



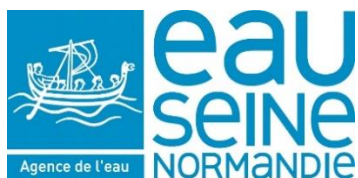
Fédération de la Seine-Maritime pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques

Association Agréée pour la Protection de l'Environnement au titre de l'article L. 141-1 du Code de
l'Environnement Établissement à caractère d'utilité publique (loi du 12 juillet 1941)

SYNTHÈSE DES INVENTAIRES PISCICOLES PAR PÊCHE ÉLECTRIQUE Campagne 2024



Partenaires financiers



Partenaires techniques



Photos de couverture : © FDAAPPMA76

Rédaction : Lucie RIVIERE

Relecture : Ivan MIRKOVIC

Table des matières

I.	Contexte et objectifs.....	5
II.	Stations inventoriées	6
III.	Méthode.....	8
1)	Méthodologie d'échantillonnage des poissons.....	8
a)	Principe	8
b)	Obligations	8
c)	Protocole.....	9
d)	Effort de pêche.....	10
e)	Organisation du chantier.....	11
f)	Période d'intervention	12
2)	Suivi écrevisses par briques.....	12
3)	Calcul de l'Indice Poisson Rivière (référence NF T90-344)	13
a)	Présentation de l'indice.....	13
b)	Mode de calcul.....	14
4)	Intérêt des stations témoin	14
5)	Intégration des résultats en base de données	14
IV.	Diffusion-disponibilité des données.....	15
V.	Résultats	15
1)	Conditions hydrologiques.....	15
2)	Inventaires piscicoles.....	17
3)	Suivi écrevisses.....	19
VI.	Discussion.....	20
1)	Évolution des peuplements piscicoles sur les stations suivies après travaux	20
a)	Station du château de Ganzeville (Ganzeville).....	20
b)	Station de la Scierie d'Auffay à Heugleville-sur-Scie (Scie).....	22
c)	Station de Saint-Crespin (Scie)	24
2)	Suivi par briques des écrevisses à Saint-Crespin	24
3)	Mise en perspective avec les suivis antérieurs.....	26
4)	Limites	27
a)	Conditions hydrologiques	27
b)	Pêche partielle par points	27
c)	Station témoin.....	27
	Conclusion	28

Bibliographie.....	29
Annexes	30

Table des illustrations

Figures

Figure 1 : Localisation des stations de pêche 2024 – Type de suivi et objectifs.....	7
Figure 2 : Zones d'action autour de l'anode (figure tirée de Persat, 1988)	8
Figure 3 : Détermination des classes de qualité de l'IPR (Belliard & Roset, 2006).....	13
Figure 4 : Évolution mensuelle de la situation statistique saisonnière par zone au regard des masses d'eau superficielles (DREAL Normandie – HUBEAU)	16
Figure 5 : Cartographie des classes de qualité IPR par station (résultats 2024).....	19

Tableaux

Tableau 1 : Synthèse des inventaires réalisés en 2024.....	6
Tableau 2 : Synthèse des stations de pêche électrique (2024)	6
Tableau 3 : Présentation de l'ensemble des métriques utilisées pour le calcul de l'IPR	13
Tableau 4 : Synthèse des indices biologiques 2024 par station (IPR, IAT)	17
Tableau 5 : Résultats des suivis écrevisses par briques sur la Scie	19

I. Contexte et objectifs

Afin de mesurer l'impact des travaux de restauration de la morphologie des rivières, la fédération de la Seine-Maritime pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique a réalisé des inventaires scientifiques des populations de poissons. Les suivis piscicoles sont en effet intéressants du fait que leurs résultats sont intimement liés à la qualité des habitats d'un point de vue morphologique et physico-chimique.

L'objectif est d'évaluer les programmes d'actions mis en œuvre pour la restauration des continuités écologiques.

Certains suivis sont programmés directement **sur demandes d'opérateurs GEMAPI** (syndicats de bassin versant et Associations Syndicales Autorisées de riverains réalisant des travaux de restauration) et d'autres **sur proposition de l'Agence de l'eau Seine-Normandie pour intégrer le Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO)**. Dans ce dernier cas, ils s'inscrivent dans le contexte de l'article 8 de la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 qui requiert des états membres l'établissement « de **programmes de surveillance de l'état des eaux** afin de dresser un tableau cohérent et complet de l'état des eaux au sein de chaque district ». Elles s'inscrivent également dans le cadre de l'arrêté du 17 octobre 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010, établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement. Au-delà des objectifs fixés par la DCE, ces inventaires ont également pour finalité **l'appui à l'action de l'Agence**, le suivi de certaines zones identifiées en application de réglementations environnementales ou la réponse aux exigences de surveillance contenues dans diverses conventions.

Ces inventaires répondent ainsi à la DISPOSITION 1.5.2 du SDAGE Seine-Normandie : DIAGNOSTIQUER ET ÉTABLIR UN PROGRAMME DE RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ SUR UNE ÉCHELLE HYDROLOGIQUE PERTINENTE qui stipule :

« Au moment de leur élaboration ou de leur révision, il est recommandé que les SAGE (L.212-5-1 du Code de l'environnement) et les PPRE : déterminent des modalités de suivi à long terme des impacts des travaux de restauration de la continuité écologique sur le fonctionnement écologique des milieux (dynamique sédimentaire, habitats, faciès, potentialités biologiques, ...) ».

Enfin, deux inventaires s'inscrivent dans le cadre du SAGE Cailly-Aubette-Robec qui porte une étude de **définition des Débits Minimum Biologique (DMB)**. Ils intègrent ainsi DISPOSITION 4.4.3 du SDAGE Seine-Normandie : RENFORCER LA CONNAISSANCE DU VOLUME PRÉLEVABLE POUR ÉTABLIR UN DIAGNOSTIC DU TERRITOIRE. L'étude des volumes prélevables doit comprendre la détermination des débits minimum biologique.

L'ensemble de ces inventaires s'inscrit également dans le cadre du **PDPG76** (Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et de la Gestion des ressources piscicoles de la Seine-Maritime), et plus particulièrement dans celui de l'action « **poursuivre les suivis** ». Ils permettent de compléter les diagnostics établis par contexte, dont l'objectif est d'identifier les perturbations s'exerçant sur le milieu, afin de définir les actions à mettre en œuvre en priorité pour en améliorer la qualité. Le PDPG76 permet également de prescrire, par contexte, des modes de gestion piscicole à mettre en œuvre par les détenteurs des droits de pêche.

II. Stations inventoriées

Les inventaires concernent **17 stations dont 2 avec un suivi écrevisses** au moyen de briques. Sur les 17 stations, 11 intègrent le réseau de contrôle opérationnel de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et 2 autres intègrent une étude de définition des débits minimum biologique portée par le Schéma de Gestion des Eaux (SAGE) Cailly-Aubette-Robec (Tableau 1).

Tableau 1 : Synthèse des inventaires réalisés en 2024

Nombre d'inventaires	Par pêche électrique	Par briques écrevisses	Dont RCO AESN
Inventaires après travaux	4	1 (3 briques sur la Scie)	4
Inventaires avant travaux	11	1 (2 briques sur l'Andelle)	7
Étude Débit Minimum Biologique (portée par le SAGE Cailly)	2	0	0
TOTAL :	17	2	11

NB : Sur les 20 stations initialement programmées, trois inventaires « avant travaux » dans le cadre de la RCE n'ont pas pu être réalisés : un inventaire sur l'Eaulne (moulin Robbe) en raison de conditions hydrologiques défavorables (hauteurs d'eau trop importantes), et deux inventaires sur la Vienne, du fait d'une phase de concertation non aboutie avec le propriétaire de l'ouvrage du moulin de Lammerville.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des inventaires piscicoles réalisés en 2024 (Tableau 2). La Figure 1 localise ces stations sur les différents cours d'eau étudiés, permettant de visualiser leur répartition dans les bassins et de replacer les résultats dans leur contexte géographique.

Tableau 2 : Synthèse des stations de pêche électrique (2024)

Cours d'eau	Commune	Code station sandre	Code ROE	Demandeur de la pêche	Objectif
Ganzeville	Ganzeville	3218070	ROE37993	AESN Syndicat Valmont et Ganzeville	Évaluation après travaux RCE
	Contremoulins	3218065	ROE37993 (Témoin)		
Scie	Heugleville-sur-Scie	3214220	ROE13184	AESN	
	Saint-Crespin	3214320	ROE13205		
Eaulne	Saint-Germain-sur-Eaulne	3213160	ROE14150	AESN	Diagnostic avant travaux RCE
Yères	Canehan	3209960	ROE44940		
	Grandcourt	3209584	ROE44940 (Témoin)		
Bresle	Incheville	3208660	ROE27625		

	Beauchamps	3208670	ROE27625		
Austreberthe	Pavilly	3203274	ROE24966	SMBV Austreberthe	
	Pavilly	3203514	ROE24966 (Témoïn)		
Robec	Saint-Martin-du-Vivier	3200150	ROE38431	SMBV Cailly-Aubette-Robec	
	Darnétal	3200210	ROE38431 (Témoïn)		
Andelle	Morville-le-Héron	3178570	ROE1530	FD76	
	Croisy-sur-Andelle	3178590	ROE1530 (Témoïn)		
Cailly	Fontaine-le-Bourg	3201259		AESN / SMBV Cailly-Aubette-Robec	Débit Minimum Biologique (DMB)
	Maromme	3203005			

Légende :

Suivi et objectifs de pêche :

- Suivi RCO AESN – Evaluation après travaux RCE
- Suivi RCO AESN – Diagnostic avant travaux RCE
- Suivi sans RCO AESN – Diagnostic avant travaux RCE
- Suivi RCO AESN – Débit minimum biologique
- Cours d'eau
- Seine-Maritime

