



2021

SUIVI DES FRAYÈRES A BROCHET GÉRÉES ET RESTAURÉES PAR LA FDAAPPMA 16

FRAYERE DE PONT-A-BRAC, BASSIN DU NE



Suivi des frayères à brochet gérées et restaurées par la FDAAPPMA 16

Photos couverture : FNPF / L.MADELON

Photos rapport : FDAAPPMA16 sauf mentions contraires

Bilan rédigé par Emilie Marchwicki (technicienne)

Suivi terrain (piégeage) réalisé par Valentin Hortolan (directeur), Patrice Guillard (agent de développement), Jérémy Don (chargé de mission PDPG), Sébastien Christinet (chargé de développement) et Emilie Marchwicki. Nous remercions tout particulièrement les bénévoles de l'AAPPMA de Barbezieux qui nous ont assisté très régulièrement pour ce suivi.

Suivi terrain (pêche électrique d'inventaire) réalisé par Valentin Hortolan, Patrice Guillard, Sébastien Christinet, Jérémy Don, Emilie Marchwicki. Nous remercions aussi l'ensemble des bénévoles de l'AAPPMA de Barbezieux qui ont su se rendre disponibles, nous accueillir dans les meilleures conditions et être d'un grand soutien pour cette opération délicate.

L'ensemble de l'action a été réalisé avec le concours financier de la Fédération Nationale de Pêche en France, de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et de la Région Nouvelle Aquitaine.



SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| PRESENTATION DE L'ETUDE..... | 1 |
| 1. CONTEXTE | 1 |
| 2. LE BROCHET | 2 |
| 2.1. <i>Cycle biologique</i> | 2 |
| 2.2. <i>Exigences écologiques</i> | 2 |
| 2.3. <i>Statut et mesures de protection</i> | 3 |
| 3. PROTOCOLES DE SUIVI | 4 |
| 3.1. <i>Ouvrages hydrauliques</i> | 4 |
| 3.2. <i>Pêche électrique de sauvetage</i> | 5 |
| 3.3. <i>Suivi thermique</i> | 5 |
| 3.4. <i>Aspect réglementaire</i> | 6 |
| FRAYERE DE PONT-A-BRAC..... | 7 |
| 1. PERIMETRE D'ETUDE | 7 |
| 2. HISTORIQUE..... | 8 |
| 3. CALENDRIER DU SUIVI 2021..... | 13 |
| 4. RESULTATS | 14 |
| 4.1. <i>Débits estimés sur le Né</i> | 14 |
| 4.2. <i>Géniteurs recensés</i> | 15 |
| 4.3. <i>Présence des juvéniles</i> | 15 |
| 4.4. <i>Données thermiques</i> | 15 |
| 5. EVOLUTION DES RESULTATS | 18 |
| 6. AUTRES ENJEUX | 19 |
| PERSPECTIVES D'EVOLUTION | 20 |
| ENQUETE PECHEURS..... | 20 |

Présentation de l'étude

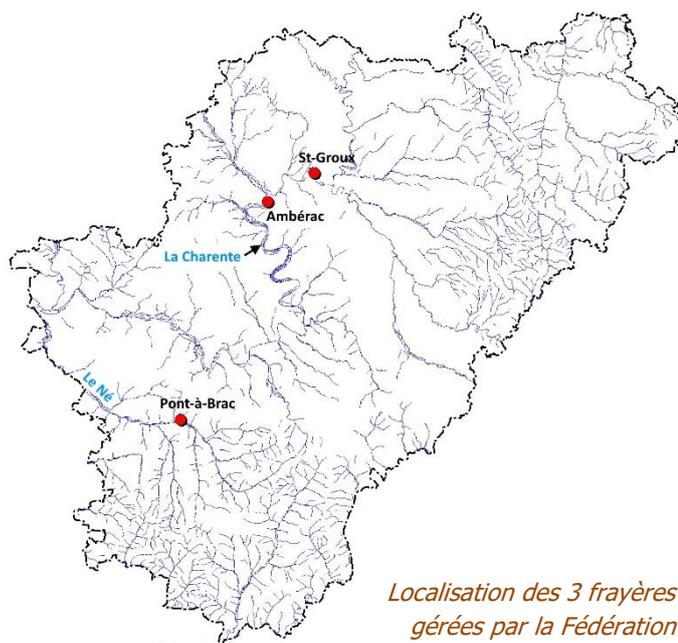
1. CONTEXTE

Au cours des dernières années, les Fédérations de Pêche ont été amenées à développer considérablement leurs moyens d'expertises et de conseils. En effet, face à des ressources halieutiques en déclin, nos obligations de gestion et de protection des milieux aquatiques, ainsi que notre responsabilité à satisfaire nos pêcheurs, nous ont amené à caractériser et évaluer l'état biologique des habitats d'eaux libres. C'est donc dans ce contexte qu'a été élaboré le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG).

Ce document met en exergue une forte dégradation des zones favorables à la reproduction du brochet. En cause, de nombreux facteurs : la modification des pratiques agricoles (développement de la maïsiculture et de la populiculture) ou encore la modification du régime hydraulique des cours d'eau (présence de nombreux barrages et vannes). Ainsi, depuis 1995, la Fédération de Pêche de Charente a engagé des démarches (acquisition de terrains, reconversion de culture en prairie, reconnexion des réseaux de fossés aux cours d'eau, création d'ouvrages permettant la gestion du niveau d'eau...) afin de permettre aux frayères de **Pont-à-Brac** (bassin du Né), d'**Ambérac** et de **Saint-Groux** (bassin de la Charente) de retrouver une bonne fonctionnalité et d'approcher au mieux la production théorique de brochets adultes capturables par an.

En parallèle des efforts engagés, il convient d'évaluer l'efficacité des travaux réalisés dans le cadre de la restauration de ces sites de frayères. Une surveillance étroite de la population de cette espèce patrimoniale est donc nécessaire pour mettre en évidence l'impact des travaux sur la qualité de la reproduction et préciser la situation de cette espèce repère sur les bassins de la Charente et du Né.

