

SUIVI DE LA REPRODUCTION DE LA LAMPROIE MARINE DANS LES COTES D'ARMOR POUR L'ANNEE 2020 (ARGUENON, GOUËSSANT, URNE, GOUËT, LEFF, TRIEUX, JAUDY, LEGUER)

Maître d'ouvrage :

Fédération des Côtes d'Armor pour la pêche et la protection du milieu aquatique

Edition :
Février 2022

Réalisé avec le concours de :

SUIVI DE LA REPRODUCTION DE LA LAMPROIE MARINE DANS LES COTES D'ARMOR POUR L'ANNEE 2020 (ARGUENON, GOUËSSANT, URNE, GOUËT, LEFF, TRIEUX, JAUDY, LEGUER)

Edité le 7 février 2022

Ce rapport présente la synthèse des résultats du suivi de la reproduction de la lamproie marine des bassins costarmoricains de l'Arguenon, du Gouëssant, de l'Urne, du Gouët, du Leff, du Trieux, du Jaudy et du Léguer en 2020, réalisé dans le cadre du volet « Poissons Migrateurs ».

La maîtrise d'ouvrage a été assurée par la Fédération des Côtes d'Armor pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique et a bénéficié du plan de financement suivant :

- 50 % de subvention de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne,
- 10 % de subvention du Ministère de la Transaction Ecologique (PITE),
- 20% de subventions du Conseil Départemental des Côtes d'Armor,
- 20 % de fonds propres.

La Fédération des Côtes d'Armor pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique remercie l'ensemble des partenaires financiers et administratifs pour leur contribution à la bonne réalisation de cette étude ainsi que les bénévoles des AAPPMA pour leurs remontées d'observations.

RESUME

Les bassins costarmoricains de l'Arguenon, du Gouëssant, de l'Urne, du Gouët, du Leff, du Trieux, du Jaudy et du Léguer ont fait l'objet d'un suivi de l'évolution de la reproduction de la lamproie marine (*Petromyzon marinus*) de juin à juillet 2020.

58 nids ont été comptés contre 137 en 2008. Cette différence est notamment liée à une forte diminution de l'intensité de reproduction sur le Léguer qui s'accompagne également d'une forte régression de la limite de colonisation par la lamproie marine.

Le suivi met aussi en évidence une baisse du nombre de nids pour le Trieux et l'Arguenon ainsi qu'une hausse sur le Leff.

Le suivi de l'évolution du creusement de nid a été suivi à l'automne par une recherche d'ammocètes. Réalisée sur le Léguer en limite de colonisation connue (2008), ce suivi a conclu à l'absence de juvéniles.

THEME
Poissons migrateurs amphihalins

MOTS CLES
Lamproie marine, Bretagne, Arguenon, Gouëssant, Urne, Gouët, Leff, Trieux, Jaudy, Léguer, frayères

SOMMAIRE

RESUME

1 Introduction : Contexte général et motivation **5**
2 Biologie et écologie **5**
3 Méthodes mises en œuvre **7**
4 Résultats **9**
5 Discussion **17**

TABLES DES MATIERES

1 Introduction : Contexte général et motivation

Les objectifs, les mesures de gestion et le programme d'action 2018-2023 que s'est fixé le Plagepomi[1] Bretagne pour la lamproie marine sont de connaitre ses effectifs, de mieux connaitre l'aire de répartition et les augmenter.

La lamproie marine est en effet une espèce méconnue des gestionnaires et des acteurs locaux sur nos fleuves côtiers. Elle fait l'objet d'un suivi par vidéo comptage sur l'Aulne à Châteaulin (29) et la Vilaine à Arzal (56) ainsi qu'un suivi régulier de sa reproduction sur plusieurs bassins morbihannais, quelques bassins finistériens et bretilliens.

En Côtes d'Armor, la dernière étude d'ampleur départementale consacrée à la présence de l'espèce date de 2008[2]. Celle-ci avait permis d'identifier les fleuves fréquentés par la lamproie et de localiser ses zones de frayère.

Les objectifs que s'est fixé la fédération en 2020 sont :

- de réactualiser les connaissances sur les zones de frayères,
- de procéder à un comptage exhaustif des nids par fleuves fréquenté,
- de documenter la progression du creusement des nids au cours de la période de reproduction.