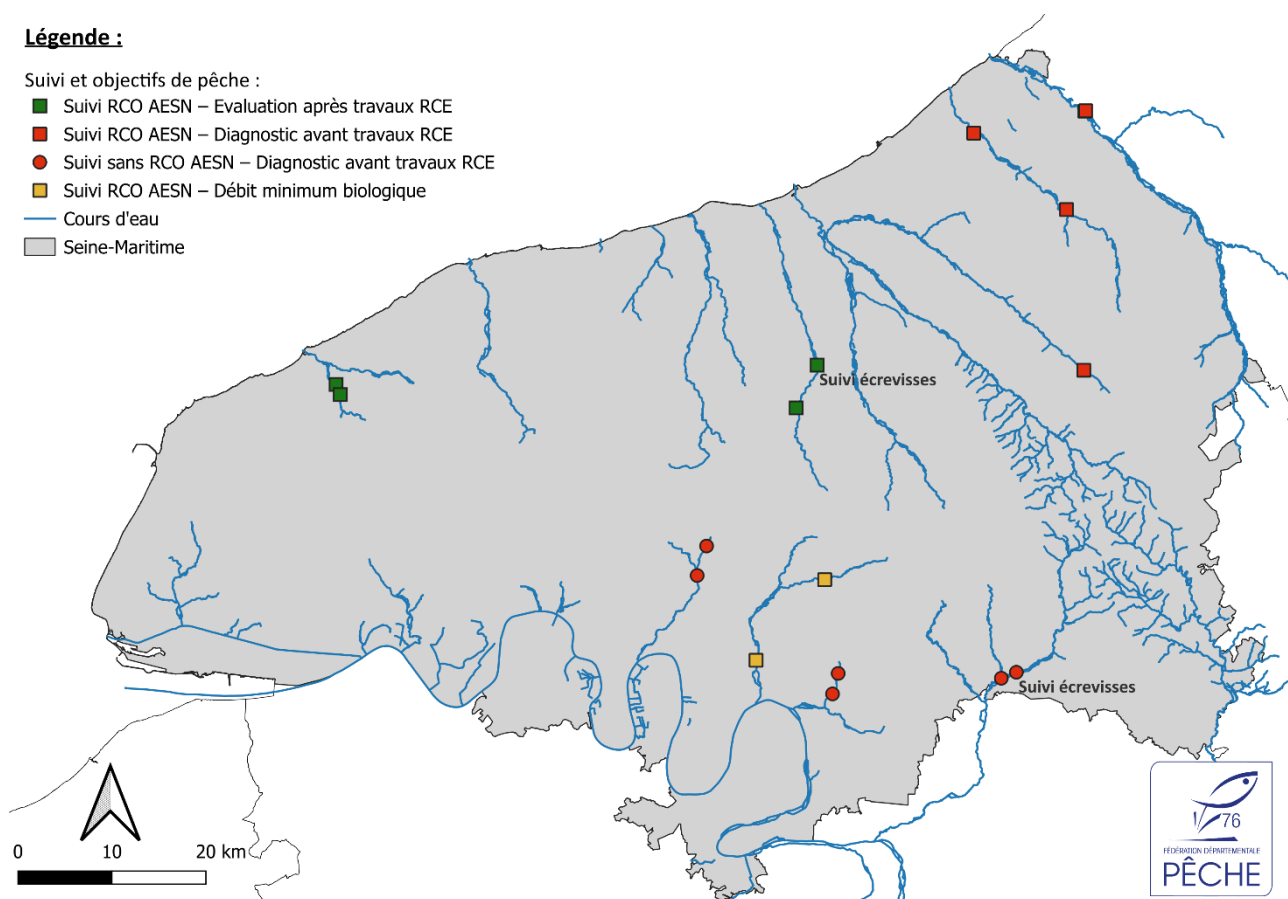


Figure 1 : Localisation des stations de pêche 2024 – Type de suivi et objectifs

III. Méthode

1) Méthodologie d'échantillonnage des poissons

a) Principe

Le poisson réagit au courant électrique en migrant vers le pôle positif (anode) sans provoquer sa mort.

La pêche électrique est un outil d'inventaire qui consiste à soumettre les poissons à un courant électrique continu (de 200 à 1 000 V, et de 3 à 30 A) généré par deux électrodes plongées dans l'eau. La cathode (+) est une toile métallique fixe, immergée dans l'eau, alors que l'anode (-), est un anneau de métal monté sur un manche isolé (30 cm de diamètre) manipulée par le pêcheur.

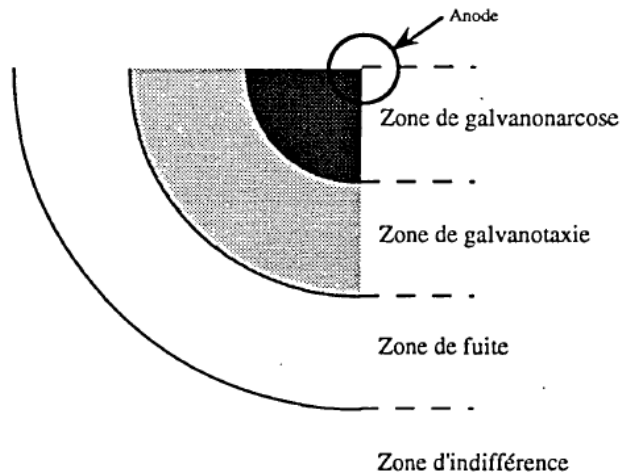


Figure 2 : Zones d'action autour de l'anode (figure tirée de Persat, 1988)

Les poissons sont attirés vers l'anode et s'immobilisent. Leur récolte s'effectue au moyen d'une épuisette. Le rayon d'attraction autour de l'anode varie suivant l'espèce, la nature du milieu et le type de courant électrique. Sous l'action du courant continu, le poisson réagit à la différence de tension entre la tête et la queue.

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter (Figure 2) :

- Au bord du champ électrique, le poisson fuit.
- Si le potentiel corporel dépasse une certaine limite, le poisson est secoué ;
- Si le potentiel corporel augmente, le poisson se dirige vers l'anode (galvanotropisme, galvanotaxie ou électrotactisme à partir de 0,15 V/cm chez la truite) ;
- Si le potentiel corporel augmente encore, le poisson est paralysé (galvanonarcose, électronarcose ou tétanie à partir de 1,25 V/cm chez la truite).

b) Obligations

L'utilisation de **procédés d'électrocution** en vue de capturer du poisson est considéré comme un délit (L. 436-7 CE). Toutefois, les textes laissent la **possibilité au préfet de Département de délivrer des autorisations** exceptionnelles pour l'utilisation de ce type de procédés (L. 436-9 ; R. 432-8 à R. 432-10 CE). Les autres textes relatifs à la pratique de la pêche s'appliquent également à ce mode d'échantillonnage (L. 432-10, après la capture, ne pas introduire d'espèces susceptibles de créer des déséquilibres biologiques, ne pas introduire dans les eaux de 1^{ère} catégorie certaines espèces de seconde catégorie, etc).

Il est également nécessaire d'obtenir des **autorisations préalables liées au droit de propriété** et au droit de pêche pour accéder aux stations situées en domaine privé et y pratiquer un échantillonnage.

Compte tenu des risques encourus par ce type de procédé, des règles de sécurité sont imposées par l'arrêté ministériel du 2 février 1989 et par la circulaire CSP n°008/2000 du 23 octobre 2000, puis modifiées par les textes suivants :

- ¹ - Décret n° 2010-1118 du 22 septembre 2010 relatif aux opérations sur les installations électriques ou dans leur voisinage (articles R.4544-1 à R. 4544-11 du code du travail) ;
- Décret n° 2010-2016 du 30 août 2010 relatives aux obligations de l'employeur pour l'utilisation des installations électriques des lieux de travail (articles R 4226-1 à R.4226-21 du code du travail) ;
- Décret n° 2010-1017 du 30 août 2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrages entreprenant la construction ou l'aménagement de bâtiments destinés à recevoir des travailleurs en matière de conception et de réalisation des installations électriques (articles R.4215-1 à R. 4215-17 du code du travail) ;
- Décret n° 2010- 1018 du 30 août 2010 portant diverses dispositions relatives à la prévention des risques électriques dans les lieux de travail.

Tous les agents techniques des fédérations de pêche sont formés et habilités selon la norme NF C 18-150.

Enfin, afin que les réseaux de suivi des peuplements en général, et les réseaux DCE en particulier, soient fiables et surtout homogènes dans l'espace et dans le temps, les méthodes d'échantillonnage par pêche à l'électricité sont standardisées par les **normes EN 14011 et XP T90-383**.

c) Protocole

La Fédération applique le guide méthodologique ONEMA 2012.

Les méthodes d'échantillonnage des poissons en cours d'eau par pêche à l'électricité peuvent être divisées en deux grandes familles : les méthodes complètes (ou exhaustives) et les méthodes partielles (également qualifiées de sondage au sens statistique). On parle de pêche électrique complète (exhaustive) lorsque la totalité de la station est prospectée à pied.

Une pêche partielle ne permet pas d'estimer les densités et biomasses absolues des populations ; elle permet néanmoins, avec un certain intervalle de confiance, d'approcher la richesse spécifique, la proportion des différentes espèces majoritaires et la distribution en classes de tailles de ces espèces.

Les pêches complètes sont réservées aux cours d'eau peu profonds entièrement prospectables à pied, dont la largeur moyenne en eau ne dépasse pas 9 mètres (± 1 m). La notion « entièrement prospectables à pied » est définie par une valeur guide fixée à 0,7 mètre de profondeur. Au-delà de cette profondeur les pêches complètes à pied peuvent être envisagées si la progression peut s'effectuer dans des conditions de sécurité satisfaisantes.

Afin d'être le plus exhaustif possible et de réduire au maximum les intervalles de confiance,

la méthode de pêche électrique complète est retenue de manière préférentielle,

sauf dans le cas d'une station dont la largeur du lit mouillé est supérieure à 8 ou 9 mètres où les conditions imposent une méthode partielle par ambiances.

Dans le cadre de suivis ciblés des populations de Truite fario, en particulier pour l'évaluation du recrutement et de la qualité de l'habitat trutticole, le protocole IAT – Indice d'Abondance Truite, peut être mis en œuvre.

Le protocole IAT repose sur un échantillonnage standardisé par unité d'effort, correspondant à 5 minutes de pêche effective sur un linéaire d'environ 100 mètres, sans sélection préalable des habitats. Les opérations ciblent exclusivement les stades juvéniles de la truite (0+ et 1+) (Roussel *et al.*, 2022).

d) Effort de pêche

Le nombre d'anodes est ajusté en fonction des caractéristiques de la rivière en retenant comme critère l'utilisation d'au moins une anode pour 4 à 5 mètres de largeur de cours d'eau selon les conditions. Le nombre d'épuisettes doit également être adapté au nombre d'anodes et aux caractéristiques de la station.

Ainsi, pour une efficacité optimale, l'effort de pêche dépendra de la largeur du lit mouillé du cours d'eau :

Largeur < 4 mètres :

- 1 anode
- 2 épuisettes
- 2 passages

Pêche complète

Matériel : Martin pêcheur (marque DREAM)

Nombre d'agents habilités : 4 minimum

Largeur comprise entre 4 et 9 mètres :

- 2 anodes
- 3 à 4 épuisettes
- 2 passages

Pêche complète

Matériel : Heron (marque DREAM)

Nombre d'agents habilités : 9 à 10 agents dont deux agents exclusivement réservés à la sécurité.



Largeur supérieure à 9 mètres :

- 1 anode
- 2 épuisettes

Pêche par ambiances

Matériel : Heron ou Martin Pêcheur (DREAM)

Nombre d'agents habilités : 6 personnes minimum

Protocole IAT – Largeur inférieure à 8 mètres :

- 1 anode
- 4 épuisettes (2 « fixes » et 2 « volantes »)
- 1 passage avec 5 minutes de pêche effective

Matériel : Martin pêcheur (marque DREAM)

Nombre d'agents habilités : 4 personnes minimum

e) Organisation du chantier

Après l'obtention des autorisations auprès de la DDTM76 et des propriétaires, une visite préalable des stations de pêche est réalisée afin d'anticiper les moyens humains et matériels nécessaires ainsi que les conditions d'accès et de sécurité. L'organisation du chantier se déroule selon les étapes suivantes :

- Installation du matériel : balisage, branchements, désinfection des équipements en contact avec l'eau, installation des barrages amont aval ;
- Rappel des mesures de sécurité et de l'objectif de pêche, auprès du personnel et partenaires assistants à l'opération ;
- Premier passage ;
- Biométrie ;
- Confinement des poissons capturés en viviers ou en cuve oxygénée ;
- Deuxième passage ;
- Biométrie et relevé des transects de la station ;
- Remise à l'eau des poissons.

Un passage se déroule de la manière suivante, selon les modes de pêche :

- **Pêche complète à pied à deux anodes**

Pour ce type d'échantillonnage 9 à 10 personnes sont mobilisées.

La répartition des tâches durant la pêche à l'électricité est la suivante :

- Deux personnes en charge des anodes progressant simultanément ;
- Trois à quatre personnes en possession d'une épuisette, situées légèrement en retrait des porteurs d'anode ;
- Une personne gérant les câbles du Héron (cette personne aide également au changement régulier des bacs qui reçoivent les poissons) ;
- Une personne portant les bacs pour stocker les poissons capturés ;
- Le responsable de la pêche détenant la télécommande supervise la sécurité du chantier en cours ;
- Une personne restant au groupe électrogène est en contact permanent avec le responsable de la pêche grâce à l'utilisation de talkies walkies.