Le présent rapport s'intéresse uniquement à la frayère de Pont-à-Brac : présentation des derniers travaux et des résultats du suivi engagé pour l'année 2021.



Localisation des 3 frayères gérées par la Fédération

2. LE BROCHET

Le brochet (*Esox lucius* et *Esox aquitanicus*) est un super-prédateur naturellement présent dans les eaux douces françaises (excepté en Corse où il a été introduit). C'est un migrateur holobiotique transversal, c'est-à-dire qu'il migre vers les zones d'inondations des cours d'eau pour se reproduire. Il utilise ainsi plusieurs habitats durant son cycle.

2.1. CYCLE BIOLOGIQUE

La reproduction du brochet a lieu de mi-janvier à fin mars. D'ordinaire plutôt sédentaire (il ne se déplace guère plus de 1 ou 2 kilomètres), il peut parcourir plusieurs dizaines de kilomètres pendant la période de reproduction.

La durée d'incubation des œufs est dépendante de la température de l'eau, elle est de 120°C/jours. Pendant cette période, toute exondation peut être fatale. Les larves restent ensuite fixées à la végétation par une ventouse, pendant l'équivalent de 100°C/jours. Une fois qu'elles sont en mesure de nager, elles vont se déplacer dans les nurseries pour s'y développer. En mai, les brochetons atteignent une dizaine de centimètres. Ils regagnent alors le cours d'eau mais restent dans les zones calmes.

Les mâles sont généralement en mesure de se reproduire à l'âge de 2 ans. L'âge de première maturité sexuelle est plus tardif pour les femelles : globalement 3 ans, ce qui correspond à une taille d'environ 30 cm.

2.2. EXIGENCES ECOLOGIQUES

Les différents milieux que fréquente le brochet doivent répondre à certains critères pour permettre une reproduction et une croissance optimales. Parmi eux, la végétation aquatique joue un rôle essentiel pour la reproduction (le brochet étant une espèce phytophile) mais également pendant la phase de croissance des jeunes.

LES FRAYERES, ZONES DE REPRODUCTION

Plusieurs conditions doivent être réunies pour qu'une frayère soit fonctionnelle :

- ☞ Une bonne connectivité au cours d'eau pour permettre l'accès au site des géniteurs et la dévalaison des brochetons,
- ☞ Des eaux calmes et peu profondes, idéalement entre 20 cm et 1 m,
- ☞ Un niveau d'eau sensiblement constant pendant au moins 40 jours consécutifs,
- ☞ La présence de végétation pour la ponte mais aussi comme zone d'abris (recouvrement idéal entre 60 à 80% avec la présence d'espèces de type *carex*, *phalaris* ou *glyceria*),
- ☞ Un milieu ouvert qui favorise le réchauffement rapide des eaux (entre 6 et 12 °C),

La surface disponible est également un critère important puisque les femelles font des pontes fractionnées, c'est-à-dire qu'elles dispersent leurs œufs en petites quantités. Un seul couple peut ainsi saturer 1 500 m² de frayère (Chancerel, 2003). Il ne faut pas pour autant négliger les petits sites qui peuvent se révéler primordial dans les zones déficitaires (Chancerel, 2003).

LES NURSERIES, ZONES DE CROISSANCE

Ce sont des zones de faible profondeur où s'abritent les brochetons lors de leur croissance. Il est important que cet endroit soit végétalisé et suffisamment dense pour offrir des zones d'abris peu accessibles aux adultes, limitant ainsi la prédation.

2.3. STATUT ET MESURES DE PROTECTION

Menacées par l'assèchement des zones humides, par la pollution des eaux et par la présence de barrages qui altèrent la continuité écologique, les populations du brochet sont en continuel déclin ces dernières années (UICN *et al.*, 2010). A ce titre, il est classé comme espèce vulnérable (VU) sur la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2009) établie par l'UICN. Par ailleurs, il est inscrit dans la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national de l'arrêté du 8 décembre 1988. L'article 1 de cet arrêté stipule que la destruction ou l'enlèvement des œufs et la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment les lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral sont interdits.

Afin de protéger les populations de brochets, plusieurs mesures réglementaires sont mises en place. Récemment a été publié le **Décret n° 2019-352 du 23 avril 2019**, modifiant diverses dispositions du code de l'Environnement relatives à la pêche en eau douce :

- ☞ Dorénavant, dans les eaux classées en 2^{ème} catégorie, la pêche du brochet est interdite du dernier dimanche de janvier au dernier vendredi d'avril inclus ;
- ☞ Dans les eaux classées en 1^{ère} catégorie, tout brochet capturé du deuxième samedi de mars au dernier vendredi d'avril doit être immédiatement remis à l'eau ;
- ☞ En 1^{ère} et 2^{ème} catégories, tout brochet pêché de moins de 60 cm doit obligatoirement être remis à l'eau ;
- ☞ En 1^{ère} et 2^{ème} catégories, le quota est fixé à 2 brochets maximum par jour et par pêcheur.

3. PROTOCOLES DE SUIVI

3.1. OUVRAGES HYDRAULIQUES

Les trois frayères gérées par la Fédération sont équipées d'un à deux ouvrages, localisés sur les fossés principaux.

Les ouvrages ont deux fonctions bien définies :

- ☞ Par la mise en place d'un piège, ils permettent de capturer les brochets remontants sur la frayère ;
- ☞ Par la mise en place de bastaings, ils permettent de réguler le niveau d'eau présent dans la frayère.

3.1.1 Piégeage des géniteurs

Les pièges sont mis en place en tout début d'année. Leur relève s'effectue 3 fois par semaine, afin de ne pas laisser les géniteurs capturés trop longtemps dans le piège. Il s'agit à chaque fois de vérifier la présence ou non de brochets (ou d'individus d'autres espèces : tanche, chevesne...) et de mesurer, peser et sexer chaque géniteur avant de le relâcher dans la zone de frai. Cette opération est délicate et se doit d'être réalisée consciencieusement. Les géniteurs manipulés pouvant présenter des ovocytes ou de la laitance, il est indispensable de limiter le stress des individus.

