

Suivi des peuplements piscicoles sur la réserve du Loc'h dans le cadre de la restauration de la continuité écologique de la Saudraye

Année 2021



SUIVI DES PEUPELEMENTS PISCICOLES SUR LA RESERVE DU GRAND LOC'H DANS LE CADRE DE LA RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE DE LA SAUDRAYE (2021)

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	3
1. METHODOLOGIE	3
1.1. STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE	3
1.2 PERIODE DE PECHE.....	4
1.3 DISPOSITIF DE PIEGEAGE.....	4
1.4. LIMITES DE CETTE METHODE	5
1.5. DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES.....	5
1.6. MODALITES DE RELEVES	6
1.7. MODALITES DE BIOMETRIE	6
1.8. PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX RELEVES.....	6
1.9. MODALITE DE PRESENTATION DES RESULTATS	6
2. STATIONS PROSPECTEES	7
2.1. STATION GRAND LOC'H	7
2.2. STATION PETIT LOC'H	8
3. RESULTATS	9
3.1. VERVEUX STATION GRAND LOC'H.....	9
3.2. VERVEUX STATION PETIT LOC'H.....	16
3.3. SUIVIS DES FLOTTANGS.....	22
3.5 DISCUSSION ET CONCLUSION	24
POISSONS MIGRATEURS	31
ESPECES EURYHALINES.....	35
POISSONS D'EAU DOUCE	39

SUIVI DES PEUPEMENTS PISCICOLES SUR LA RESERVE DU GRAND LOC'H DANS LE CADRE DE LA RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ECOLOGIQUE DE LA SAUDRAYE (2021)

INTRODUCTION

La Saudraye est un ruisseau côtier de 8 km de long. Dans sa partie aval, elle traverse les marais du Grand Loc'h et du Petit Loc'h, avant de rejoindre la mer. La réserve naturelle régionale Etangs du Petit et du Grand Loc'h a été créée en 2008 afin de préserver cette zone humide arrière dunaire. Depuis 1994, la gestion du site a été confiée à la Fédération départementale des chasseurs du Morbihan. L'objectif majeur sur la réserve est la préservation de la diversité biologique.

Au niveau de l'émissaire, un clapet à marée empêche la remontée d'eau salée dans ces marais, et limite également la remontée des poissons migrateurs sur la Saudraye. Le scénario retenu pour rétablir la libre-circulation de l'eau et des sédiments est celui de l'ouverture des clapets à la mer. Le marais sera ainsi « ré-estuarisé », ce qui va permettre une meilleure remontée des espèces piscicoles migratrices. Dans ce cadre de cette opération, un observatoire des changements a été mis en place par la Fédération des chasseurs du Morbihan, afin de suivre l'évolution des différents compartiments (botanique, insectes, oiseaux...). La Fédération des chasseurs a confié à la FDAAPMA56 la partie concernant le suivi de l'évolution des peuplements piscicoles.

Etant donné que le milieu est actuellement en eau douce mais deviendra salé ou saumâtre après ouverture à la mer, il est nécessaire d'appliquer des protocoles de suivis pouvant être reproductibles quelle que soit la salinité du milieu. Cela exclue de fait la méthode par pêche électrique, utilisable uniquement lorsque la conductivité de l'eau n'est pas trop forte, donc seulement en eau douce. Il a donc été fait le choix de mettre en place des suivis par dispositifs passifs : d'une part des verveux pour les suivis multi-espèces, complétés d'autre part par des « flottangs » pour les suivis spécifiques sur les jeunes anguilles, difficilement capturables dans les verveux.

Deux campagnes de suivis piscicoles ont été menées en 2020, et elles ont été reconduites en 2021 afin de préciser l'état des lieux initial, les résultats sont l'objet du présent rapport.

1. METHODOLOGIE

1.1. STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

La pêche par piégeage est réalisable grâce à la pose d'engins passifs, les verveux. Cette méthode présente certains atouts par rapport à la pêche électrique : une capture à toute heure de la journée et notamment

nocturne, une capture des flux de poissons en déplacement sur la station. Cette technique diffère de la pêche électrique qui va capter les poissons en repos ou en déplacement sur la station à un instant T. Le choix du matériel et de la stratégie d'échantillonnage piscicole a été mené de façon à répondre aux contraintes suivantes :

