



VOLET POISSONS MIGRATEURS 2015-2021

SUIVI DE LA REPRODUCTION DE LA LAMPROIE MARINE DANS LE MORBIHAN (BV ELLE, BLAVET ET PETITS COTIERS) (2021)



Anguille jaune
(© G. Germis, BGM)



Saumon mâle (© G. Germis, BGM)



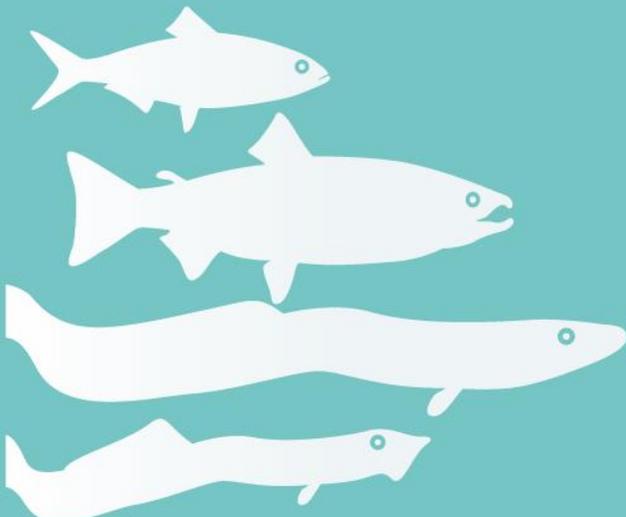
Grande alose (© FD56)



Lamproie marine
(© F. Guérineau, FD35)



Truite de mer (© A. Langlois, Syndicat Horn)



Maître d'ouvrage :
Fédération du Morbihan
Pour la Pêche et la Protection
du Milieu Aquatique



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE
PÊCHE

Edition : août 2022

Etude réalisée avec
le concours financier de :



FÉDÉRATION NATIONALE
PÊCHE



Agence de l'eau
Loire-Bretagne

UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage / Avec les Fonds européens
en Bretagne / structurels et d'investissement

Soutiennent les actions du volet "poissons migrateurs" :



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE
PÊCHE



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE
PÊCHE



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE
PÊCHE



FÉDÉRATION DÉPARTEMENTALE
PÊCHE



SUIVI DE LA REPRODUCTION DES LAMPROIES MARINES DANS LE MORBIHAN (BV ELLE, BLAVET ET PETITS COTIERS) (2021)

Ce rapport effectue la synthèse d'une série de comptages de frayères de lamproies marines et suivis de l'efficacité de la fraie réalisés dans le cadre du volet poissons migrateurs.

La maîtrise d'ouvrage et la réalisation de l'opération ont été assurées par la Fédération du Morbihan pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

Le coût de l'étude s'est élevé à 7600 €, financé à :

- 50 % par l'Agence de l'eau Loire Bretagne
- 26 % par l'Europe (FEDER)
- 24 % par les collectivités piscicoles

La Fédération du Morbihan pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique tient à remercier l'ensemble des partenaires scientifiques, financiers et administratifs pour leur contribution à la bonne réalisation de cette étude.

RESUME

La Lamproie marine est un migrateur qui remonte les cours d'eau pour se reproduire. Des comptages de frayères à Lamproie marine sont réalisés chaque année sur plusieurs bassins morbihannais. En 2021, le cours principal de l'Ellé (Finistère + Morbihan) a fait l'objet d'un comptage exhaustif des nids de lamproies marines et les comptages ont été réalisés également sur le bassin du Blavet (cours principal et Kersalo), de même que sur les petits côtiers (Kergroix, Liziec, Loc'h, Sal).

Sur le bassin de l'Ellé, 297 frayères ont été comptabilisées, toutes étaient situées sur le cours principal de l'Ellé, et la majorité sur la partie aval du cours (77 % sur la partie finistérienne). Cette valeur est en baisse par rapport à l'année dernière et elle représente l'année la moins productive depuis le début de l'étude. En 2021, 12 frayères ont été observées sur le cours principal du Blavet, soit la pire situation depuis le début de l'étude. La situation est guère meilleure sur le Kersalo avec seulement 28 frayères, ce qui représente le nombre de frayères le 2^{ème} plus faible depuis 2015. Sur les petits côtiers, la situation est elle aussi contrastée : le Liziec est peu fréquenté et seulement sur sa partie basse (blocage au moulin de Tréalvé), sur le Kergroix la lamproie marine est presque totalement absente, comme les 4 années précédentes. Sur le Loc'h, le nombre de frayères a largement baissé depuis l'année dernière mais les conditions étaient très difficiles en raison de la turbidité de l'eau causée par des travaux en amont. Enfin, aucune frayère n'a été observée ni sur la Marle, ni sur le Sal cette année malgré des bonnes conditions de comptage.

Les suivis sur les ammocètes ont permis de capturer des larves de lamproies marines sur la totalité des stations prospectées. Mais le nombre de larves de lamproies marines est faible en 2021 (une dizaine ou moins par station) sauf sur le Liziec où l'on en compte 30 ; cependant il s'agit d'une valeur relativement basse comparés à celles observées en 2015 et 2017 (plus de 75 lamproies marines). Les effectifs de lamproie de planer sont eux en forte baisse par rapport à l'année dernière.

Mots-clés :

Lamproie marine, ammocètes, Ellé, Aër, Blavet, Kersalo (Ty Mad), Kergroix, Liziec, Loc'h, Sal, comptage de frayères

SOMMAIRE

INTRODUCTION - CONTEXTE DE L'ETUDE	4
2. BIOLOGIE ET L'ECOLOGIE DE LA LAMPROIE MARINE	4
2.1 Cycle biologique	4
2.2 Facteurs limitants	6
3. METHODOLOGIE DES SUIVIS	6
3.1 Comptage des frayères	6
3.1.1 Principe	6
3.1.2 Stations prospectées	7
3.2 Echantillonnage des ammocètes	7
3.2.1 Principe	7
3.2.2 Stations prospectées	7
4. RESULTATS	8
4.1 Comptage des frayères	8
4.1.1 Ellé	8
4.1.2 Bassin du Blavet	13
4.1.3 Petits côtiers	14
4.2 Echantillonnage d'ammocètes	15
4.2.1 Resultats sur le BLAVET – station Kersalo	15
4.2.2 Résultats sur les côtiers	17
5. DISCUSSION ET CONCLUSION	19

La lamproie marine est l'espèce migratrice la moins connue au niveau national et international, sur un plan de biologie générale comme dans le domaine de la dynamique de population et de la prévision d'abondance. C'est pourtant une espèce d'intérêt patrimonial, soumise à une exploitation conséquente en Loire et dans les fleuves du sud-ouest (Gironde, Garonne, Dordogne), et parfois abondante à l'insu des gestionnaires et des acteurs locaux. Elle peut aussi servir de traceur à des programmes de restauration de la libre circulation piscicole grâce aux possibilités d'études qu'elle permet (comptage de frayères en été par eaux basses et claires).

Dans le cadre de l'observatoire des poissons migrateurs en Bretagne, des suivis de la reproduction des lamproies marines sont réalisés pour améliorer la connaissance du stock en place. La reproduction de la lamproie marine fait l'objet de plusieurs observations réalisées par différents opérateurs (OFB, INRA, Fédérations de pêche...) sur plusieurs bassins morbihannais (Scorff, Oust, côtiers...). Le bassin versant de l'Ellé fait l'objet d'un suivi depuis 2010 seulement. L'opération consistait dans un premier temps à suivre la reproduction de la lamproie marine en explorant chaque année un sous bassin, pour pouvoir, dans un second temps, mettre en place un réseau de suivi régulier sur des stations de référence. En 2010, c'est le cours principal de l'Inam qui avait été suivi. En 2011, le suivi de la reproduction de la lamproie marine a été réalisé sur le cours principal de l'Ellé (Finistère et Morbihan). En 2012, les cours d'eau suivis étaient l'Aër et le Naïc, mais les conditions hydro-climatiques ont rendu difficiles les prospections (niveaux d'eau élevés au printemps et début d'été), et le suivi a donc été mené en 2013 sur les mêmes cours d'eau. En 2014, des stations de référence ont été sélectionnées à partir des résultats des suivis des années précédentes. En 2015, le choix a été fait de réaliser un comptage exhaustif des frayères sur l'ensemble du cours principal de l'Ellé afin de disposer d'une base pour pouvoir évaluer la représentativité des stations de référence sur l'Ellé par rapport à la situation globale. Ce principe a été maintenu en 2016 et en 2017. En 2021, comme en 2018, 2019 et 2020, il a aussi été retenu le principe de réaliser des comptages sur les autres bassins morbihannais qui font l'objet de relevés de frayères depuis 2015: le bas Blavet, le Kersalo, affluent du bas Blavet, le Loc'h, le Sal, le Kergroix et le Liziec, petits cours d'eau côtiers. Des prélèvements d'ammocètes (larves de lamproies) ont également été effectués en 2021 sur certains de ces cours d'eau afin de vérifier l'efficacité de la fraie.

2. BIOLOGIE ET L'ÉCOLOGIE DE LA LAMPROIE MARINE

2.1 CYCLE BIOLOGIQUE

La Lamproie marine est une espèce migratrice anadrome, c'est à dire que sa vie adulte s'effectue en mer alors que sa vie larvaire a lieu en eau douce. Entre décembre et juin, la lamproie remonte sur les cours d'eau pour se reproduire en mai-juin, préférentiellement sur des secteurs courants à granulométrie grossière. Mâles et femelles construisent alors un nid de galets et sable grossier dans lequel sont déposés les ovules. Après l'émergence, les larves, ou ammocètes, vivent enfouies dans les sédiments pendant une période de 4 à 5 ans, à l'issue de laquelle elles subissent une métamorphose qui les transforme en lamproies sub-adultes. Celles-ci dévalent les cours d'eau et entament une migration vers la mer. Après deux à trois années de croissance en mer, où les adultes parasitent par succion de nombreuses espèces de poissons, elles cessent de s'alimenter et remontent en eau douce. Les géniteurs meurent après la reproduction.

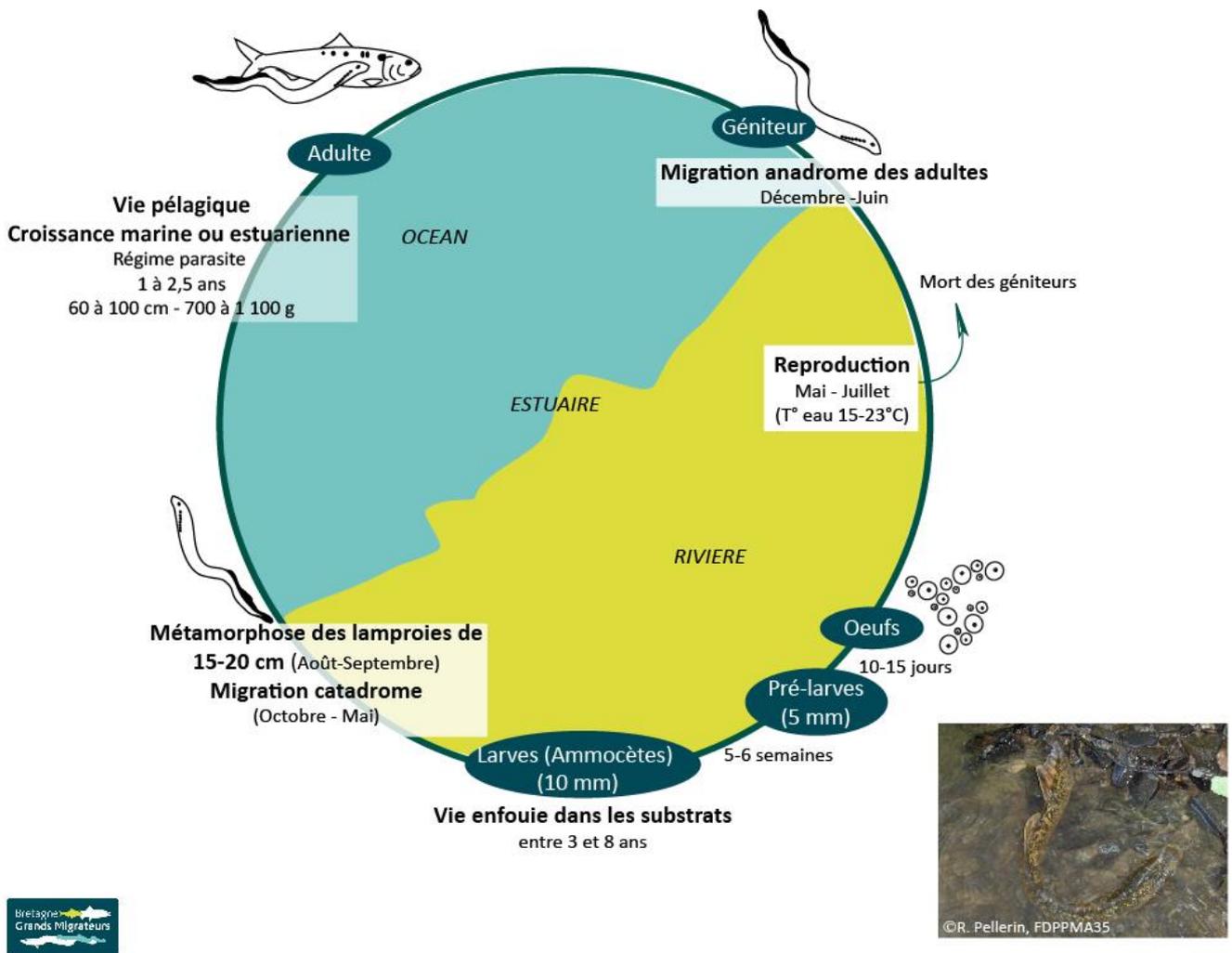


Fig. 1 Le cycle de vie de la lamproie marine

Une autre espèce de lamproie est présente dans les eaux douces bretonnes : il s'agit de la lamproie de planer, espèce sédentaire, dont les larves vivent enfouies dans le sédiment, comme celles de lamproies marines. La distinction entre larve de lamproie marine et larve de lamproie de planer s'établit notamment à partir de la pigmentation de l'extrémité de la nageoire caudale (foncée chez la lamproie marine et transparente chez la lamproie de planer). Cependant, au stade 0+ (juvéniles de l'année), la distinction entre lamproie marine et lamproie de planer est plus difficile.

La lamproie fluviatile, espèce migratrice présente sur la Loire et sur les bassins normands, est signalée en Bretagne de manière marginale (sur le Montafilan (22) en 2014 et le Couesnon (35) en 2012). Son absence serait peut-être liée à un défaut de prospection, et il ne serait pas impossible d'en trouver lors des prospections sur les phases larvaires. Or, la distinction entre larve de lamproie de planer et larve de lamproie fluviatile est très délicate. Au stade larvaire, les résultats seront donc notés « lampetra sp. » quand il ne s'agit pas de lamproie marine.