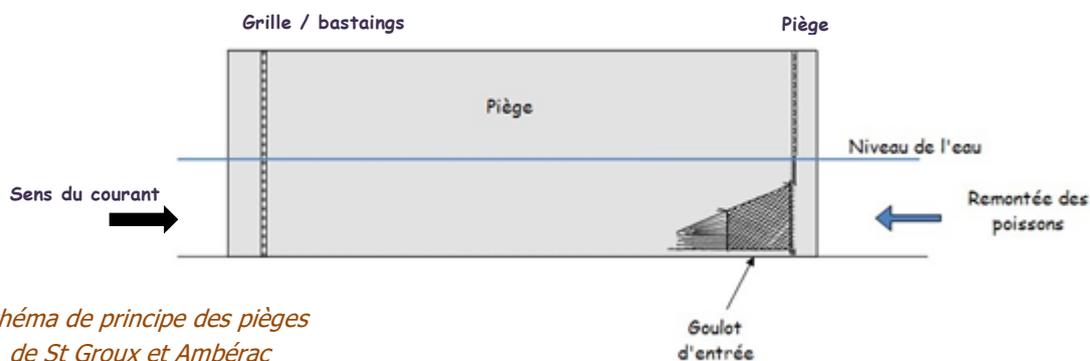


Schéma de principe des pièges de St Groux et Ambérac

A partir de fin mars, le sens des pièges est inversé de manière à estimer le nombre de géniteurs, et éventuellement de brochetons, qui sortent de la frayère pour rejoindre le cours d'eau. De la même manière, les individus capturés sont mesurés, pesés et sexés puis relâchés en dehors de la frayère.

3.1.2 Gestion des niveaux d'eau

En parallèle du piégeage, une attention toute particulière est donnée aux hauteurs d'eau. Ainsi, des bastaings sont installés sur les ouvrages afin de garder un niveau constant et adapté dans la frayère pendant toute la durée de la reproduction du brochet.

Une fois le piège inversé, le niveau d'eau dans la frayère est diminué très progressivement en enlevant des bastaings au fur et à mesure des semaines jusqu'à atteindre une hauteur d'eau suffisante pour la réalisation de la pêche électrique de sauvetage. Une fois les pêches réalisées, les bastaings sont intégralement enlevés.

3.2. PECHE ELECTRIQUE DE SAUVETAGE

Lors de l'ouverture progressive de la frayère par enlèvement des bastaings, tous les brochetons ne suivent pas l'eau naturellement. Beaucoup peuvent rester piégés. C'est ainsi que des pêches de sauvetage sont réalisées chaque année dans la frayère. Elles permettent également de limiter le cannibalisme au sein du site.

Les pêches sont réalisées grâce à un matériel composé d'un groupe électrogène couplé à un dispositif de modification et de réglage du signal électrique (type MARTIN PECHEUR). La puissance est réglée en fonction de la conductivité, de la température ainsi que des conditions hydrauliques (vitesse et profondeur) de la station, de façon à assurer une attractivité efficace sur le poisson sans le blesser. La technique consiste à placer une cathode fixe et à parcourir la frayère avec une anode fixée à l'extrémité d'une perche. A l'approche de l'anode, les poissons subissent une électronarcose passagère leur inculquant une nage forcée vers l'électrode ou les immobilisant. A ce moment-là, ils sont capturés à l'aide d'une épuisette. Plusieurs passages sont réalisés afin de récupérer la majorité des poissons.

Les brochets et brochetons capturés sont systématiquement dénombrés. Quand cela est possible, ils sont également mesurés et pesés. Ils sont ensuite remis à l'eau dans le cours d'eau principal, à proximité de la frayère.

3.3. SUIVI THERMIQUE

Le facteur thermique est une composante environnementale essentielle pour les poissons. Il joue notamment un rôle dans leur répartition (préférendum, température létale) ou encore sur leur comportement (migration, reproduction...).

Ainsi, la durée d'incubation et le développement des premiers stades des alevins de brochet dépendent directement de la température de l'eau :

- 🍃 Incubation : **120°C/jour** soit 12 jours pour 10°C ;
- 🍃 Alevin fixé à la végétation par une ventouse : **100°C/jour** supplémentaires ;
- 🍃 Alevin nageant (fin de résorption de la vésicule) : **80°C/jour** supplémentaires.

Le paramètre thermique est donc un élément essentiel pour suivre la fonctionnalité d'une frayère. Ainsi, sur l'année 2021, les 3 frayères ont été suivies grâce à des sondes thermiques. Ces sondes ont enregistré la température de l'eau toutes les heures à partir de janvier.