- **Pêche complète à une anode ou partielle par points à pied ou mixte**

Pour ce type d'échantillonnage 7 personnes sont mobilisées.

La répartition des tâches durant la pêche à l'électricité est la suivante :

- Une personne munie d'une anode ;
- Deux personnes en possession d'une épuisette, situées légèrement en retrait de part et d'autre du porteur de l'anode ;
- Une personne portant les bacs pour stocker les poissons capturés ;
- Une personne gérant les câbles du Héron (cette personne aide également au changement régulier des bacs qui reçoivent les poissons) ;
- Le responsable de la pêche détenant la télécommande supervise la sécurité du chantier en cours ;
- Une personne restant au groupe électrogène et en contact permanent avec le responsable de la pêche grâce à l'utilisation de talkies walkies.

- **Pêche partielle - Protocole IAT**

Dans le cadre de ce protocole, 4 personnes sont mobilisées.

La répartition des tâches durant la pêche à l'électricité est la suivante :

- Une personne munie de l'appareil de pêche électrique portatif ;
- Deux personnes en possession d'une ou deux épuisettes (une grande épuisette plaquée au fond et une épuisette volante), situées légèrement en retrait de part et d'autre du porteur de l'anode ;
- Une personne portant les bacs pour stocker les poissons capturés.

f) Période d'intervention

La période d'intervention en rivière de première catégorie piscicole doit se situer en dehors des périodes de reproduction. Il est préférable d'intervenir juste avant la période de reproduction plutôt que juste après, afin que les alevins de truite de l'année aient acquis une certaine taille, soient moins fragiles et soient plus facilement capturables. Les inventaires ont ainsi lieu de fin juin à fin octobre.

2) Suivi écrevisses par briques

Dans le cadre des travaux réalisés sur la Scie à Saint-Crespin et sur l'Andelle à Morville-le-Héron, un suivi des écrevisses par habitats artificiels a été mis en place. Ce suivi vise à renseigner sur la fréquentation des habitats par les écrevisses avant et après travaux. La méthode par briques est particulièrement adaptée aux milieux de profondeur moyenne (entre 15 et 80 cm). Les briques sont positionnées perpendiculairement au sens de l'écoulement, généralement dans des faciès lenticules peu profonds et à proximité de zones de refuge naturelles (pierres, berges à racinaires, etc.) (Pujo & Rivière, 2023). Elles sont relevées plusieurs semaines après leur installation afin de détecter une éventuelle occupation par les crustacés et de suivre l'évolution de cette occupation dans le temps.

3) Calcul de l'Indice Poisson Rivière (référence NF T90-344)

a) Présentation de l'indice

L'Indice Poisson Rivière (IPR) est basé sur la mesure de l'écart entre la composition du peuplement sur une station donnée, observée à partir d'un échantillonnage par pêche électrique, et la composition du peuplement attendue en situation de référence, c'est-à-dire dans des conditions très peu ou pas modifiées par l'Homme.

Cet indice est composé de 7 métriques qui sont additionnées. Le score associé à chaque métrique dépend de l'importance de l'écart entre le résultat de l'échantillonnage et la valeur de la métrique attendue en situation de référence.

Les modèles de références ont été établis à partir d'un jeu de 650 stations pas ou faiblement impactées par les activités humaines et réparties sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Tableau 3 : Présentation de l'ensemble des métriques utilisées pour le calcul de l'IPR

Codification	Intitulé	Caractérisation de la perturbation suivante
NTE	Nombre total d'espèces	Altération de la biodiversité du milieu
NER	Nombre d'espèces rhéophiles (espèces affectionnant les eaux courantes)	Altération de l'habitat lotique et des zones de reproduction
NEL	Nombre d'espèces lithophiles (espèces vivant au niveau d'un substrat pierreux)	
DIT	Densité d'individus tolérants (espèces tolérantes aux perturbations physiques et chimiques du milieu)	Altération de la qualité globale de l'habitat et de l'eau
DII	Densité d'individus invertivores (espèces dont le régime alimentaire est constitué d'invertébrés)	Altération des ressources alimentaires disponibles et plus particulièrement du peuplement de macroinvertébrés benthiques
DIO	Densité d'individus omnivores	Enrichissement organique du milieu
DTI	Densité totale d'individus	Altération de la productivité du peuplement

L'indice varie potentiellement de 0 (conforme à la référence) à l'infini. Dans la pratique l'IPR dépasse rarement une valeur de 150 dans les situations les plus altérées. Afin de le rendre plus pertinent, 5 classes de qualité en fonction des notes d'IPR ont été définies :

Note de l'IPR	Classe de qualité
<7	Excellente
]7-16]	Bonne
]16-25]	Médiocre
]25-36]	Mauvaise
>36	Très mauvaise

Figure 3 : Détermination des classes de qualité de l'IPR (Belliard & Roset, 2006)

Concrètement, l'IPR constitue une base standard d'interprétation de résultats d'échantillonnages piscicoles fondée sur l'occurrence et l'abondance des principales espèces d'eau douce présentes en France.

b) Mode de calcul

La Fédération utilise le **portail du Système d'Évaluation de l'État des Eaux** (see.eaufrance.fr/) qui calcule automatiquement l'indice après avoir complété les deux tableurs relatifs aux caractéristiques de la station et aux captures.

À noter que l'IPR est un outil national destiné à un rapportage européen qui n'est pas spécifique aux cours d'eau de la craie ou aux petits affluents d'un estuaire fluvial. À l'échelle d'une station, l'expérience montre que l'indice doit être appréhendé avec précaution.

4) Intérêt des stations témoin

Dans le cadre d'un projet de restauration ou de suivi des cours d'eau, les stations témoins jouent un rôle clé pour évaluer de manière fiable l'impact des actions menées. Elles permettent de distinguer les effets directement liés aux travaux de restauration des variations naturelles ou d'autres pressions environnementales, comme les crues, les apports sédimentaires ou les changements de qualité de l'eau. Deux types de stations sont principalement utilisées : les stations témoins non altérées, qui servent de référence pour un état de milieu préservé, et les stations témoins altérées, qui subissent les mêmes pressions que le site restauré mais sans intervention (Agence française pour la biodiversité – Office français de la biodiversité (OFB), 2019). Ces dernières permettent d'avoir une référence comparative pour quantifier l'effet réel de la restauration sur les habitats et les peuplements biologiques.

5) Intégration des résultats en base de données

Les résultats des suivis piscicoles sont systématiquement intégrés dans des bases de données nationales et locales. Pour chaque nouvelle station, une demande de création de **code SANDRE** est effectuée auprès de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Ce code constitue un identifiant unique permettant de normaliser et de standardiser les données liées à l'eau, et facilitant leur analyse, leur évaluation et leur exploitation.

Les données sont également intégrées au Système d'Information Pêche (**SI Pêche**) de la FNPF (Fédération Nationale de la Pêche en France) pour la centralisation et l'exploitation des données piscicoles issues des opérations de pêches scientifiques, notamment par pêche électrique. Il permet de structurer de manière homogène les données acquises sur le terrain (stations, protocoles, résultats de capture) et d'en assurer la traçabilité et la comparabilité des données dans le temps et à l'échelle nationale.

L'Application de Suivi des Peuplements d'Eau douce (**ASPE**) est un outil national développé par l'OFB également dédié à la centralisation des données piscicoles issues des suivis scientifiques réalisés sur les cours d'eau. Il permet d'archiver de manière standardisée les informations relatives aux stations, aux protocoles de suivi et aux résultats d'inventaires, notamment ceux mobilisés pour les évaluations réglementaires (DCE, suivis écologiques). Il est prévu une interopérabilité entre ASPE et le SI Pêche afin de faciliter les échanges de données, limiter les saisies multiples et renforcer la cohérence des bases nationales.

Les résultats sont également mis au format **SINP** (Système d'Information sur la Nature et les Paysages), afin de permettre leur intégration dans les bases de données naturalistes.

IV. Diffusion-disponibilité des données

Les données sont en premier lieu saisies et intégrées au **SI Pêche de la FNPF**. Un transfert automatique de ces données dans **ASPE** (Application de Suivi des Peuplements d'Eau douce) est programmé à court terme afin de réduire les saisies multiples et d'harmoniser les différentes bases de données.

Les informations sont aussi versées au **Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP)**, via la plateforme GéoNature, qui constitue désormais l'outil de référence en remplacement d'ODIN (Outil de Diffusion de l'Information Naturaliste de Normandie).

Les données sont également disponibles via l'**OPBSN** (Observatoire des Poissons et du bassin Seine-Normandie), participant ainsi au suivi à une échelle plus large de l'état des peuplements piscicoles. Cette plateforme est gérée par l'Union des Fédérations pour la pêche et la protection du milieu aquatique du bassin Seine-Normandie.

Enfin, à l'échelle départementale, les données sont intégrées au **PDPG76** (Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et de la Gestion des ressources piscicoles de la Seine-Maritime). Les opérations de pêche réalisées sont ajoutées lors des mises à jour des fiches contextes annexées au plan. Par ailleurs, le **WebPDPG** est en cours de déploiement avec une mise en service prévue au printemps 2026. Cette plateforme permettra un accès ergonomique et une consultation en « temps réel » des données du PDPG, facilitant leur exploitation par les gestionnaires des milieux aquatiques et les acteurs de la pêche de loisir en eau douce.

V. Résultats

1) Conditions hydrologiques

Les débits moyens annuels observés en 2024 traduisent une année exceptionnellement humide, correspondant à la période la plus humide enregistrée depuis les années 1999–2001. Les **débits de base (Q3Jn) se situent à minima au-dessus du débit quinquennal humide, et atteignent fréquemment des niveaux supérieurs aux débits décennaux, voire vicennaux** (Figure 4).

Ces conditions hydrologiques ont eu un impact direct sur la qualité et la faisabilité des inventaires piscicoles, en réduisant l'efficacité des méthodes de capture. Elles ont notamment conduit à des adaptations de protocole, avec :

- Un changement de méthode sur l'Yères, où une pêche partielle par points (EPA) a été réalisée en remplacement d'une pêche complète à deux passages, en raison d'une largeur de lit encore trop importante et de profondeurs localement proches des limites d'efficacité du matériel ;
- L'annulation de la pêche sur l'Eaulne (site du moulin Robbe), les conditions hydrauliques ne permettant pas la réalisation de l'inventaire dans des conditions satisfaisantes.