2.2 FACTEURS LIMITANTS

** La libre-circulation : une condition essentielle*

En tant qu'espèce migratrice, la lamproie marine ne peut coloniser que les bassins accessibles aux géniteurs.

La lamproie franchit les obstacles en se fixant à l'aide de sa ventouse.

** Qualité d'eau et du sédiment*

Les larves vivent enfouies dans le substrat, où elles se nourrissent de micro-organismes. C'est pourquoi elles sont très sensibles à la pollution concentrée dans les sédiments.

** Prélèvements par pêche*

Alors que dans d'autres grands bassins français (Gironde, Loire) les lamproies adultes sont exploitées par des pêcheurs professionnels maritimes, sur la Vilaine, elle semble faire essentiellement l'objet de captures accessoires de la pêche à la civelle en aval d'Arzal. Un pêcheur professionnel effectue toutefois quelques sorties dans l'estuaire en aval du barrage pour exploiter cette espèce. La lamproie marine n'est pas pêchée sur les autres bassins morbihannais.

3. METHODOLOGIE DES SUIVIS

3.1 COMPTAGE DES FRAYÈRES

3.1.1 PRINCIPE

De grande taille, les nids de lamproies marines sont facilement visibles et permettent un comptage précis (photos ci-dessous) et donc un suivi de la reproduction, en terme quantitatif, mais aussi géographique (limite amont de remontée des géniteurs). Sur les stations prospectées, il a été retenu le principe d'effectuer cette année le comptage des frayères de lamproies marines à la fin de la période de frai, et non pas tout au long de la période de reproduction comme les années précédentes. Le but n'était pas de préciser les dates de début et de fin de l'activité de frai, mais d'estimer le nombre total de nids.



3.1.2 STATIONS PROSPECTEES

- Ellé : la totalité du linéaire a pu être prospectée
- Blavet : le cours principal du Blavet à l'écluse des Gorêts, le stade d'eaux vives, le Kersalo sur son cours principal jusqu'au pont en amont du Pont Yvon
- Kergroix : la partie basse jusqu'à la confluence avec le Goah er Licenneu, en amont du moulin de Plusquen
- Liziec : Jusqu'à l'amont du moulin de Tréalvé

3.2 ECHANTILLONNAGE DES AMMOCETES

3.2.1 PRINCIPE

Les juvéniles de lamproies marines vivent enfouies dans le sédiment pendant plusieurs années. Elles sont facilement capturables et donnent des indications sur le succès de la reproduction. Le protocole suivi est celui qui a été mis au point conjointement par l'INRAE, le MNHN et l'OFB. Cette méthodologie consiste à prélever du sédiment favorable aux juvéniles de lamproies (litière, sédiment fin) sur 30 points par station (une simplification du protocole nous amène à échantillonner 20 points uniquement), de déterminer les éventuelles larves (lamproies marines ou lampetra sp. (Lamproies de planer ou lamproies fluviatiles) ou les formes métamorphosées, et de les mesurer individuellement avant de les remettre à l'eau. Il est décrit dans un rapport de synthèse élaboré par BGM (Gaëlle Germis, 2012).

Les observations permettent de définir les abondances totales de lamproies à l'échelle de la station, mais aussi les densités (abondance totale/ [nbre points x 0.12 m²]), ainsi que les structures de tailles.

Cette année, comme en 2020, en plus de ces échantillonnages avec protocole normalisé, des prospections de type « présence-absence » ont été effectuées à l'aide d'un matériel fabriqué pour prélever en zone plus profonde (cf. photos ci-dessous).



3.2.2 STATIONS PROSPECTEES

Le choix des stations s'est porté sur des secteurs qui présentent des zones de sédimentation avec des litières composées de petits débris organiques en rive gauche ou rive droite, peu profondes. Pour le moment, la seule station « de référence » est celle située sur le Liziec zone du Prat, car c'est la seule actuellement connue présentant une

population bien développée de larves de lamproies marines. Il s'agit donc encore de continuer à prospecter certaines stations pour détecter une éventuelle évolution du nombre de larves de lamproies marines et d'échantillonner de nouvelles stations pour mieux définir les habitats des ammocètes de lamproies marines.

Les 4 stations prospectées en 2021 sont les suivantes :

- BV Blavet :
 - o Kersalo : de part et d'autre du pont au-dessus de la confluence avec le Blavet, le 19 octobre
- BV Côtiers :
 - o Kergroix : de part et d'autre du pont de Coëtel, le 16 septembre
 - o Liziec : dans la partie aval, au niveau de la zone du Prat, le 20 octobre

4. RESULTATS

4.1 COMPTAGE DES FRAYÈRES

4.1.1 ELLE

4.1.1.1 NOMBRE DE FRAYÈRES

Au total, ce sont **297 frayères** qui ont été comptabilisées sur la totalité du secteur prospecté (cours principal de l'Ellé). Les frayères les plus en aval sur l'Ellé ont été observées à Quimperlé, au niveau de la confluence avec l'Isolé. Les frayères les plus en amont sont situées au niveau de la confluence avec l'Aër, ce qui se situe plus bas que les années précédentes (en général, on trouve des frayères jusqu'en aval du moulin de Kergoat, soit 10 km en amont).

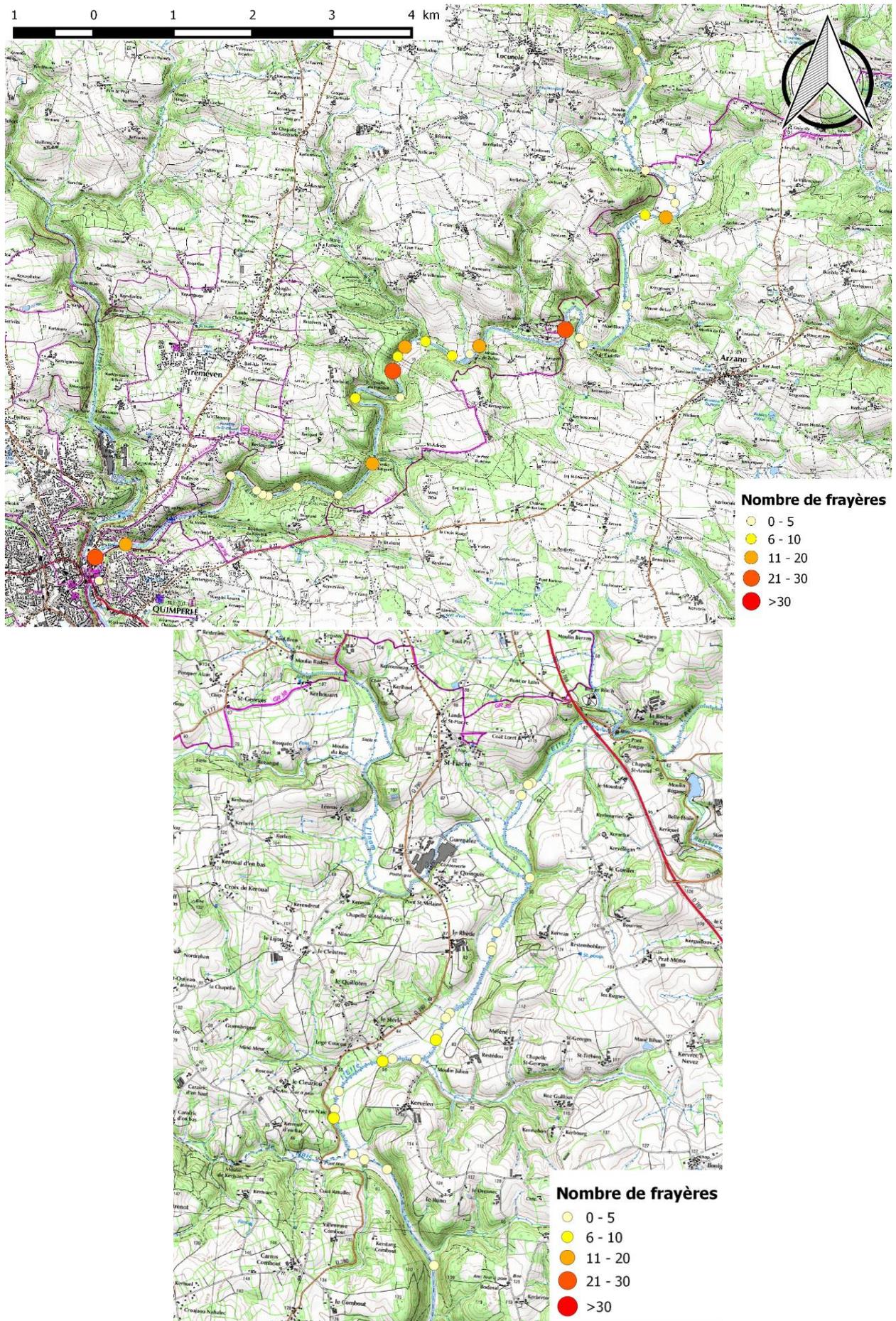


Fig. 2 Nombre de frayères comptabilisées par point sur le cours principal de l'Ellé

4.1.1.2 REPARTITION PAR TRONÇON

Le nombre de frayères a été calculé par tronçon définis par des points remarquables (moulins ou confluences) régulièrement répartis (fig.3).

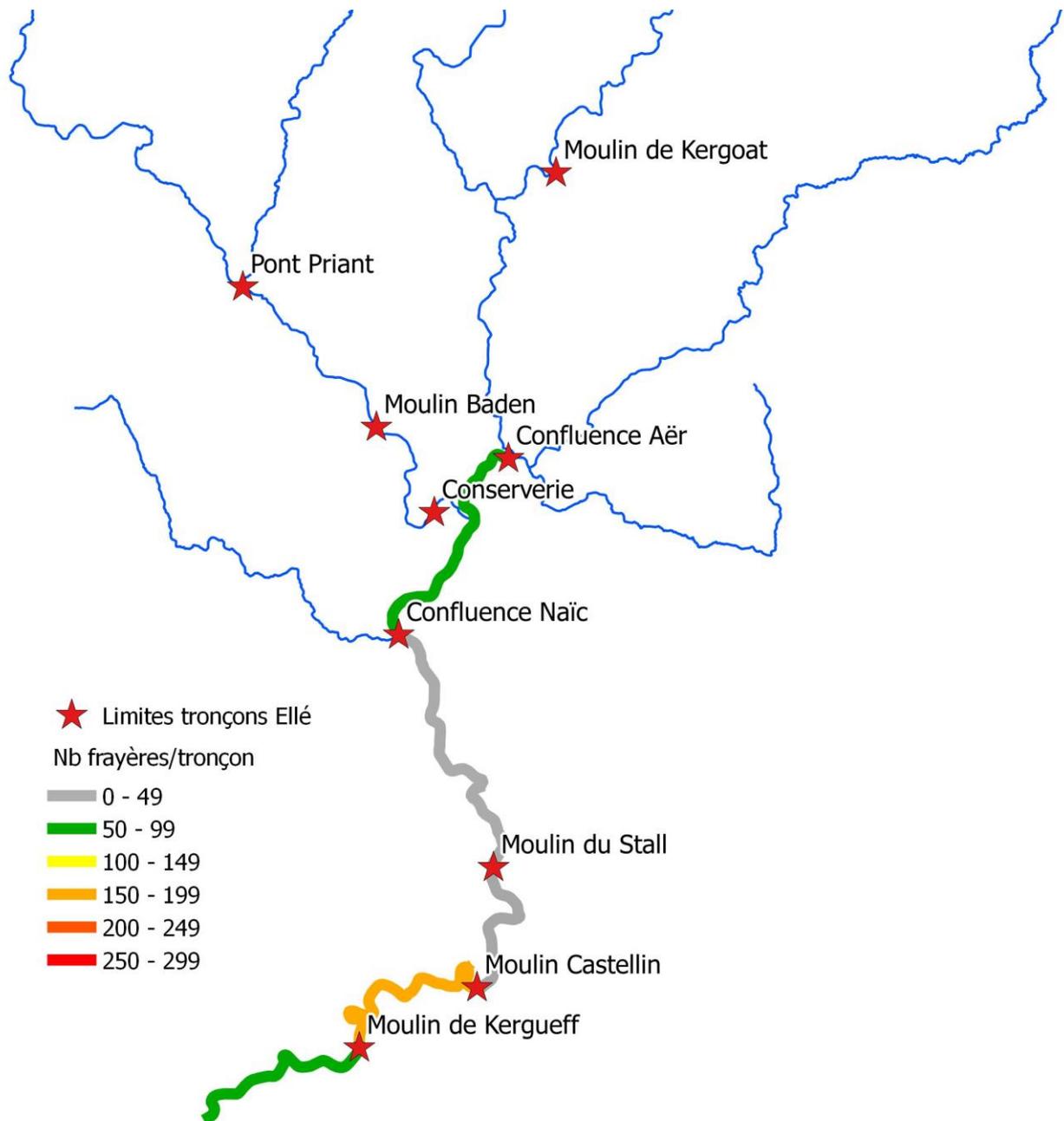


Fig. 3 Nombre de frayères comptabilisées par tronçon sur les cours principaux de l'Ellé

Le nombre de frayères par tronçon varie de 17 à 120 sur le cours principal de l'Ellé, avec une valeur moyenne de 59 frayères. Les frayères sont nombreuses à l'aval, mais leur nombre chute très rapidement : 77% des frayères ont été comptabilisées sur les 3 premiers tronçons, soit en aval du Moulin de Stall (soit sur la partie Finistérienne du cours).

4.1.1.3 EVOLUTION PAR RAPPORT AUX ANNEES PRECEDENTES

Sur le cours principal de l'Ellé, le nombre de frayères est en forte baisse cette année, c'est même le niveau le plus faible depuis le début des suivis. Il est néanmoins possible que cette valeur soit sous-estimée : la période de comptage (fin juillet) a été beaucoup plus tardive que les années précédentes (près d'un mois d'écart) en raison de la turbidité de l'Ellé. Certaines frayères étaient donc peut-être colmatées et moins visibles fin juillet, donc pas comptabilisées (fig.4).