2 Biologie et écologie[3]

2.1 Cycle biologique

Les lamproies marines (*Petromizon marinus*) migrent en mer pour leur croissance et reviennent en eau douce pour se reproduire (migrateurs amphihalins potamotoques) (Figure 1). Dans les cours d'eau bretons, la reproduction a lieu en juin/juillet en Bretagne. Elle débute par la construction d'un nid dans les zones courantes caillouteuses des fleuves. Pour cela, les lamproies s'aident de leur disque buccal pour déplacer les pierres et les cailloux tandis que le substrat de taille inférieure (sable, gravier...) est emporté par le courant lors de mouvements de leur corps. Les géniteurs meurent après la reproduction.

Les œufs éclosent au bout de 10-15 jours pour donner des pré-larves puis des larves ammocètes qui demeureront plusieurs années dans les zones sableuses des cours d'eau.

Les juvéniles de lamproies sont des larves dénommées ammocètes présentant la même silhouette que les adultes mais dont les yeux et le disque buccal ne sont pas fonctionnels. Les ammocètes vivent enfouies dans les sédiments fins des cours d'eau de 3 à 8 ans avant de dévaler vers la mer et mener une vie marine qui ne dure que 1,5 à 2,5 ans.

[1] Plan de gestion des poissons migrateurs
[2] FDPPMA 22, 2008 - Diagnostic piscicole sur l'Alose et la Lamproie marine - Détermination des aires de présence sur le département des Côtes d'Armor
[3] Pour une présentation détaillée de l'espèce : LAMPROIE MARINE (observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr)

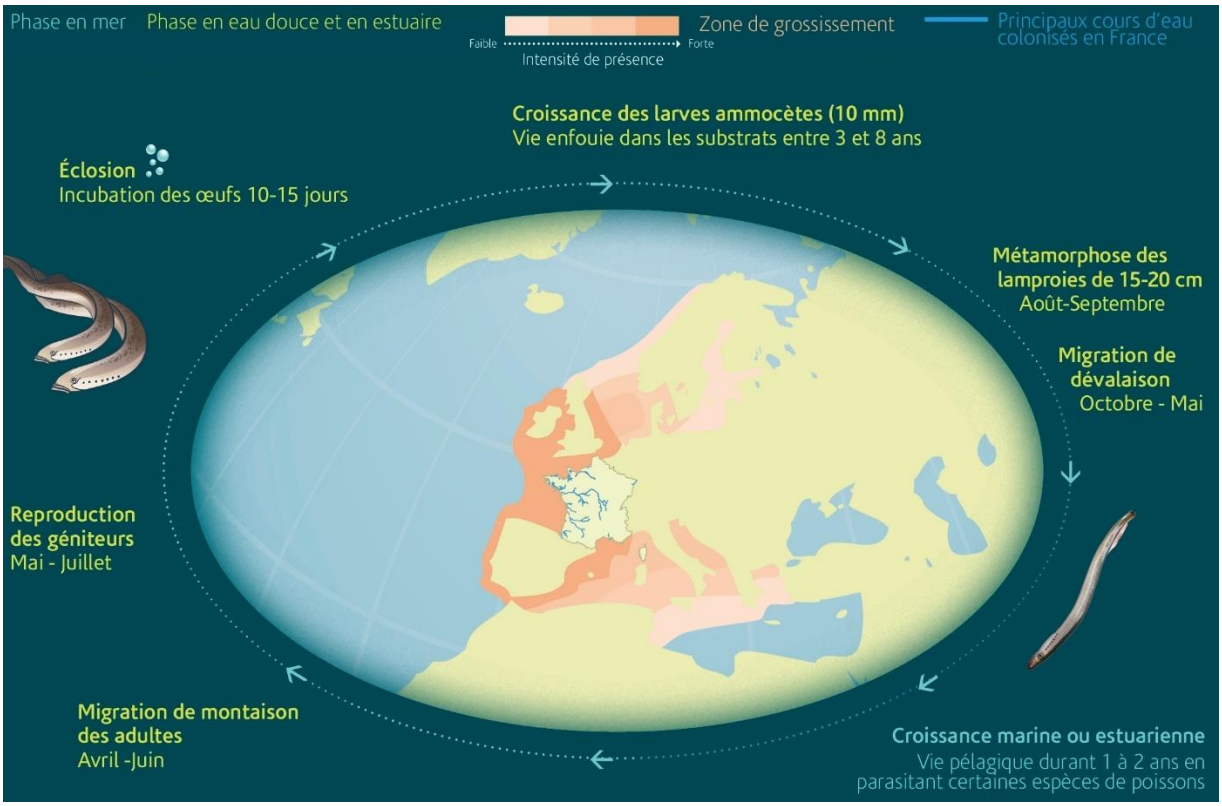


Figure 1 : Cycle biologique des lamproies marines
(Source : Bretagne Grands Migrateurs)

2.2 Facteurs limitants et état des populations

Les atteintes portées à la réalisation du cycle biologique (contraintes migratoires, altérations de la qualité des habitats notamment, ceux larvaires) ou directement aux populations (pêcheries), influent sur les stocks de lamproies marines.