- La zone d'étude sera soumise à un caractère saumâtre/halin après ouverture à la mer
- La reproductibilité ultérieure : les modalités retenues doivent permettre de faire à la fois un point zéro et de suivre l'évolution du milieu après ouverture
- Les hauteurs d'eau sur le site peuvent varier selon la pluviométrie et les marées après ouverture
- Les risques de pertes ou dégradation des engins sur le marais (vols, dégradation par des animaux)

En l'absence de protocoles standardisés pour ce type de suivi et au regard des différentes contraintes énoncées et des retours d'expériences, un protocole a été proposé par la Fédération, en se basant notamment sur les suivis du même type réalisés avec les mêmes engins par la FDAAPPMA44. Les éléments qui suivent sont donc repris de l'étude de la FDAAPPMA44 sur le diagnostic piscicole du marais de Bas Village (FDAAPPMA44, 2019). Les suivis de 2021 ont été reconduits avec le même matériel et en appliquant le même protocole qu'en 2020.

1.2 PERIODE DE PECHE

Comme en 2020, deux périodes de prospection à deux saisons différentes ont été sélectionnées, afin de mettre en évidence les différents cortèges d'espèces susceptibles d'être présents dans le marais, notamment les poissons migrateurs dont les remontées sont saisonnières. Les relèves des engins se sont déroulées pendant 4 jours consécutifs dans l'après-midi, avec une durée de pose de 24H entre les relèves. Une première session a donc été effectuée au mois de mai (semaine du 17 au 22 mai), et une seconde en septembre-octobre 2021 (semaine du 27 septembre au 1 octobre).

1.3 DISPOSITIF DE PIEGEAGE

Des pièges inspirés d'un dispositif développé par le CEMAGREF en Gironde, ont été spécialement acquis pour cette étude. Ce sont exactement les mêmes que ceux utilisés par la FDAPPMA44 pour ses suivis en marais. C'est un ensemble de 2 verveux simples de maille 4mm et de hauteur 60 cm, disposés chacun dans un sens différent : l'un avec une ouverture vers l'amont captant les flux de poissons dévalants et l'autre avec une ouverture vers l'aval captant les flux remontant le marais vers l'amont. Chaque chambre (poche en forme de cône destinée à retenir les animaux), d'une longueur de 2.5m comporte 5 chambres délimitées

par 5 arceaux de 60 à 35 cm de diamètre, dont le premier est à fond plat. Ce choix permet au dispositif d'être autoportant et de limiter les pertes en cas de dégâts sur une chambre (par les ragondins notamment).

1.4. LIMITES DE CETTE METHODE

Les techniques d'échantillonnages passives permettent la capture des sujets opérant un déplacement dans les pièges, mais, contrairement aux pêches électriques, elles ne permettent pas la capture des espèces présentes sur un linéaire et opérant peu de déplacement ou en phase de repos. Les résultats ne produiront donc qu'une vision partielle des espèces ayant opéré des déplacements pendant les 2 fois 4 jours échantillonnés. C'est d'autant plus marqué dans cette situation initiale où le site n'est pas soumis aux marées. Quand il sera ré-ouvert à la mer, les marées occasionneront probablement plus de mouvements de poissons.

Les engins ne sont pas toujours parfaitement efficaces, notamment en raison de leur dégradation par des animaux (ragondins, canards...) : les trous parfois très importants observés dans les verveux permettent certainement un échappement de poissons. C'est pour cette raison qu'il est important de reproduire l'opération pendant plusieurs jours d'affilée, afin de diminuer l'impact relatif de cet échappement.

1.5. DISPOSITIFS COMPLEMENTAIRES

Les verveux employés dans la présente étude permettent de capturer tout type d'espèce et d'avoir une vue globale du peuplement piscicole en place. Cependant, malgré une maille fine de 4mm, ils ne sont pas adaptés pour l'échantillonnage des jeunes anguilles. Par conséquent, les verveux ont été complétés d'un dispositif permettant de capter les jeunes anguillettes appelé « flottang ». Ce dispositif auto flottant est constitué de plusieurs plaques superposées de fibres plastiques de 50 cm de côté et de 10 cm d'épaisseur. Il a été élaboré par la Cellule Migrateurs Charente Seudre et le Groupement des Fédérations de pêche du Poitou-Charentes. Le principe repose sur la constitution d'un habitat artificiel attractif pour les civelles ou les aiguillettes de petite taille. Une grande épuisette à maille fine 1.5mm est employée pour récupérer les anguilles dans le support. Cette méthode ne permet pas, à l'heure actuelle, de transcrire les résultats obtenus en niveaux d'abondances. Leur vocation pour la présente étude, est de mettre en évidence la présence/absence des jeunes stades d'anguilles en complément des engins de piégeage multi-espèces qui ne permettent généralement pas la capture des anguilles de taille inférieure à 220mm.