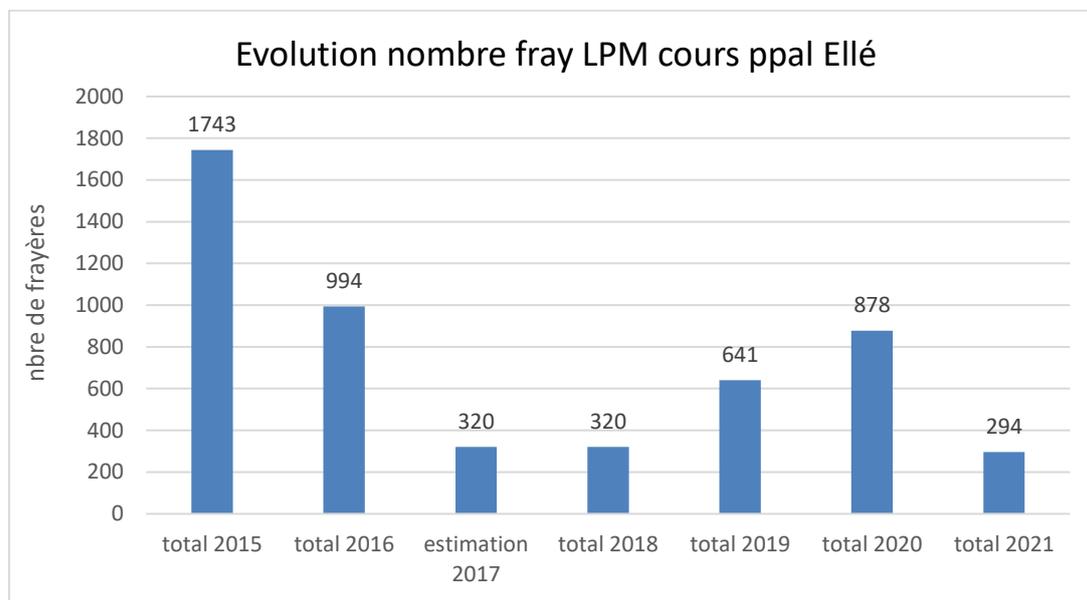


Fig. 4 : Evolution du nombre de frayères sur le cours principal de l'Ellé

Si l'on considère les différents tronçons (fig.5), on peut observer que sur les deux tronçons les plus en aval, le nombre de frayères est parmi les plus bas depuis 2018. Les tronçons n°3 et n°4 comptabilisent le nombre de frayères le moins élevé depuis le début des comptages. Sur le tronçon n°5 la situation est semblable à celle que l'on retrouve sur les deux tronçons les plus en aval. Le tronçon n°2 reste le tronçon possédant le plus de frayères mais la situation est nettement moins favorable par rapport aux années précédentes sur l'ensemble des stations.

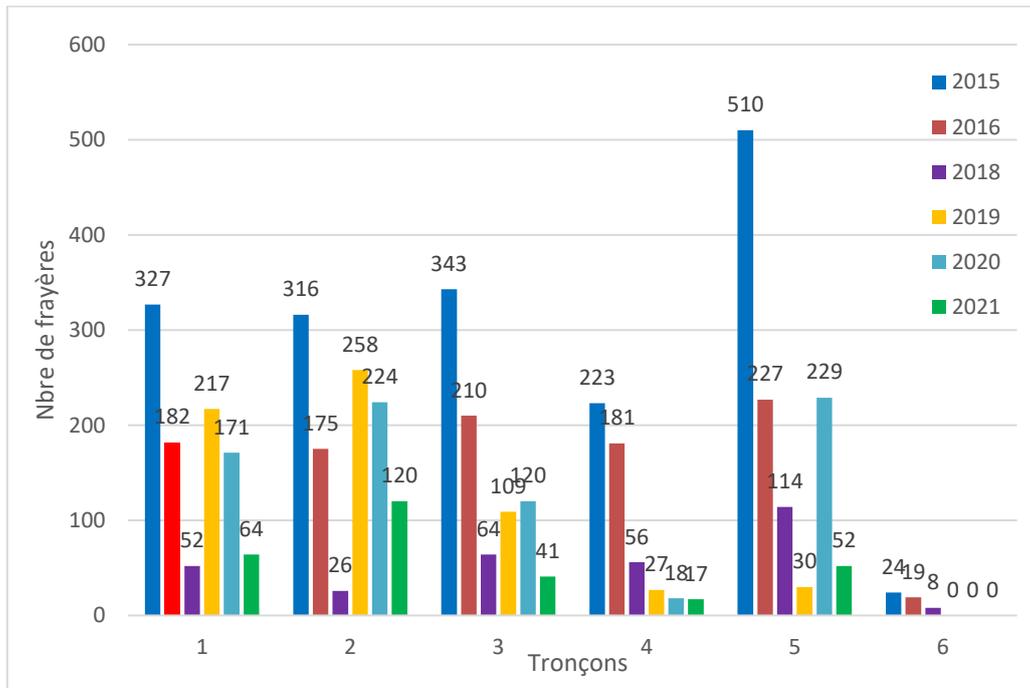


Fig. 5 : Evolution des frayères sur les différents tronçons de l'Ellé

4.1.1.4 SYNTHÈSE SUR LE BV ELLE

Sur le bassin de l'Ellé, la situation est très faible en nombre de frayères. En termes de répartition sur le bassin : les géniteurs sont remontés jusqu'à l'avant dernier tronçon amont. Ils ont colonisé principalement le cours principal de l'Ellé mais pas les affluents. Les conditions de débits printaniers (fig. 6) n'étaient pas très favorables avec un niveau en dessous du niveau moyen et quelques coups d'eau.

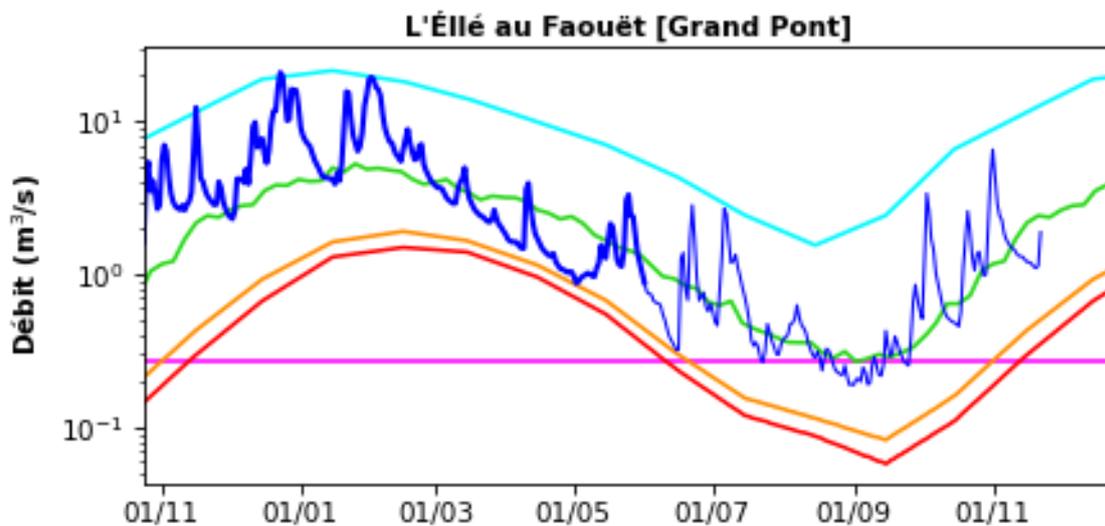


Fig. 6 : Evolution des débits sur l'Ellé (source banque Hydro)

4.1.2 BASSIN DU BLAVET

4.1.2.1 COURS PRINCIPAL DU BLAVET

12 frayères ont été comptées sur le cours principal du Blavet le 22 juillet 2021. Aucun géniteur actif n'a été observé. Les conditions de comptage n'étaient pas très bonnes et une partie des frayères déjà colmatées.

4.1.2.2 KERSALO (TY MAD)

Sur le Kersalo, **28 frayères** ont été comptabilisées le 22 juillet 2021, entre la confluence du Blavet et le déversoir en amont du pont Yvon, toutes en aval du moulin de Kersalo, soit dans le 1^{er} kilomètre en amont de la confluence avec le Blavet.

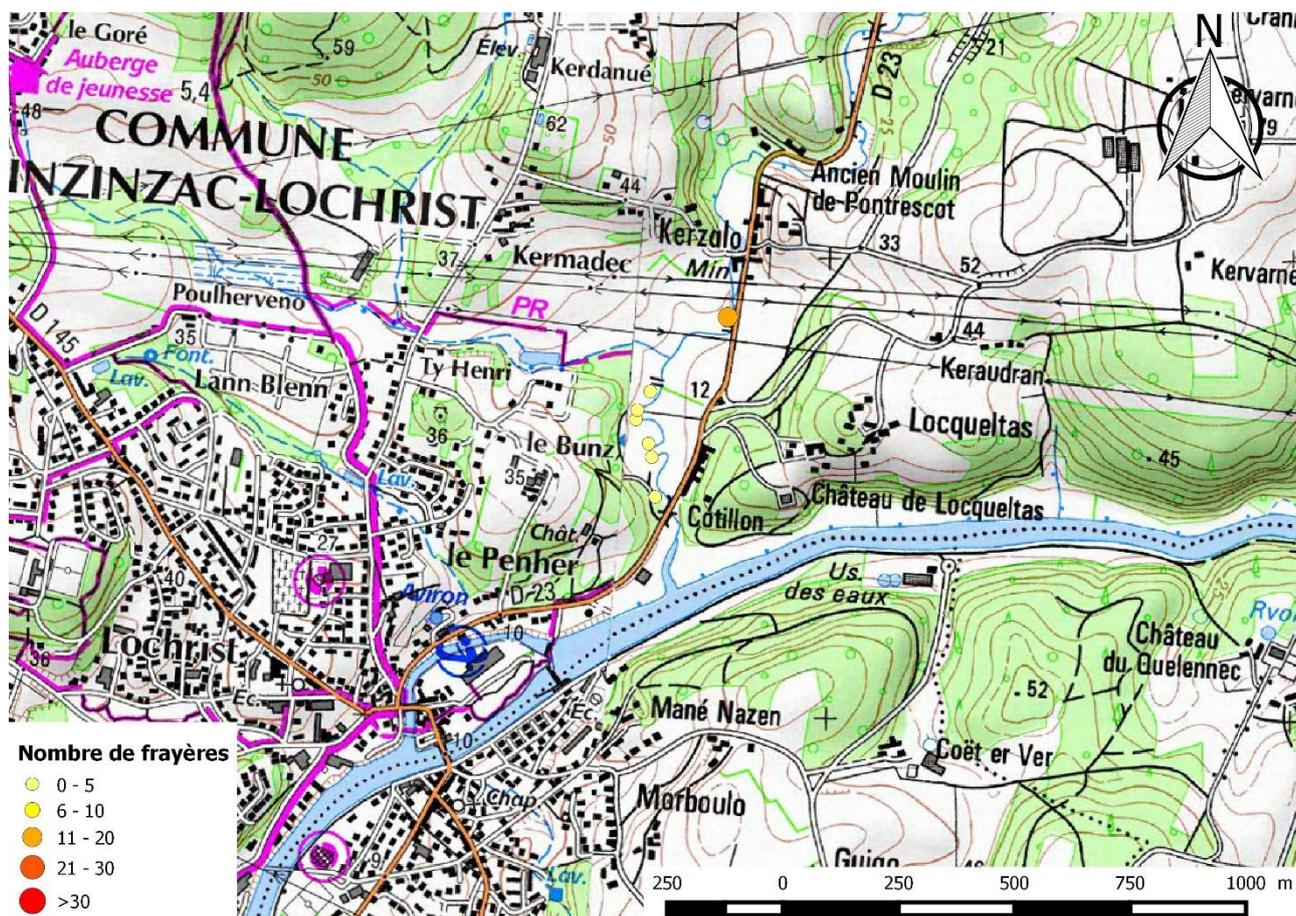


Fig. 3 Nombre de frayères comptabilisées par point sur le cours principal du Kersalo

4.1.2.3 COMPARAISON ANNEES PRECEDENTES

En 2021, les frayères du Kersalo sont en forte régression par rapport à 2020, il s'agit de la 2^{ème} plus mauvaise année depuis le début des suivis, après l'année 2017. Depuis 2018, le cours principal du Blavet subit une baisse progressive du nombre de frayères. L'année 2021 est l'année la plus basse depuis le début des suivis.

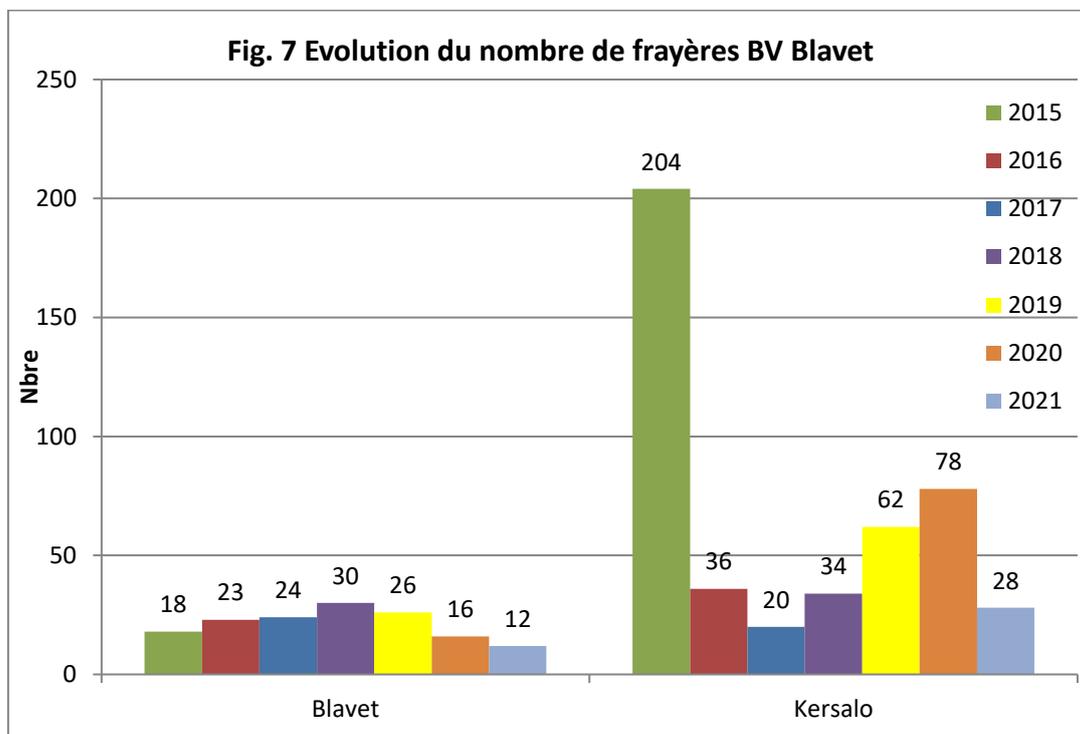


Fig. 7 : Evolution du nombre de frayères comptées sur le Blavet et le Kersalo

4.1.2.4 SYNTHÈSE SUR LE BV BLAVET

Sur le Blavet, il y a probablement une reproduction de lamproies marines au pied des barrages du bas Blavet mais les nids sont difficiles à observer du fait de la hauteur d'eau. Le seul secteur de comptage réellement possible est le bras du stade d'eaux vives, et ce dernier présente une activité de fraie en 2021 inférieure à toutes les années précédentes avec 12 frayères comptées. La situation diminue fortement aussi sur le Kersalo, c'est même la 2^{ème} année la pire depuis le début des suivis. Globalement la surface colonisée par les lamproies marines sur le bassin du Blavet reste très restreinte, en lien avec les difficultés de circulation au niveau des barrages du cours principal (en particulier celle de Quellenec).