En France, la lamproie marine est classée en danger d'extinction selon les critères de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

En Bretagne, la situation de la lamproie marine est moins alarmante (préoccupation mineure) mais son niveau de responsabilité vis-à-vis de la conservation de cette espèce a été évaluée comme très élevée.

Afin d'évaluer au mieux l'état de ces espèces, des suivis sont réalisés.

3 Méthodes mises en œuvre

3.1 Comptage des frayères

3.1.1 Principes

De grande taille, formant une tache claire qui se dégage de la couleur du fond du cours d'eau, les nids de lamproies marines sont facilement repérables visuellement (Photo 1). Certaines de leurs caractéristiques viennent en appui de cet identification « visuelle » :

- Les zones de frai se situent sur des zones de graviers et de cailloux, sous une vitesse d'écoulement des eaux assez forte et régulière (habitats de type radier et plat courant).

- Les nids ont des dimensions qui varient de 1,5 à 2m de diamètre pour 0,1 à 0,8 m de profondeur.

- Le nid présente :

    - un galet un peu plus gros que les autres sur le rebord interne amont de la dépression,

    - un bourrelet de cailloux en partie aval[4].

Par la suite, hors présence de géniteurs en action de ponte, ces quatre caractéristiques réunies qualifient un nid de ponte. Le terme de « grattage » est utilisé en cas de doute sur l'un de ces caractères.



Photo 1 : nid de lamproie marine

(à gauche : nid sur le site de la Goupillière sur l'Arguenon ; à droite : 4 lamproies marines en activité de creusement sur le site du Pont Rolland sur le Gouëssant)

Le comptage a été réalisé en fin de pic de fraie pour estimer le nombre total de nid (début à mi-juillet, fin juillet au plus tard). Cette fin de pic a été identifiée à partir d'une surveillance hebdomadaire de la progression du creusement de nids (nombre et localisation vers l'amont). Elle a été effectuée dès début-juin en limite aval et amont de la zone de fréquentation de la lamproie marine connue sur les fleuves à prospecter.

[4] Les géniteurs se ventousent sur le galet situé en amont de la dépression pour émettre leurs gamètes puis recouvrir les œufs de graviers à l'aide d'ondulation de leur corps, ce qui forme le bourrelet aval.

3.1.2 Sites et dates de prospection

En 2020, les premières observations de lamproies ont été faites fin mai 2020 sur l'Arguenon par des observateurs locaux[5]. Le suivi visuel a débuté le 2 juin 2020 par une prospection de l'ensemble des sites de frai connu[6] situés les plus en aval des fleuves. Il a été perturbé par une élévation importante de la turbidité en lien avec des précipitations du 11 au 25 juin 2020.

Tableau 1 : Dates de premier constat de frai et de comptage exhaustif

Fleuve	**Site de suivi le plus aval**		**Date de comptage définitif du nombre de frayère**
	Site	Date de premier constat de frai	
Arguenon	La Goupillière	2/06/2020	27/07/2020
Gouëssant	Pont Rolland	11/06/2020	27/07/2020
Urne	Lavoir d'Yffiniac	23/06/2020	27/07/2020
Gouët	Emmaüs / barrage dit du moulin du Bosc	25/06/2020	28/07/2020
Leff	Le Houël	2/06/2020	30/07/2020
Trieux	Traou Meledern – station limnimétrique Chateaulin	2/06/2020	29/07/2020
Jaudy	Parcours canoë kayak	2/06/2020	28/07/2020
Léguer	Lestreuz	31/07/2020	31/07/2020

3.2 Présence / absence d'ammocètes

La présence de larves de lamproie (ammocètes) est simple à repérer ce qui en fait un bon indicateur de la population en place. Celles-ci vivent enfouies dans le substrat et sont peu mobiles. Elles restent cantonnées dans des habitats caractéristiques de sédimentation appelés « lits à ammocètes ». D'un point de vue pratique, contrairement aux géniteurs dont la présence n'est visible qu'une partie de l'année (lors du frai), les larves sont visibles toute l'année. De plus, la larve de lamproie marine est reconnaissable distinctement des larves de lamproies de planer et fluviatile[7] ce qui permet d'attester de la présence de l'espèce.

