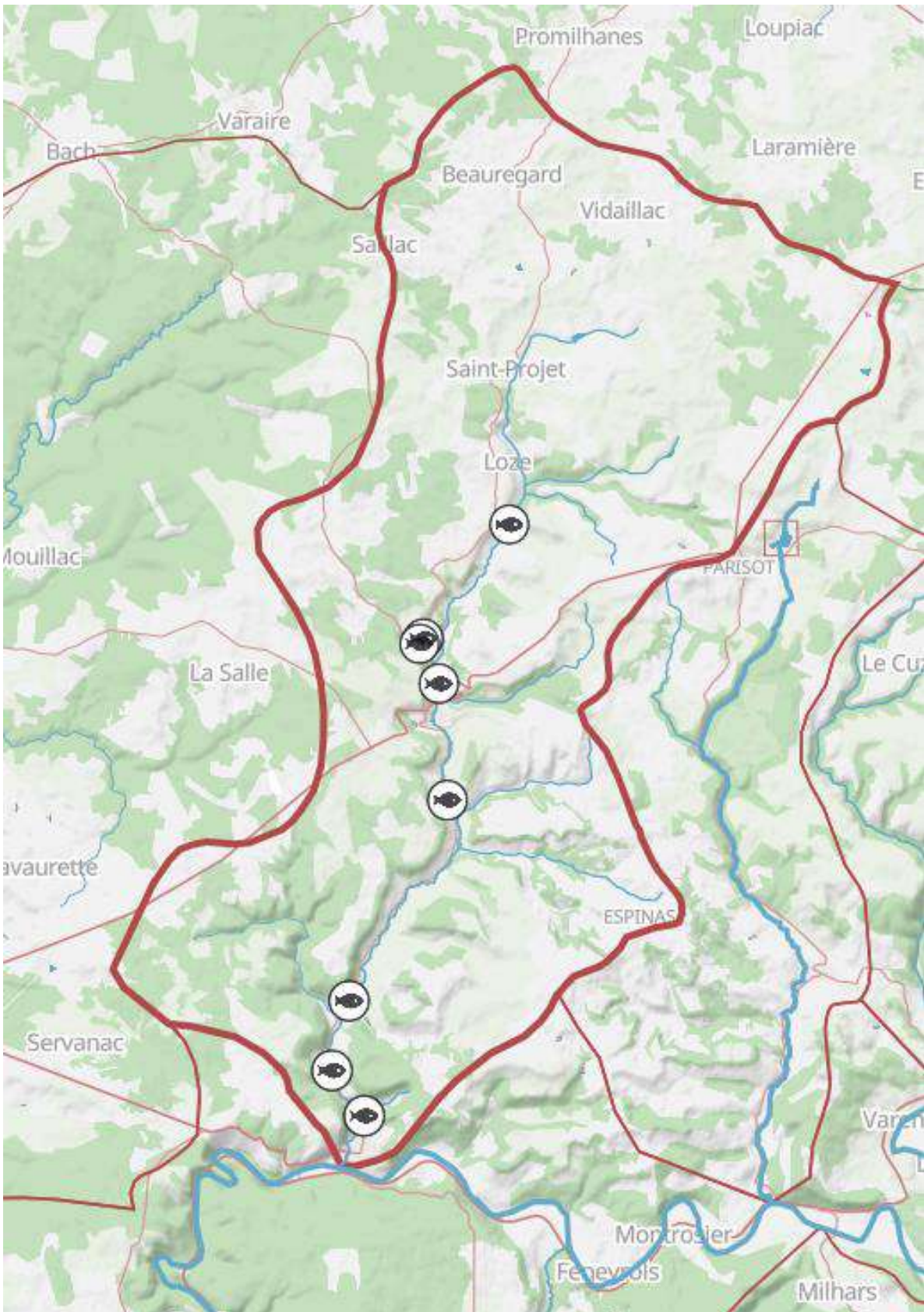
Enfin l'analyse des peuplements piscicoles ne peut être exhaustive que si toutes les conditions ont été respectées pour une exploitation fiable des résultats via la comparaison de l'observé à une référence par exemple.

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.

A. Bassin de la Bonnette



INVENTAIRES PISCICOLES FDAAPPM82

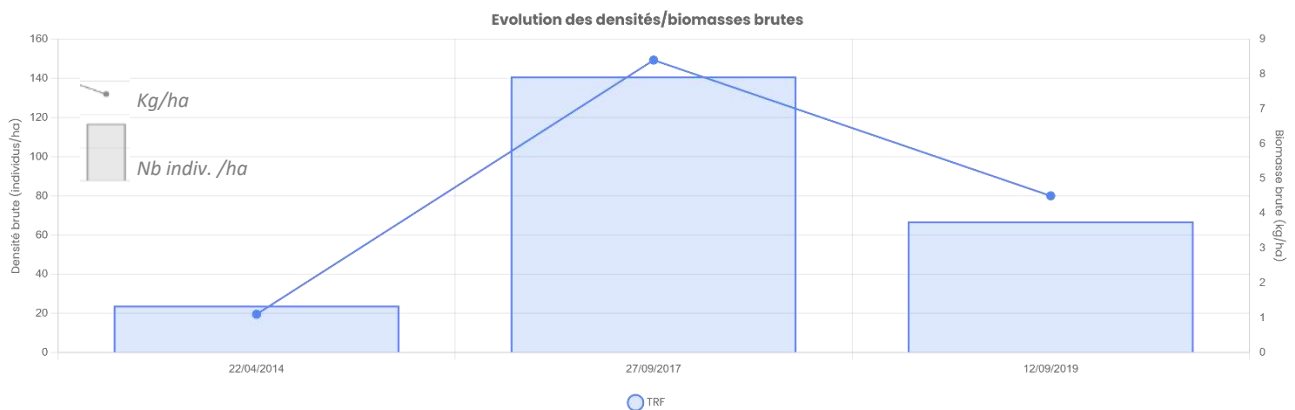
BILANS DES PECHES ELECTRIQUES

1. Bonnette à Lacanal

La station de Lacanal est la station la plus amont qui a pu intégrer le réseau de suivi pluriannuel.