4.1.3 PETITS COTIERS

- **Kergroix** : **1 frayère** a été observée sur le cours aval dans la prairie en aval du moulin de Plusquen. Aucune frayère n'a été observée ni en amont ni en aval.

- **Loc'h** : 5 frayères ont été comptabilisées. Mais le comptage n'est pas très fiable en raison de la forte turbidité (travaux sur le moulin en amont).

- **Liziec** : au total, **4 frayères** ont été comptées sur le Liziec, toutes en aval du moulin de Tréalvé. Aucun géniteur n'a été observé.

Sur la Marle et le Sal, aucune frayère n'a été observée.

Ces résultats sont comparés à ceux des années précédentes (fig.8). Sur le Loc'h, le nombre de frayère chute brutalement en 2021 par rapport aux années précédentes. Sur le Kergroix, la situation est stable ces quatre dernières années, avec une quasi-absence de frayères, malgré des habitats favorables. Enfin sur le Liziec, la situation est faible et stable par rapport à 2020. Elle se situe nettement en dessous des observations de 2015.

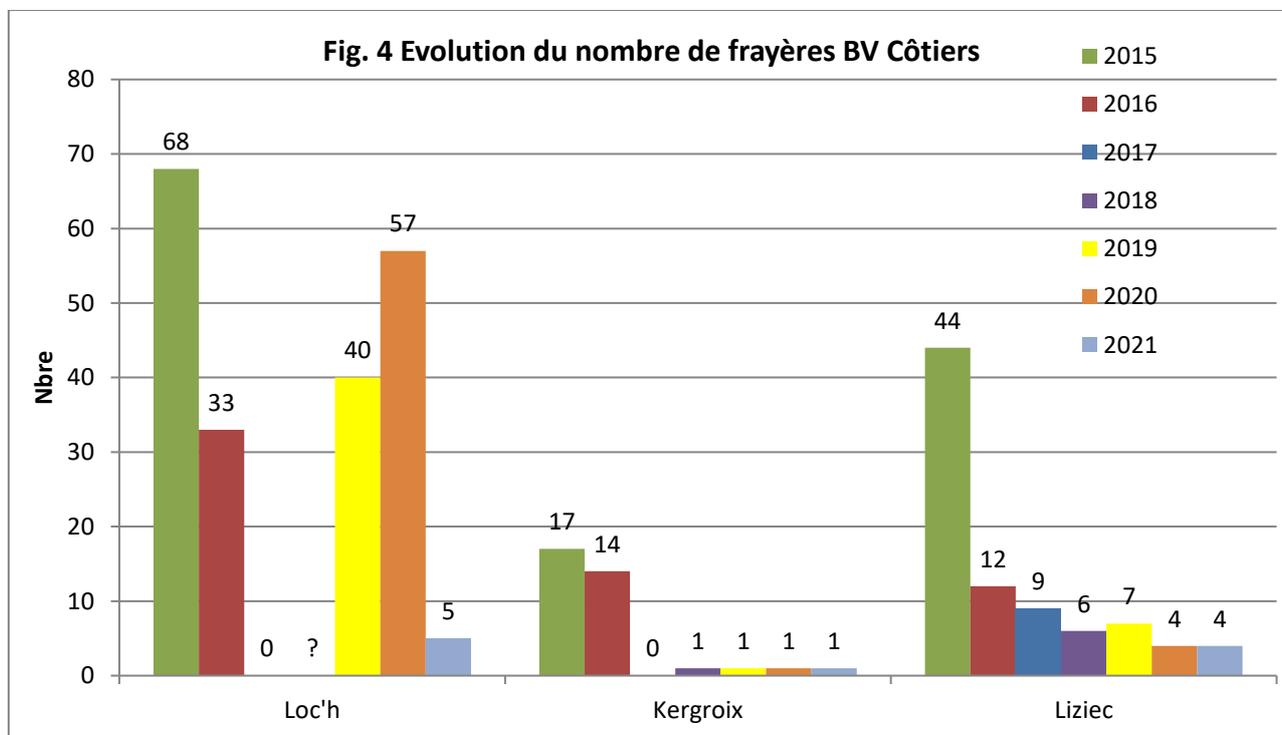


Fig. 8 : Evolution du nombre de frayères comptées sur les petits côtiers

4.2 ECHANTILLONNAGE D'AMMOCETES

4.2.1 RESULTATS SUR LE BLAVET – STATION KERSALO

La station, située juste à la confluence avec le Blavet, était échantillonnée pour la sixième fois. Sur cette station, **28 larves de lamproies** ont été capturées (sur 20 points) (fig. 11). Parmi elles, **3 ont été identifiées comme larves de lamproies marines**, les autres étant des larves de lamproies de planer (20), ou des larves indéterminée (5). Les classes de taille des lamproies marines sont globalement dans la même gamme que celles des lamproies de planer.

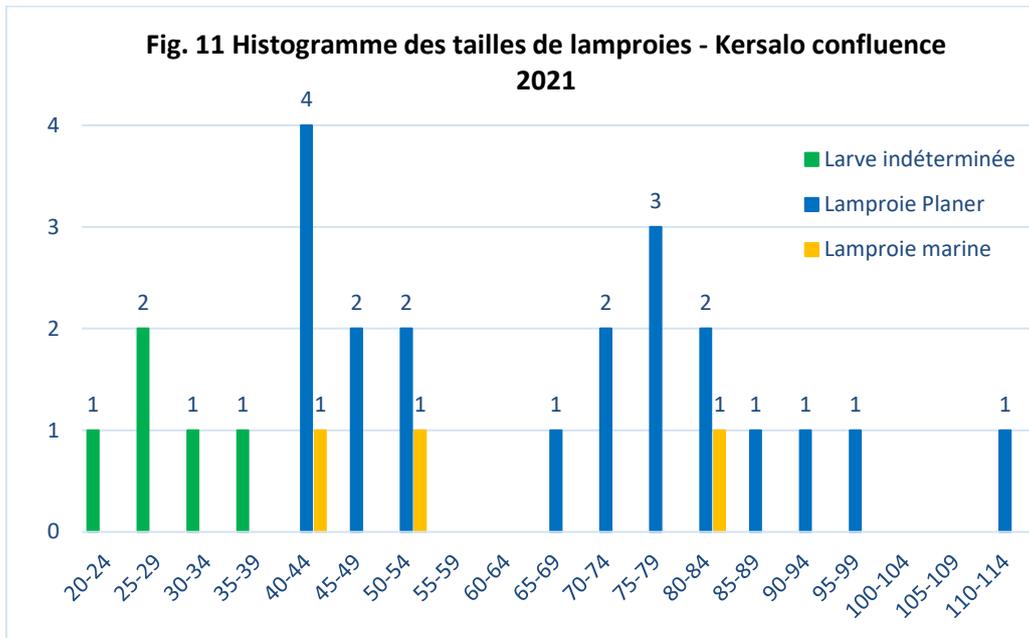


Fig. 11 : Histogramme des tailles des larves sur la station Kersalo

Les ammocètes sont assez bien réparties sur la station: sur les 15 points prélevés, 2 ne présentaient pas des lamproies. La profondeur moyenne d'eau des points présentant des ammocètes était de 24 cm (6 à 43 cm). La profondeur du substrat était quant à lui de 16 cm en moyenne (8 à 30cm). Les ammocètes ont été prélevées à la fois dans des substrats qualifiés comme « optimum » que « sub-optimum » et à l'inverse.

Le nombre de lamproies planer a diminué par rapport à 2020 (fig.12). Il s'agit de l'année la moins productive depuis 2017. Le nombre de lamproies marines a encore diminué par rapport à 2020 pour arriver à l'effectif le plus faible enregistré depuis le début de l'étude.

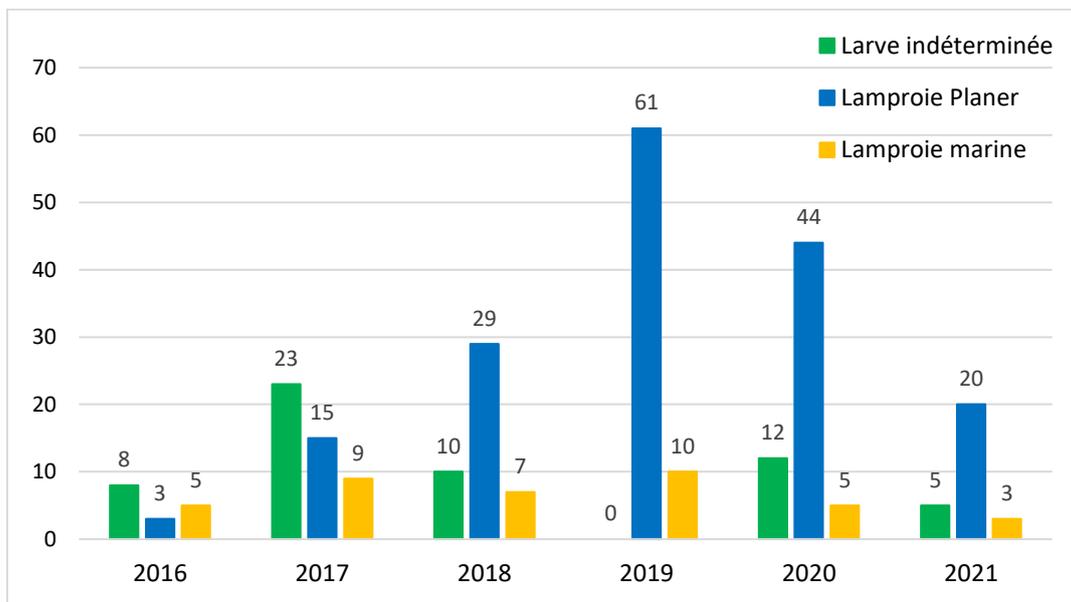


Fig. 12 : Evolution du nombre de larves sur la station Kersalo

4.2.2 RESULTATS SUR LES COTIERS

4.2.3.1 KERGROIX

Cette station était échantillonnée pour la 5^{ème} fois. Sur cette station, **10 larves de lamproies** ont été capturées (sur 15 points) (fig. 13). Parmi elles, **une seule a été identifiée comme larve de lamproie marine**, les autres étant soit des larves de lamproies de planer (6), soit des larves indéterminées car trop petites (3).

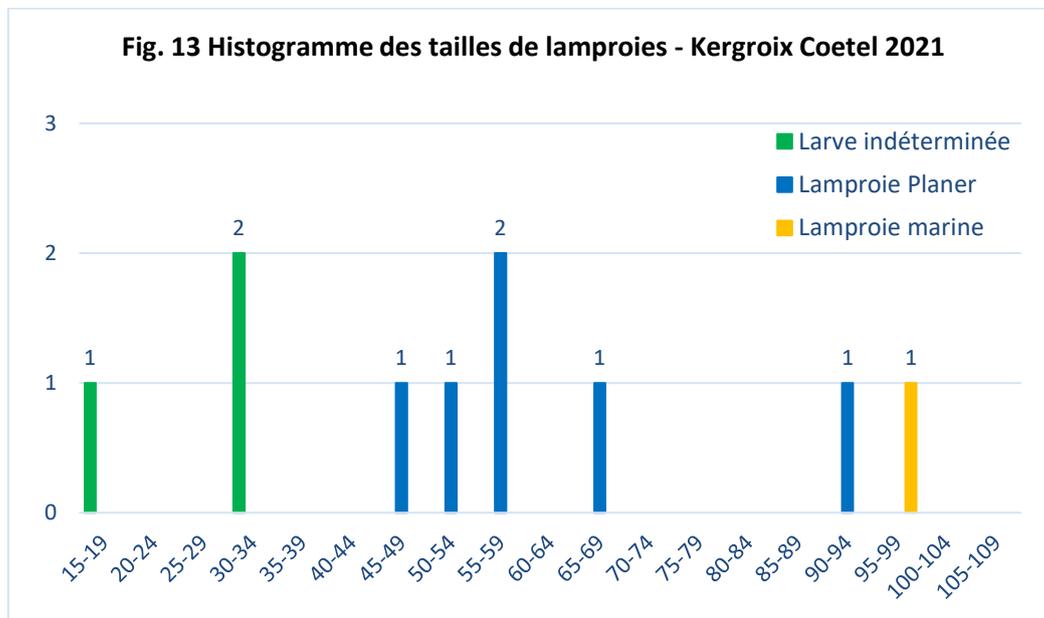


Fig. 13 : Histogramme des tailles des larves sur la station Kergroix en 2021

La répartition des ammocètes sur la station est moyenne. Sur les 15 points prospectés, 9 ne présentaient pas de lamproies. La profondeur moyenne d'eau des points présentant des ammocètes était de 20 cm (10 à 38 cm). La profondeur du substrat était quant à lui de 10 cm en moyenne (5 à 27 cm). Sur 13 points les ammocètes ont été prélevées dans des substrats qualifiés comme « sub-optimum » et « optimum » sur seulement 2 points.

Le nombre de lamproies marines a subi une forte décroissance en 2020. On observe en effet le plus faible nombre depuis le début de l'étude. La seule lamproie capturée mesurait 95mm. Le nombre de lamproies de planer quant à lui, a diminué fortement par rapport à 2020, atteignant l'effectif le plus faible depuis 2018. Cette diminution des effectifs peut être liée à la baisse des niveaux d'eau (10cm de moins qu'en 2020) et à la rareté des habitats contenant des substrats qualifiés comme étant « optimum » (3 fois moins qu'en 2020).