3.4. ASPECT REGLEMENTAIRE

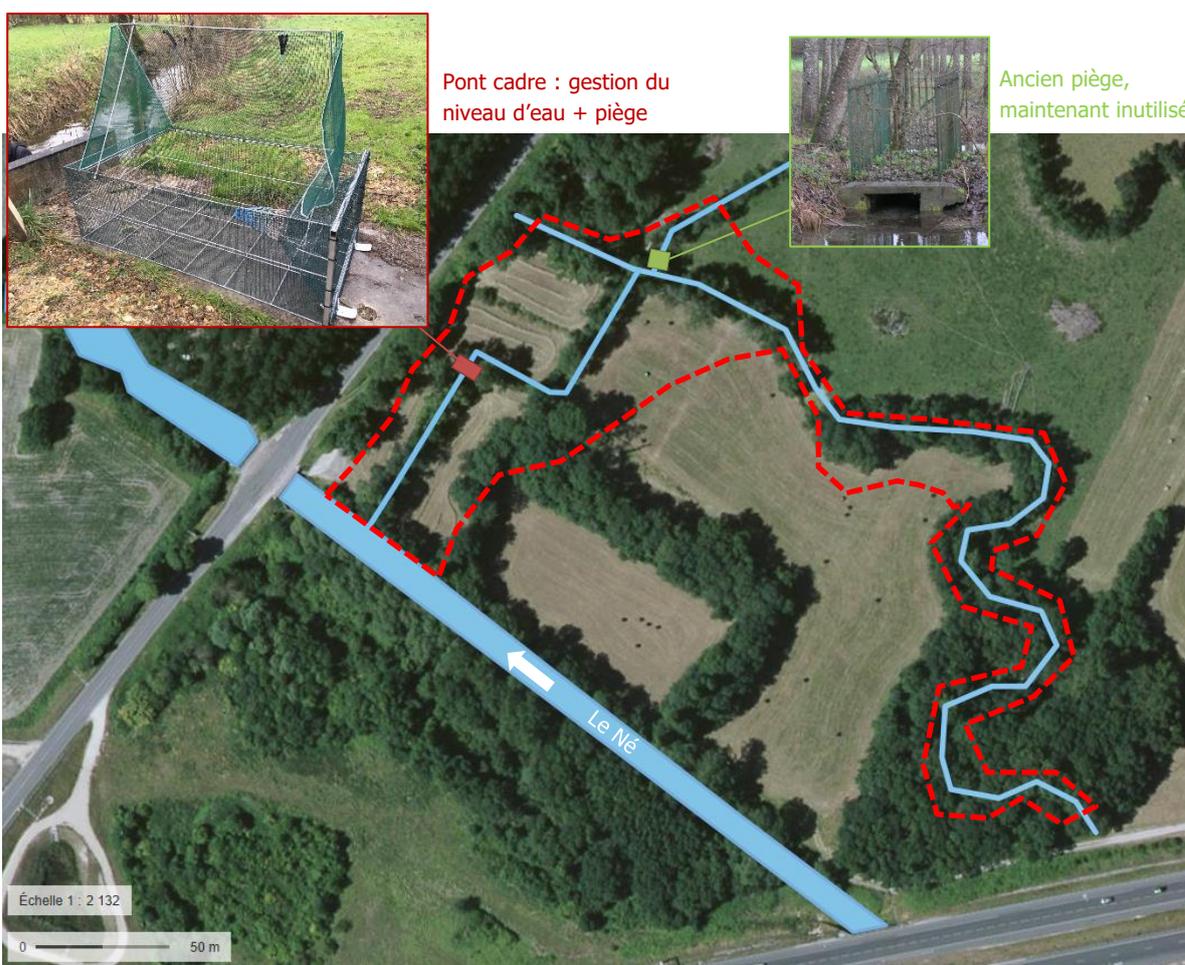
Le piégeage des géniteurs ainsi que la pêche électrique de sauvetage se font sous couvert d'un arrêté préfectoral autorisant la capture, le prélèvement et le transport des poissons à des fins scientifiques. La Fédération de Pêche de Charente est bénéficiaire de cette autorisation pour la période du 1er janvier au 31 décembre 2021.

Frayère de Pont-à-Brac

1. PERIMETRE D'ETUDE

La frayère de Pont-à-Brac se situe en rive droite du Né, à cheval sur les communes de Nonaville et Vignolles, coincée entre la RN 10 et la RD 916. Cette zone est majoritairement recouverte par des prairies. Elle est composée d'un réseau de fossés de près d'un kilomètre qui sont connectés avec le Né uniquement par l'aval, lors des hautes eaux. En amont, le fossé principal n'est plus relié à la rivière suite aux travaux d'élargissement de la RN10. Historiquement, la frayère est le lit naturel du Né.

La surface totale de la frayère est estimée à 3,66 ha et la surface effective à 0,25 ha.



Frayère de Pont-à-Brac avec la localisation des ouvrages et la délimitation de la zone inondée en hautes eaux

2. HISTORIQUE

Cette frayère a été répertoriée dans le PDPG de la Fédération de Pêche en **2005**. Sa qualité était alors définie comme moyenne.

Ses principaux défauts étaient :

- ☞ le manque d'éclairage, le réseau de fossés étant obscurci par une ripisylve très dense. Le site était alors peu attractif pour les brochets (trop sombre) mais également dépourvu de végétation aquatique, indispensable pour la ponte ;
- ☞ des problèmes de communication en eau, d'une part au niveau de la connexion avec le Né (talon de vase) et d'autre part, à cause d'une buse présente sur le fossé, dont le diamètre était trop faible pour permettre la circulation des brochets.



Fossé ombragé, absence de végétation aquatique - 2009



Buse sur fossé principal - 2009

En mai **2007**, la Fédération a réalisé une pêche électrique d'inventaire dans la frayère afin d'y évaluer la qualité de reproduction du brochet. Au total, 5 brochets adultes et 54 brochetons ont été échantillonnés.

Afin de poursuivre l'évaluation du site, et notamment d'estimer le stock de géniteurs présents, une campagne de piégeage a été réalisée en **2008**, au niveau de l'ancien piège localisé sur un fossé secondaire. Ce piégeage a été mené tout au long de la période de remontée des géniteurs. Trois individus brochets femelles ont été capturés lors de cette campagne. Elles mesuraient entre 30,5 et 55,5 cm (soit des individus sexuellement matures). La localisation du piège, sur un fossé secondaire, peut expliquer ces faibles résultats, ce fossé étant sans doute moins fréquenté par les géniteurs que le fossé principal.

Ces différents résultats ont démontré le potentiel de la frayère en terme de reproduction du brochet, puisqu'il y est naturellement présent. Ainsi, en **2009**, un document technique a été rédigé afin de proposer des mesures de restauration et d'augmenter ainsi la fonctionnalité du site.

Les travaux, réalisés par le SIAH du bassin du Né en **2010**, se sont fait intégralement sur le fossé principal avec :

- ✂ abattage, élagage et recépage sélectif de la ripisylve pour la création de puits de lumière ;
- ✂ mise en place d'un pont cadre de 4m x 1m et de 80 cm de hauteur permettant l'installation d'un système de régulation du niveau de l'eau et de piégeage des brochets ;
- ✂ griffage de l'atterrissement présent au niveau de la connexion avec le Né.