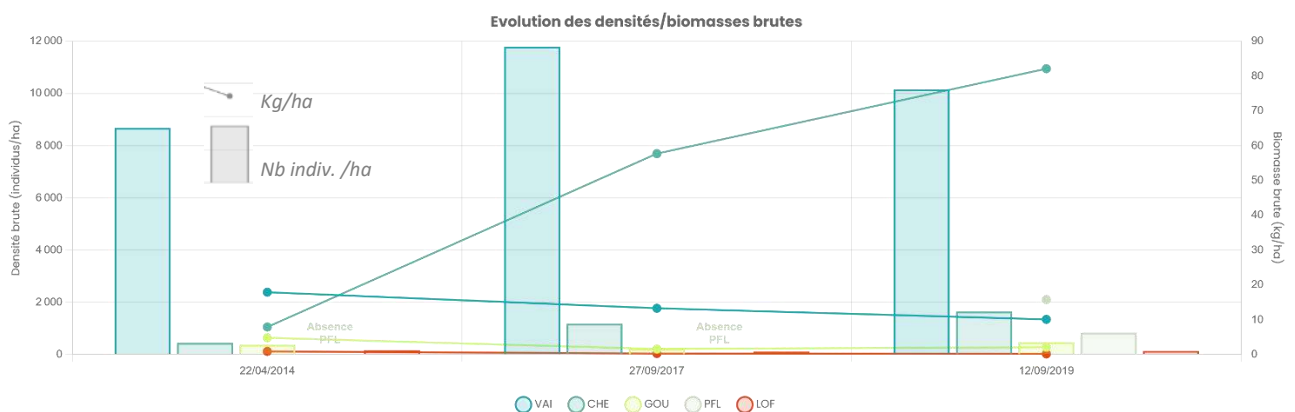
Le peuplement piscicole y est déjà relativement conforme par la diversité spécifique avec la truite fario en espèce repère et les cyprinidés rhéophiles (chevesne, vairon, goujon) et la loche franche en espèce accompagnatrice. Il n'y a pas ici d'autres espèces qui pourraient refléter des pressions anthropiques. L'écrevisse Signal est la seule espèce susceptible de créer un déséquilibre écologique présente sur ce secteur.

L'habitat physique est relativement intéressant grâce à un substrat majoritairement représenté de blocs et graviers, bien que colmatés à l'étiage, ainsi que de sous-berges et de quelques abris qui devraient profiter aux poissons. Les faciès restent dominés par les plats lenticques, notamment en période de faibles débits.



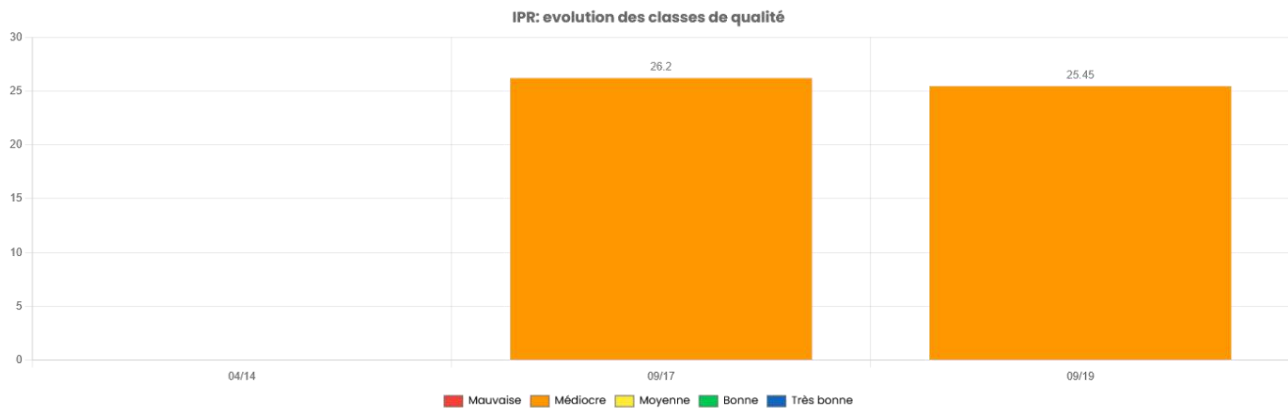
La truite fario a été observée lors de chaque inventaire mais toujours en très faibles effectifs (maximum 5 individus en 2017). Sa présence trace le potentiel du secteur mais le faible nombre d'individus reflète une capacité d'accueil limitée, la température pouvant difficilement être limitante sur ce secteur amont.

Les effectifs sont trop faibles pour analyser en détail, notons toutefois que l'essentiel des truites ici capturées étaient de taille moyenne (17-20cm), pour une seule de 29cm et trois juvéniles de l'année en 2017. L'accomplissement du cycle biologique est donc permis sur le secteur mais reste très limité, le succès de la reproduction n'a par exemple pu être avéré que par les trois juvéniles de l'année en 2017.



Les espèces accompagnatrices sont donc bien présentes de façon pérenne mais montrent aussi un déséquilibre dans les abondances qui reflètent la capacité d'accueil limitée. Entre 300 et 400 vairons ont été capturés à chaque pêche dominant très largement le peuplement car mieux adaptés à ce

genre de petit milieu. Les goujons sont quasi anecdotiques tant les densités sont faibles (à peine une dizaine d'individus par pêche). Le nombre d'individus et le poids total de chevesne augmente au fil des ans, de plus la population essentiellement composée de petits individus (<17cm) en 2014 évolue progressivement vers une population plus âgée, composée d'individus de taille moyenne et de gros poissons (jusqu'à 30cm) en 2019.



L'ensemble de ces résultats coïncide avec la capacité d'accueil limitée, notamment par les faibles débits qui n'améliorent pas la qualité de l'habitat (voire de l'eau) avec une homogénéisation progressive en faciès lent légèrement profond profitable notamment aux espèces moins sensibles.

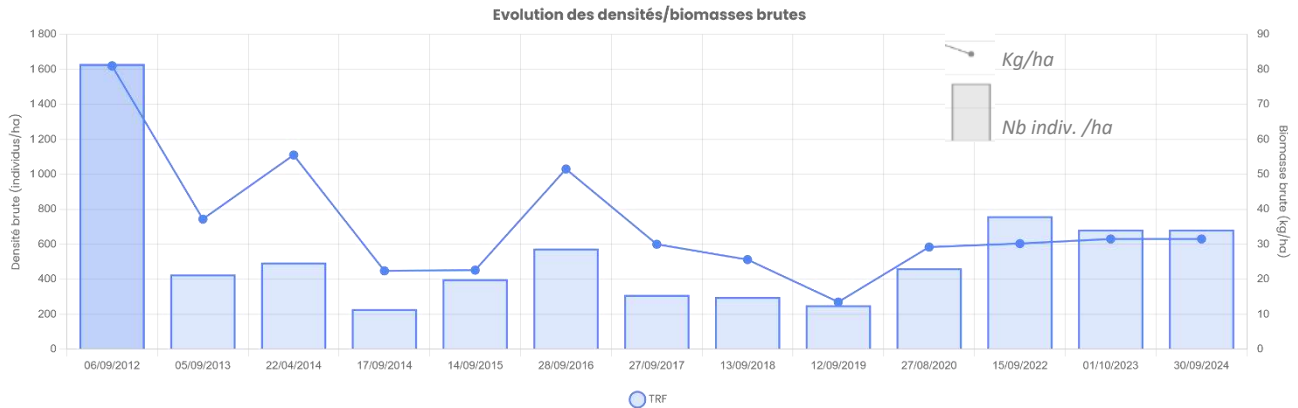
L'Indice Poisson Rivière calculé d'après ces résultats et qualifiant l'état du peuplement, donc du milieu, de médiocre paraît correct.

Même si les débits restent faibles, la diversification des écoulements et le resserrement du lité d'étiage pourraient participer à une nette amélioration de la capacité d'accueil.