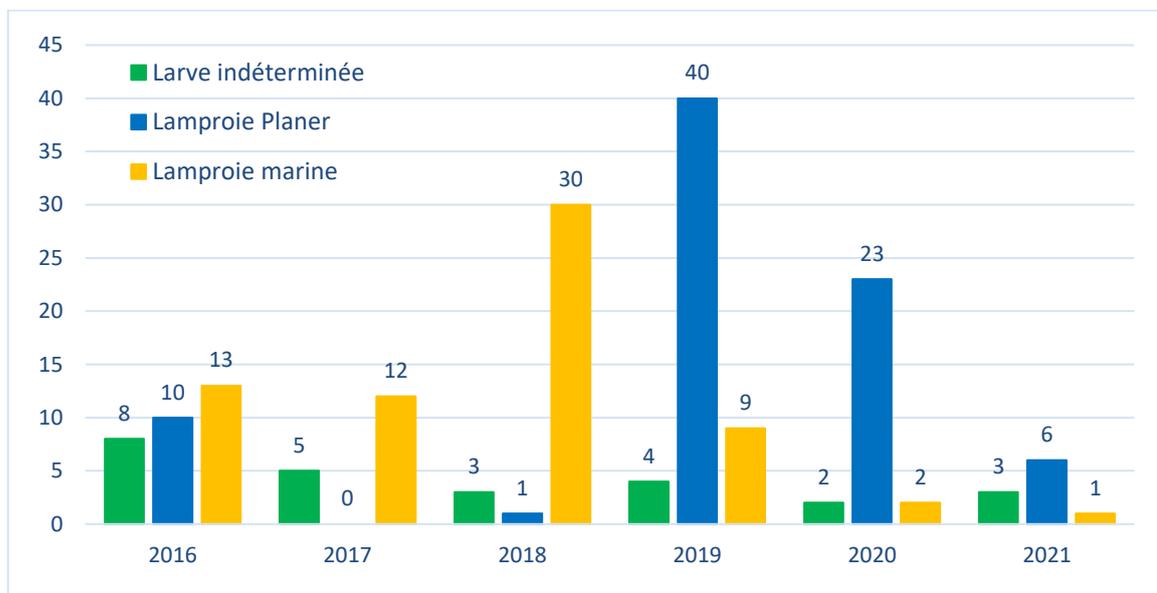


Fig. 14 : Evolution du nombre de larves sur la station Kergroix

4.2.3.2 LIZIEC

La station, située 1 km en amont de la limite de la marée dynamique, a été prospectée à l'aide du dispositif classique. Cette station était échantillonnée pour la 6ème fois. Sur cette station, **53 larves de lamproies** ont été capturées (sur 15 points) (fig. 15). Parmi elles, **30 ont été identifiées comme larves de lamproies marines**, les autres étant soit des larves de lamproies de planer (11), soit trop petites pour être identifiées (10).

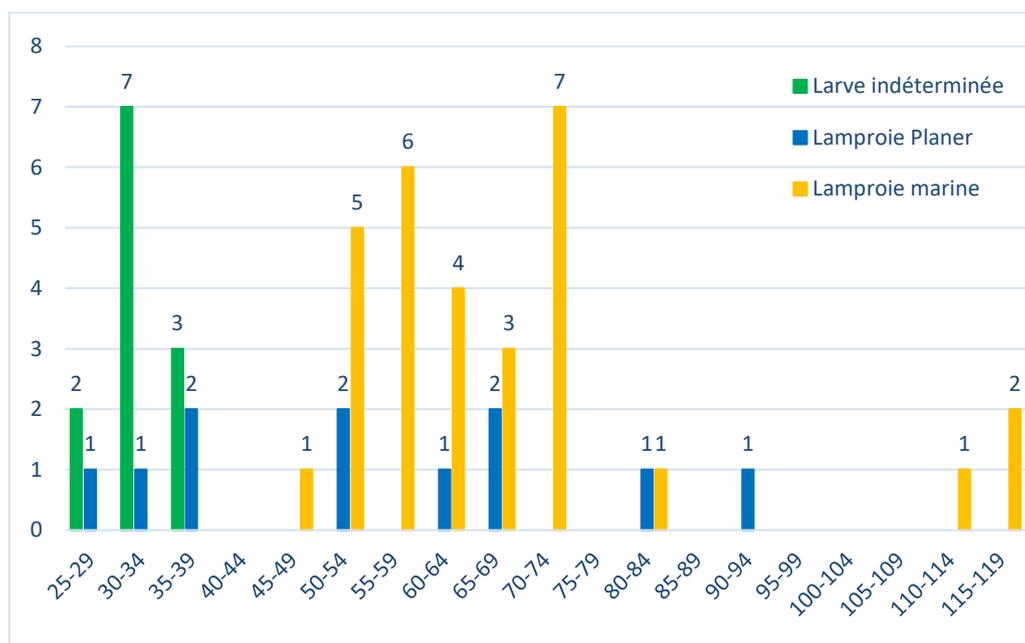


Fig. 15 : Histogramme des tailles des larves sur la station Liziec en 2021

Les ammocètes étaient bien réparties sur l'ensemble de la station : sur les 15 points prélevés, tous présentaient au moins une lamproie. La profondeur moyenne d'eau des points présentant des ammocètes était de 23 cm (10 à 40 cm). La profondeur du substrat était quant à lui de 11 cm en moyenne (7 à 18cm). Les ammocètes ont été prélevées à la fois dans des substrats qualifiés comme « optimum » que « sub-optimum » et à l'inverse.

Les fluctuations du nombre de lamproies sont très fortes sur cette station (fig.16). Cependant le nombre de lamproies marines restait toujours plus élevé que celui des lamproies planer jusqu'en 2019, c'est de nouveau le cas en 2021. Le nombre de lamproies marines a largement augmenté par rapport à 2020 mais il reste assez bas comparé aux effectifs de 2015 et de 2017. Les lamproies planer voient leur nombre diminuer par rapport à 2020 mais restent dans la gamme moyenne de cette station.

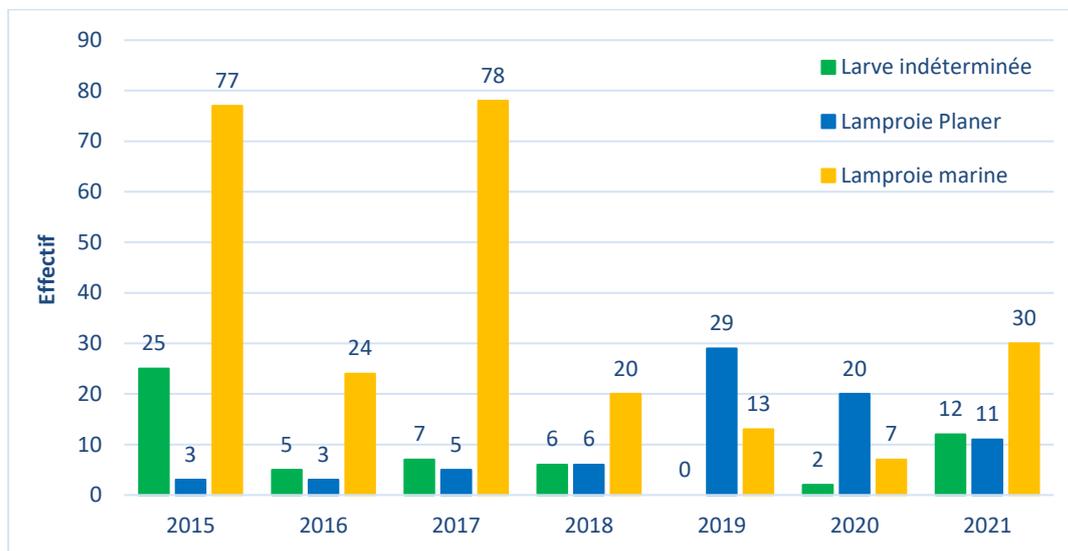


Fig. 16 : Evolution du nombre de larves sur la station Liziec

5. DISCUSSION ET CONCLUSION

Les comptages de frayères réalisés sur l'Ellé, le Blavet et les petits côtiers font apparaître que l'année 2021 a été plutôt mauvaise. Sur le cours principal de l'Ellé, le nombre de frayères est le plus faible depuis le début des suivis mais une partie des frayères n'a peut-être pas été comptabilisée en raison de leur colmatage ; en effet, la période de comptage a été décalée à fin juillet, ce qui est tardif et lié à la forte turbidité de l'Ellé en juin/juillet.

Sur le cours principal du Blavet, le nombre de frayères diminue encore en 2021 pour atteindre là aussi la valeur la plus faible depuis le début de l'étude (12). Les frayères du Kersalo sont quant à elle en forte régression par rapport à 2020, il s'agit de la 2^{ème} plus mauvaise année depuis 2015. Sur les petits côtiers, la situation n'est pas meilleure : le nombre de frayères du Liziec est plutôt stable mais sur le Kergroix la lamproie marine ne présente qu'une seule frayère, quant au Sal aucune frayère n'a été recensée cette année. Enfin, sur le Loc'h le nombre de frayères (5) a fortement chuté par rapport à l'année précédente (57) mais cette valeur n'est pas fiable en raison de la turbidité de l'eau (travaux au moulin de Tréauray).

En ce qui concerne les larves de lamproies marines, les suivis ont fait apparaître que les secteurs prospectés présentent des zones favorables aux ammocètes, puisque des larves de lamproies ont été observées sur toutes les stations. Les effectifs sont contrastés : on en compte 30 sur la station du Liziec, en nette progression par rapport à 2020 (7), 1 sur le Kergroix et 3 sur le Kersalo. Pourtant les litières sont bien présentes sur les stations malgré une forte diminution du nombre de lamproies planer (entre 6 et 20) par rapport à l'année dernière (entre 20 et 44).

Références bibliographiques

- Boussion D., 2010. *Comptage de frayères de lamproies marines –bassin Oust Vilaine (Morbihan).année 2009*. ONEMA SD Morbihan, 23 p.
- Boussion D., 2001. *Migrateurs en Vilaine - 2001.*, CSP, brigade du Morbihan, 16 p.
- Boussion D., 2000. *Migrateurs en Vilaine - 2000.*, CSP, brigade du Morbihan, 14 p.
- Boussion D., 1997. *Observation des poissons migrateurs potamotoques, Vilaine, 1997*, CSP, brigade du Morbihan, 6 p.
- Boussion D., Briand C., 1997. *Suivi des migrations de poissons sur la Vilaine. Bilan de la première année de fonctionnement des passes à poissons du barrage d'Arzal*, IAV, 49 p. + annexes
- FDAPPMA Morbihan, 2015. *Suivi de la reproduction des lamproies marines sur le Naïc et l'Aër (BV de l'Ellé Morbihannais) (2014)*, 20p.
- FDAPPMA Morbihan, 2014. *Suivi de la reproduction des lamproies marines sur le Naïc et l'Aër (BV de l'Ellé Morbihannais) (2013)*, 20p.
- FDAPPMA Morbihan, 2013. *Suivi de la reproduction des lamproies marines sur le Naïc et l'Aër (BV de l'Ellé Morbihannais) (2012)*, 20p.
- FDAPPMA Morbihan, 2012. *Suivi de la reproduction des lamproies marines sur l'Ellé (BV de l'Ellé Morbihannais et Finistérien) (2011)*, 17p.
- FDAPPMA Morbihan, 2011. *Suivi de la reproduction des lamproies marines sur l'Inam (BV de l'Ellé Morbihannais) (2010)*, 17p.
- FDAPPMA Morbihan, 2007. *Cartographie des frayères de lamproies marines sur le bassin Oust-Vilaine en 2007*, 13 p.
- FDAPPMA Morbihan, 2001. *Description des habitats piscicoles et estimation du potentiel de production en saumons sur le bassin de l'Ellé Morbihannais (2000)*, 27 p. + annexes
- FDAPPMA Morbihan, 2000. *Cartographie des frayères de lamproies marines sur le bassin Oust-Vilaine – Synthèse des comptages 1997-1999 – Résultats 2000*, 23 p.
- Germis G., 2012. *Méthodologie d'échantillonnage des ammocètes*, BGM, 17 p.
- Lasne E. Sabatié R., 2010. *Caractérisation de la population de géniteurs de Lamproie marine du Scorff de 1994 à 2009 – INRA*
- Lasne E. Sabatié R., 2009. *Flux migratoires et indices d'abondance des populations de lamproies du Scorff, de l'Oir et de la Bresle*, INRA
- Teague N., 2014. *The use of deep water habitat by lamprey ammocoetes*, presentation à la IFM Lamprey Conference du 6 au 8 mai 2014

ANNEXES

- **Fiches stations ammocètes (habitats + biométrie)**
- **Fiches de synthèse de l'Observatoire des Poissons Migrateurs**

Echantillonnage ammocètes - FICHE HABITATS

Cours d'eau: Kergroix
Station:
Météo:
Largeur moyenne: m
Linéaire prospecté: m

Date: 14/09/21
Opérateur:
Commentaire:

EPA (ou N° point)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Type substat <small>(I : optimal / II : sub-optimal III : inapproprié)</small>	II	II	II	I	II																				
---	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Vit. Courant (0/1 = faible/2=fort)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0										
------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Granulométrie (%)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
organique	90	90	80	80	20	65	65	80	50	90	90	80	80	70	50									
argile																								
limons	10	10			40		10	20		10	10	10	30	30										
sable fin (<0,5)			20		40						10	10		20										
sable grossier (<2)				15		30	20																	
graviers (<16)									50	10														
cailloux fins				5		5	5																	
cailloux (<64)																								
pierres (<256)																								
Végét. (0/1)	Nul																							
Prof. Eau (cm)	25	26	17	22	30	38	33	15	18	20	18	10	10	10	12									
Prof. eau+sub. (cm)	40	35	25	32	40	45	40	28	22	28	45	20	15	20	20									
GPS (n° wpt)																								

Effectif ammocètes 0+						1									1									
Effectif ammocètes > 0+	1	1						1				1			5									

Remarques :

Echantillonnage ammocètes - FICHE BIOMETRIE

Cours d'eau : Kergroix

Date : 14/09/21

Station :

Station :

N°	Stade (Larve / Smolt / Adulte)	Espèce (LPM / LPP / LPF / Lampetra : Lorsque la distinction entre LPP et LPF est difficile)	Taille (mm)
1	Larve	LPM	95
2	Larve	LPP	92
3	Larve	LPP	57
4	Larve	LPP	66
5	Larve	LPP	48
6	Larve	LPP	52
7	Larve	LPP	57
8	Larve	?	32
9	Larve	?	31
10	Larve	?	18
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			

Echantillonnage ammocètes - FICHE HABITATS

Cours d'eau:

Kersalo

Date: 16/09/2021

Station:

Opérateur:

Météo:

Commentaire:

Largeur moyenne:

m

Linéaire prospecté:

m

EPA (ou N° point)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Type substrat (I : optimal / II : sub-optimal III : inapproprié)	I	I	I	I	I	I	I	II	II	I	II	I	I	II	II									
--	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	----	---	---	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Vit. Courant (0/1 = faible/2=fort)																								
------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Granulométrie (%)																								
organique	70	70	70	70	70	70	70	60	20	60	80	60	60	80	80									
argile																								
limons	10	10	20	20	20	20	30	40	40	20	10	20	20	20	10									
sable fin (<0,5)	10	10							40	20	10	20	20											
sable gros (<2)																								
graviers (<16)	10	10	10	10	10	10																		
cailloux (<64)																								
pierres (<256)																								