Les flottangs ont été positionnés sur les deux stations prospectées sur le Grand Loc'h et le Petit Loc'h (2 sur chaque station), ainsi qu'une station située en amont du petit Loc'h, juste en aval de la route séparant le Petit et le Grand Loc'h.

1.6. MODALITES DE RELEVES

Selon un intervalle fixe à 24h, il a été prévu de relever l'ensemble des pièges chaque jour. A chaque relève les poissons capturés ont fait l'objet d'une biométrie (cf. paragraphe suivant), et ont été exportés un peu en amont de chaque station pour ne pas être repris dans les pièges, ce qui aurait pu rendre illisible les analyses de flux de poissons. Après la dernière relève, les pièges ont été enlevés des zones de capture et les poissons ont été libérés directement dans le milieu.

1.7. MODALITES DE BIOMETRIE

Chaque animal relevé (poisson ou macro-crustacé) a fait l'objet d'une détermination à l'espèce grâce à sa morphologie, puis pesé et mesure au millimètre. Les crevettes ont été comptabilisées mais non identifiées. En cas de nombreuses prises, pour garantir la survie des animaux, des lots de taille homogène ont pu être faits. Dans ce cas, un échantillon de 30 tailles individuelles est effectué, en complément de l'effectif total et de la biomasse. Les anguilles étant difficiles à manipuler, une solution d'Eugénol (essence de clou de girofle) a été utilisée en dilution pour les endormir le temps de leur mesure.

1.8. PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX RELEVES

Les paramètres physico-chimiques ont été mesurés à l'aide d'un appareil portatif multi-paramètre permettant la relève des teneurs en température de l'eau, de la conductivité, du pH et de la salinité.

1.9. MODALITE DE PRESENTATION DES RESULTATS

Le présent rapport s'attachera à présenter les résultats pour les poissons capturés. Les éventuelles captures annexes (crustacés, ...) seront évoquées à titre informatif.

Les résultats seront d'abord présentés sous forme de synthèse en effectifs et biomasses captures sur l'ensemble des stations de chaque marais étudié. Ces mêmes résultats seront ensuite exprimés en Captures Par Unité d'Effort (CPUE), soit l'effectif par filet par 24h, afin de disposer d'unités permettant l'évaluation, intersites et inter-campagnes. Les captures réalisées ne permettent pas d'estimer la densité de population. Cependant la Capture Par Unité d'Effort (CPUE) permet d'évaluer une abondance relative. On considère, en général, que la CPUE est proportionnelle au nombre total de poissons, N, dans un secteur par constante de proportionnalité : q, appelée la « capturabilité » : $CPUE = q.N$

L'unité d'effort est, ici, un engin captant les poissons dans un sens, sur une période d'une journée complète, soit 24 heures. Sur cette étude, on a donc 2 engins-barrages sur chaque station, l'un captant les flux de poissons venant de l'amont (dévalant) et l'autre captant les flux en provenance de l'aval et remontant le

marais vers l'amont. Les CPUE présentées correspondent donc au nombre moyen de capture par chambre en 24H.

2. STATIONS PROSPECTEES

2.1. STATION GRAND LOC'H

La station la plus en amont a été positionnée dans la partie basse de la Saudraye, au niveau de la zone de marais nommée « étang du Grand Loc'h » (fig.1). Cette station se situe dans la réserve, sur un secteur interdit au public, ce qui limite le risque de vols et dégradations.