D'autres pressions (plans d'eau et seuils retenues de moulins en amont...) altèrent aussi le tronçon et peuvent avoir leur impact sur la qualité de la station (débits plus faibles, qualité de l'eau altérée, charge organique, température de l'eau plus élevée en été, baisse du taux d'oxygène...).

2. Bonnette à Caylus - 05120130

Le peuplement de la Bonnette à Caylus est conforme dans sa diversité spécifique à celle attendue pour ce type de cours d'eau, et centré sur la truite fario et ses espèces accompagnatrices habituelles que sont le vairon, le goujon, le chevesne et la loche franche.



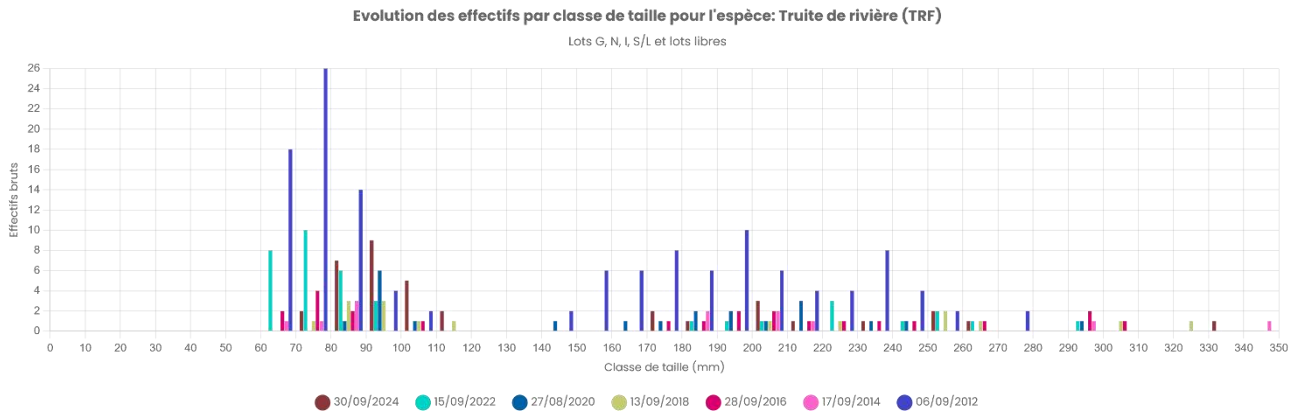
La truite fario est l'espèce repère de ce type de cours d'eau. Comme le montre le graphique ci-dessus sa densité a très fortement diminué entre les premiers et les derniers inventaires. Cette diminution n'est pas progressive. Les tous premiers inventaires réalisés dans le cadre d'une étude de bassin en 2009 et 2010 (n'apparaissant pas dans cette base de données, voir rapport d'étude) avaient même des densités encore supérieures, du moins pour ce qui est des pêches réalisées au printemps avant l'influence de l'étiage sur le stock de juvéniles de l'année.

Par la suite les pêches se sont faites en fin d'étiage de façon à évaluer un peuplement résiduel intégrant l'ensemble des contraintes et perturbations plutôt qu'un peuplement potentiel non altéré.

A partir de 2013 les densités passent en dessous des références attendues ce qui traduit le niveau d'altération de la capacité d'accueil, avec notamment un étalement de la lame d'eau à l'étiage favorisant l'uniformisation des habitats dominés par les faciès lentiques à faiblement lotiques et de faibles profondeurs. A cela s'ajoute la raréfaction des caches immergées (blocs, sous-berges, racinaire...) du fait de cette uniformisation induite par les très faibles débits mais aussi par le colmatage des anfractuosités et la quasi absence de blocs en lit mineur qui pourraient diversifier les territoires, composante essentielle pour densifier une population de truites.

Le graphique ci-dessus montre aussi une tendance nette à la diminution de la densité pondérale (kg/ha) jusqu'en 2020, avec stagnation par la suite, qui laisse penser à une raréfaction des gros individus sur la station au fil du temps, si on compare cette évolution à celle de la densité numérique (nombre d'individus par hectare).

Cela concorde très logiquement avec cet appauvrissement de l'habitat désormais largement dominé par des faciès plats lentiques à faiblement lotique et de radiers de très faible hauteurs d'eau sur substrat concrétionné et colmaté, donc très largement favorable aux juvéniles plutôt qu'à de plus gros individus qui se maintiennent plus difficilement les seules 4 mouilles plus profondes de la station, majoritairement de faible dimension et peu profondes et dont la moitié seulement est encore occupée par du racinaire créant un abris immergé.



Cette évolution de la structure de la population de truite se visualise encore mieux sur le graphique ci-dessus, qui étayent ce déséquilibre progressif au profit des juvéniles bien que quelques plus gros individus subsistent.

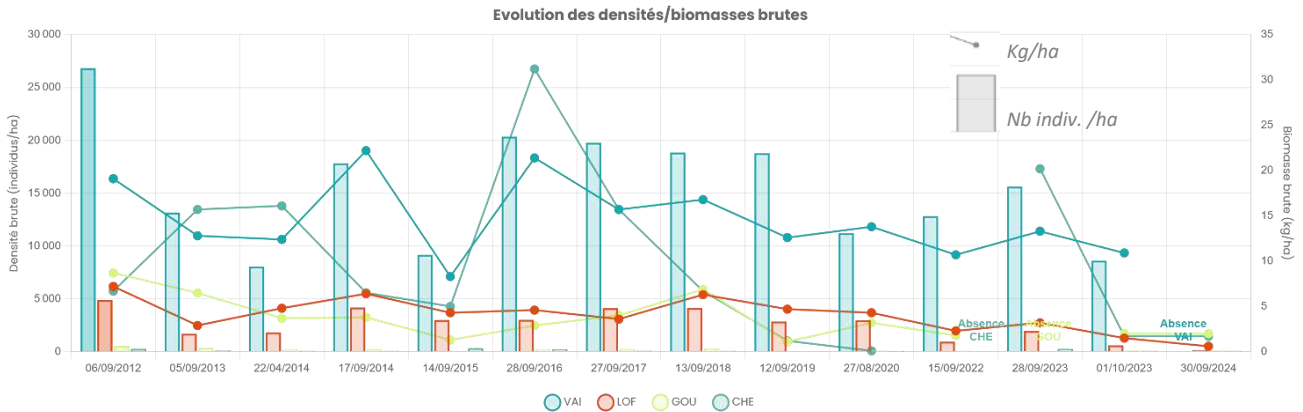
L'année la plus conforme (2012) présente ainsi un stock de juvéniles important, qui pourra soutenir la population, mais aussi des cohortes (classes d'âge) plus âgées bien représentées. Ensuite l'altération progressive du milieu se ressent d'abord sur la densité de juvéniles de l'année mais aussi sur les autres classes d'âges avec notamment la nette raréfaction des individus de plus de 18 cm.

Deux hypothèses peuvent s'ajouter à l'altération progressive de la capacité d'accueil par l'uniformisation de l'habitat en faciès plat faiblement lotique, colmaté ou concrétionné et la raréfaction des territoires et abris :

- La PKD, maladie pouvant impacter significativement le stock de juvéniles et notamment liée à la qualité de l'eau (favorisée par la charge organique profitant à un hôte intermédiaire) et à l'augmentation de la température
- Le fait que cette station était auparavant en réserve de pêche et dont le déplacement vers l'amont a pu entraîner une augmentation de la pression de pêche avec prélèvement des gros individus (géniteurs potentiels).