Végét. (0/1)	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Prof. Eau (cm)	30	30	43	38	32	28	14	12	6	8	28	28	20	20	32									
----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Prof. eau+sub. (cm)	48	40	58	50	50	48	25	40	15	20	35	35	40	60	50									
---------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GPS (n° wpt)																								
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Effectif ammocètes 0+		1	2	0	1	4	1	0	0	1	1	2	1	0	0									
-----------------------	--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Effectif ammocètes > 0+	2	1	4	2	0	1	3	0	1	1	1	5	2	2	0									
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RD	RG
----	----

Remarques :

Echantillonnage ammocètes - FICHE BIOMETRIE

Cours d'eau : Kersalo

Date : 16/09/21

Station :

Station :

N°	Stade (Larve / Smolt / Adulte)	Espèce (LPM / LPP / LPF / Lampetra : Lorsque la distinction entre LPP et LPF est difficile)	Taille (mm)
1	L	?	35
2	L	LPP	80
3	L	?	28
4	L	LPP	45
5	L	?	30
6	L	LPM	54
7	L	LPP	78
8	L	LPP	110
9	L	LPP	86
10	L	LPP	70
11	L	LPP	98
12	L	LPP	54
13	L	LPP	78
14	L	LPP	63
15	L	LPP	54
16	L	LPP	44
17	L	LPP	42
18	L	?	22
19	L	?	27
20	L	LPP	90
21	L	LPP	66
22	L	LPP	84
23	L	LPP	44
24	L	LPP	45
25	L	LPM	44
26	L	LPP	74
27	L	LPP	77
28	L	LPM	78
29	+ les petits non mesurées ≈20mm		

Echantillonnage ammocètes - FICHE HABITATS

Cours d'eau: Liziec

Date: 19/10/2021

Station:

Opérateur:

Météo:

Commentaire:

Largeur moyenne: m

Linéaire prospecté: m

EPA (ou N° point)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Type substrat (I : optimal / II : sub-optimal III : inapproprié)	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1									
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Vit. Courant (0/1 = faible/2=fort)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
------------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Granulométrie (%)																								
organique	90	90	90	90	30	80	60	60	60	70	70	80	70	80	60									
argile																								
limons																								
sable fin (<0,5)	10	10	10	10	70	20	20	20	20	10	30			20	15									
sable gros (<2)						20	20	20	20	20		20	30		15									
graviers (<16)																								
cailloux (<64)																								
pierres (<256)																								

Végét. (0/1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
--------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Prof. Eau (cm)	22	14	25	27	32	40	25	25	22	20	18	15	10	18	27									
----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Prof. eau+sub. (cm)	35	28	42	45	45	50	35	32	32	35	30	23	18	25	36									
---------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

GPS (n° wpt)																								
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Effectif ammocètes 0+			6	3			4	4	4			3	3	4	2									
-----------------------	--	--	---	---	--	--	---	---	---	--	--	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Effectif ammocètes > 0+	1	1	6	4	1	1	4	3	2	5	1				1									
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Rive droite amont ancien secteur	Rive gauche partie amont	Rive droite Amont
-------------------------------------	--------------------------	-------------------------

Remarques :

2 anguilletes

Echantillonnage ammocètes - FICHE BIOMETRIE

Cours d'eau : Liziec

Date : 19/10/2021

Station :

Station :

N°	Stade (Larve / Smolt / Adulte)	Espèce (LPM / LPP / LPF / Lampetra : Lorsque la distinction entre LPP et LPF est difficile)	Taille (mm)
1	Larve	LPM	58
2	Larve	LPM	58
3	Larve	LPM	62
4	Larve	LPM	53
5	Larve	LPP	92
6	Larve	LPM	83
7	Larve	LPM	118
8	Larve	LPM	114
9	Larve	LPM	115
10	Larve	LPP	38
11	Larve	LPM	74
12	Larve	LPM	55
13	Larve	LPM	52
14	Larve	LPM	71
15	Larve	LPM	48
16	Larve	LPM	55
17	Larve	LPP	69
18	Larve	LPM	62
19	Larve	LPP	66
20	Larve	LPP	34
21	Larve	LPM	65
22	Larve	LPP	50
23	Larve	LPP	28
24	Larve	LPM	72
25	Larve	LPM	62
26	Larve	LPP	38
27	Larve	LPM	71
28	Larve	LPP	64
29	Larve	LPP	80
30	Larve	?	30
31	Larve	LPM	72
32	Larve	LPP	52
33	Larve	LPM	70
34	Larve	?	35
35	Larve	LPM	67
36	Larve	LPM	50
37	Larve	LPM	51
38	Larve	LPM	54
39	Larve	?	35
40	Larve	LPM	70
41	Larve	LPM	62
42	Larve	?	32
43	Larve	LPM	58
44	Larve	LPM	55
45	Larve	LPM	66
46	Larve	?	31
47	Larve	?	29
48	Larve	?	31
49	Larve	?	32
50	Larve	?	37
51	Larve	?	31
52	Larve	?	30
53	Larve	?	29

OBJECTIFS

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes

LAMPROIE MARINE

Bassin BLAVET

Année 2021

Nombre de frayères en 2021 **40**

Etat (Par rapport à la moyenne interannuelle sur la période de suivi) **TRES MAUVAISE**

Tendance (par rapport à la moyenne du bassin sur 5 ans) **EN FORTE BAISSSE**

Informations générales sur le suivi

BLAVET

Comptage exhaustif
De Lochrist aux Goretz & affluent du Kersalo
Depuis 2015
FDAAPPMA 56

Fiabilité de l'indicateur MOYENNE

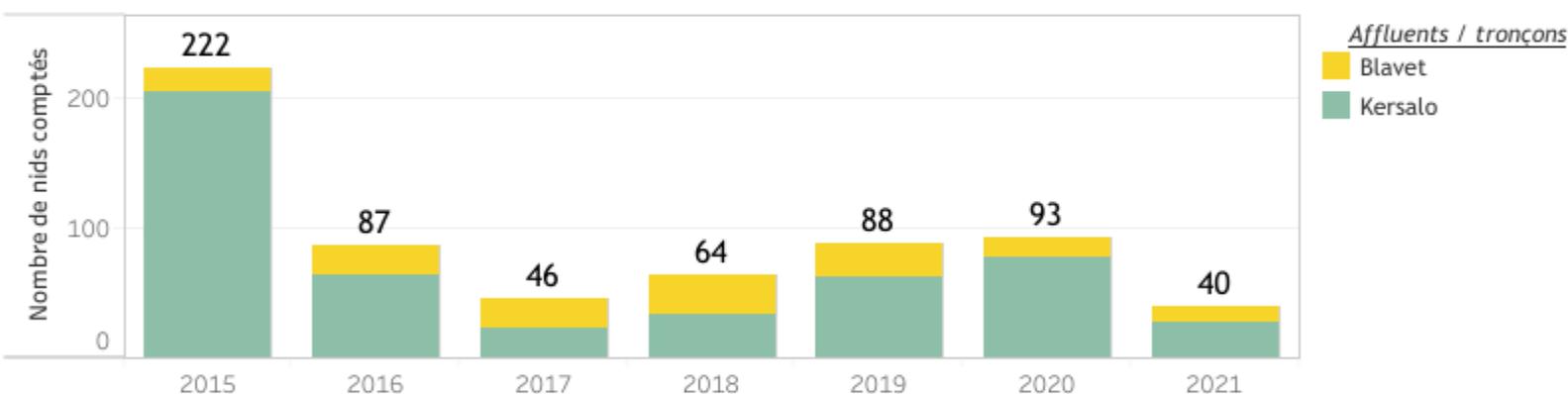
Le comptage des frayères est dépendant des conditions hydrologiques, de la turbidité de l'eau, du colmatage du substrat, ... et des opérateurs.

Conditions du suivi (hydrologie, colmatage...)

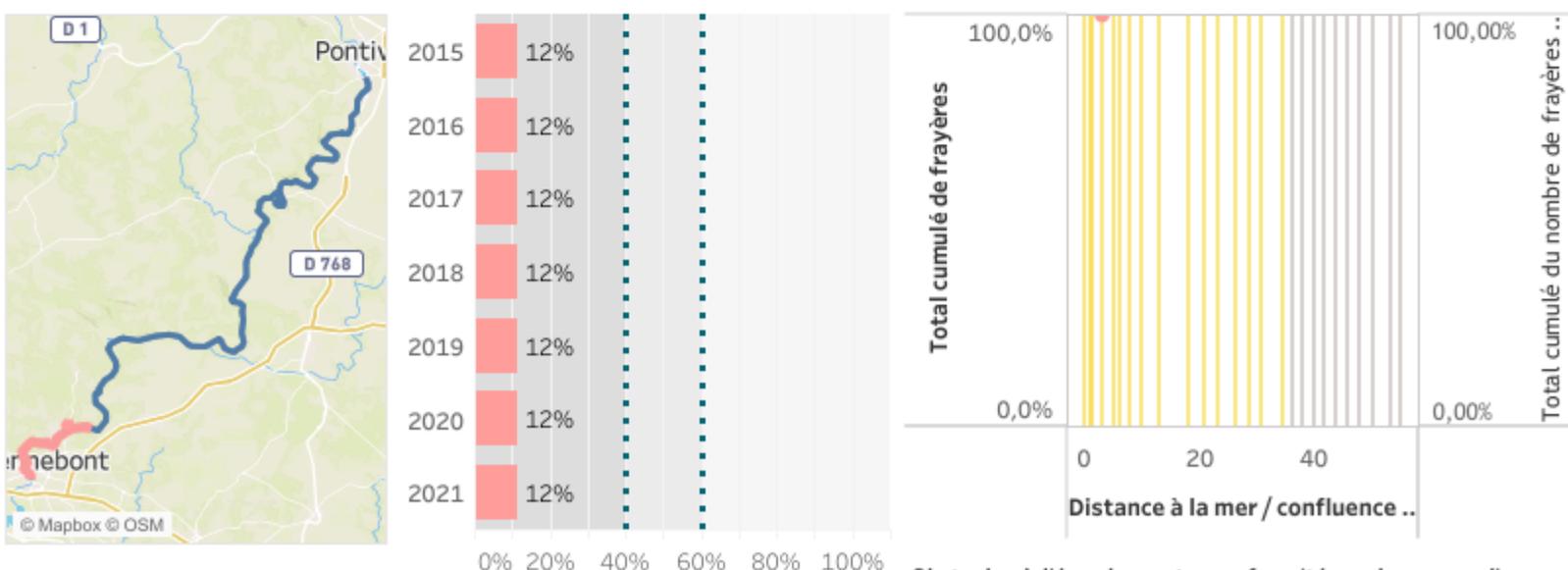
Comptage difficile en raison des niveaux d'eau et du colmatage rapide des frayères.

Nombre de frayères dans la gamme basse des observations précédentes.

Reproduction annuelle des lamproies marines depuis la mise en place du suivi



Front de colonisation des lamproies marines sur le cours principal



g Linaire colonisé en 2021

Objectif de colonisation
De la mer au barrage de Lestitut

Obstacles à l'écoulement - conformité sur les cours d'eau classés en liste 2 :

— conforme / — non conforme
— hors liste 2

OBJECTIFS

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes

LAMPROIE MARINE

Bassin ELLE

Année 2021

Nombre de frayères en 2021 **297**

Etat (Par rapport à la moyenne interannuelle sur la période de suivi) **TRES MAUVAISE**

Tendance (par rapport à la moyenne du bassin sur 5 ans) **EN FORTE BAISSSE**

Informations générales sur le suivi

ELLE

Comptage exhaustif
Du moulin de Kergoat a la confluence avec l'Isolo
Depuis 2015
FDAAPPMA 56

Fiabilité de l'indicateur MOYENNE

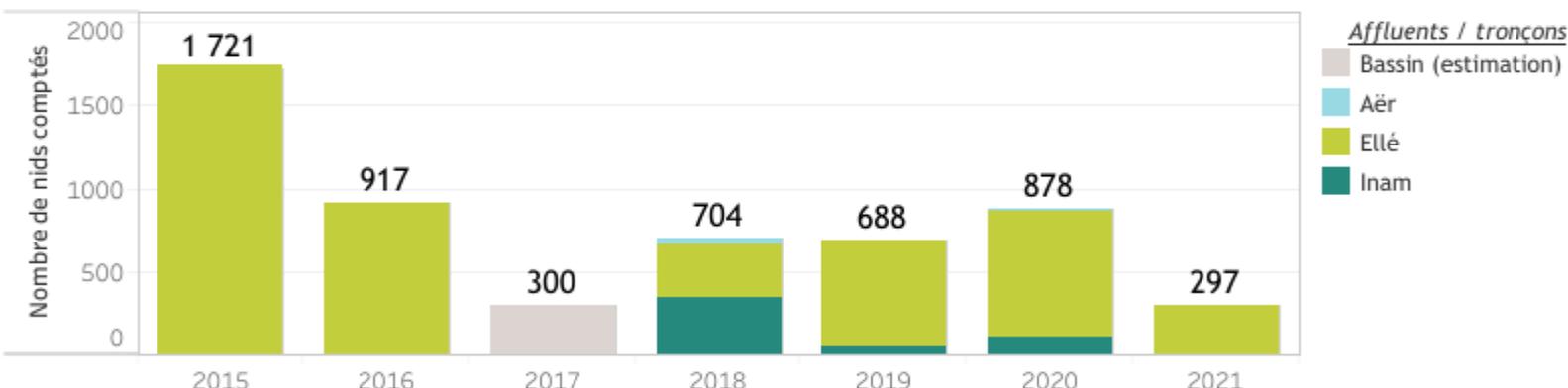
Le comptage des frayères est dépendant des conditions hydrologiques, de la turbidité de l'eau, du colmatage du substrat, ... et des opérateurs.

Conditions du suivi (hydrologie, colmatage...)