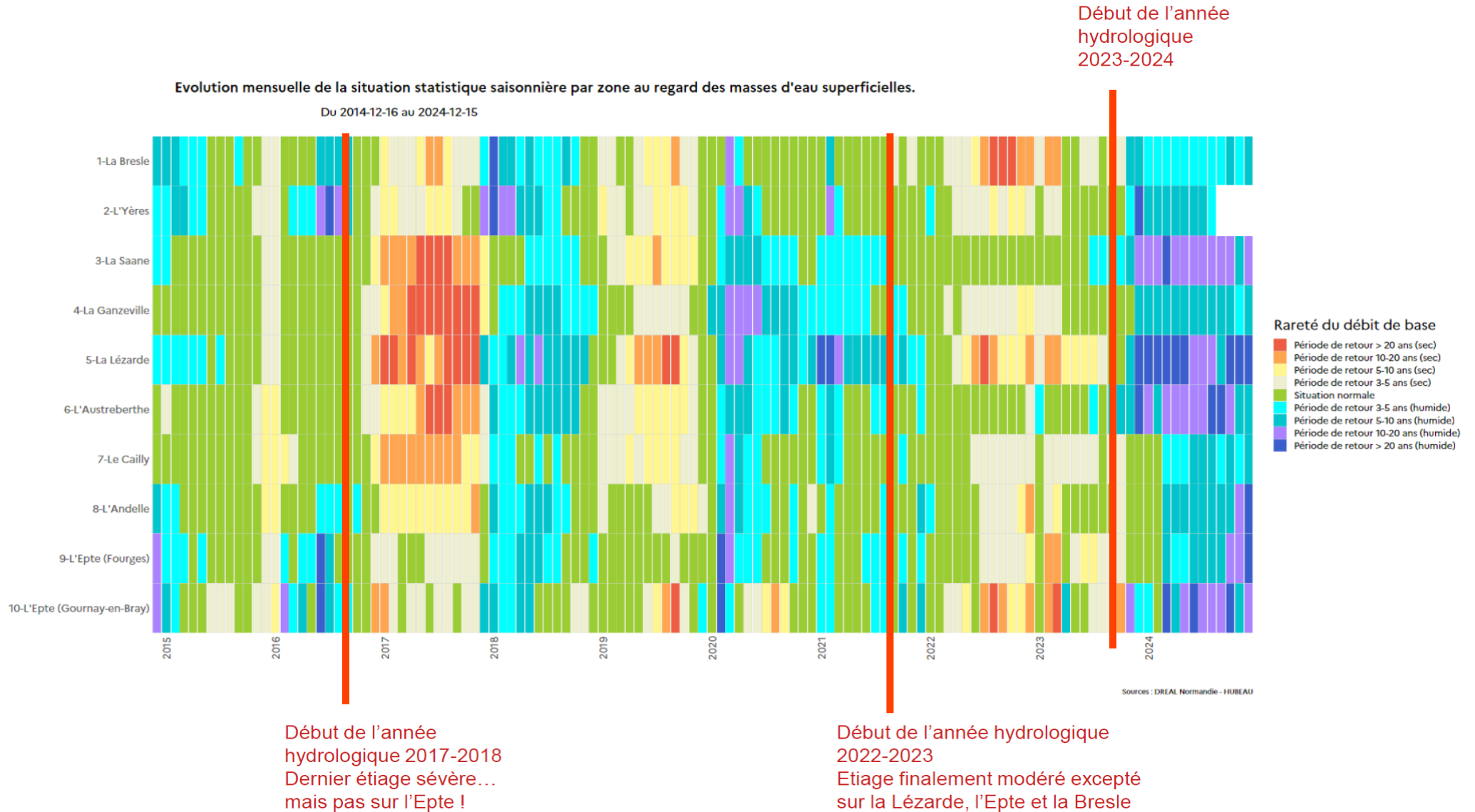


Figure 4 : Évolution mensuelle de la situation statistique saisonnière par zone au regard des masses d'eau superficielles (DREAL Normandie – HUBEAU, 2024)

2) Inventaires piscicoles

Le Tableau 4 présente les résultats détaillés des pêches électriques réalisées en 2024 pour chaque station.

Tableau 4 : Synthèse des indices biologiques 2024 par station (IPR, IAT)

Date de pêche	Rivière	Station	Protocole	Indice (IPR)	Espèces recensées	Densité individus/100m ²	Classes de taille		
							0+	1+	2+ et sup.
19/06/2024	Ganzeville	Le Château de Ganzeville (3218070)	Pêche complète	14,14 (bonne)	ANG, CHA, EPI, EPT, TRF	TRF = 25,10	132	20	2
		La Blanchisserie à Contremoulins (3218065)	Pêche partielle par points (EPA)	17,88 (médiocre)	CHA, TRM, TRF	TRF = 4,48	27	15	0
20/06/2024	Austreberthe	Le seuil de Moncel à Pavilly (3203274)	Pêche complète	6,35 (excellente)	ANG, CHA, EPT, TRF	TRF = 12,94	44	16	5
		La Cotonnière à Pavilly (3203514)	Pêche complète	4,31 (excellente)	ANG, CHA, OBR, TRF	TRF = 8,45	42	5	1
25/06/2024	Andelle	Le Ru d'Egout à Morville-le-Héron (3178570)	Pêche complète	8,42 (bonne)	CHA, LPX, VAI, TRF	TRF = 1,61	1	2	1
		Croisy-sur-Andelle (3178590)	Pêche partielle par points (EPA)	24,90 (médiocre)	ANG, CHA, EPT, VAI				
03/07/2024	Eaulne	Le moulin St Germain à Saint-Germain-sur-Eaulne (3213160)	Pêche complète	14,75 (bonne)	ANG, EPI, CHA, TRF, LPX	TRF = 4,55	3	14	2
04/07/2024	Cailly	St Pomp. Gd Tendos à Fontaine-le-Bourg (3201259)	Pêche complète	12,7 (bonne)	ANG, CHA, EPT, LPX, TRF	TRF = 4,49	4	21	8

04/07/2024	Scie	La Scierie d'Auffay à Heugleville-sur-Scie (3214220)	Pêche complète	7,44 (bonne)	ANG, CHA, LPX, TRF	TRF = 8,85	29	26	2
10/07/2024	Robec	Saint-Martin-du-Vivier (3200150)	Pêche complète	18,04 (médiocre)	CHA, EPT				
		Darnétal (3200210)	Pêche complète	7,12 (bonne)	CHA, EPT, TRF	TRF = 9,45	11	29	1
11/09/2024	Yères	La Laiterie à Canehan (3209960)	Pêche partielle par points (EPA)	21,80 (médiocre)	ANG, CHA, LPX, TRF	TRF = 0,43	2	2	0
		Grandcourt (3209584)	Pêche complète	11,29 (bonne)	ANG, CHA, EPI, LPX, TRF	TRF = 4,48	8	16	1
12/09/2024	Scie	Saint-Crespin (3214320)	Pêche complète	11,90 (bonne)	ANG, CHA, TRF	TRF = 10,60	48	4	1
	Cailly	L'Eglise à Maromme (3203005)	Pêche partielle par points (EPA)	9,85 (bonne)	ANG, CHA, TAC, TRF	TRF = 0,71	0	5	6
19/09/2024	Bresle	Incheville (3208660)	Pêche complète	7,99 (bonne)	ANG, CHA, TRF, VAI, SAT	TRF = 4,44	13	5	0
		Beauchamps (3208670)	Pêche IAT	Faibles densités	ANG, CHA, LOF, SAT, VAI, TRF		4	1	0

Les indices IPR varient de 4,31 à 24,90 selon les stations. Les valeurs les plus faibles sont relevées à Pavilly (4,31 et 6,35), tandis que les plus élevées sont observées à Croisy-sur-Andelle (24,90) et Canehan (21,80). Les espèces recensées sont principalement l'anguille, le chabot et la truite fario. La diversité spécifique varie selon les stations, avec un nombre d'espèces compris entre 2 et 6. La Figure 5 illustre la localisation des stations ainsi que les résultats des IPR et la position de l'IAT.

→ [Lien de téléchargement de tous les comptes rendus de pêche](#) (*.zip)

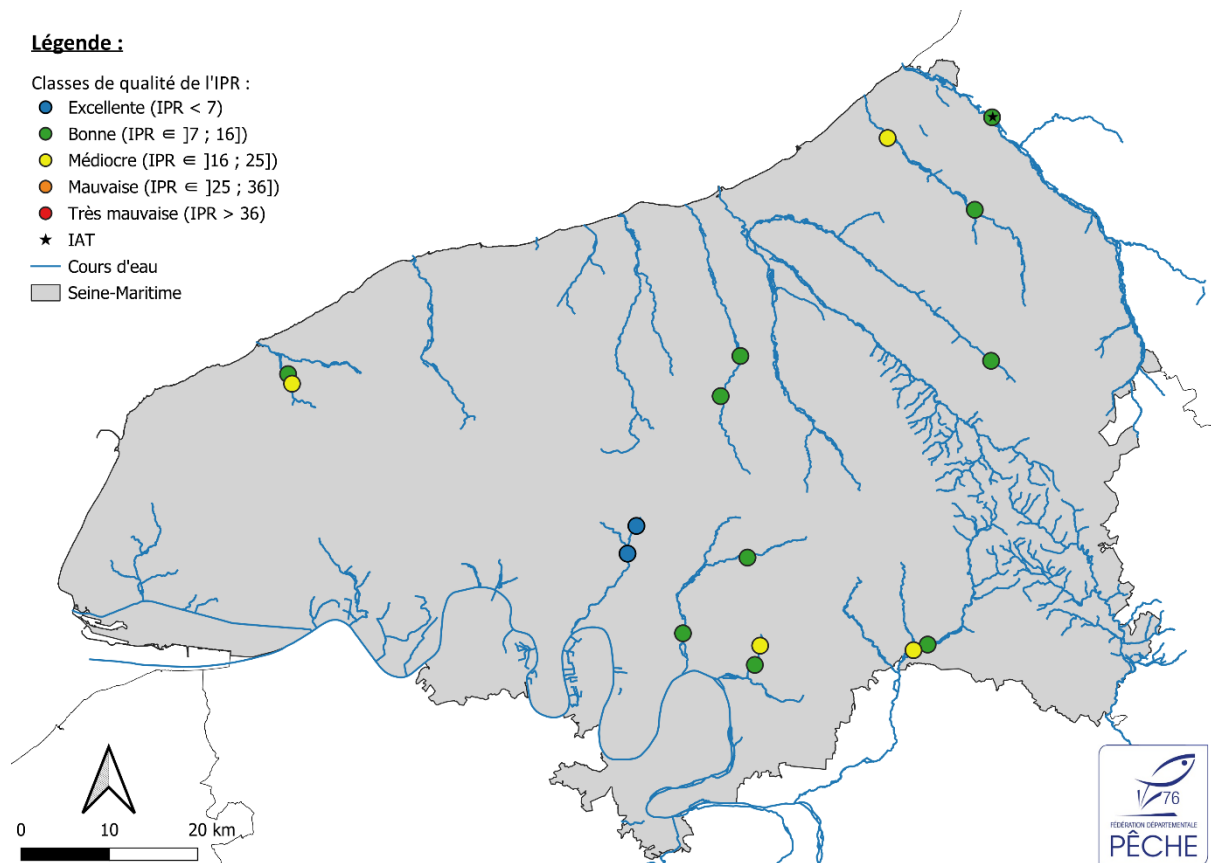


Figure 5 : Cartographie des classes de qualité IPR par station (résultats 2024)

3) Suivi écrevisses

Le Tableau 5 présente les résultats des suivis écrevisses menés sur la Scie et l'Andelle. À Saint-Crespin (station post-travaux), trois briques ont été posées le 03/05/2024 dans le cours d'eau et relevées le 28/08/2024. Trois écrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) ont été observées dans la brique 1, toutes mesurant 6 centimètres. À Morville-le-Héron (station avant travaux), deux briques ont été posées le 17/04/2024, et relevées le 25/06/2024 ainsi que le 17/09/2024. Aucune écrevisse n'a été observée.

Tableau 5 : Résultats des suivis écrevisses par briques sur la Scie

Date de relève	Brique	Localisation	Nombre d'individus	Espèce	Commune	INSEE commune	Date de pose de brique
28/08/2024	Brique 1 - Saint Crespin	Rive Gauche Enrochements	3	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Saint-Crespin	76750	03/05/2024
	Brique 2 - Saint Crespin	Rive Droite Pont amont	0	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Saint-Crespin	76750	
	Brique 3 - Saint Crespin	Rive Droite Pont aval	0	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Saint-Crespin	76750	
25/06/2024	Brique 1 - Morville		0		Morville-le-Héron	76455	17/04/2024
	Brique 2 - Morville		0		Morville-le-Héron	76455	
17/09/2024	Brique 1 - Morville		0		Morville-le-Héron	76455	
	Brique 2 - Morville		0		Morville-le-Héron	76455	

VI. Discussion

1) Évolution des peuplements piscicoles sur les stations suivies après travaux

Quatre stations étaient concernées par des suivis d'évaluation après travaux : trois stations après travaux ainsi qu'une station témoin sur la Ganzeville à Contremoulins. Des fiches synthèses ont été réalisées.

a) Station du château de Ganzeville (Ganzeville)

Le site a fait l'objet de travaux de restauration de la continuité écologique aux mois de septembre et octobre 2022, portés par le Syndicat des Rivières Valmont Ganzeville. Un **dérasement** de l'ouvrage d'une hauteur de 1,85 mètres a été opéré (ROE37993). Le bief a été remblayé, remplacé par un **nouveau lit de rivière** de 210 mètres linéaires maintenu au moyen de quatre radiers enrésés (seuils de fond).