La structuration des populations des autres espèces n'apporte pas forcément plus d'information car elles sont naturellement représentées par de petits individus (vairons, goujons, loches) ou ici en de trop faibles effectifs (chevesnes).

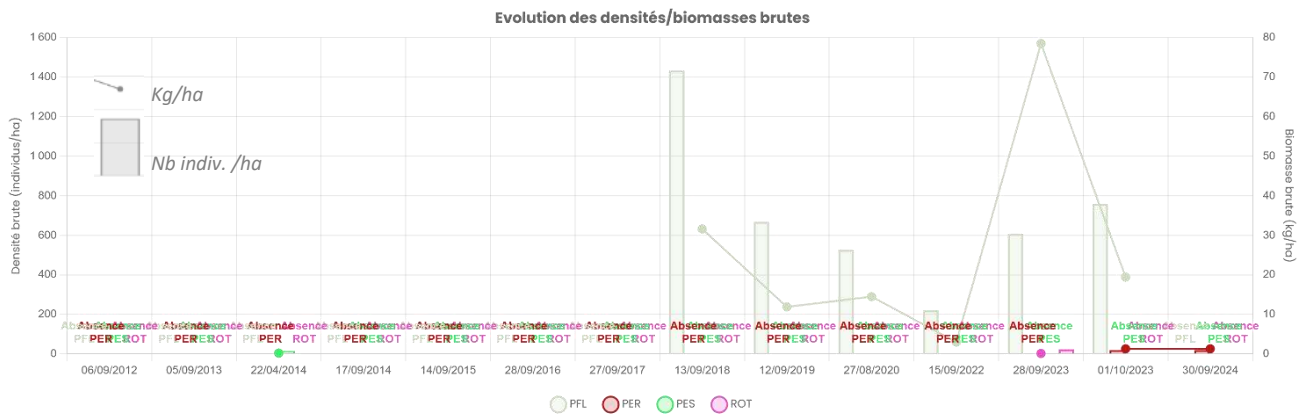


Comme la truite, les espèces accompagnatrices présentent globalement une tendance à la diminution de leurs densités tant numérique que pondérale. Quelques ressauts (ex. 2014 et 2016) ponctuent cette diminution globale et traduisent alors le potentiel du milieu et l'amélioration possible de la capacité d'accueil dès lors que l'hydromorphologie est améliorée. Cela traduit un certain potentiel d'aménagement qui n'est pas à négliger.

Ces espèces paraissent donc elles aussi affectées par l'appauvrissement de l'habitat lié à l'uniformisation en faciès plats lenticues ou faiblement lotiques sur substrat colmaté ou concrétionné. Au-delà de l'uniformisation des faciès, l'altération du substrat se ressent ici bien sur les espèces plus dépendantes de la qualité des substrats telles que la loche franche et le goujon.

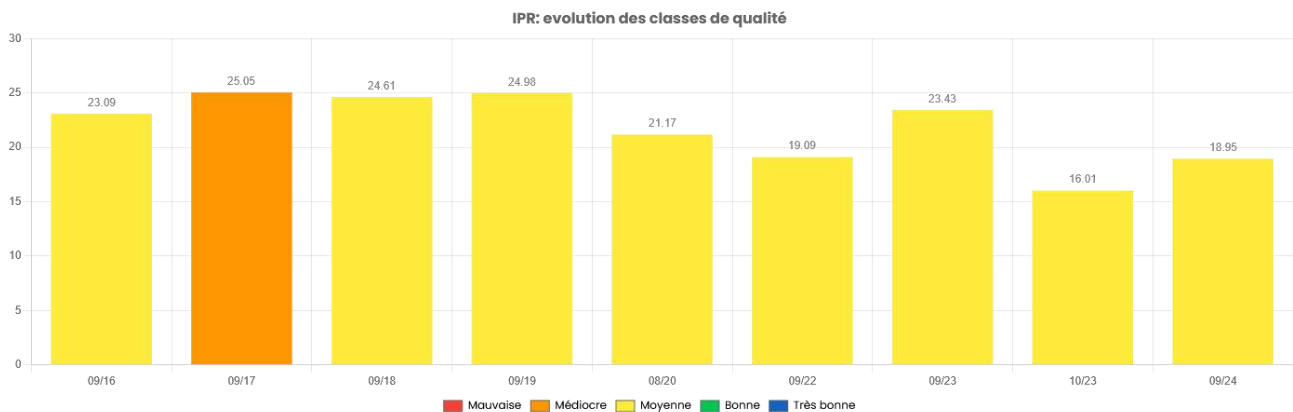
Le chevesne semble particulièrement pâtir de cet appauvrissement de l'habitat et peut être même ici plus encore que la truite qui exerce sur lui la compétition interspécifique (pour l'alimentation, pour l'occupation des habitats, par prédation etc.). Les ressauts de 2016 et 2023 ne paraissent finalement dû qu'à la présence de rares mais plus gros individus (densité pondérale relativement élevée pour une densité numérique très en dessous de celles d'autres espèces).

Notons aussi que des rejets domestiques sont régulièrement visibles sur cette station et potentiellement en amont. Sans connaître la nature des rejets il apparait a minima probable qu'un enrichissement en matière organique contribue au développement d'algues benthiques favorisant le concrétionnement et l'altération de la qualité de l'eau, sans présager de possible « pollution » chimique.



Les autres espèces rencontrées (perche, perche soleil et rotengle), notamment imputables à la présence de retenues de moulins, n'apparaissent que ponctuellement et en de très faibles densités et peuvent être considérées anecdotiques.

Seule l'écrevisse signal (PFL), retenue dans les résultats de capture à partir de 2018, apparaît inquiétante du fait de la quantité d'individus de toutes tailles observés. Remarquons qu'en 2024 cette espèce n'avait pas disparue mais était essentiellement représentée par de très petits individus observés lors de la pêche mais non capturables par cette technique.



Les IPR calculés pour cette station correspondent assez bien à l'expertise que l'on peut en faire et traduisant un état moyen de la station.

Toutefois au regard de la population de l'espèce repère (truite fario) et des espèces accompagnatrices dont les densités sont nettement en deçà des références on pourrait même considérer que le peuplement est dégradé. C'est ce qui ressort dans l'analyse PDPG de ce contexte.

En 2009 au printemps, cette station était celle qui présentait la population de truite la plus structurée du département ainsi qu'un peuplement globalement équilibré.

Les densités y étaient alors conformes à celles attendues et la présence d'une importante cohorte de juvéniles permettait de soutenir les effectifs des cohortes plus âgées, notamment grâce à un habitat encore un tant soit peu diversifié et présentant un nombre de caches immergées relativement satisfaisant.

Ce bon état du peuplement ne s'est plus observé dès lors que les inventaires ont été réalisés après la période critique de l'étiage ce qui en démontrait la forte influence sur la faune aquatique.