Entretien du fossé et de la végétation - 2010

En **2011** démarrèrent les premiers suivis post-restauration, sur l'ancien piège dans un premier temps. Quatre brochets de 31 à 62 cm ont été capturés lors de la montaison et une quinzaine de brochetons de 20 à 25 cm lors de la dévalaison.

Afin de soutenir les effectifs de géniteurs suite à l'importante sécheresse qui a touché le Né en 2011, avec pas moins de 100 km de rivière asséchée, un projet de R.N.A. (Reproduction Naturelle Aménagée) est proposé par l'AAPPMA de Barbezieux fin 2012. C'est ainsi que chaque année, de **2013 à 2016**, plusieurs brochets de pisciculture sont déversés dans la frayère, accompagnés de plusieurs kilos de poissons blancs.

En **2014**, des travaux d'entretien de la végétation sont réalisés sur des zones facilement inondées afin de favoriser l'implantation d'une végétation aquatique favorable.



Traitement végétation - 2014

A partir de **2014**, les suivis de la remontée des géniteurs se font annuellement grâce au piège installé sur le pont cadre. Une, voire deux pêches électriques de sauvetage sont également réalisées à la fin du printemps. Exceptionnellement, aucun suivi n'a été réalisé en 2017, année particulièrement sèche où la frayère est restée exondée pendant une grande partie de la période de reproduction du brochet.

Afin de pallier au manque de végétation aquatique, des frayères artificielles ont été déposées sur le site en **2015** et **2016**. Malheureusement, aucune ponte n'aura été observée sur ces supports artificiels.

Suite aux différents déversements de géniteurs dans la frayère, une étude a été lancée par EcoLab en **2016** concernant la provenance parentale des brochetons. Cette étude a démontré que les poissons de pisciculture arrivent à se reproduire entre eux ou avec des géniteurs sauvages. Il semblerait également que les brochetons issus de parents lâchés aient une meilleure chance de survie à court terme. Cependant, l'étude portant sur un faible nombre d'individus, il n'est pas possible de conclure de manière significative.

En **2017**, une campagne de piégeage de l'écrevisse de Louisiane (*Procambarus clarkii*) a eu lieu au sein de la frayère, du 2 juin au 24 juillet, avec la pose de 45 nasses. En effet, les effectifs de cette espèce indigène avaient fortement augmentés sur le site au cours des dernières années. L'impact sur la survie des brochetons pouvait être assez conséquent. Cette opération, conduite à titre expérimental par l'AAPPMA et encadrée par un arrêté préfectoral, a permis la destruction de près de 3 000 écrevisses.



Ecrevisse de Louisiane lors d'une relève de piège

L'opération de piégeage des écrevisses a été renouvelée en **2018**. Cependant, devant la très faible densité d'écrevisses relevées dans les nasses, la campagne a été rapidement écourtée.

En octobre **2020**, La Fédération, accompagnée de l'AAPPMA de Barbezieux, a participé à l'entretien de la frayère. Une extraction du talon de vase, présent à l'entrée de la frayère (à la confluence entre le Né et le fossé) a été réalisée. L'accumulation de sédiments sur ce secteur pouvait limiter l'accès à la frayère, impactant la remontée des brochets. De plus, l'accumulation de ces sédiments favorisait la fixation de branchages dans une colonne

d'eau déjà faible en période d'écoulement, et ce dès l'entrée du petit bras menant à la zone de frai. L'excavation des sédiments au moyen d'une mini-pelle a permis de renforcer l'attractivité de la frayère (suppression d'obstacles et amélioration du débit d'entrée).



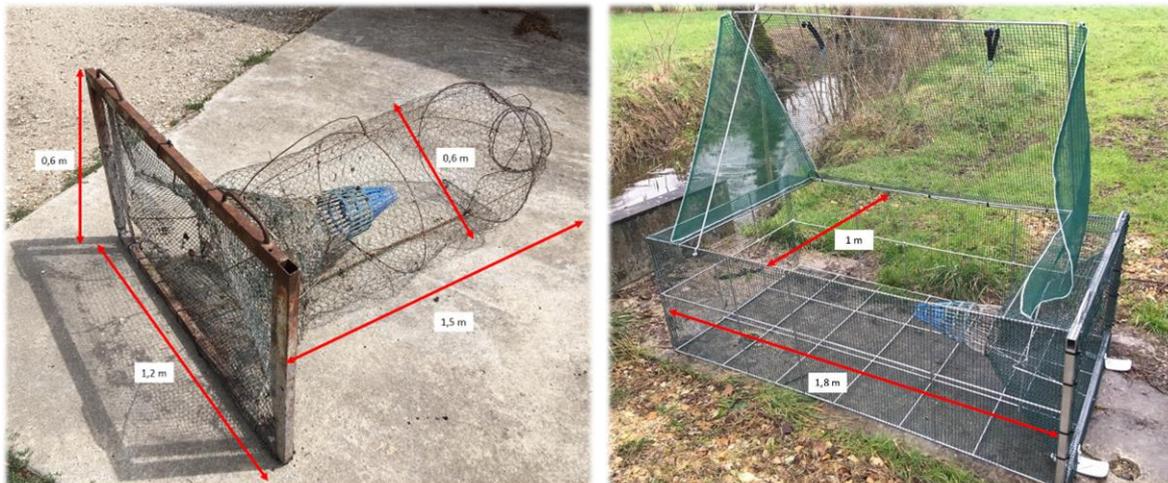
Extraction du talon de vase à l'entrée du fossé - 2020

En parallèle, un entretien de la ripisylve le long du fossé a été réalisé. Un débroussaillage et un élagage d'une partie de la végétation ont permis de rendre la frayère plus attractive vis-à-vis des géniteurs et devraient favoriser le développement de végétaux aquatiques (supports de ponte) grâce à l'apport de lumière engendré.