→ [Lien vers la fiche REX des travaux](#)

Les pêches électriques réalisées avant et après travaux, entre 2022 et 2024, sur le nouveau lit de rivière du château de Ganzeville et sur la station témoin située plus en amont (parcours de la Blanchisserie) afin de comparer l'évolution des peuplements piscicoles.

La population de truites fario a plus que triplé alors qu'elle diminue sur la station témoin. Cela s'explique principalement par la libération des habitats favorables aux juvéniles avec, finalement, une répartition des **classes d'âges bien plus équilibrées**, proche des modèles naturels non impactés.

La population de chabots augmente de manière bien plus conséquente que sur la station témoin, et les épinoches et épinochettes, absentes sur la station témoin, augmentent également.

On observe une **diminution conséquente des populations d'anguilles et de lamproies** sans avoir de comparaison possible avec la station témoin puisqu'elles en sont absentes. Les anguilles âgées, préférant les milieux profonds vaseux se sont déplacées et l'impact sur la présence d'anguilles en migration est positif à neutre.

Une **Truite de mer a été observée après travaux** sur la station témoin située en amont des travaux ce qui suggère une **amélioration du linéaire colonisée par cette espèce migratrice**.

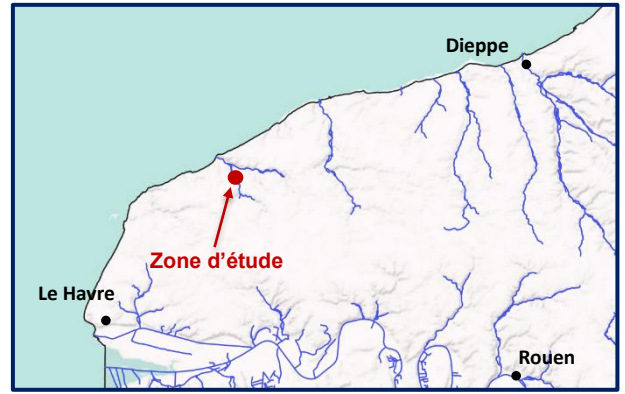
IPR : La qualité piscicole de la station reste classée « Bonne », avec une densité totale et une proportion d'invertivores qui se rapprochent des valeurs de référence. L'IPR augmente de 9,79 à 14,14. Cette évolution négative s'explique surtout par la hausse des espèces tolérantes et omnivores (épinoches et épinochettes) bien que l'on ne sache pas si leur présence peut être associée à une dégradation des habitats ou à une amélioration de la diversité des habitats. La diminution de lamproies n'est pas prise en compte dans le calcul de l'indice puisqu'elles n'ont pas été identifiées à l'espèce.

Il est à noter qu'une **écrevisse à pattes blanches** a été contactée avant travaux bien que la pêche à l'électricité ne soit pas du tout adaptée au suivi de cette espèce. Seuls les relevés réalisés par l'OFB au moyen d'habitats artificiels (briques creuses) permettront d'apprécier l'impact des travaux sur les habitats de cette espèce.

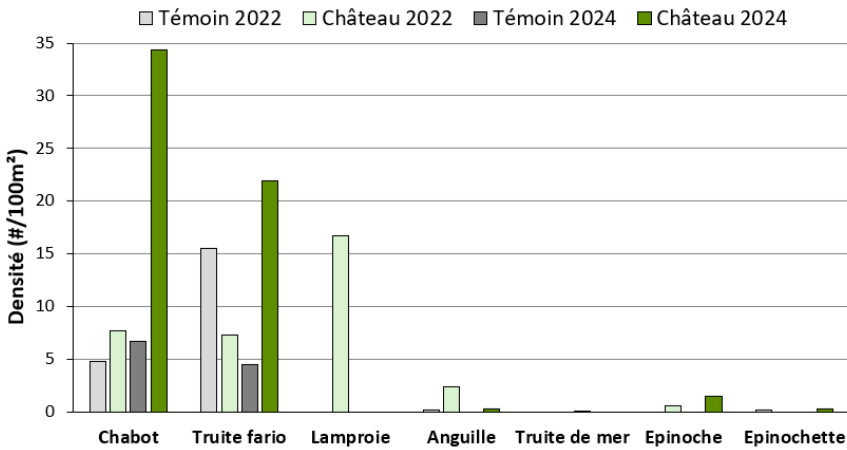
Renaturation au Château de Ganzeville

IMPACTS DES TRAVAUX SUR LA FAUNE PISCICOLE

Masse d'eau : la Ganzeville affl. de la Valmont (FRHR171)
Consistance des travaux : Renaturation avec seuils de fond
 1,85 mètre de chute supprimé (ROE37993)
Maître d'ouvrage : Syndicat des Rivières Valmont/Ganzeville
Maître d'œuvre : SOGETI ingénierie
Entreprise : E'Caux Nature **Date des travaux** : sept. 2022
Compartiment évalué : Faune piscicole
Protocole : Pêches à l'électricité – juin 2022 et juin 2024



I. Evolution des abondances



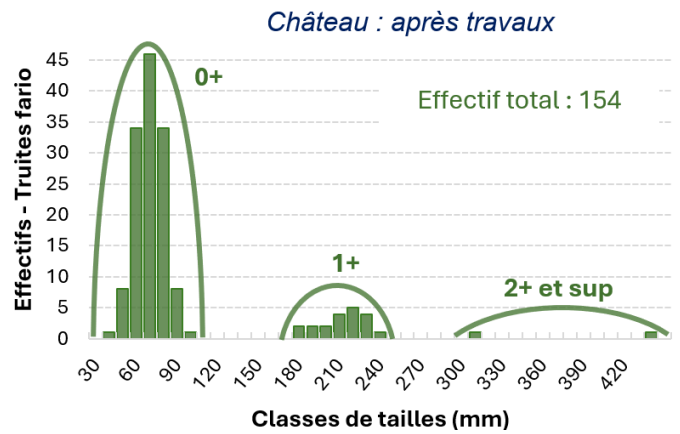
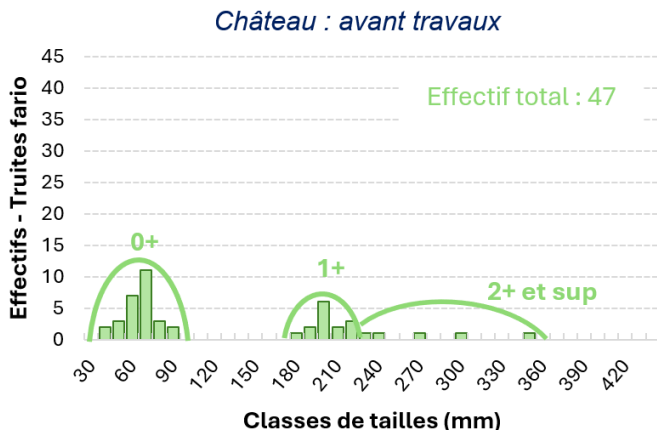
Impacts des travaux au château de Ganzeville :

- ↗ abondance des truites et chabots
- Apparition d'une Truite de mer sur la station témoin en amont des travaux.

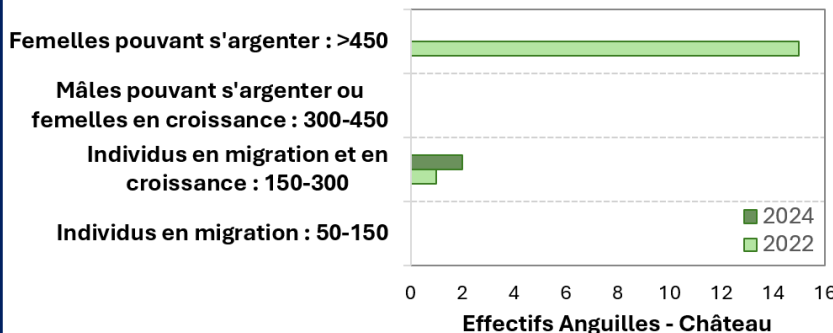
Résultats de l'IPR :

	2022	2024
Note	9,79	14,14
Classe de qualité	Bonne	Bonne

II. Libération des zones favorables aux juvéniles de l'espèce « repère »



III. Impacts sur les amphihalins



Anguilles : impacts sur les effectifs :

- Neutre à positif sur les individus en migration et en croissance,
- Déplacement des populations âgées préférant les milieux profonds.
- Absence sur la station témoin située en amont.

Truites de mer : la capture d'un individu après travaux sur la station témoin située en amont suggère une amélioration de la connectivité.

b) Station de la Scierie d'Auffay à Heugleville-sur-Scie (Scie)

Le site a fait l'objet de travaux de restauration de la continuité écologique aux mois de juillet et août 2026, portés par l'ASA de la Scie. Un dérasement de l'ouvrage d'une hauteur de 0,6 mètre a été opéré (ROE13186 et 13184).

→ [Lien vers la fiche REX des travaux](#)

Les pêches électriques réalisées sur la station de l'ancienne scierie d'Auffay permettent de comparer les peuplements piscicoles avant et après travaux. Entre 2022 et 2024, **les populations de chabots, de truites fario, d'épinochettes et de lamproies ont diminué mais celle d'anguille a augmenté**, à la faveur des classes d'âges migrantes.

Concernant les effets sur la Truite fario qui est l'espèce repère, une diminution importante des individus juvéniles est observée. Cette dernière peut s'expliquer par une **moindre disponibilité des habitats favorables aux juvéniles de truites (eaux courantes peu profondes) en raison de hauteurs d'eau plus élevées en 2024 par rapport à la situation avant travaux**. En effet, l'année hydrologique 2024 a été très humide avec une période de retour 10-20 ans, impliquant une hauteur d'eau moyenne sur la station de 46 cm en 2024, plus élevée qu'avant le dérasement du seuil (42cm en moyenne en 2022).

L'augmentation du nombre d'anguilles migrantes peut suggérer une amélioration des conditions de circulation pour l'espèce après le dérasement du seuil, dans les conditions de l'année 2024.

La qualité piscicole de la station reste classée « Bonne », et **l'IPR reste globalement stable**. Les scores liés au nombre d'espèces totales et aux espèces lithophiles (chabots, truites, lamproies) se dégradent, alors qu'à l'inverse, les métriques d'abondance des espèces tolérantes comme l'épinochette (densité totale, omnivores, tolérants) s'améliorent nettement, ce qui implique la stabilité de l'indicateur.

Les résultats présentent des tendances à l'inverse de ce qui est observé habituellement après le dérasement d'un seuil sur les fleuves côtiers de la Seine-Maritime. Les conditions hydrologiques extrêmement humides de 2024 semblent affecter particulièrement cette station. Un nouvel inventaire dans des conditions hydrologiques moyennes devrait être réalisé afin de confirmer ou non ces tendances.

NB : Un nouvel inventaire a été commandité par l'Agence de l'eau Seine-Normandie sur cette station en 2025, les résultats semblent plus proches de ceux de 2022.