La réduction des débits réduit la capacité d'accueil et la quantité d'abris exploitables et tend à homogénéiser les habitats. La température s'approche ou dépasse ponctuellement les seuils critiques pour l'espèce repère et pourrait participer à l'expression de la PKD affectant les stocks de juvéniles donc potentiellement le renouvellement des cohortes (même si la capacité d'accueil est surtout ici limitée par l'habitat).

Au fil des ans, l'habitat s'est progressivement homogénéisé en faveur de faciès plat lentique à faiblement lotique et de radiers de très faible hauteur d'eau et concrétionnés peu propices au développement d'un peuplement dense. Quelques zones plus profondes subsistent encore mais les abris immergés s'y font rares et le concrétionnement et le colmatage (minéral sur les zones lenticques, végétal et encroutant sur les lotiques) participent de la réduction de l'aptitude biogène du substrat.

Cette faible capacité d'accueil favorise les petits sujets bien que quelques grosses truites se sont maintenues sur ce tronçon encore récemment en réserve de pêche.

L'IPR moyen, y compris en 2023 et 2024, traduit bien l'état du peuplement avec son altération et son potentiel tout en montrant l'influence des débits sur la qualité habitationale avec un léger rebond par exemple en 2024.

Le peuplement présente donc un potentiel réel traduit notamment par la densité de l'espèce repère plus exigeante mais avec une influence croissante des pressions et notamment de l'uniformisation des habitats. Des actions simples paraissent ainsi envisageables pour une amélioration rapide et significative, comme l'a engagé la CCQRGA par la pose de blocs et banquettes pour diversifier les écoulements. Cela mérite d'être poursuivi et accompagné par la création de frayères et abris tandis des actions sur les ouvrages et les rejets sur le secteur atténueraient d'autant plus l'altération de la qualité de l'eau.

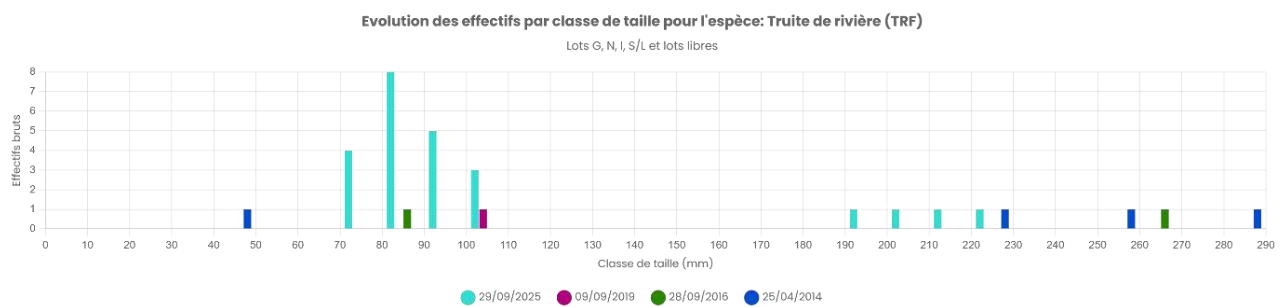
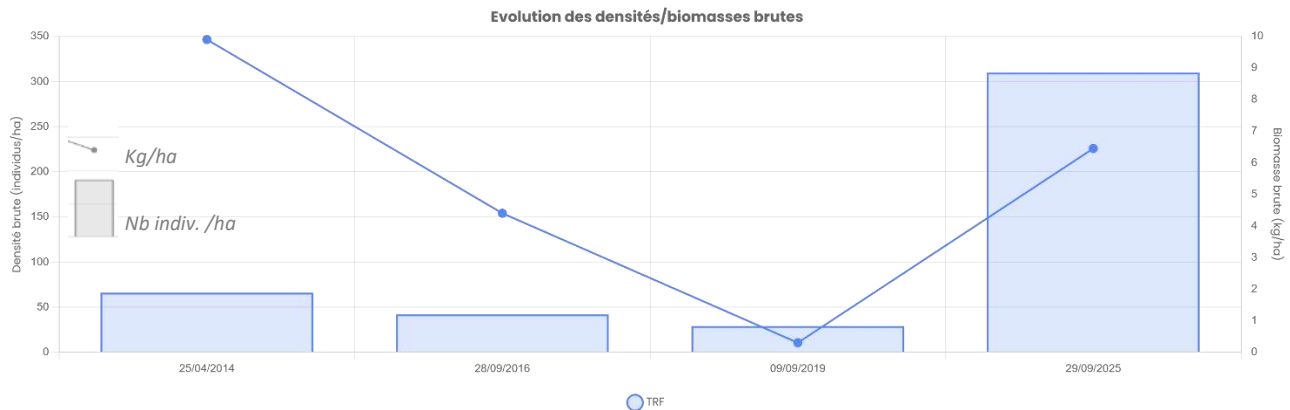
En conclusion, la diversification des habitats, le resserrement du lit mouillé à l'étiage et la création d'abris et de frayères pourraient participer à une amélioration significative de ce peuplement. Cette station pourrait être un très bon site test pour ce type d'action d'amélioration de milieu aquatique.



3. Bonnette à Larché

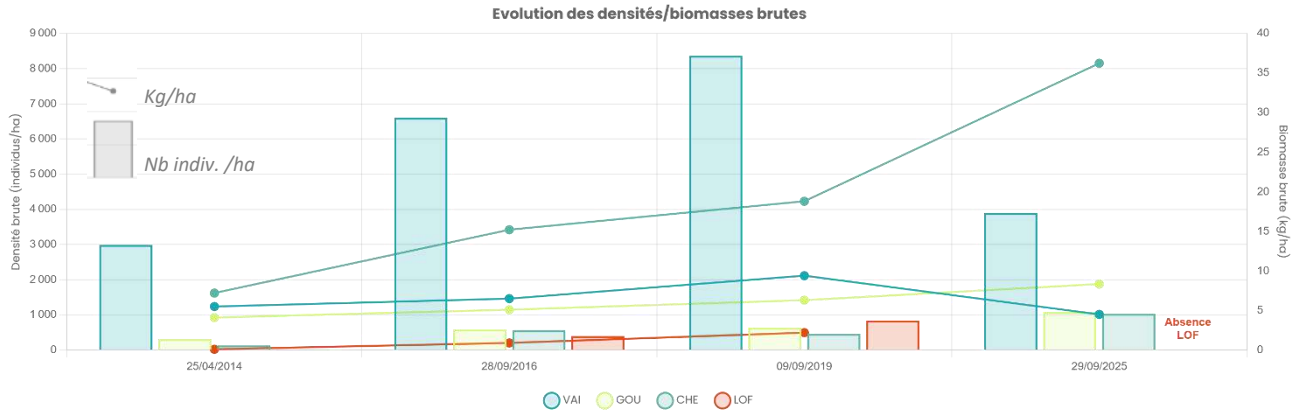
La station de Larché est une station complémentaire du réseau, localisée sur le secteur intermédiaire et parce qu'elle a bénéficié d'aménagements par la CCQREGA visant à diversifier les écoulements, à resserrer le lit d'étiage tout en permettant une recharge granulométrique.