Complémentairement au comptage des nids, leur dénombrement permet de donner une idée de l'abondance de la population ce qui a d'ailleurs fait l'objet d'un calage méthodologique[8]. Pour le suivi, la présence d'ammocète de lamproie marine nous permet de fixer la limite amont de répartition de l'espèce. Pratiquement, les substrats favorables situé en amont immédiat des dernières frayères repérées ont été prélevé à l'aide d'une grande épuisette à maille fine puis les larves ont été identifiées.
Cette recherche n'a été mise en œuvre que sur le Léguer, en aval du Pont de Coat Dunois où par le passé des frayères étaient régulièrement observée ce qui n'a pas été le cas en 2020.

[5] Les pêcheurs locaux ont été invités à faire part de leurs observations via un fichier mis en ligne.
[6] Site : succession d'habitats de type radier ou plat courant. Il est désigné par le nom de la localité ou moulin le plus proche.
[7] Présence avérée sur le Montafilan affluent de l'Arguenon / Semble absente du reste des fleuves côtiers des Côtes d'Armor
[8] Protocole_Echantillonnage_ammocetes_2012 (observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr) Echantillonnage des ammocètes_ELasne-Compressé (observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr)

4 Résultats

4.1 Arguenon

Le premier constat de frai a été fait le 2/06/2020 mais les premières observations de présence de lamproie ont été réalisées par des pêcheurs locaux fin mai 2020 (poissons en activité sur frayère). Par la suite l'évolution du creusement de nid observée est donnée en tableau 2. La localisation des sites prospecté et des zones de frayères effectives identifiées sont représentés sur la figure 2.

Tableau 2 : Evolution du creusement de nid par la lamproie marine sur l'Arguenon

(- : non prospectée ; ? : incertitude liée à la turbidité des eaux)

Site	Date		
	2/06/2020	11/06/2020	27/07/2020
Du clapet à Marée au pont ferroviaire	0	0	0
La Goupillière	3	4	4
Pont Loyer	0	3	3
Aval déversoir moulin de Bourseul	-	?	3
Aval barrage Ville Hatte	-	-	0
TOTAL	3	7	10



Figure 2 : Localisation des sites prospectés

Le creusement de nid a eu lieu essentiellement début juin 2020. 10 nids ont été au total compté entre le pont de la Goupillière et le déversoir en ruine du moulin de Bourseul. En 2008, entre le 28 mai et le 22 juillet 18 frayères à lamproie avait été identifié sur le même secteur géographique. Historiquement, la présence de lamproie marine est attestée en aval du déversoir du moulin de Bourseul dans le SVPH dont l'élaboration date de 1987.

4.2 Gouëssant

Le site de frai de la lamproie sur le Gouëssant est particulier car il est de faible superficie et est contraint par l'existence d'un barrage (Figure 3). Au démarrage du suivi, le 2/06/2020, aucune lamproie ni nid n'a été observé. Le premier constat de début de creusement de nid a été fait le 11/06/2020 et a donné lieu à l'observation de 3 géniteurs en activité (tableau 3).

Tableau 3 : Evolution du creusement de nid par la lamproie marine sur le Gouëssant

(- : non prospectée ; ? : incertitude liée à la turbidité des eaux)

Site	Date				
	2/06/2020	11/06/2020	18/06/2020	23/06/2020	27/07/2020
Pont Rolland	0	1	2	2	2
TOTAL	0	1	2	2	2



Figure 3 : Localisation des sites prospectés

2 nids ont été comptés au pied du Pont Rolland. Des observations avec ce niveau d'abondance sont régulièrement faites chaque année et au moins depuis 2010 par la fédération de pêche.

4.3 Urne

L'Urne a été ajoutée aux sites de prospection car la lamproie y avait été ponctuellement observée par le passé (Figure 4).

Tableau 4 : Evolution du creusement de nid par la lamproie marine sur l'Urne

(- : non prospectée ; ? : incertitude liée à la turbidité des eaux)

Site	Date			
	2/06/2020	18/06/2020	23/06/2020	27/07/2020
Lavoir d'Yffiniac	0	0	1	1
TOTAL	0	0	1	1



Figure 4 : Localisation des sites prospectés

En 2008, aucune frayère n'y avait été recensé mais les conditions hydrologiques du moment n'étaient pas favorables. Un constat de frayère a été fait le 23/06/2020 (tableau 4). Il n'y a pas eu de prospection plus en amont.