Entretien de la ripisylve le long du fossé - 2020

Une réfection du piège utilisé sur le site a également été réalisée. En effet, lors du suivi de l'hiver 2020, les agents de la Fédération de Pêche ont constaté de nombreuses blessures sur les individus capturés (importante perte d'écaillés, déchirures, coupures, ...). Une section cylindrique trop étroite (60 cm) et une nappe métallique en grillage ne semblent pas adaptées à la stabulation des poissons, pouvant durer jusqu'à 2 jours (fréquence de relève du piège en période de suivi). Le succès de la reproduction étant en partie conditionnée par l'introduction de géniteurs en bonne santé et n'ayant pas souffert dans le piège, la réfection de ce dernier a dû être envisagée. Pour cela, la Fédération de Pêche s'est appuyée sur l'expérience de l'entreprise Yves Roudier (fabricant de filets de pêche basé en Charente-Maritime).



Ancien piège à gauche, nouveau piège à droite

Enfin, face au manque de ressources alimentaires constaté lors de la pêche électrique de 2020 (absence de poissons blancs et géniteurs maigres), un déversement de 20 kg de gardons a été réalisé le 14 février 2021 dans la frayère (poissons en provenance de la pisciculture de Mouthiers-sur-Boëme).

3. CALENDRIER DU SUIVI 2021

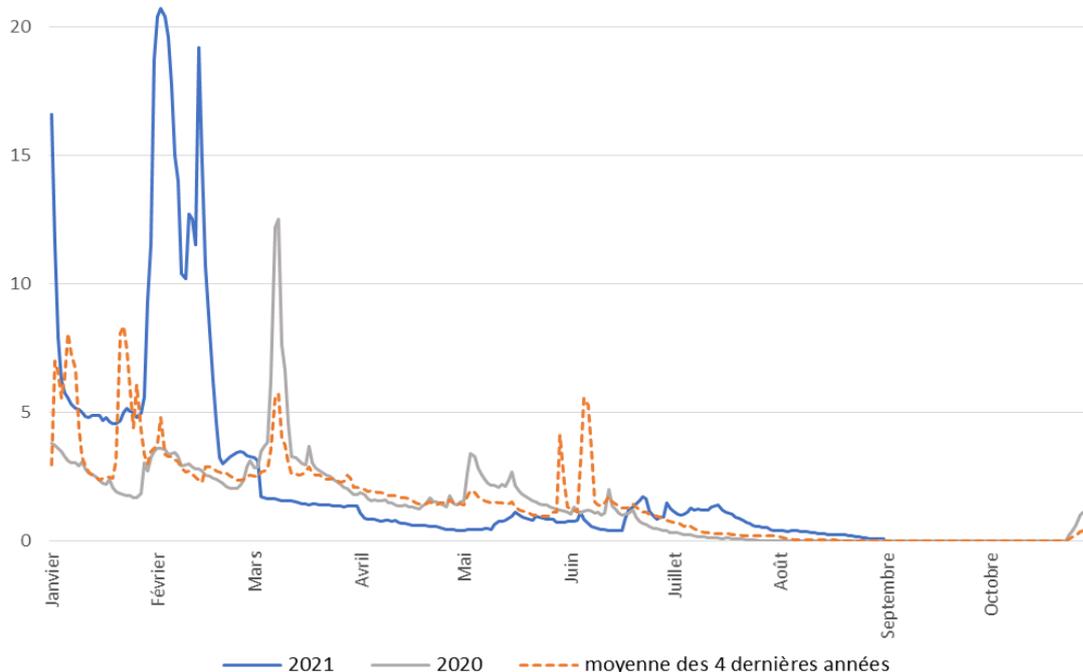
| Date | Action |
|-------------------|--|
| 13 janvier | Mise en place du piège, des bastaings et des sondes thermiques |
| 29 mars | Retrait du piège, les bastaings sont laissés en place |
| 18 août | Pêche électrique de sauvetage |



Brochet remis à l'eau côté frayère après avoir été mesuré et pesé

4. RESULTATS

4.1. DEBITS ESTIMES SUR LE NE



Débits journaliers relevés sur le Né en 2021.

Comparaison avec l'année 2020 et la moyenne des 4 dernières années.

Données en m³/s. Station de débit sur le Né à Nonville [Pont-à-Brac] R4062510

L'année 2021 a enregistré des débits élevés début février lors d'une crue exceptionnelle. Le pic de crue est monté à 20,7 m³/s le 2 février. Les débits sont restés élevés tout le mois de février. Cependant, à partir de mars, nous pouvons constater que le Né présentait des débits plus faibles que la moyenne (printemps très sec).

Ainsi, cette année, la frayère s'est retrouvée complètement ennoyée pendant plusieurs jours. Il est alors difficile d'estimer précisément le stock de géniteurs présents dans la frayère.



Frayère de Pont-à-Brac sous l'eau, le 2 février 2021

4.2. GENITEURS RECENSES

Au total, en 2021,

- ☞ 5 géniteurs ont été capturés en montaison : 2 femelles et 3 mâles dont les tailles allaient de 31,5 à 56 cm et les poids de 174 g à 1,4 kg ;
- ☞ 8 géniteurs ont été capturés pendant la pêche électrique de sauvetage.

| Date | Taille (en cm) | Poids (en g) | Sexe | Remarque |
|-------------------|------------------------------|---------------------|-------------|-----------------|
| <i>27 janvier</i> | 56 | 1 395 | M | Spermiant |
| <i>27 janvier</i> | 54 | 1 110 | F | Ovocytes |
| <i>27 janvier</i> | 53 | 888 | F | Ovocytes |
| <i>9 février</i> | 55 | 988 | M | Spermiant |
| <i>15 février</i> | 31,5 | 174 | M | |
| <i>29 mars</i> | ----- Retrait du piège ----- | | | |

La crue du mois de février a permis aux géniteurs de remonter sur la frayère sans passer par les pièges pendant une durée d'au moins 15 jours. Plusieurs brochets capturés en pêche électrique ne correspondent pas aux brochets capturés en montaison. Ainsi, le nombre total de géniteurs ayant frayés en 2021 est largement sous-évalué.

4.3. PRESENCE DES JUVENILES

25 brochetons ont été recensés lors de la pêche de sauvetage du 18 août.