La diversité spécifique est relativement conforme à la théorie par la présence de l'espèce repère (truite fario) et des espèces accompagnatrices (goujons, vairons, chevesnes, loches franches) mais les perches et rotengles traduisent aussi certaines pressions, notamment les retenues de moulins.



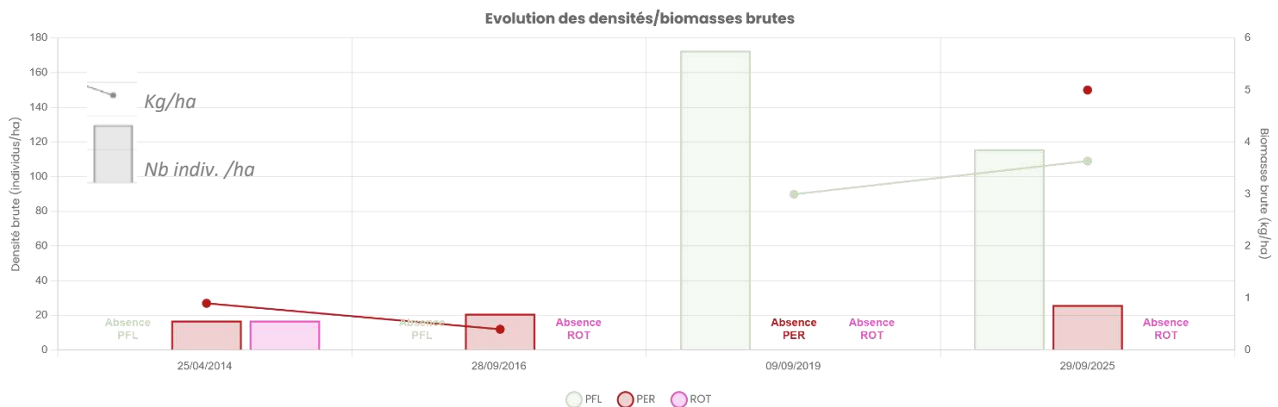
La densité de truites déjà très faible en 2014 a fortement décliné les trois premières années de suivi, avec même une forte chute du poids total induit par la raréfaction des gros individus coïncidant avec un habitat altéré par l'étalement de la lame d'eau induite par de faibles débits estivaux sur un gabarit trop large pour eau.

Les aménagements précités semblent avoir eu un impact important sur cette population puisque les effectifs ont très fortement augmenté (25 truites en 2025) tout comme la diversité des tailles de truites capturées avec une structuration plus équilibrée par un stock de juvéniles de l'année plus conséquent en soutien des cohortes plus âgées.



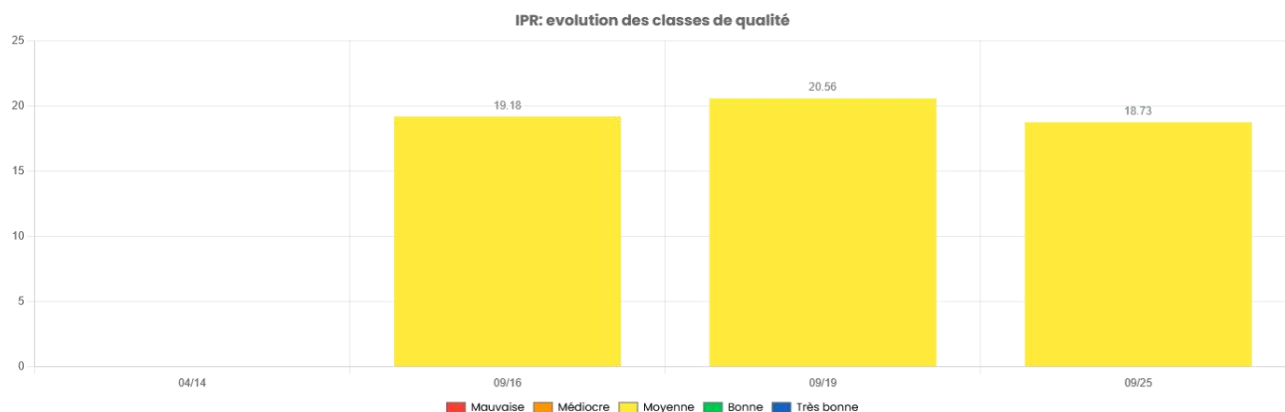
Concernant les espèces accompagnatrices, il semble y avoir un rééquilibrage des populations suite aux aménagements. Le vairon était largement surdominant les trois premières années car plus adapté à un habitat de faible hauteur d'eau et des substrats colmatés par les sables et limons, avec peu de mouilles profondes. Le stock de goujon était relativement constant mais présente une certaine augmentation en 2025. Les chevesnes, pourtant moins sensibles, étaient ici nettement sous-représentés et ont vu leurs effectifs, poids et diversité de taille nettement augmenter suite aux aménagements grâce à la diversification des faciès avec une meilleure alternance de zones lotiques et de mouilles profondes.

La loche est la seule espèce qui n'a pas ici été retrouvée en 2025. Cela ne doit pas être imputé au changement d'habitat, l'année 2025 paraît en effet avoir été une année compliquée pour cette espèce qui s'est raréfiée sur la quasi-totalité des stations inventoriées cette année.



Comme évoqué précédemment, la perche et le rotengle peuvent refléter l'influence de certaines pressions telles que les retenues lenticles en amont des obstacles à l'écoulement, notamment sur la Bonnette des seuils de moulins. Toutefois, leur présence est ici relativement anecdotique en termes de densités et on ne les retrouve par chaque année car elles ne trouvent pas les conditions nécessaires à l'établissement de population dense et structurée, leur présence n'étant alors due qu'à la dévalaison régulière d'individus depuis ces retenues.

Pour rappel l'écrevisse Signal (PFL) n'a été comptabilisée dans les résultats de pêche électrique qu'à partir de 2018. Son expansion sur le bassin reste surveillée bien qu'il apparaisse difficile d'envisager des actions de régulation ou d'éradication.



L'Indice Poisson Rivière calculé d'après ces résultats reflète assez bien l'état « moyen » du peuplement expliqué dans l'analyse par les faibles densités de l'espèce repère, des densités somme toute modérées en espèces accompagnatrices et un déséquilibre dans la répartition des effectifs.