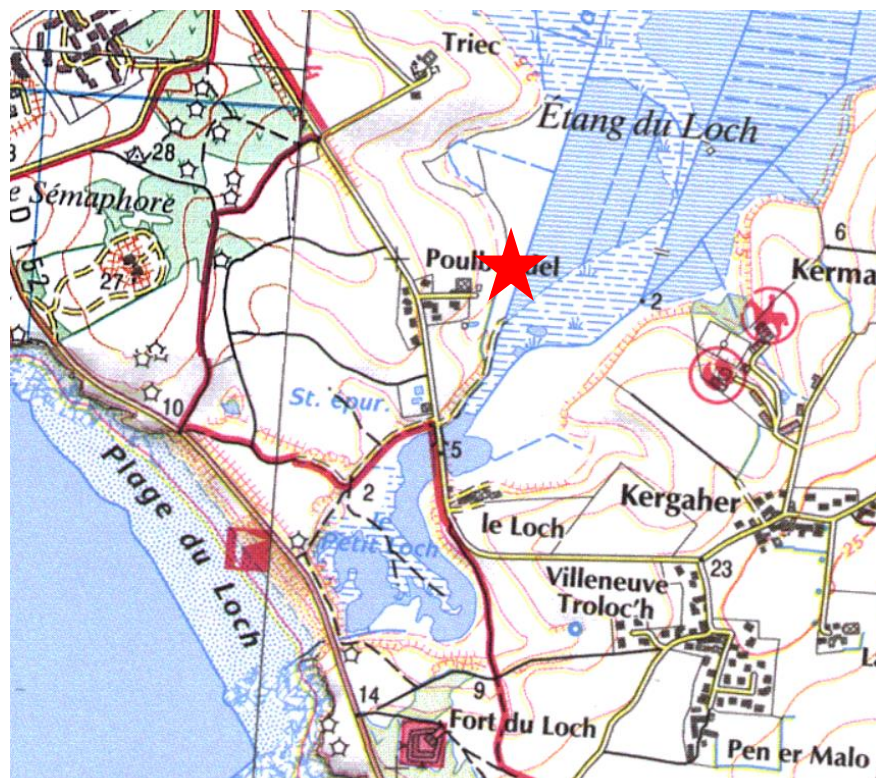


Fig. 1 Localisation de la station prospectée sur le Grand Loc'h

La station a une largeur de 3,50 m, avec une profondeur moyenne de 50 cm. Comme la station est étroite, les verveux captent la totalité du flux de poissons circulants. La station est constituée uniquement de plat lent, uniforme, avec un substrat fin (sables, limons). Les abris piscicoles sont peu nombreux et sont presque exclusivement constitués par la végétation rivulaire.

2.2. STATION PETIT LOC'H

La station la plus en aval a été positionnée dans la partie basse du marais du « Petit Loc'h » (fig.2).



Fig. 2 Localisation de la station prospectée sur le Petit Loc'h

Les verveux ont été positionnés sur un secteur où le marais s'élargit, un peu à distance du chemin de randonnée, de façon à ne pas être trop visible et accessible. La largeur ne permet pas aux verveux de capter la totalité du flux entrant, néanmoins ils ont été positionnés de façon à ce que l'échantillonnage soit représentatif, avec une profondeur moyenne de 40 cm. La station est constituée uniquement de plat lent, sur un substrat grossier (graviers, quelques blocs). Les abris piscicoles sont constitués par la granulométrie et par la végétation de bordure.

3. RESULTATS

3.1. VERVEUX STATION GRAND LOC'H

3.1.1 PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'EAU

<i>Grand Loc'h</i>	18/05	19/05	20/05	21/05		28/09	29/09	30/09	01/10
<i>profondeur (cm)</i>	45	38	35	30		32	30	26	30
<i>acidité (pH)</i>	7,9	7,9	?	?		6,7	6,7	7,2	7,8
<i>conductivité (µs/cm)</i>	320	330	338	346		447	335	485	440
<i>salinité (PSU)</i>	0,14	0,16	0,16	0,17		0,22	0,16	0,24	0,21
<i>température (°C)</i>	12,5	12,8	13,2	12,4		14,8	13,4	11,5	15,2

Les conditions physico-chimiques sont globalement stables en mai sur le Grand Loc'h. En revanche, les températures sont très fluctuantes en septembre (près de 4 degrés d'écart entre le 30 septembre et le 1^{er} octobre).

3.1.2 ESPECES CAPTUREES

Le détail des captures par verveux est indiqué en annexe. Les éléments concernant la biologie de chaque espèce sont également regroupés en annexe.

Sur la station du Grand Loc'h, 11 espèces de poissons ont été capturées, regroupées dans le tableau ci-dessous, ainsi que des crevettes.