Renaturation de la Scierie d'Auffay

IMPACTS DES TRAVAUX SUR LA FAUNE PISCICOLE

Masse d'eau : la Scie (FRHR167)

Consistance des travaux : Suppression du portique, des vannes et des piles centrales, dérasement du seuil (ROE13184)

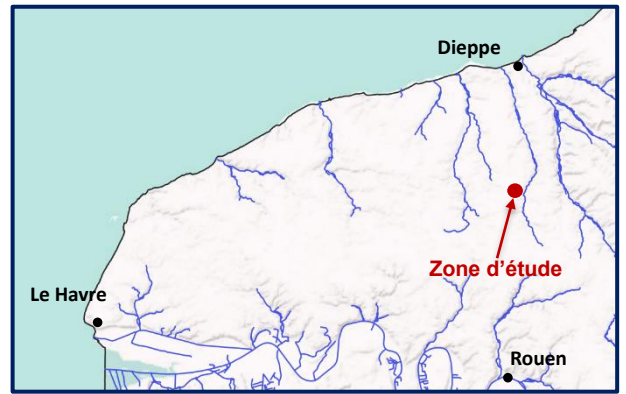
Maître d'ouvrage : ASA de la Scie

Maître d'œuvre : Hydrosphère

Entreprise : MG Nature **Date des travaux :** juil. – août 2024

Compartiment évalué : Faune piscicole

Protocole : Pêches à l'électricité – juillet 2022 et juillet 2024



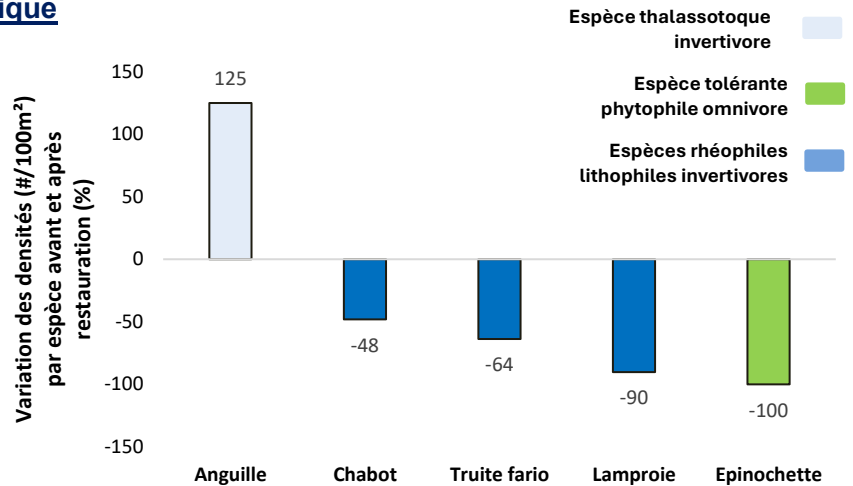
I. Une restauration de la continuité écologique

Impacts des travaux à Auffay :

- ↗ abondance des anguilles
- ↘ abondance des autres espèces

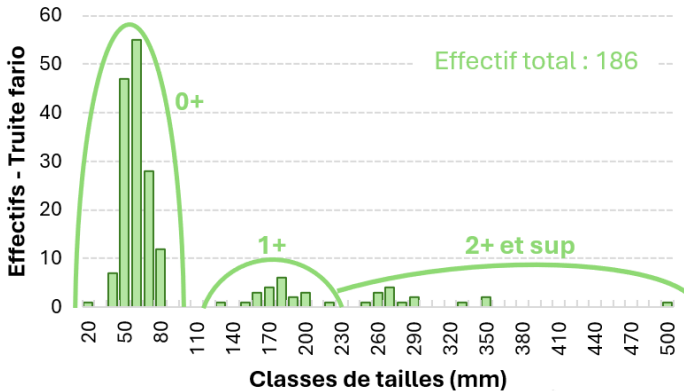
Résultats de l'IPR :

	2022	2024
Note	7,31	7,44
Classe de qualité	Bonne	Bonne

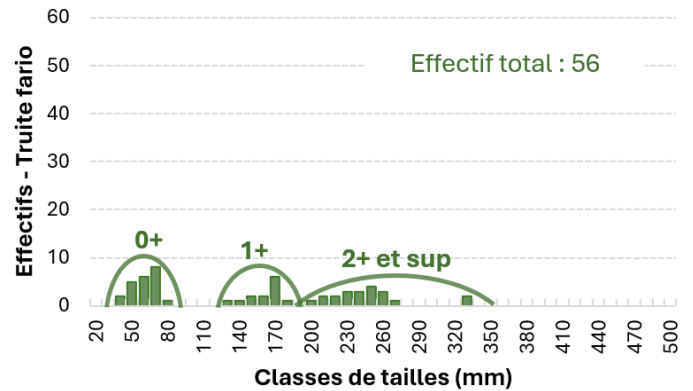


II. Réponse de l'espèce repère (Truite fario) aux travaux

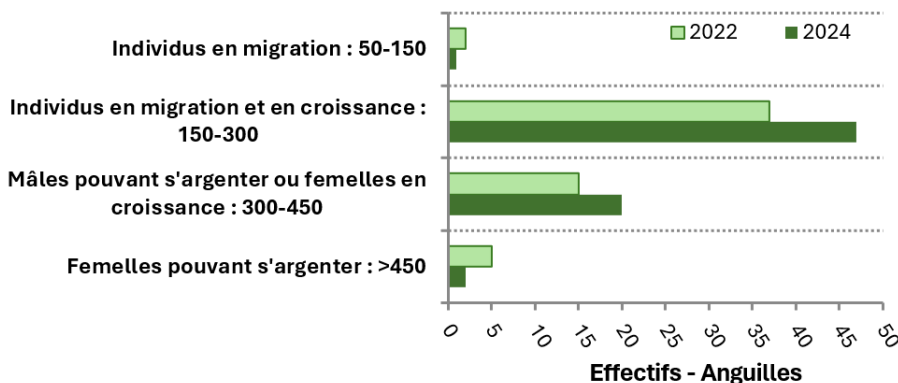
Auffay : avant travaux



Auffay : après travaux



III. Impacts positifs sur les amphihalins



Impacts positifs des travaux sur les effectifs d'anguilles en migration et en croissance.

Suggère une **amélioration des conditions de circulations** sur l'ancien bief de la Scierie d'Auffay.

c) Station de Saint-Crespin (Scie)

Le site a fait l'objet de travaux de restauration de la continuité écologique aux mois de septembre et octobre 2023, portés par l'ASA de la Scie. Un dérasement de l'ouvrage d'une hauteur de 1,03 mètre a été opéré (ROE13205). Le bief a été remblayé, remplacé par un nouveau lit de rivière de 390 mètres linéaires.

→ [Lien vers la fiche REX des travaux](#)

Les pêches électriques réalisées sur la station de Saint-Crespin permettent de comparer les peuplements piscicoles avant et après travaux.

Entre 2022 et 2024, **les populations de truites fario et de chabots ont augmenté**, traduisant une recolonisation favorable des espèces rhéophiles. Concernant les effets sur la Truite fario qui est l'espèce repère, la forte augmentation d'individus de moins d'une année observée après travaux indique une **libération des habitats favorables au développement des juvéniles**. Des individus adultes sont également présents dans des effectifs inférieurs à ceux observés avant travaux.

À l'inverse, **la population d'anguilles a diminué et aucune lamproie ni épinochette n'a été observée lors des inventaires post-travaux**, ces espèces étant fortement dépendantes de micro-habitats spécifiques comme des zones de courant lent, aux substrats fins.

La qualité piscicole de la station demeure classée « Bonne », et l'IPR augmente légèrement. Ce léger éloignement d'une population de référence s'explique principalement par la diminution du nombre total d'espèces, malgré une amélioration de la biomasse et de la présence d'espèces exigeantes.

2) Suivi par briques des écrevisses à Saint-Crespin

Les résultats de suivi par briques pour les écrevisses sur les cours d'eau indiquent un **maintien de la population d'écrevisses à pattes blanches après les travaux** sur le site RCE de Saint-Crespin. Des habitats spécifiques ont en effet été installés par le maître d'ouvrage afin que les travaux n'aient pas d'impact négatifs sur les habitats protégés d'écrevisses autochtones. Ce suivi permet de démontrer que **les travaux n'ont pas eu d'impacts négatifs sur la population d'écrevisses à pattes blanches**.

Renaturation de la Scie à St-Crespin

IMPACTS DES TRAVAUX SUR LA FAUNE PISCICOLE

Masse d'eau : la Scie (FRHR167)

Consistance des travaux : Renaturation et suppression d'un seuil de 1,04 mètre (ROE13205)

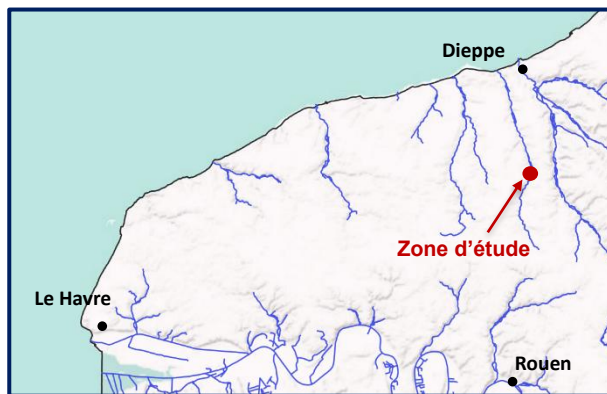
Maître d'ouvrage : ASA de la Scie

Maître d'œuvre : SOGETI Infra

Entreprise : NET SARL **Date des travaux :** sept. – oct. 2023

Compartiment évalué : Faune piscicole

Protocole : Pêches à l'électricité – juillet 2022 et sept. 2024

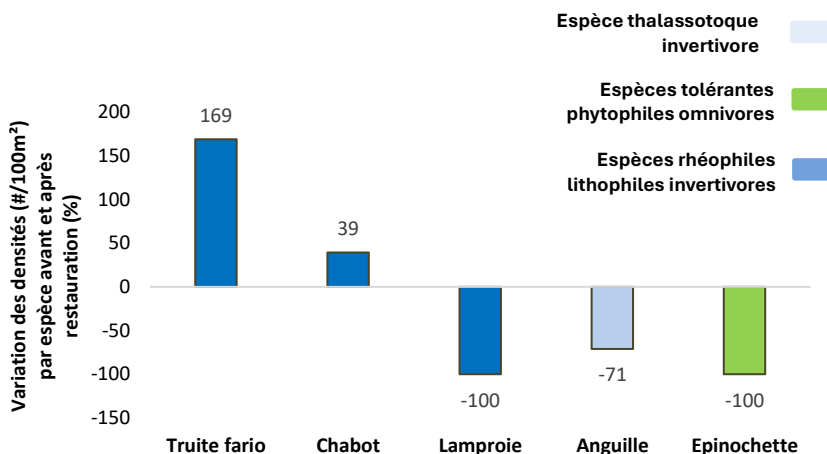


I. Une restauration en faveur des espèces à faible valence

Impacts des travaux à St-Crespin :

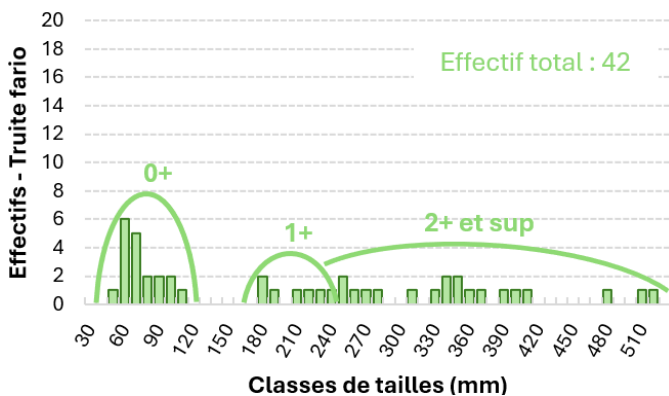
- ↗ abondance des Truites et Chabots
- ↘ abondance des épinochettes, lamproies et anguilles