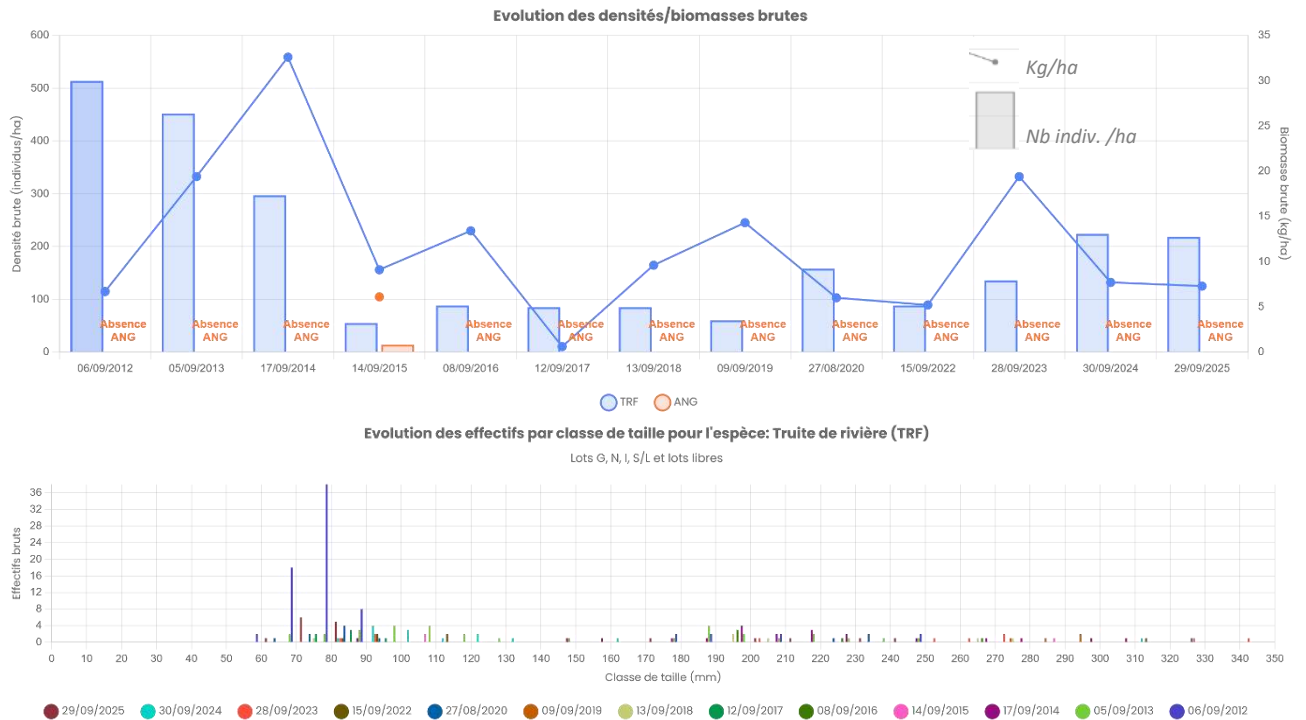
L'évolution globale positive du peuplement après les travaux reste sans doute encore trop modérée pour se ressentir sur cet indice mais les biais reconnus pour son calcul peuvent aussi participer au fait que la classe de qualité qu'il montre ne suit pas autant l'évolution du peuplement qu'il le faudrait.

Il n'en reste pas moins vrai que l'état du peuplement ne peut être considéré que moyen selon les éléments expliqués.

4. Bonnette à Las Monges – 05120150 et HYDROM_17

La station de Las Monges, au droit du terrain de foot de Saint-Antonin Noble Val, est la station de suivi la plus aval du cours d'eau localisée ici pour sa représentativité du tronçon avant les fortes modifications du lit dans Saint-Antonin.

Comme sur l'ensemble de la Bonnette, le peuplement piscicole y est conforme en termes de diversité spécifique par la présence de l'espèce repère (truite fario) et des espèces accompagnatrices (vairons, goujons, chevesnes, loches franches). La présence de l'anguille est trop ponctuelle (un seul individu en 2014) pour montrer un quelconque potentiel du milieu pour cette espèce.

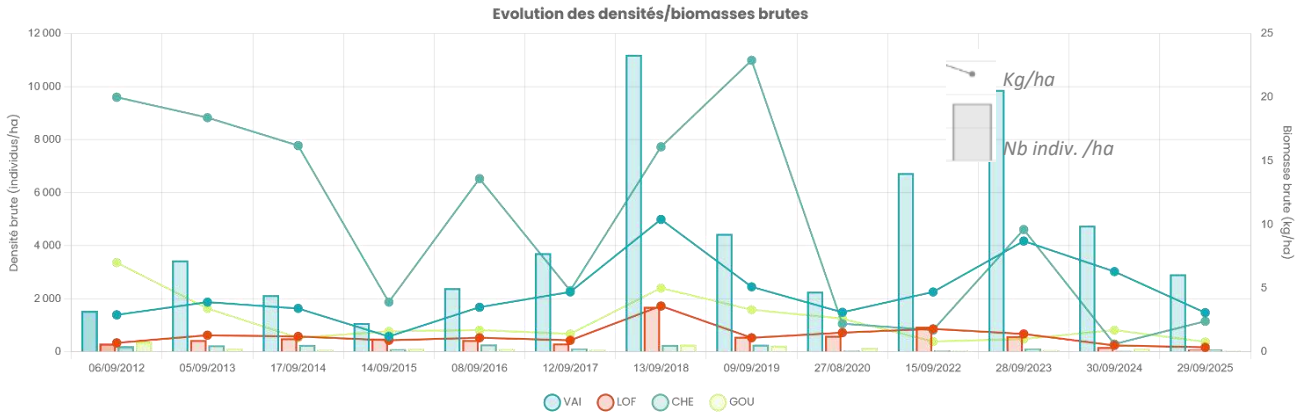


La population de truites a fortement varié depuis le début du suivi. 2012 (et 2010, données non bancarisées dans cette base de données mais disponibles dans le rapport d'étude) est l'année où la densité était la plus importante, avec près de 40 truites mais c'est aussi quasiment la seule année avec une cohorte de juvéniles de l'année assez importante.

Ensuite les densités ont fortement chuté, mais progressivement, jusqu'en 2015 où elles étaient au plus bas. Pendant 10 ans les effectifs étaient alors réduits autour de 5 truites par inventaire avec toujours des individus de taille différentes. Le stock semble remonter un peu ces 5 dernières années (autour de 10 à 20 truites) mais en densités toujours nettement inférieures aux références.

Malgré des débits nettement plus conséquents sur ce secteur, la capacité d'accueil est ici nettement plus favorable aux gros individus (forte proportion des mouilles profondes, zones de tenue, mais relative rareté de frayères potentielles) mais reste trop homogène pour proposer une densité de territoires dont dépend fortement la densité de truites (espèce territoriale) cumulée des différentes pressions sur la capacité d'accueil.