Lors de cette pêche, plusieurs éléments ont été relevés :

- ☞ Présence de poissons blancs en quantité (204 gardons), issus du déversement réalisé en début d'année. Une grande partie de ces poissons sont donc restés sur la frayère malgré la crue ;
- ☞ Présence de juvéniles de tanches et de carpes miroirs ;
- ☞ Présence de Perches soleil, qui ont certainement rejoint la frayère au moment de la crue. Elles peuvent être issues du Né et/ou de plan d'eau présents à proximité.

Des brochetons ont pu rejoindre le Né avant la pêche électrique de sauvetage de par des niveaux d'eau plutôt importants en juillet.

4.4. DONNEES THERMIQUES

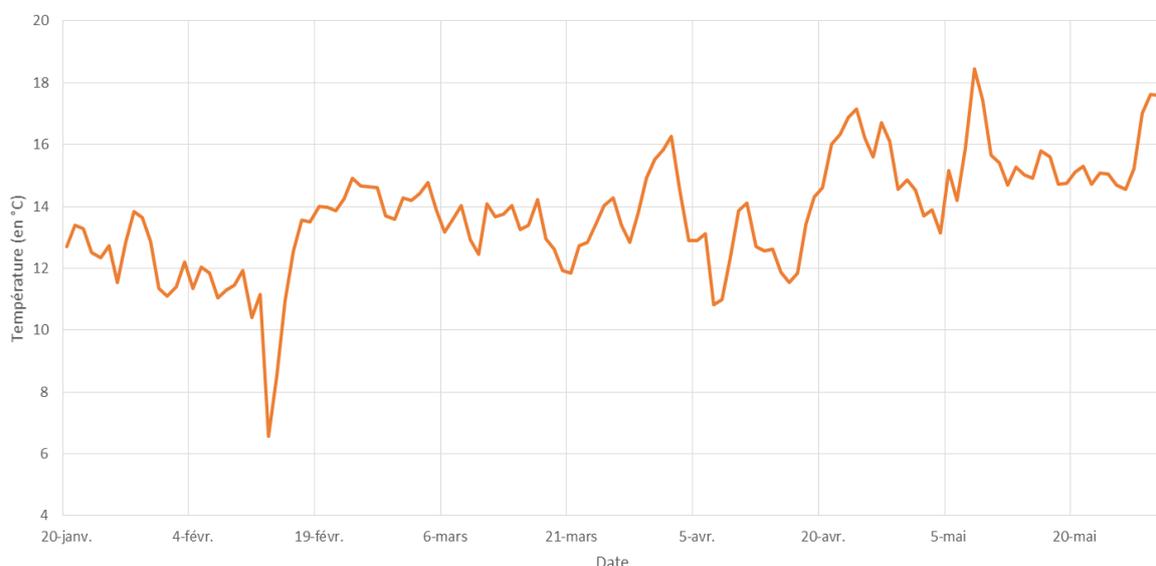
Pour la seconde année consécutive, la frayère a été suivie par 2 sondes thermiques. Une sonde a été placée au niveau du piège et l'autre dans le fossé principal, en face de l'ancien piège. Ces sondes ont enregistré la température de l'eau toutes les heures, du 20 janvier au 31 mai. Malheureusement, seule la sonde au niveau du piège a été récupérée, celle dans le fossé a été perdue.

Les premiers mâles et femelles matures sont arrivés sur la frayère à partir du 27 janvier. La température de l'eau était d'environ 12,8°C. Pour permettre le développement des jeunes alevins sur les frayères, les températures doivent être supérieures à 6°C. Les températures au niveau de la frayère et du piège sont donc favorables. Une chute des températures a été observée le 13 et 14 février avec une température de l'eau qui est descendue à 6,5°C. La croissance des alevins a certainement dû être ralentie à cette période. Cependant, les températures ont réaugmenté rapidement suite à ce coup de froid.



Emplacement des sondes sur la frayère de Pont à Brac

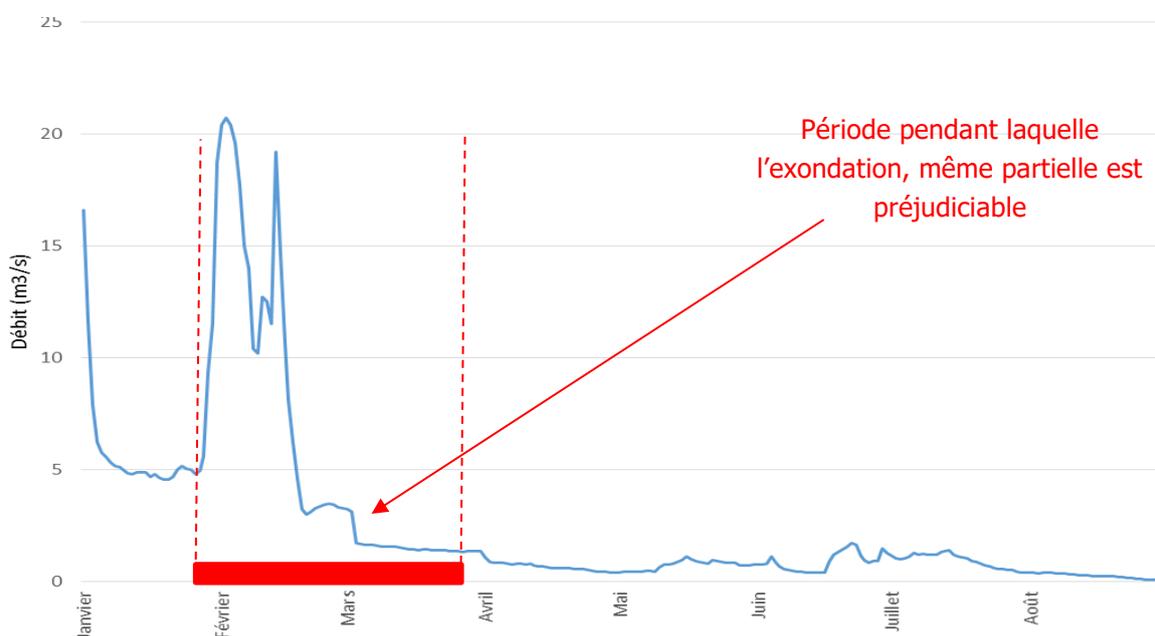
Les données thermiques ont permis de calculer la durée nécessaire aux œufs pour devenir des brochetons nageants. Pour rappel, la période d'incubation des œufs est de 120°C/J et la période pendant laquelle l'alevin est fixé à la végétation est de 100°C/J. Ainsi, la durée entre la ponte des œufs et le moment où le brocheton est nageant est estimée à 20 jours sur cette frayère pour les premières pontes. Avec la crue, il est difficile de savoir quand sont montées les dernières femelles sur la frayère. En se basant sur les résultats des dernières années, la date des dernières montaisons est estimée au 13 mars. Suivant les mêmes calculs, la durée entre la ponte et les brochetons nageants est estimée à 17 jours pour les dernières pontes.