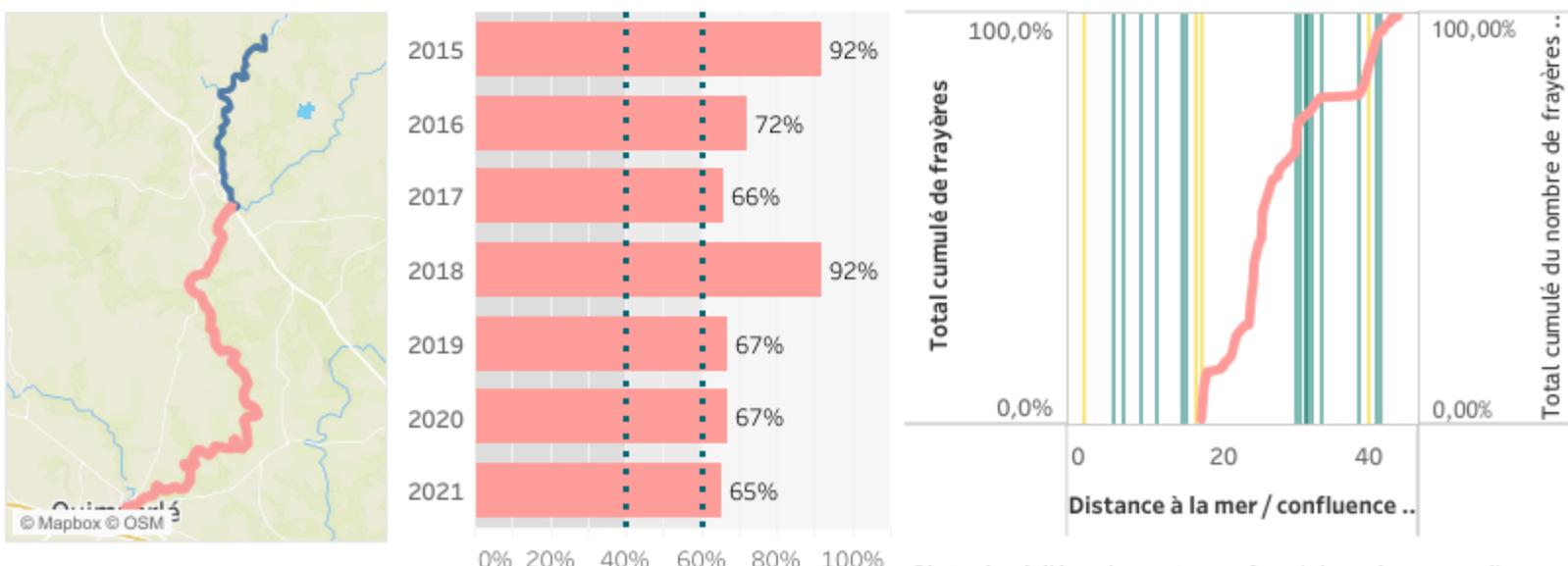
Le comptage a été tardif (fin juillet) en raison de la turbidité de l'Ellé à la période habituelle de suivis (fin juin, début juillet).

Le nombre de frayères est le plus faible depuis le début des suivis sur le BV de l'Ellé.

Reproduction annuelle des lamproies marines depuis la mise en place du suivi



Front de colonisation des lamproies marines sur le cours principal



g Linaire colonisé en 2021

Objectif de colonisation

■ De la mer a la confluence avec le Crassius (linaire en liste 2)

Obstacles à l'écoulement - conformité sur les cours d'eau classés en liste 2 :

— conforme / — non conforme
— hors liste 2

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes

OBJECTIFS

Bassin KERGROIX

Année 2021

Nombre de frayères en 2021 **1**

(Par rapport à la moyenne interannuelle sur la période de suivi)

TRES MAUVAISE

Etat

(par rapport à la moyenne du bassin sur 5 ans)

EN FORTE BAISSÉ

Tendance

Informations générales sur le suivi

KERGROIX

Comptage exhaustif
De l'amont du moulin de Plusquen à la mer
Depuis 2015
FDAAPPMA 56

Fiabilité de l'indicateur MOYENNE

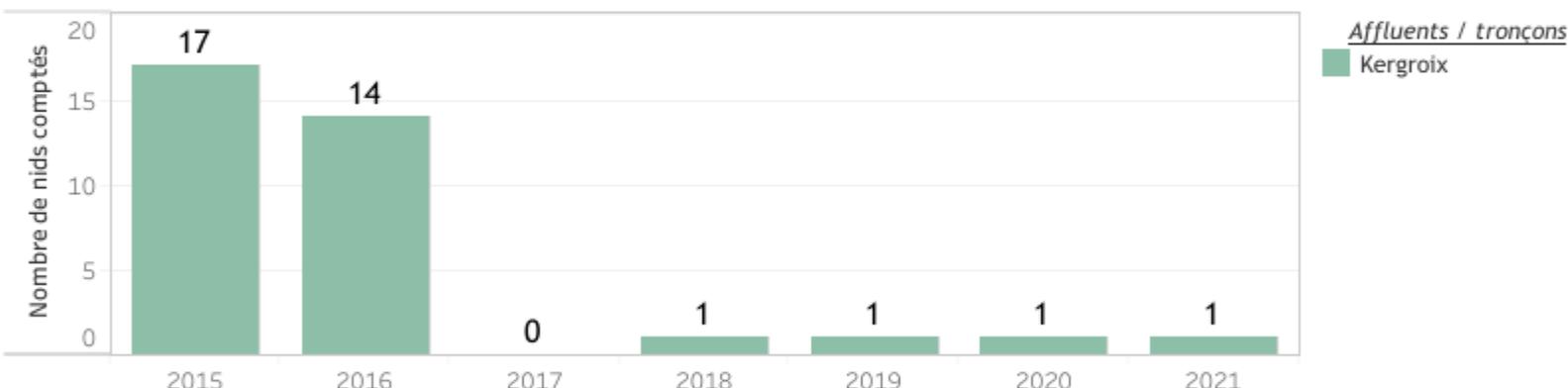
Le comptage des frayères est dépendant des conditions hydrologiques, de la turbidité de l'eau, du colmatage du substrat, ... et des opérateurs.

Conditions du suivi (hydrologie, colmatage...)

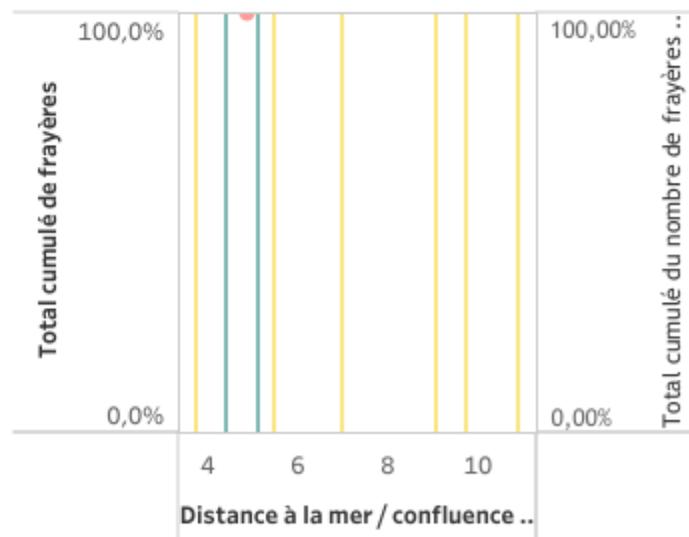
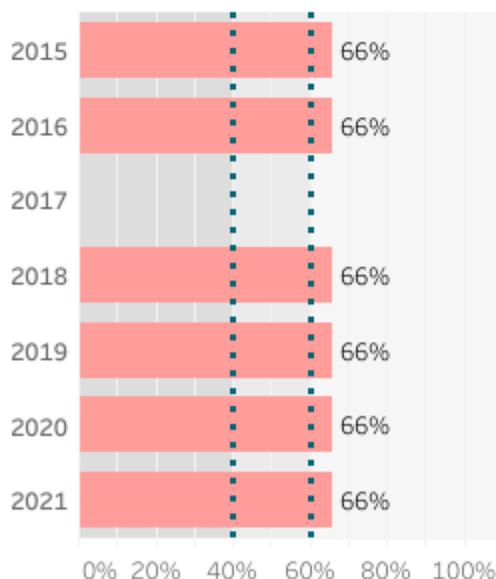
Bonnes conditions de comptage

Le nombre de frayères reste très limité.

Reproduction annuelle des lamproies marines depuis la mise en place du suivi



Front de colonisation des lamproies marines sur le cours principal



g Linéaire colonisé en 2021

Objectif de colonisation

■ De la mer au moulin de Chaquel (linéaire en liste 2)

Obstacles à l'écoulement - conformité sur les cours d'eau classés en liste 2 :

— conforme / — non conforme
— hors liste 2

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes

OBJECTIFS

Bassin LIZIEC

Année 2021

Nombre de frayères en 2021 4

Etat (Par rapport à la moyenne interannuelle sur la période de suivi) **TRES MAUVAISE**

Tendance (par rapport à la moyenne du bassin sur 5 ans) **EN FORTE BAISSSE**

Informations générales sur le suivi

LIZIEC

Comptage exhaustif
Du barrage de Trealve à la mer
Depuis 2015
FDAAPPMA 56

Fiabilité de l'indicateur MOYENNE

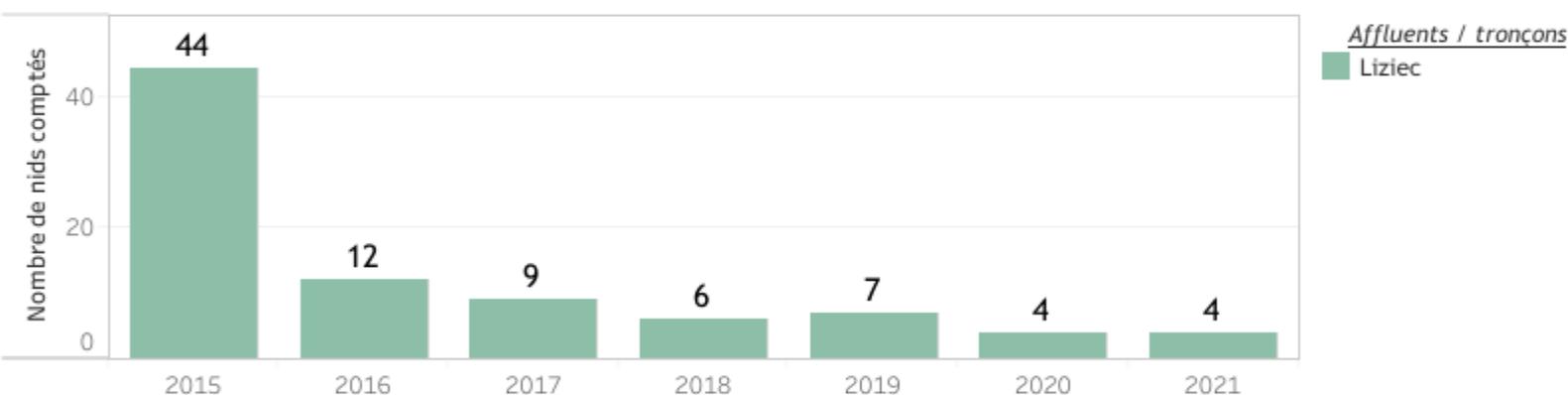
Le comptage des frayères est dépendant des conditions hydrologiques, de la turbidité de l'eau, du colmatage du substrat, ... et des opérateurs.

Conditions du suivi (hydrologie, colmatage...)

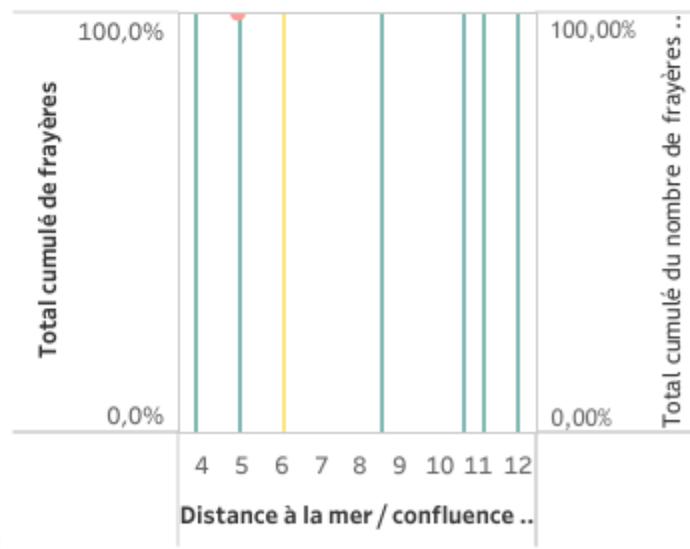
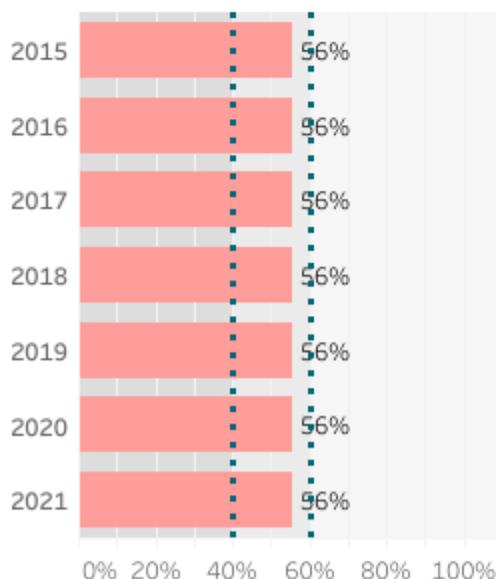
Bonnes conditions de comptage

Faible nombre de frayères, comme l'année dernière. Toutes étaient situées en aval du moulin de Tréalvé, qui a fait l'objet de travaux et devrait désormais être franchissable par les géniteurs de lamproies marines.

Reproduction annuelle des lamproies marines depuis la mise en place du suivi



Front de colonisation des lamproies marines sur le cours principal



g Linaire colonisé en 2021

Objectif de colonisation

■ De la mer au pont de la RD134 (linaire en liste 2)

Obstacles à l'écoulement - conformité sur les cours d'eau classés en liste 2 :

— conforme / — non conforme
— hors liste 2

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes

OBJECTIFS

Bassin LOC'H

Année 2021

Nombre de frayères en 2021 **5**

Etat (Par rapport à la moyenne interannuelle sur la période de suivi) **TRES MAUVAISE**

Tendance (par rapport à la moyenne du bassin sur 5 ans) **EN FORTE BAISSSE**

Informations générales sur le suivi

LOC'H

Comptage exhaustif
Du barrage de Treauray a la mer
Depuis 2015
FDAAPPMA 56

Fiabilité de l'indicateur MOYENNE

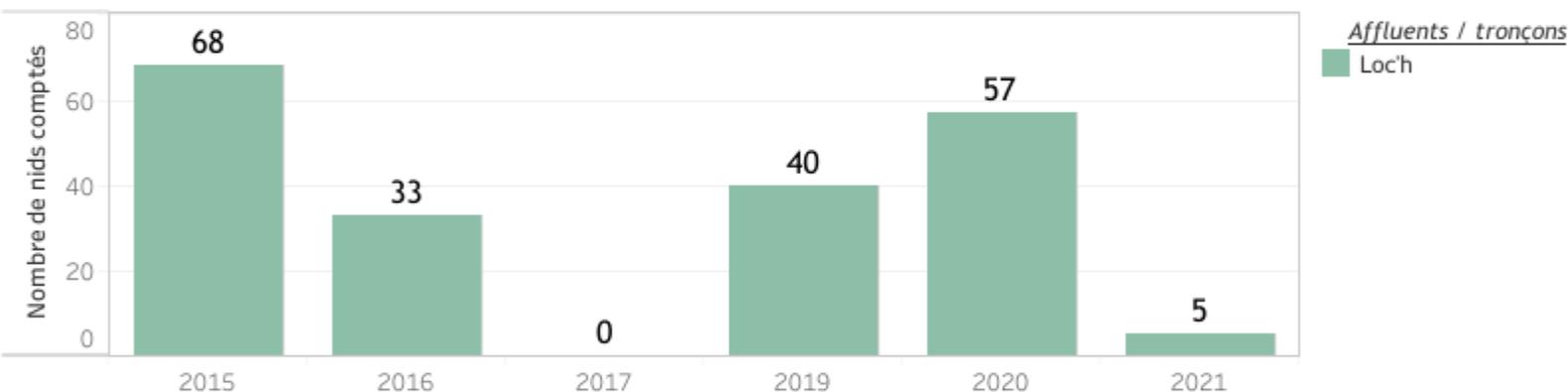
Le comptage des frayères est dépendant des conditions hydrologiques, de la turbidité de l'eau, du colmatage du substrat,... et des opérateurs.