Taxon	Code taxon
Anguille (<i>Anguilla anguilla</i>)	ANG
Flet (<i>Platichthys flesus</i>)	FLE
Gardon (<i>Rutilus rutilus</i>)	GAR
Gambusie (<i>Gambusia affinis</i>)	GAM
Epinoche (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	EPI
Vairon (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	VAI
Loche franche (<i>Barbatula barbatula</i>)	LOF
Rotengle (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	ROT
Carpe commune (<i>Cyprinus Carpio</i>)	CCO
Truite fario (<i>Salmo Trutta</i>)	TRF
Ablette (<i>Alburnus Alburnus</i>)	ABL

Parmi ces espèces, 2 sont des espèces migratrices : l'anguille, migrateur amphihalin, est une espèce « en danger critique d'extinction » au niveau national (UICN France, 2010) et au niveau régional (CSRPN Bretagne 2015). Elle remonte en eau douce pour sa croissance et se reproduit en mer. Le flet est un aussi un poisson migrateur amphihalin qui vit la majeure partie de l'année en estuaire. En été, il se déplace vers l'amont, alors qu'en hiver il redescend en mer pour sa reproduction. Les juvéniles effectuent leur croissance sur le bas des bassins versants. La truite fario, également présente sur le Grand Loc'h, n'est pas considérée comme un grand migrateur, mais elle effectue néanmoins des migrations entre ses zones de reproduction situées sur les parties apicales, et ses zones de croissance à l'aval des bassins.

L'épinoche est une espèce très fréquente en eau douce ou saumâtre, elle peut vivre dans des milieux très variés (elle est peu sensible à la pollution). La gambusie est une espèce qui préfère les eaux calmes et chaudes, on la trouve en zone côtière et dans les marais. Le gardon, le rotengle, le vairon, la carpe, et la loche Franche sont des cyprinidés d'eau douce présents dans des milieux très variés.

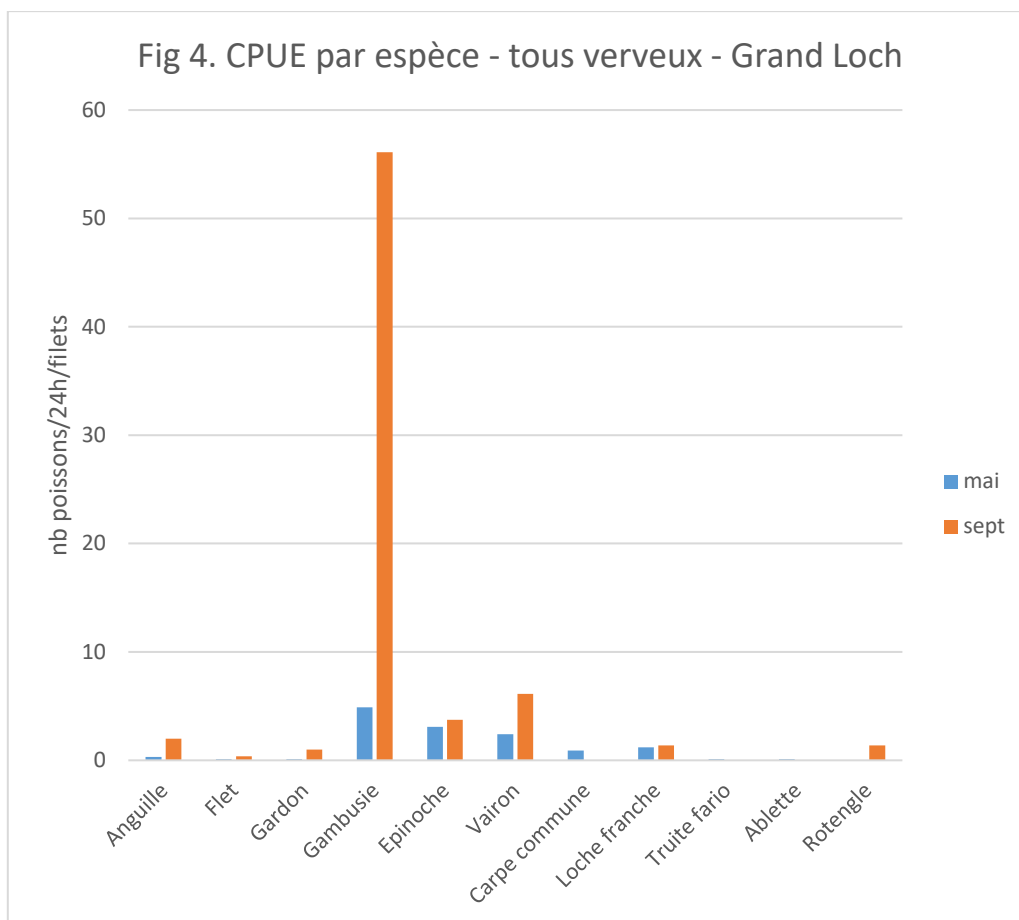
3.1.3 CAPTURES TOTALES

Sur les 4 relèves du mois de mai sur le Grand Loc'h, **132 poissons et 0 crustacé** ont été capturés par les verveux, pour une biomasse de **27331 g pour les poissons**.