4.4 Gouët

La première observation de nid de lamproie sur le Gouët a été faite plus tardivement que sur les autres fleuves suivis (Tableau 5 ; Figure 6)

Tableau 5 : Evolution du creusement de nid par la lamproie marine sur le Gouët
(- : non prospectée ; ? : incertitude liée à la turbidité des eaux)

Site	Date					
	2/06/2020	9/06/2020	18/06/2020	23/06/2020	25/06/2020	28/07/2020
Moulin du Bosq	0	0	0	1	2	5
Moulin Grognet	-	0	-	0	0	0
Moulin de Colvé (MFR)	-	-	-	-		0
Moulin Rouxel	-	0	0	0	0	0
Vallée aux Chiens	-	-	-	-	-	0
Pont des Bouessières	-	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	1	2	5

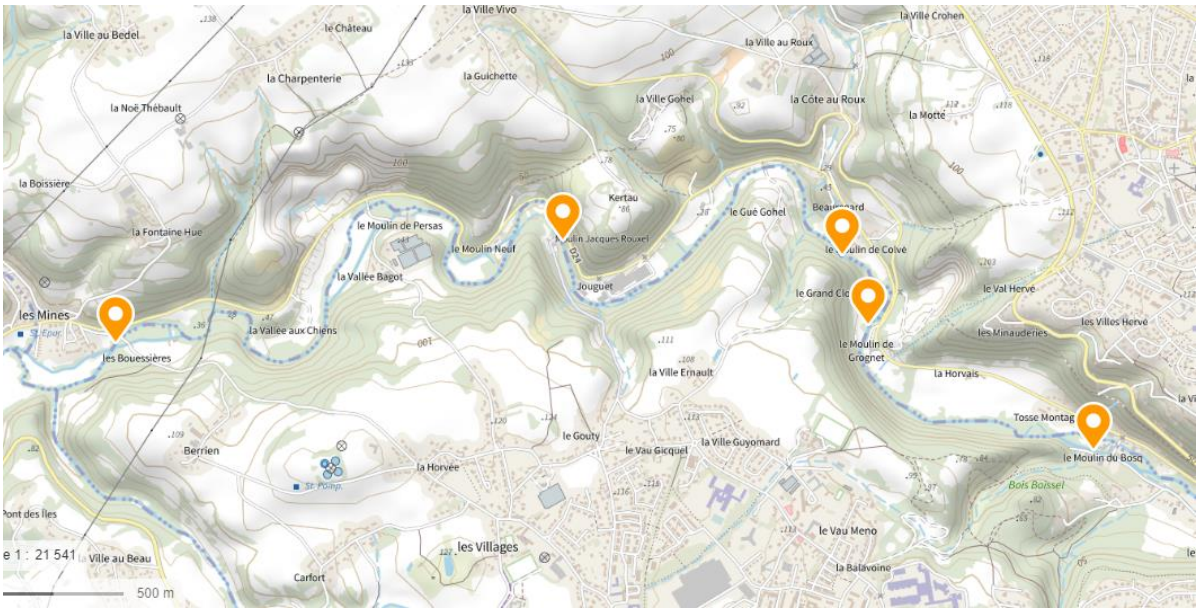


Figure 5 : Localisation des sites prospectés

En 2020, seul le site du moulin du Bosq a été exploité par la lamproie pour sa reproduction. La limite de migration de la lamproie la plus ancienne observée par la fédération date de 2002 au moulin Rouxel. Lors de l'étude menée en 2008, aucune lamproie, ni frayère, n'avait été observée. En 2012 un cadavre de lamproie marine avait été retrouvé entre les pierres du parement du barrage de Toss Montagne. Il est probable que le peu d'accessibilité du site du moulin du Bosqu ai contribué à rendre discrète la connaissance de la présence de l'espèce en dehors des pêcheurs et des pratiquants du canoë-kayak. L'abondance de l'espèce reste toutefois faible

4.5 Leff

La première observation de nid de lamproie a été faite dès le début du suivi, le 2/06/2020 (Tableau 6 ; Figure 5).