Températures moyennes journalières de l'eau sur la frayère de Pont-à-Brac en 2021

Ainsi, la période critique pour le développement des œufs et des brochetons sur cette frayère en 2021 s'est étalée du **27 janvier au 30 mars**.

En corrélant ces résultats avec les débits, nous constatons que, à la fin de cette période critique, les débits ont chuté progressivement (descendant jusqu'à 1,8 m³/s le 30 mars). La crue exceptionnelle du mois de février a cependant permis de maintenir en eau l'intégralité des prairies pendant au moins 18 jours. Grâce aux ouvrages, les niveaux d'eau sur une partie des prairies ont été maintenus fin février et pendant le mois de mars. Les zones les plus hautes ont pu être exondées, provoquant la perte d'une partie des pontes tardives. Les pontes précoces (début février) quant à elles n'ont pas ou peu subi d'exondation.



*Débits journaliers relevés sur le Né en 2021.
Station de débit sur le Né à Nonville [Pont-à-Brac] R4062510*

5. EVOLUTION DES RESULTATS

| <i>Année</i> | Effectifs brochetons (pêche + piège) | Effectifs géniteurs (piège) | Effectifs géniteurs déversés (RNA) |
|--------------|---|--|---|
| <i>2011</i> | <i>N/A</i> | 4 | 0 |
| <i>2013</i> | 12 | <i>N/A</i> | 18 |
| <i>2014</i> | 83 | 4 | 22 |
| <i>2015</i> | 246 | 39 | 14 |
| <i>2016</i> | 59 | 22 | 6 |
| <i>2018</i> | 79 | 13 | 0 |
| <i>2019</i> | 3 | 4 | 0 |
| <i>2020</i> | 23 | 30 | 0 |
| 2021 | 25 | 5 | 0 |

Depuis les premiers travaux sur site, la reproduction du brochet sur la frayère est avérée lors de chaque année de suivi.

6. AUTRES ENJEUX

Outre la présence du brochet, la frayère représente un fort enjeu pour les mammifères semi-aquatiques, notamment la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*), espèce protégée en France (arrêté du 23 avril 2007). Sa présence est avérée sur le site en 2014 et 2016 avec l'observation d'individus ainsi que la présence de plusieurs traces (empreintes, restes d'écrevisses,...).

Le bassin versant du Né, dont fait partie la frayère de Pont-à-Brac, est également inscrit dans le programme Life **Vison d'Europe** (*Mustela lutreola*). Une campagne de détection est actuellement en cours depuis mai 2018 pour confirmer sa présence. Le Vison d'Europe, ainsi que ses aires de repos et sites de reproduction, sont protégés par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007. Il figure parmi les espèces prioritaires aux annexes II et IV de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore, et parmi les espèces de faune strictement protégées de la Convention de Berne (annexe II). L'Union Internationale de Conservation de la Nature le mentionne dans la liste rouge des espèces menacées de disparition.

Le site représente également un intérêt floristique avec la présence chaque année de **Fritillaire pintade** (*Fritillaria meleagris*), espèce classée comme prioritaire dans la liste rouge de la flore menacée du Poitou-Charentes, également inscrite sur la liste rouge régionale des espèces déterminantes en Poitou-Charentes. Cette espèce est intimement liée à la présence du brochet car, comme lui, elle a besoin de prairies alluviales inondables pour s'implanter.



Fritillaire pintade sur la frayère - 2018

Perspectives d'évolution

ENQUETE PECHEURS

En complément du suivi des frayères, et afin de diversifier les outils d'évaluation dans leur fonctionnalité, nous avons décidé de mettre en place, depuis le 1^{er} janvier 2020, des enquêtes « carnassiers » auprès de nos pêcheurs. Ces derniers sont en effet amenés à fréquenter les parcours de pêche environnant chacun des sites de reproduction.

Ainsi, depuis leur mise en place, plus de 254 enquêtes ont été remplies par les pêcheurs, dont 109 avec des captures de brochets. Ce sont en tout **146 brochets** qui ont été renseignés sur ces enquêtes. Nous poursuivrons cette démarche auprès des pêcheurs en 2022.

Participez à nos enquêtes !

Amis pêcheurs, votre Fédération de Pêche souhaite recueillir des informations concernant la pêche de la carpe ainsi que celle de 3 poissons carnassiers : le Black-Bass, le Brochet et le Sandre.

Enquêtes à remplir même en cas de sortie bredouille !

Votre contribution et votre engagement concernant ces enquêtes sont donc essentiels si vous désirez voir évoluer votre position en Charente. N'hésitez pas à faire circuler l'information autour de vous.

Enquête carnassiers



Objectifs de l'enquête
Afin de connaître l'état actuel des populations de ces 3 espèces.
Orienter les efforts d'aménagement et de gestion à mettre en oeuvre afin de satisfaire au mieux les pêcheurs.
Connaître la fréquentation des parcours de gestion carnassiers existants.



ENQUÊTES DE LA FÉDÉRATION

Communication auprès de nos pêcheurs sur le Guide Pêche 2021