Sur les 4 relèves de septembre/octobre, ce sont **577 poissons et 25832 crustacés** qui ont été capturés par les verveux, pour une biomasse de **1839 g pour les poissons et 3631 g pour les crustacés**.

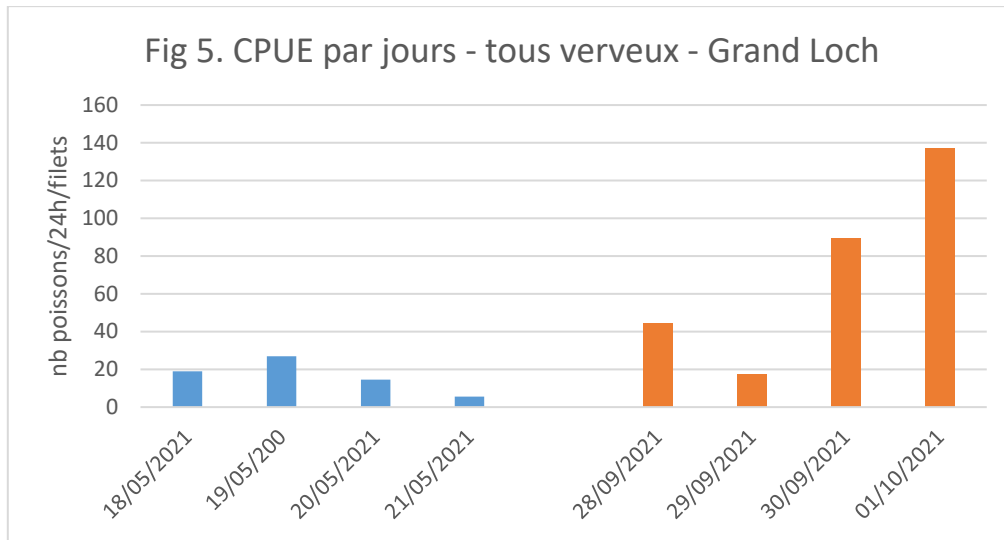
On observe que ces résultats sont très différents entre les deux campagnes, avec nettement moins de poissons en mai, mais une biomasse sensiblement plus élevée (en lien avec présence de carpes communes uniquement en mai).

3.1.4 CAPTURES PAR ESPECE



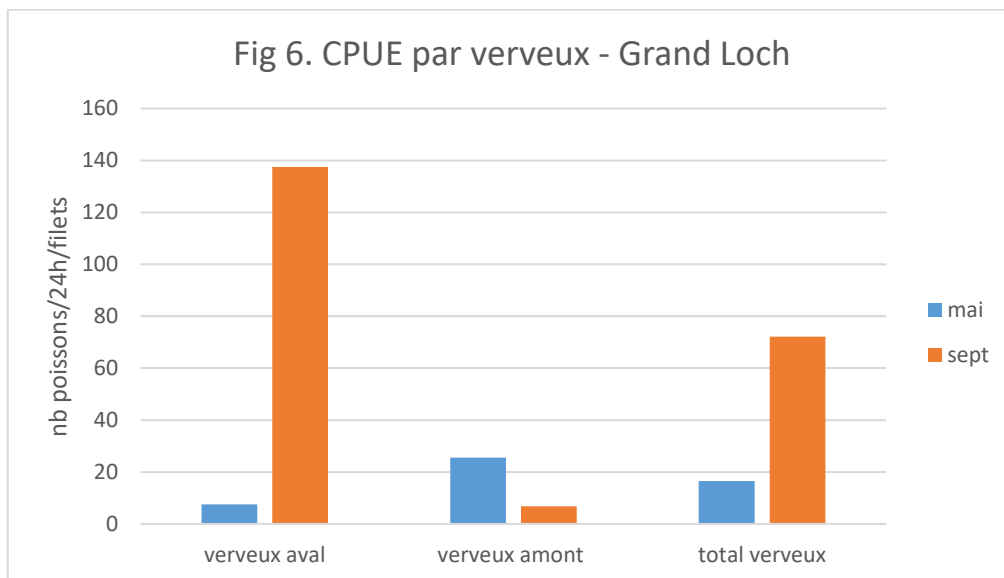
Les gambusies sont les poissons les plus représentés dans les verveux, elles sont encore plus nombreuses en septembre qu'en mai et de manière significative. Elles sont suivies par les épinoches et les vairons, bien représentées aussi en mai et encore davantage en septembre. Les anguilles, les loches franches et les rotengles sont très peu présents en mai et sont un peu mieux représentés en septembre. A l'inverse la carpe est présente en mai mais elle n'est plus représentée en septembre. Enfin, les autres taxons (ablette, gardons) sont très peu nombreux, quelle que soit la saison, notamment la truite fario ou le flet.