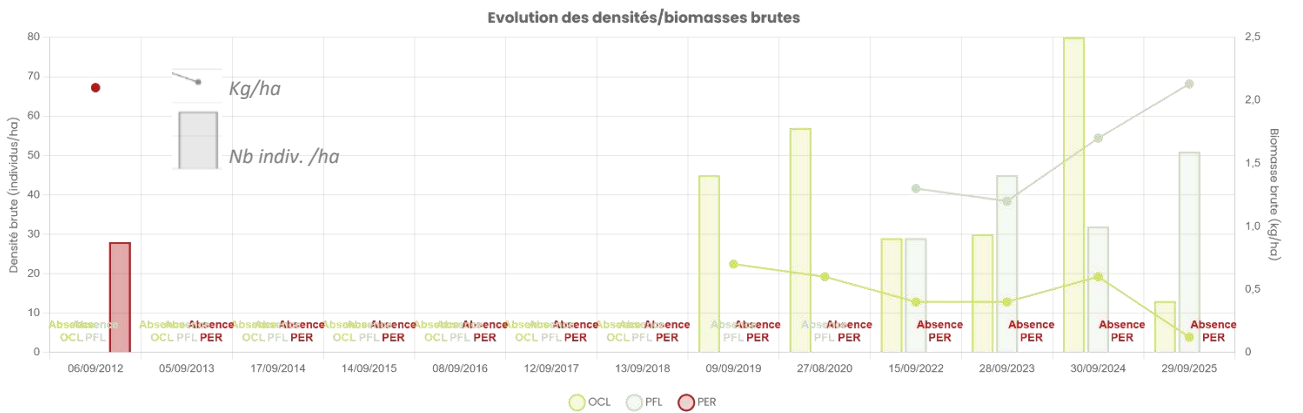
Aux pressions déjà évoquées en amont, s'ajoute la température dont les valeurs estivales relativement élevées dépassent régulièrement le seuil de 18°C reconnu pour limiter la densité de cette espèce et peuvent favoriser l'expression de la PKD pouvant affecter le stock de juvéniles donc le renouvellement naturel de la population.



Les cyprinidés rhéophiles (vairons, chevesnes et goujons) dominent naturellement les densités. Le vairon est là encore l'espèce présentant les plus forts effectifs mais les plus fortes variations (de 81 à 800 individus).

Le chevesne est l'espèce avec les plus fortes abondances pondérales (biomasse) du fait de la présence majoritairement de gros à très gros individus, pour cette espèce mais surtout par rapport aux autres naturellement plus petites, permise par la domination des zones profondes où elle est plus adaptée.

Le goujon est rare sur cette station, avec 5 à 25 individus par pêche seulement, et l'altération des substrats (colmatage et concrétionnement) semble ici en être l'une des principales causes, comme pour la loche aussi dépendante de la qualité du fond du lit pour l'alimentation (substrat concrétionnés et colmatés peu biogènes) ou le refuge (quasi absence de micro-habitat).



Il n'y a plus ici de rotengle et la perche n'a été rencontrée qu'en 2012 mais deux espèces d'écrevisses exotiques, l'américaine (OCL) et la signal (PFL) ont ici été contactées.

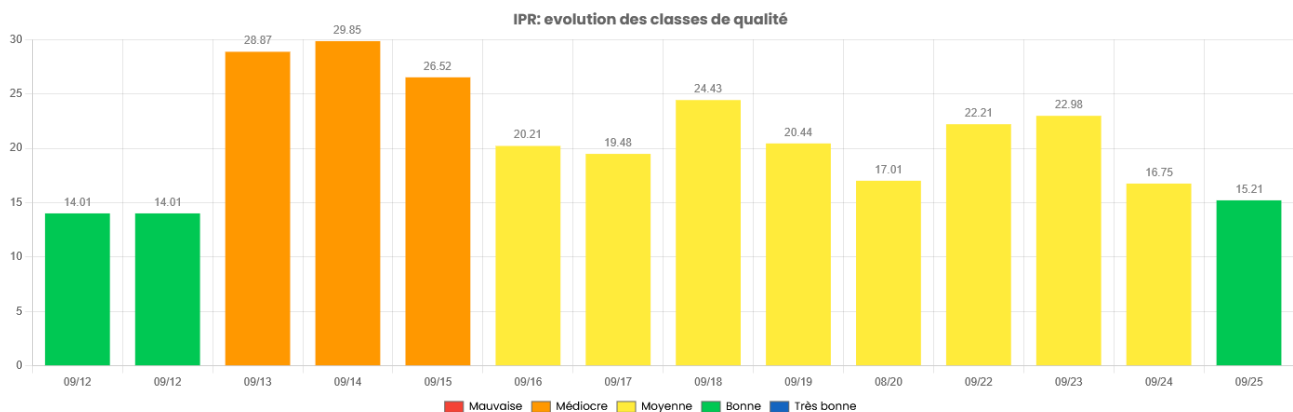
En conclusion, malgré des débits nettement plus importants qu'à l'amont et un habitat nettement amélioré par une meilleure diversité des faciès et la présence de mouilles profondes constituant de belles zones de tenues et favorisant la présence d'abris, le peuplement de ce tronçon ne parait pas atteindre son niveau de référence théorique.

Ici les volumes d'eau, profitables aux zones profondes notamment, ne semblent pas suffisamment compenser les altérations de l'habitat, connus par ailleurs sur l'essentiel des cours d'eau du secteur, du fait notamment de vitesses d'écoulement plutôt faibles participant au colmatage des substrats ou a contrario (mais dans une moindre mesure que sur d'autres secteurs) le concrétionnement sur les radiers. L'incision est ici plus marquée ce qui peut affecter le peuplement par la déconnexion des habitats littoraux et rivulaires et par le « rinçage » lors des forts débits hivernaux et printaniers, notamment des frayères et nurseries.

Avec des températures aussi plus élevées qu'en amont ce tronçon se situe logiquement en limite extrême de la zone à truite ce qui peut aussi en expliquer la relative rareté, d'autant qu'elle peut alors être plus soumise à l'expression de la maladie PKD.

Le peuplement correspond à celui attendu en termes de richesse spécifique avec la prédominance des cyprinidés rhéophiles et de la truite. Toutefois, l'espèce repère n'apparaît qu'avec des densités très en deçà de celles attendues. Les effectifs sont ainsi largement dominés par les petits individus et notamment le vairon, mais les biomasses montrent que les autres espèces sont plutôt représentées par de plus gros individus, favorisés par une diversité de faciès plus variées et avec la présence de zones profondes plus abondantes (zones de tenue et zones refuge).

Les trois premières années sont les « meilleures » en termes de répartition des abondances relatives, notamment par des effectifs de truites nettement plus importants que ceux rencontrés ultérieurement. C'est alors que la dégradation la plus franche s'est faite ressentir sur l'ensemble du peuplement (effectifs et biomasse), dégradation qui semble perdurer sur l'espèce repère tandis que les espèces accompagnatrices ont eu une meilleure évolution. La relative rareté en frayères et une température sensiblement trop importante pour la truite semblent en être les principales causes.



L'IPR montre ici certains biais, notamment car il ne reflète pas toujours bien l'état des populations surtout par surévaluation de la qualité, retenons que l'on peut considérer le peuplement fortement altéré (donc plutôt un IPR à considérer médiocre).

La pose de blocs et abris permettrait d'augmenter le nombre de territoire et de diversifier les écoulements profitant ainsi à la densité de truites mais serait à dimensionner au regard des forts débits de crue.

Des tentatives d'aménagement de frayères ont été testées par l'AAPPMA et la CCQRGA mais n'ont pu être pérennisées. Les forts débits de crues seraient aussi à prendre en compte si ce type d'aménagement et à nouveau envisagés.

INVENTAIRES PISCICOLES FDAAPPM82

BILANS DES PECHES ELECTRIQUES