Tableau 6 : Evolution du creusement de nid par la lamproie marine sur le Leff

(- : non prospectée ; ? : incertitude liée à la turbidité des eaux)

Site	Date			
	2/06/2020	8/06/2020	23/06/2020	30/07/2020
Le Houël	2	4	6	6
Moulin Pontés	2	2	5	5
Moulin Guézennec	0	0	3	3
Moulin Contamines	-	1	-	1
Moulin Frotéres	-	-	-	0
Moulin Bescond	-	0	0	0
Moulin du Cirque	-	-	1	1
Le Voulc'h	-	-	0	0
TOTAL	4	7	15	16



Figure 6 : Localisation des sites prospectés

En 2008, 9 frayères exclusivement situées au Houël avaient été recensées. En juillet 2018, lors de la réalisation de la cartographie des habitats de juvéniles de saumon du Leff, il avait été noté 9 sites de frai (un site pouvant renfermer de 1 à 3 nids). Une plus grande concentration de ceux-ci entre le Houël et le moulin Guézennec avait été relevé, le site de frai le plus en amont se situant au moulin Contamines avec un doute sur la présence d'un nid au Voulc'h (« grattage » ou ancienne frayère à saumon). En 2020, 16 nids ont été recensées avec une plus grande concentration sur l'aval du fleuve. La limite de reproduction s'est située en 2020 à l'aval du Moulin du Cirque.

4.6 Trieux

La présence de lamproies en pleine activité de creusement de nid a été observée dès le 2/06/2020 sur le site de Kerveret. Compte tenu de l'avancement du creusement de nid, il est probable que la reproduction ai débuté 2 à 3 jours auparavant.

Tableau 7 : Evolution du creusement de nid par la lamproie marine sur le Trieux

(- : non prospectée ; ? : incertitude liée à la turbidité des eaux)

Site	Date			
	2/06/2020	10/06/2020	25/06/2020	29/07/2020
Traou Meledern	-	-	0	2
Carrières de Châteaulin	-	-	1	4
Moulin Kerveret	7	-	7	7
Moulin de la Vache	0	0	0	0
Canal restitution Moulin de la Vache	0	1	1	1
Moulin de Kerglas	-	-	0	0
Moulin de Quintin	-	-	-	0
TOTAL	7	1	9	14



Figure 7 : Localisation des sites prospectés

En 2020, 14 nids ont été comptés avec une plus forte densité de ceux-ci en aval distant du déversoir du moulin de Kerveret. La limite de migration se site au moulin de la Vache, la frayère la plus en amont ayant été observée dans le canal de restitution de ce moulin. En 2008, 28 frayères avaient été recensées dont 3 en aval du moulin de Kerglas ce qui constituait la limite de migration connue à l'époque.

4.7 Jaudy

La date de début du suivi du creusement de nid semble coïncider avec l'activité de reproduction sur le Jaudy mais il n'a pas été possible de suivre régulièrement sa progression sur le mois de juin 2020 en raison de la turbidité des eaux.

Tableau 8 : Evolution du creusement de nid par la lamproie marine sur le Jaudy

(- : non prospectée ; ? : incertitude liée à la turbidité des eaux)

Site	Date		
	2/06/2020	2/07/2020	28/07/2020
Camping de la Roche Derrien	1	1	1
Moulin du Pré	0	1	5
Milin Coz	-	1	1
Milin Bihan (piscic. Desnoyers)	-	0	0
TOTAL	1	3	7