	2022	2024
Note	10,07	11,9
Classe de qualité	Bonne	Bonne

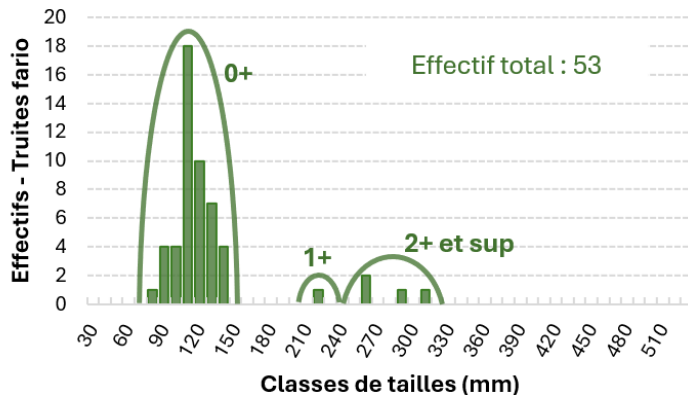


II. Libération des zones favorables aux juvéniles de l'espèce « repère »

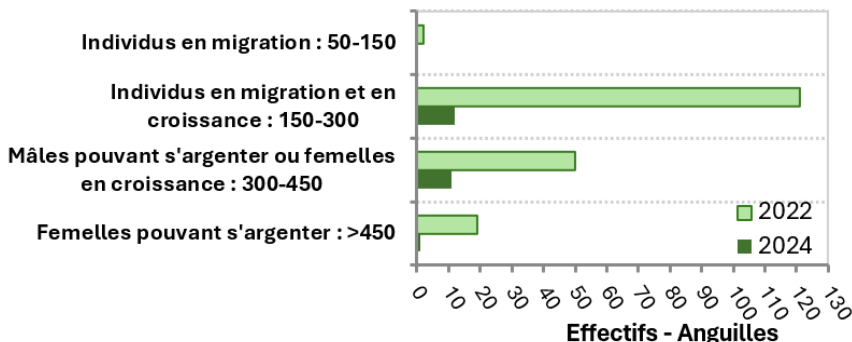
St-Crespin : avant travaux



St-Crespin : après travaux



III. Impacts sur les amphihalins



Évolution des effectifs d'anguilles :

- Déplacement des populations âgées préférant les milieux profonds,
- Diminution de l'abondance des individus en migration et en croissance,
- Effondrement des populations à l'image du bassin.

3) Mise en perspective avec les suivis antérieurs

L'analyse de l'évolution des peuplements piscicoles concerne **trois stations ayant fait l'objet de suivis antérieurs** : la station du Robec à Darnétal (pêches complètes réalisées en 2013 et 2015 pour l'OBHN), la station de la Cotonnière à Pavilly sur l'Austreberthe (pêche complète réalisée en 2014 avec le Parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande) et la station de Croisy-sur-Andelle sur l'Andelle (pêche partielle par points réalisée en 2022 par la Fédération de pêche 76).

Sur le Robec à Darnétal, les données de 2013 et 2015 mettaient en évidence un peuplement dominé par le chabot et la truite fario, accompagné d'épinochettes en effectifs plus modestes. Entre 2013 et 2015, une augmentation marquée des chabots était observée, tandis que les effectifs de truites fario et d'épinochettes diminuaient (OBHN, 2013 et 2015). En 2024, les inventaires révèlent **une baisse globale des abondances** pour l'ensemble des espèces, avec toutefois le maintien d'un peuplement typique des cours d'eau de tête de bassin. Malgré cette diminution des effectifs, **l'Indice Poisson Rivière révèle une bonne qualité piscicole, proche de la classe « excellente »** (IPR = 7,12), traduisant une bonne qualité piscicole et la persistance d'espèces exigeantes. La baisse du nombre d'individus est à mettre en regard avec une modification de la morphologie de la station qui a perdu environ 100m², soit environ un cinquième de sa surface, par le développement de végétation rivulaire.

Sur l'Austreberthe, à la station de la Cotonnière, l'inventaire de 2014 montraient un peuplement composé essentiellement de chabots et de truites fario (Rozanska, 2015). **En 2024, le peuplement apparaît plus diversifié, avec une augmentation notable des chabots et l'apparition d'espèces supplémentaires telles que l'anguille et l'ombre commun.** Cette diversification s'accompagne d'une amélioration significative **de l'IPR, qui change de classe, passant de « bonne » à « excellente »** avec des notes de 10,19 en 2015 et 4,31 en 2024, suggérant un état piscicole plus conforme au peuplement attendu, malgré la légère diminution des effectifs de truites fario.

Sur l'Andelle, à Croisy-sur-Andelle, les inventaires de 2022 révélaient un peuplement caractérisé par la présence d'anguilles, de chabots, de vairons et de truites fario. **En 2024, aucune truite fario n'a été observée, les effectifs d'anguilles et de chabots ont diminué, tandis que ceux des vairons ont nettement augmenté.** La présence ponctuelle d'épinochettes en 2024 traduit une légère modification de la structure du peuplement, avec une **proportion accrue d'espèces plus tolérantes** ou généralistes. Cette évolution se traduit par une **dégradation de l'Indice Poisson Rivière, sans changement de classe**, qui passe de 19 à 24,9, correspondant à un état piscicole « médiocre ».

Bien que ces inventaires aient été réalisés selon le même protocole (pêche complète ou partielle par points), ces résultats doivent être interprétés avec prudence, les variations pouvant être influencées par les conditions hydrologiques (exceptionnellement humides en 2024), la variabilité interannuelle du recrutement ou la détectabilité des espèces dans un contexte d'abondances globalement faibles.

4) Limites

a) Conditions hydrologiques

Les **conditions hydrologiques exceptionnelles observées en 2024 ont constitué un facteur majeur limitant la faisabilité et la fiabilité des inventaires piscicoles**. Les débits moyens annuels traduisent une année exceptionnellement humide, correspondant à la période la plus humide enregistrée depuis 1999–2001, avec des débits de base (Q3Jn) dépassant systématiquement le débit quinquennal humide et atteignant fréquemment des niveaux supérieurs aux débits décennaux et vicennaux. Ces niveaux élevés ont directement réduit l'efficacité des méthodes de capture, nécessitant des adaptations de protocole, comme le recours à une pêche partielle par points (EPA) sur l'Yères au lieu d'une pêche complète, ou l'annulation de la pêche sur l'Eaulne (site du moulin Robbe). Ces contraintes illustrent la sensibilité des inventaires aux conditions hydrologiques et peuvent expliquer en partie certaines variations observées dans les abondances et la composition des peuplements.

b) Pêche partielle par points

Les résultats issus des pêches électriques par points (EPA) doivent être interprétés avec prudence. Sur les quatre stations échantillonnées selon ce protocole, trois présentent un IPR classé « Médiocre », tandis qu'une seule est classée en qualité « Bonne ». Cette tendance à des scores dégradés peut en partie s'expliquer par les limites du protocole EPA, qui tend à sous-estimer la richesse spécifique et la densité totale par rapport à une pêche complète (exhaustive), entraînant une dégradation de la note de certaines métriques de l'IPR. Les stations de la Laiterie à Canehan (Yères), de la Blanchisserie à Contremoulins (Ganzeville) et de Croisy (Andelle) illustrent cette limite, avec des notes de métriques révélant une richesse et une densité d'espèces nettement inférieures au peuplement attendu, traduisant des peuplements simplifiés et peu abondants, associés à un déficit d'espèces lithophiles et une sous-représentation des espèces invertivores. La station de l'Église à Maromme (Cailly) présente également une richesse spécifique et une densité inférieure à celle attendue. Par ailleurs, lorsque la proportion d'habitats réellement pêchables est faible – comme cela a été le cas en 2024 en raison des conditions hydrologiques particulièrement défavorables, avec des niveaux d'eau élevés, l'image du peuplement peut être déformée (Belliard *et al.*, 2012). Dans ce contexte, les résultats reflètent probablement à la fois un état écologique dégradé et les limites du protocole à restituer fidèlement la structure des peuplements, **ce qui confirme l'intérêt de privilégier, lorsque les conditions le permettent, des pêches complètes pour l'évaluation de la capacité piscicole**.

c) Station témoin

Les stations témoins jouent un rôle clé pour distinguer les effets des actions de restauration des variations naturelles ou d'autres pressions environnementales. Toutefois, leur identification et leur mise en place présentent parfois des contraintes importantes. **Trouver une station comparable, non altérée ou subissant des pressions similaires sans intervention, peut s'avérer délicat**, notamment en raison de différences morphologiques, hydrologiques ou de pressions locales. Cette difficulté limite la capacité à isoler l'effet réel des interventions et à disposer d'une référence fiable pour la comparaison des peuplements. **Malgré ces contraintes, les stations témoins restent essentielles pour contextualiser les résultats et interpréter correctement les évolutions des peuplements piscicoles** (Agence française pour la biodiversité – Office français de la biodiversité (OFB), 2019).

Conclusion

En 2024, 17 inventaires piscicoles ont été réalisés, dont 11 avant travaux et 4 après travaux, dans un contexte hydrologique exceptionnellement humide qui a parfois limité l'efficacité des protocoles. Ces suivis constituent une étape essentielle pour diagnostiquer l'état des cours d'eau, caractériser les peuplements piscicoles et établir des références indispensables à l'évaluation future des actions de restauration.

Les inventaires avant travaux révèlent des peuplements globalement conformes aux caractéristiques des têtes de bassin, mais avec des disparités liées aux pressions locales et aux conditions hydrologiques. À noter que les stations échantillonnées par pêche partielle (EPA) présentent souvent un IPR dégradé, ce protocole tendant à sous-estimer la richesse spécifique et la densité. Cette limite doit être prise en compte lors de l'interprétation des résultats. Ces diagnostics soulignent l'importance de préserver les habitats favorables aux espèces, tout en anticipant les besoins de continuité écologique.

Les suivis post-travaux montrent des tendances encourageantes, notamment pour la truite fario et le chabot, mais la réponse des espèces migratrices reste lente et dépendante d'une restauration à l'échelle d'un bassin versant et des tendances globales de l'espèce considérée (situation en milieu marin et changement climatique).

Dans un cadre plus général, ces résultats confirment l'intérêt de maintenir des suivis piscicoles réguliers et homogènes, qui permettent de documenter l'état des cours d'eau et des peuplements, de mesurer l'impact des travaux de restauration et ainsi de disposer de références fiables pour suivre l'évolution des milieux et orienter les mesures de gestion et de restauration.

Bibliographie

Agence française pour la biodiversité – Office français de la biodiversité (OFB). (2019). *Guide pour l'élaboration de suivis d'opérations de restauration hydromorphologique en cours d'eau* (Suivi scientifique minimal). Direction interrégionale Bretagne–Pays de la Loire, Agence française pour la biodiversité. 190 p.

Belliard, J., & Roset, N. (2006). *L'indice poisson rivière (IPR) – Notice de présentation et d'utilisation*. Conseil supérieur de la pêche : Centre national de la pêche et de l'aquaculture, avril 2006. 24 p.

Belliard, J., Ditche, J.-M., Roset, N., & Dembski, S. (2012). *Guide pratique de mise en œuvre des opérations de pêche à l'électricité dans le cadre des réseaux de suivi des peuplements de poissons*. ONEMA (Office national de l'eau et des milieux aquatiques), novembre 2012.