Conditions du suivi (hydrologie, colmatage...)

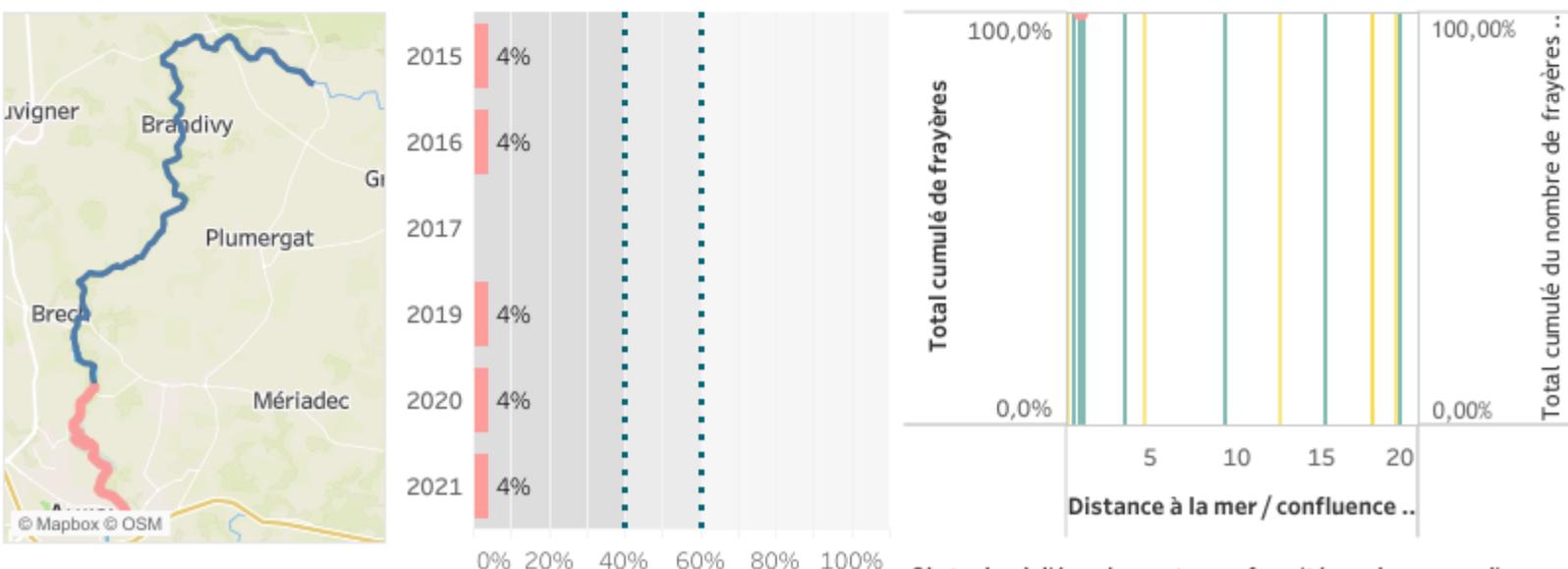
Les conditions d'observation étaient très difficile en raison de la turbidité de l'eau causée par des travaux en amont.

Les résultats ne sont pas représentatifs en raison des travaux en amont.

Reproduction annuelle des lamproies marines depuis la mise en place du suivi



Front de colonisation des lamproies marines sur le cours principal



Objectif de colonisation

■ De la mer au pont de la RD17 (linéaire en liste 2)

Obstacles à l'écoulement - conformité sur les cours d'eau classés en liste 2 :

— conforme / — non conforme
 — hors liste 2

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes

OBJECTIFS

Bassin MARLE

Année 2021

Nombre de frayères en 2021 0

Etat (Par rapport à la moyenne interannuelle sur la période de suivi) **TRES MAUVAISE**

Tendance (par rapport à la moyenne du bassin sur 5 ans) **Tendance inconnue**

Informations générales sur le suivi

MARLE

Comptage exhaustif
De l'aval du lavoir de Vannes à la mer
Depuis 2021
FDAAPPMA 56

Fiabilité de l'indicateur MOYENNE

Le comptage des frayères est dépendant des conditions hydrologiques, de la turbidité de l'eau, du colmatage du substrat, ... et des opérateurs.

Conditions du suivi (hydrologie, colmatage...)

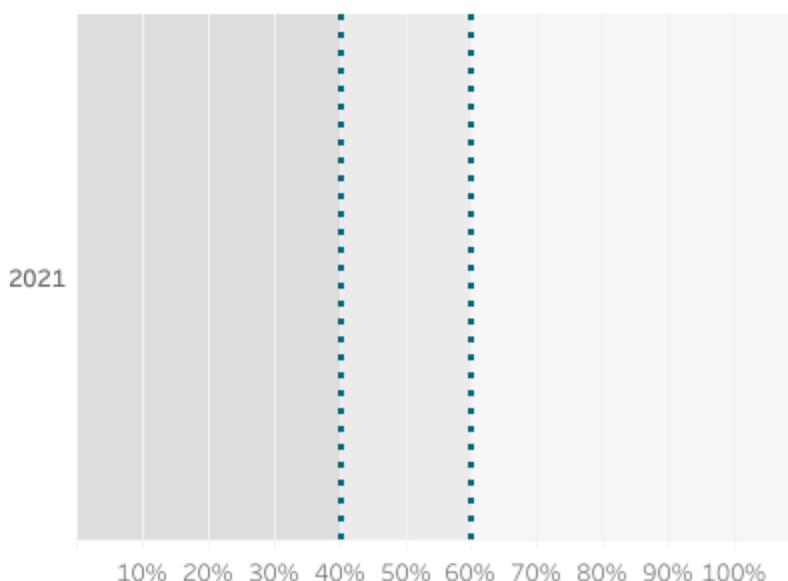
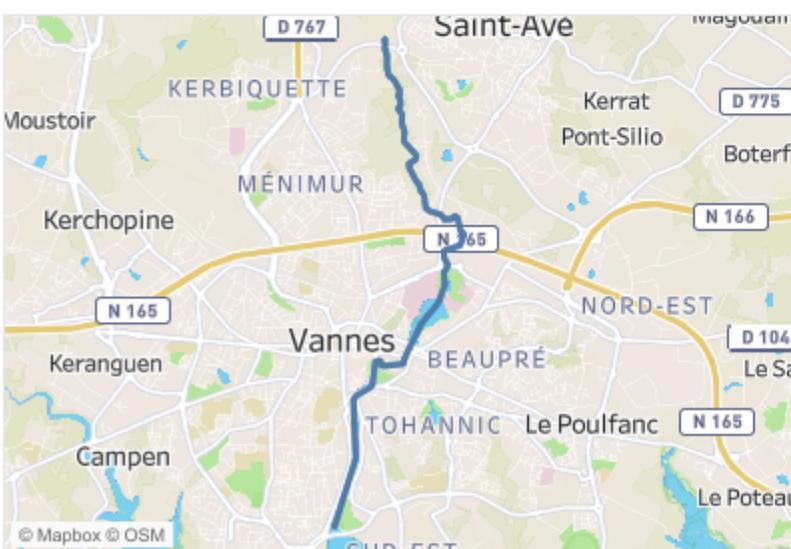
Bonnes conditions de comptage

Pas de frayère observée cette année.

Reproduction annuelle des lamproies marines depuis la mise en place du suivi - MARLE



Front de colonisation des lamproies marines sur le cours principal en 2021 - MARLE



g Linéaire colonisé en 2021

Objectif de colonisation

■ De l'estuaire au pont de RD135b (linéaire en liste 2)

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre la reproduction de la lamproie marine et améliorer la connaissance des habitats à ammocètes

OBJECTIFS

Bassin SAL

Année 2021

Nombre de frayères en 2021 0

(Par rapport à la moyenne interannuelle sur la période de suivi)

TRES MAUVAISE

Etat

Tendance (par rapport à la moyenne du bassin sur 5 ans)

Tendance inconnue

Informations générales sur le suivi

SAL

Comptage exhaustif
Du barrage de Pont-Sal a la mer
Depuis 2015
FDAAPPMA 56

Fiabilité de l'indicateur MOYENNE

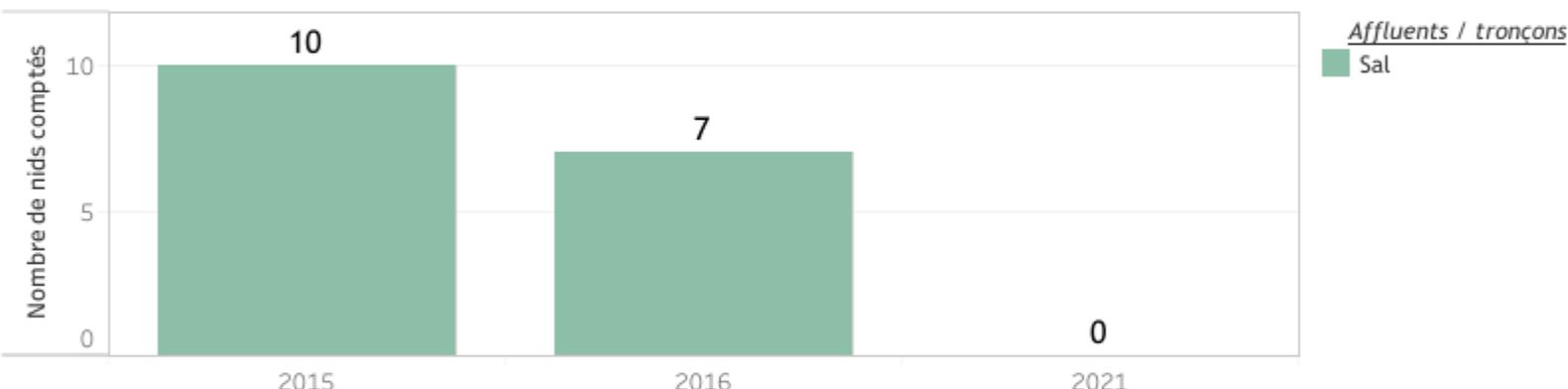
Le comptage des frayères est dépendant des conditions hydrologiques, de la turbidité de l'eau, du colmatage du substrat,... et des opérateurs.

Conditions du suivi (hydrologie, colmatage...)

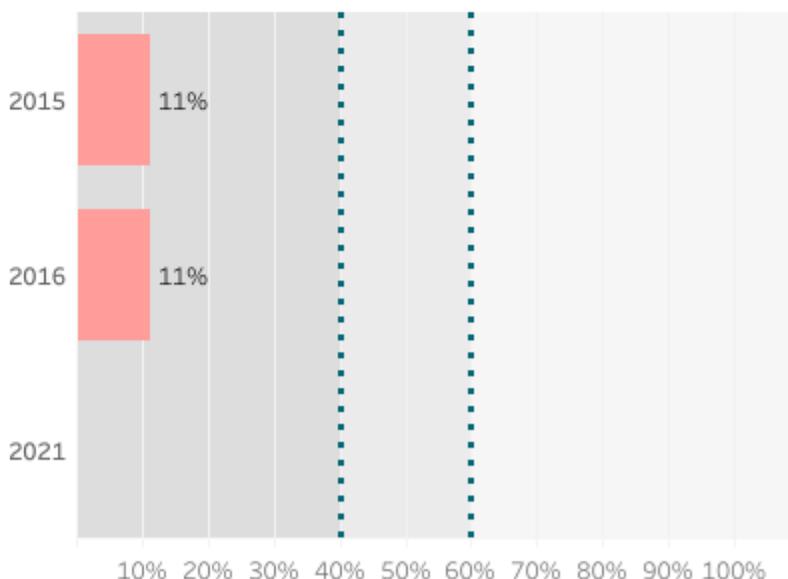
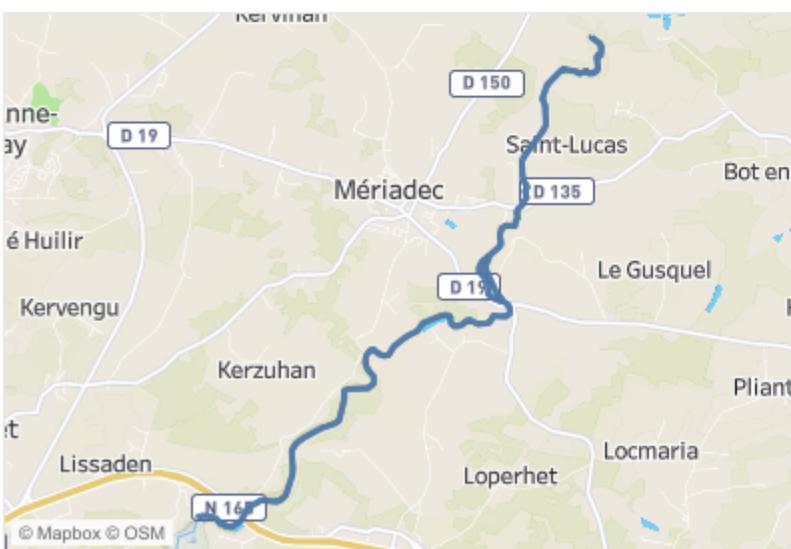
Bonnes conditions de comptage

Pas de frayère observée cette année.

Reproduction annuelle des lamproies marines depuis la mise en place du suivi - SAL



Front de colonisation des lamproies marines sur le cours principal en 2021 - SAL



g Linéaire colonisé en 2021

Objectif de colonisation

■ De la mer a la source (lineaire en liste 2)