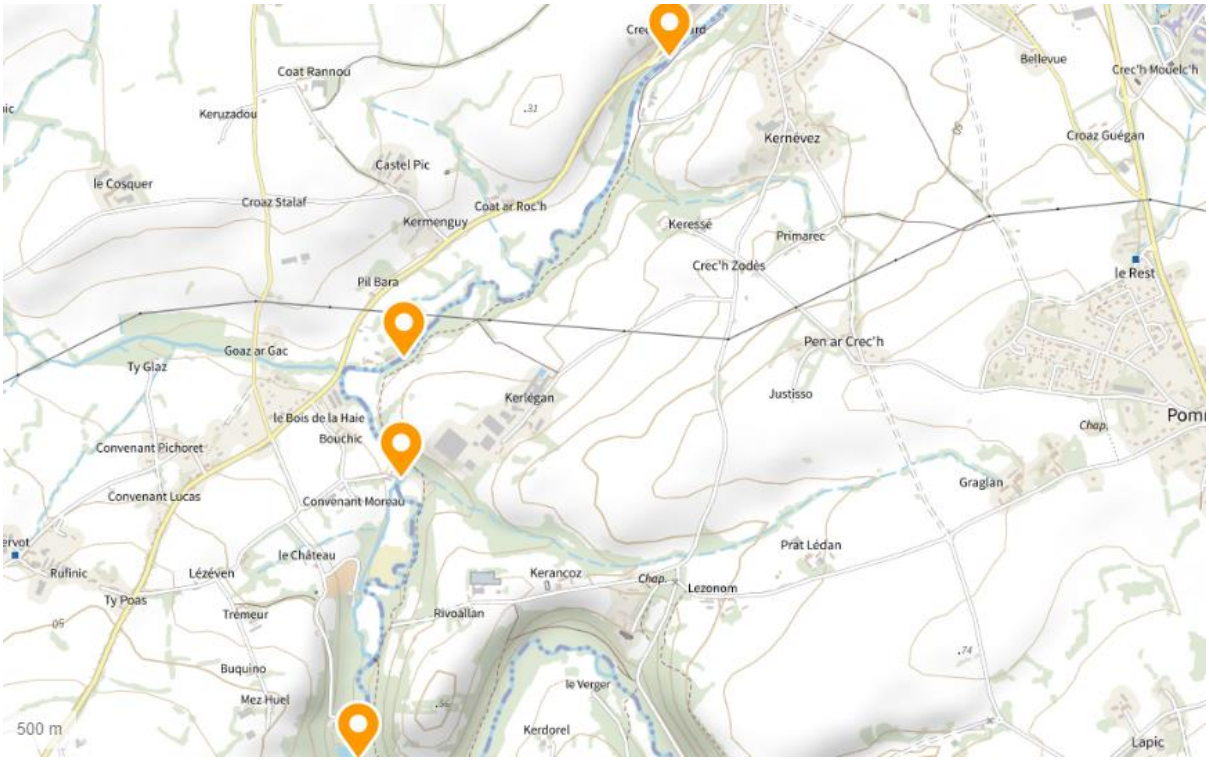


Figure 8 : Localisation des sites prospectés

Bien que sa présence ai fait l'objet de nombreux témoignages, l'étude de 2008 n'avait pas permis de procéder à un comptage exhaustif du nombre de nid de lamproie. En 2020, le nombre de nids recensés est de 7, ceux-ci sont principalement situés en aval du moulin du Pré. La limite de migration se situe au trop plein du bief du moulin Coz.

4.8 Léguer

Le choix de prendre le moulin de Kériel comme station de référence pour constater le début de reproduction ne s'est pas avéré judicieux malgré ses atouts pour faciliter la prospection. Il est probable que la reproduction ai débuté début juin sur le site de Lestreuz moins favorable à l'observation directe (prospection assujettie aux coefficients de marée, turbidité du fleuve qui s'est avérée défavorable mi-juin).

Tableau 9 : Evolution du creusement de nid par la lamproie marine sur le Léguer
(- : non prospectée ; ? : incertitude liée à la turbidité des eaux)

Site	Date		
	2/06/2020	27/06/2020	18/06/2020
Milin Duc	-	0	0
Lestreuz	-	7	7
Moulin de Kériel	0	0	0
Pont de Coat Dunois	-	0	0
TOTAL	0	7	7