Comité de bassin Seine-Normandie. (2022). *Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands*.

Observatoire de la Biodiversité de Haute-de-Normandie (OBHN). (2013). *Résultats de la pêche électrique sur le Robec à Darnétal – 3 septembre 2013*. Rapport technique interne, 10 p.

Observatoire de la Biodiversité de Haute-de-Normandie (OBHN). (2015). *Résultats de la pêche électrique sur le Robec à Darnétal – 9 septembre 2015*. Rapport technique interne, 1 p.

Persat, H. (1988). Schéma des zones d'effet de la pêche électrique.

Pujo, D., & Rivière, C. (2023). *RESEAU ECRESSISSES NORMANDIE – Définition et mise en place du protocole – Premiers éléments d'analyse de la BDD historique*. Direction régionale Normandie, OFB. Juin 2023. Disponible en ligne : [Protocole écrevisse](#)

Roussel, J.-M., Pottier, G., Servanti, S., & Beaulaton, L. (2022). *Partie D : Livret de protocoles de pêche à l'électricité : VIGITRUIITE®, indice d'abondance truite (IAT)*. In *La pêche scientifique à l'électricité dans les milieux aquatiques continentaux*. INRAE & OFB.

Rozanska, F. (2015). *Évaluation de la population piscicole de l'Austreberthe et du Saffimbec*. Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine-Normande. 43 p.

Annexes**Annexe 1 : Codes espèces poissons (codes à 3 lettres)**

Espèce						
espo	eslat	esnom	estyp	groupe	ordretypo	code_sandr
ABH	<i>Leucaspis delineatus</i>	Able de Heckel		3	35	2117
ABL	<i>Alburnus alburnus</i>	Ablette		3	34	2090
ALA	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose		7	55	2056
ALF	<i>Alosa fallax fallax</i>	Alose feinte		7	54	2057
ALR	<i>Alosa fallax rhodanensis</i>	Alose feinte du Rhône		9	999	2158
ANC	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Anchois		9	999	2148
ANG	<i>Anguilla anguilla</i>	Anguille		6	53	2038
APC	<i>Aphanius fasciatus</i>	Aphanius de Corse		9	999	2142
APE	<i>Aphanius iberus</i>	Aphanius d'Espagne		9	999	2143
APH	<i>Aphia minuta</i>	Aphia		8	63	2170
APP	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Ecrevisse à pieds blancs		9	999	868
APR	<i>Zingel asper</i>	Apron		2	16	2197
ASA	<i>Astacus astacus</i>	Ecrevisse à pieds rouges		9	999	866
ASL	<i>Astacus leptodactylus</i>	Ecrevisse à pieds grêles		9	999	2963
ASP	<i>Aspius aspius</i>	Aspe		9	999	2094
ATB	<i>Atherina boyeri</i>	Athérine de boyer		9	999	2041
ATH	<i>Atherina presbyter</i>	Athérine prêtre		8	62	2042
BAF	<i>Barbus barbus</i>	Barbeau fluviatile		2	19	2096
BAM	<i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional		2	13	2097
BBG	<i>Micropterus salmoides</i>	Black bass à grande bouche		4	44	2053
BBP	<i>Micropterus dolomieu</i>	Black bass à petite bouche		8	64	2052
BLE	<i>Blennius fluviatilis</i>	Blennie		2	15	5206
BLN	<i>Leuciscus (Telestes) souffia</i>	Blageon		2	14	2119
BOU	<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière		3	26	2131

Espèce						
espo	eslat	esnom	estyp	groupe	ordretypo	code_sandr
BRB	<i>Blicca bjoerkna</i>	Brème bordelière		3	37	2099
BRD	<i>Abramis sapa</i>	Brème du Danube		9	999	5204
BRE	<i>Abramis brama</i>	Brème		3	38	2086
BRG		Hybride brème-gardon		3	0	5205
BRO	<i>Esox lucius</i>	Brochet		4	42	2151
CAA	<i>Carassius auratus</i>	Carassin doré ou argenté		9	999	2101
CAD	<i>Carassius auratus auratus</i>	Carassin doré		9	999	5208
CAG	<i>Carassius auratus gibelio</i>	Carassin argenté		9	999	5207
CAK	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe Koï				9814
CAR	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Carpe argentée		8	77	2115
CAS	<i>Carassius carassius</i>	Carassin		3	30	2101
CCO	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe commune		3	31	2110
CCU	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe cuir		3	32	2111
CDR	<i>Ambloplites rupestris</i>	Crapet de roche		8	65	2048
CGR	<i>Conger conger</i>	Congre		9	999	2074
CGT	<i>Aristichthys nobilis</i>	Carpe à grosse tête		9	999	2092
CHA	<i>Cottus gobio</i>	Chabot		2	9	2080
CHE	<i>Leuciscus cephalus</i>	Chevaine		2	25	2120
CHP	<i>Cottus petiti</i>	Chabot du Lez		9	999	2354
CMI	<i>Cyprinus carpio</i>	Carpe miroir		3	33	2109
COR	<i>Coregonus sp.</i>	Corégone		1	6	2076
CPV	<i>Valencia hispanica</i>	Cyprinodonte de Valence		9	999	2145
CRI	<i>Salvelinus namaycush</i>	Cristivomer		1	3	2228
CTI	<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Amour blanc		8	75	2107
CYP	<i>Cyprinidae</i>	Juvenile de cyprinidés			0	5203
EPE	<i>Osmerus eperlanus</i>	Eperlan		9	999	2188
EPI	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Epinoche		3	39	2165

Espèce						
espo	eslat	esnom	estyp	groupe	ordretypo	code_sandr
EPT	<i>Pungitius pungitius</i>	Epinochette		3	40	2167
EST	<i>Acipenser sturio</i>	Esturgeon commun		7	56	2032
FLE	<i>Platichthys flesus</i>	Flet		6	47	2203
GAM	<i>Gambusia affinis</i>	Gambusie		8	67	2208
GAR	<i>Rutilus rutilus</i>	Gardon		3	28	2133
GBN	<i>Gobius niger</i>	Gobie noir		9	999	3237
GOB	<i>Potamoschistus minutus</i>	Gobie		9	999	2172
GON	<i>Pholis gunnellus</i>	Gonelle		9	999	2200
GOT	<i>Proterorhinus semilunaris</i>	Gobie à nez tubulaire				
GOU	<i>Gobio gobio</i>	Goujon		2	24	2113
GRE	<i>Gymnocephalus cernua</i>	Grémille		3	27	2191
HAR	<i>Clupea harengus</i>	Hareng		9	999	2060
HOT	<i>Chondrostoma nasus</i>	Hotu		2	18	2104
HUC	<i>Hucho hucho</i>	Huchon		8	68	2214
HYC		Hybrides de cyprinidés		9	999	5202
IDE	<i>Leuciscus idus</i>	Ide mélanote		8	69	2121
LAN	<i>Ammodytes sp.</i>	Langon		9	999	5199
LIJ	<i>Pollachius pollachius</i>	Lieu jaune		9	999	2160
LIP	<i>Liparis montagui</i>	Liparis		9	999	2083
LOE	<i>Misgurnus fossilis</i>	Loche d'étang		8	70	2069
LOF	<i>Nemacheilus barbatulus</i>	Loche franche		2	11	2071
LOM	<i>Dicentrarchus punctatus</i>	Bar moucheté		9	999	2235
LOR	<i>Cobitis taenia</i>	Loche de rivière		2	23	2067
LOT	<i>Lota lota</i>	Lote de rivière		2	22	2156
LOU	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Bar		6	48	2234
LPM	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine		7	57	2014
LPP	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de planer		2	12	2012

Espèce						
espo	eslat	esnom	estyp	groupe	ordretypo	code_sandr
LPR	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière		7	58	2011
LPX	<i>Lamproie sp</i>	Lamproie				5201
MAI	<i>Argyrosomus regius</i>	Maigre		9	999	2231
MER	<i>Merlangius merlangus</i>	Merlan		9	999	2158
MGL	<i>Chelon labrosus</i>	Mulet à grosses lèvres		6	51	2180
MOT	<i>Ciliata mustela</i>	Motelle		9	999	2154
MUC	<i>Mugil cephalus</i>	Mulet cabot		6	50	2185
MUD	<i>Liza aurata</i>	Mulet doré		6	52	2182
MUP	<i>Liza ramada</i>	Mulet porc		6	49	2183
OBL	<i>Salvelinus alpinus</i>	Omble chevalier		1	2	2226
OBR	<i>Thymallus thymallus</i>	Ombre commun		1	8	2247
OCL	<i>Orconectes limosus</i>	Ecrevisse américaine		9	999	871
PAP	<i>Pachychilon pictus</i>	Epirine lippu		9	999	2543
PCC	<i>Procambarus clarkii</i>	Ecrevisse de Louisiane		9	999	2028
PCH	<i>Ictalurus melas</i>	Poisson chat		5	46	2177
PER	<i>Perca fluviatilis</i>	Perche		4	41	2193
PES	<i>Lepomis gibbosus</i>	Perche soleil		5	45	2050
PFL	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	Ecrevisse signal		9	999	873
PIM	<i>Pimephales promelas</i>	Tête de boule		9	999	2127
PLI	<i>Pleuronectes platessa</i>	Plie		9	999	2205
PSR	<i>Pseudorasbora parva</i>	Pseudorasbora		8	74	2129
RBC	<i>Raja clavata</i>	Raie bouclée		9	999	2211
ROT	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotengle		3	36	2135
RUB	<i>Rutilus rubilio</i>	Gardon italien		9	999	2970
SAN	<i>Stizostedion lucioperca</i>	Sandre		4	43	2195
SAR	<i>Sardina pilchardus</i>	Sardine		9	999	2062
SAT	<i>Salmo salar</i>	Saumon atlantique		7	59	2220

Espèce						
espo	eslat	esnom	estyp	groupe	ordretypo	code_sandr
SCH	<i>Onchorhynchus tshawytscha</i>	Saumon chinook		9	999	2217
SCO	<i>Onchorhynchus kisutch</i>	Saumon coho		7	60	2218
SDF	<i>Salvelinus fontinalis</i>	Saumon de fontaine		1	1	2227
SIL	<i>Silurus glanis</i>	Silure glane		8	73	2238
SOL	<i>Solea solea</i>	Sole		9	999	2241
SPI	<i>Alburno_des bipunctatus</i>	Spirilin		2	20	2088
SPT	<i>Sprattus sprattus</i>	Sprat		9	999	2064
SYN	<i>Syngnathus sp.</i>	Syngnathe		9	999	2243
TAC	<i>Onchorhynchus mikiss</i>	Truite arc-en-ciel		1	7	2216
TAD	<i>Trisopterus luscus</i>	Tacaud		9	999	2162
TAN	<i>Tinca tinca</i>	Tanche		3	29	3533
TOX	<i>Chondrostoma toxostoma</i>	Toxostome		2	17	2105
TRC	<i>Trutta macrostigma</i>	Truite de Corse		9	999	2223
TRF	<i>Trutta fario</i>	Truite de rivière		1	4	2221
TRL	<i>Trutta lacustris</i>	Truite de lac		1	5	2222
TRM	<i>Trutta trutta</i>	Truite de mer		7	61	2224
UMP	<i>Umbra pygmaea</i>	Umbre pygmée		8	71	2250
VAI	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Vairon		2	10	2125
VAN	<i>Leuciscus leuciscus</i>	Vandoise		2	21	2122
VAR	<i>Leuciscus burdigalensis</i>	Vandoise rostrée		9	999	2123
VIM	<i>Vimba vimba</i>	Vimbe		9	999	2139