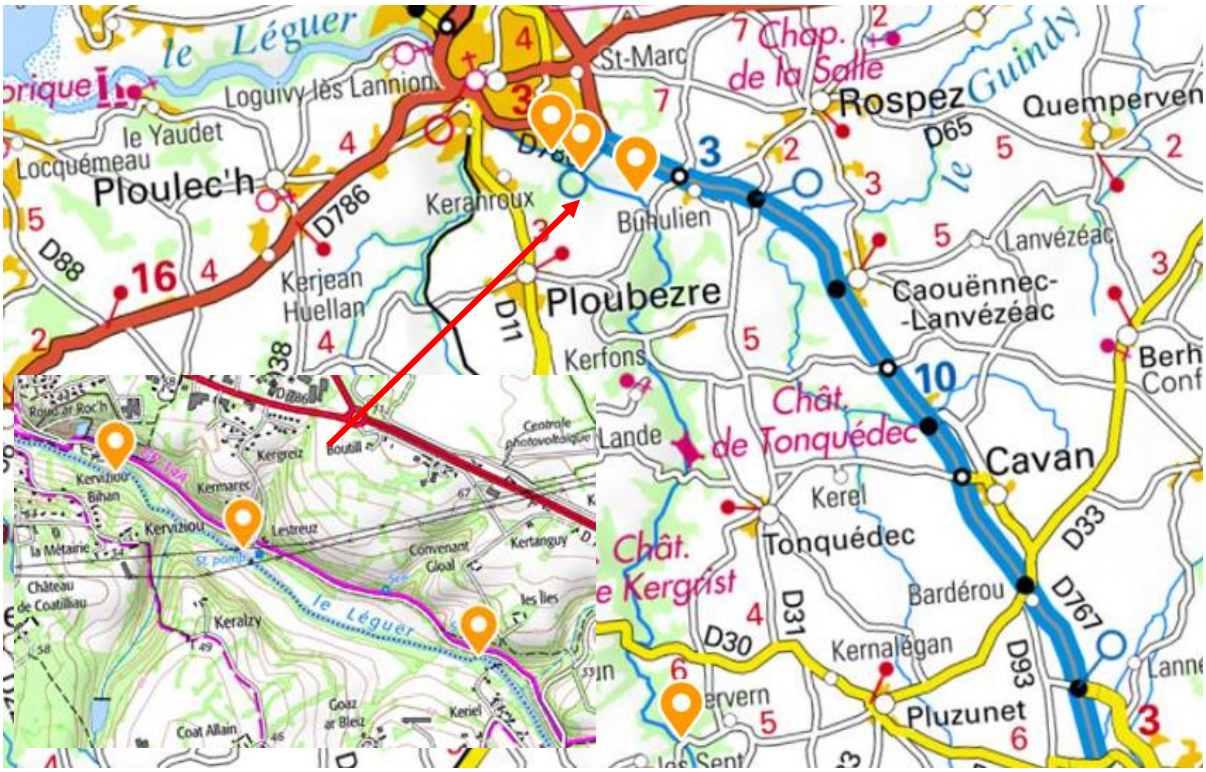


Figure 9 : Localisation des sites prospectés

En 2020, 7 nids ont été recensées exclusivement en partie basse du fleuve, soit un faible nombre comparativement à ce qui était antérieurement connue. Ainsi, en 2008, 82 nids avaient été recensées dont 58 en aval du moulin de Kervern de part et d'autre du pont de Coat Dunois (RD75) ce qui constituait à l'époque la limite de migration. 17 frayères avaient été également recensées en aval du moulin de Kériel. En juillet 2016, la présence de lamproie en reproduction au moulin de Kériel est mentionnée dans les annotations de la cartographie des habitats de juvéniles de saumon du Léguer. Elle ne l'est pas au Pont de Coat Dunois.

Une recherche d'ammocètes en aval du pont de Coat Dunois a été réalisée. Elle s'est soldée par un constat d'absence en ce qui concerne la lamproie marine. Ceci laisse à

supposer une absence de sa reproduction sur ce site depuis 3 à 4 années (2016 / 2017).

5 Discussion

Le suivi réalisé en 2020 indique que l'activité de frai de la lamproie marine est peu intense en Côtes d'Armor comparativement aux autres départements bretons (Tableau 10).

Tableau 10 : Bilan du comptage de nid de lamproie marine en Côtes d'Armor pour l'année 2020

Fleuve	**Nombre de sites de frai exploités**	**Nombre de nids creusés**		**Limite amont de constat de frai**
		2020	2008	
Arguenon	3	10	18	Déversoir moulin de Bourseul
Gouëssant	1	2	Absence de comptage	Barrage de Pont Rolland
Urne	1	1	0	Seuil du lavoir d'Yffiniac
Gouët	1	5	0	Barrage de prise d'eau du moulin du Bosqu
Leff	5	16	9	Aval déversoir du moulin du Cirque
Trieux	4	14	28	Aval déversoir d moulin de la Vache
Jaudy	3	3	Absence de comptage	Moulin Coz
Léguer	1	7	82	Prise d'eau de Lestreuz
TOTAL	19	58	137	

Il met en évidence un net déclin de leur fréquentation sur le Léguer (nombre de nid et limite du front de reproduction).

Il permet également d'observer :

- une baisse du nombre de nids sur le Trieux et l'Arguenon,
- une hausse du nombre de nids sur le Leff,
- un décalage de la date de reproduction de la lamproie marine sur le Gouët comparativement au reste du département.

TABLE DES MATIERES

RESUME
1 Introduction : Contexte général et motivation 5
2 Biologie et écologie 5
2.1 Cycle biologique 5
2.2 Facteurs limitants 6
3 Méthodes mises en œuvre 7
3.1 Comptage des frayères 7
3.1.1 Principes 7
3.1.2 Sites et dates de prospection 8
3.2 Présence / absence d'ammocètes 8
4 Résultats 9
4.1 Arguenon 9
4.2 Gouëssant 10
4.3 Urne 11
4.4 Gouët 12
4.5 Leff 13
4.6 Trieux 14
4.7 Jaudy 15
4.8 Léguer 16
5 Discussion 17