3.1.5 CAPTURES PAR JOUR



On note une diminution régulière des captures dans les verveux au cours de la campagne de mai, traduisant un faible déplacement des populations (les poissons sont exportés de la station après chaque relève). La tendance est inversée lors de la fin du mois de septembre, les conditions hydro-climatiques étaient plus variables. La température a beaucoup varié : elle est passée de 14.8°C à 11.5°C entre le 28 et le 30 septembre puis on observe une augmentation brutale de 3.7°C en fin de semaine où la température atteint les 15.2°C. Cela peut expliquer la variation des captures journalières, contrairement au mois de mai où les paramètres étaient beaucoup plus stables (autour des 12.8°C, 330 $\mu\text{s}/\text{cm}$ et des profondeurs en diminution, de 45 à 30 cm).

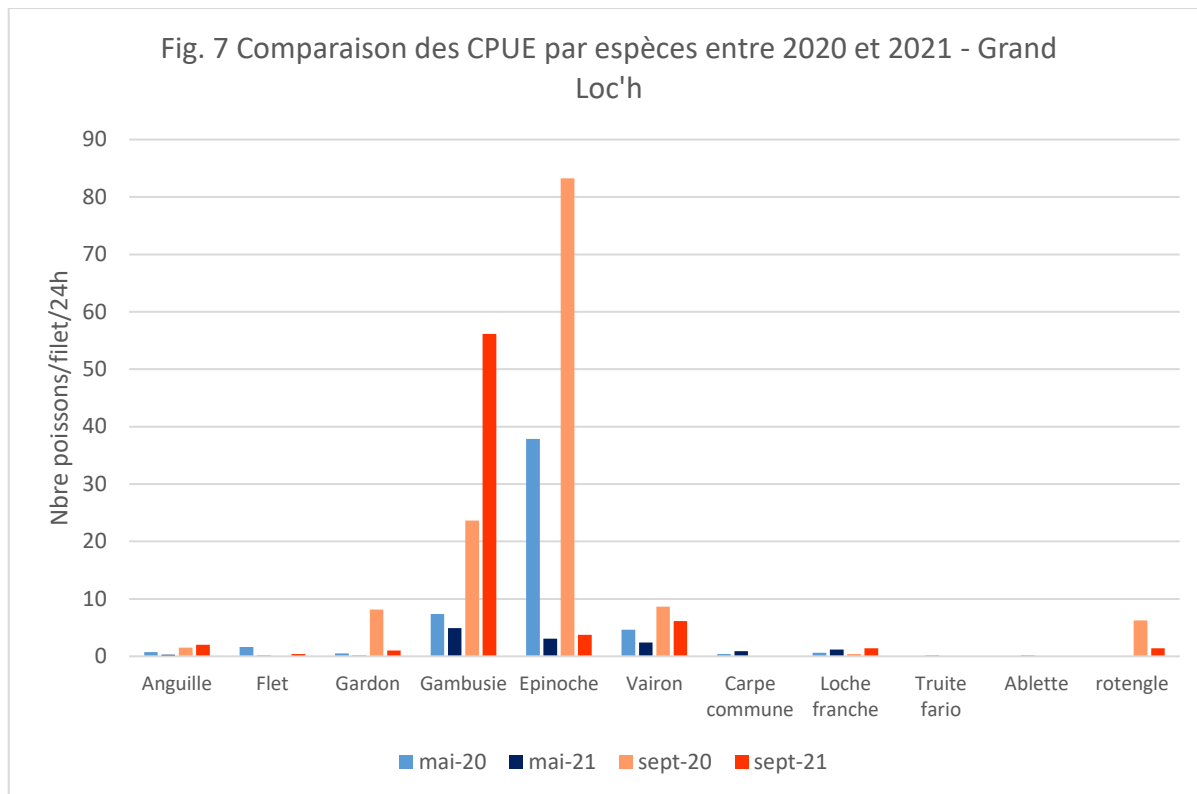
3.1.6 CAPTURES PAR VERVEUX



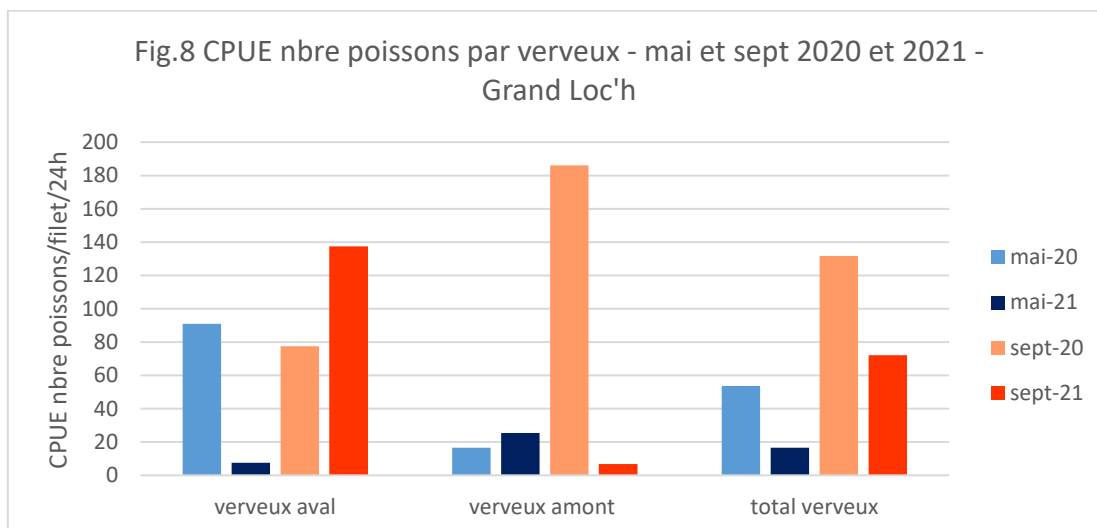
Sur la station du Grand Loc'h, on note une situation très contrastée entre les deux verveux : le verveux aval (qui capte les poissons remontant le cours d'eau) est beaucoup plus productif en septembre

qu'en mai, alors que le verveux amont (qui pêche les poissons dévalants) est nettement plus productif en mai qu'en septembre.

3.1.7 COMPARAISON AVEC LES RESULTATS DE 2020

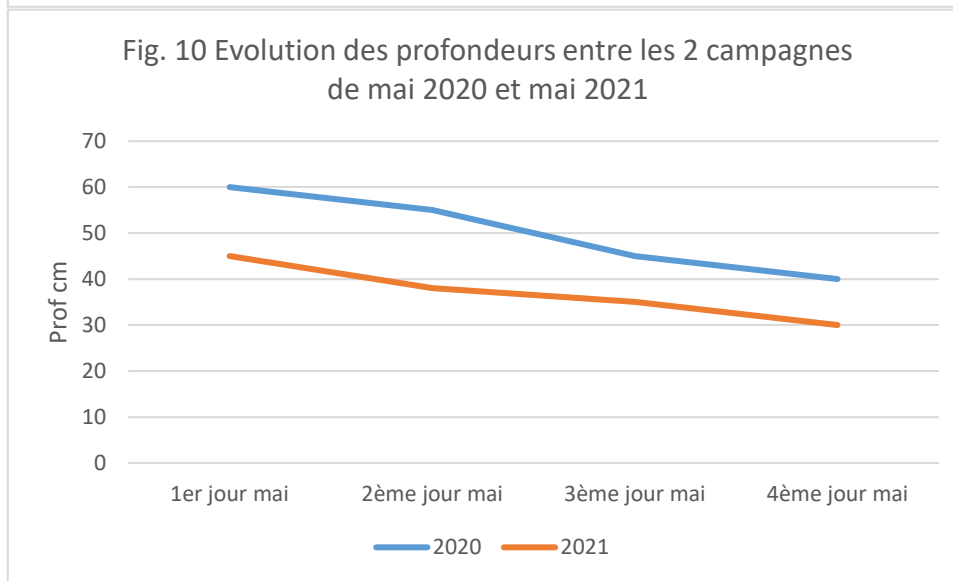
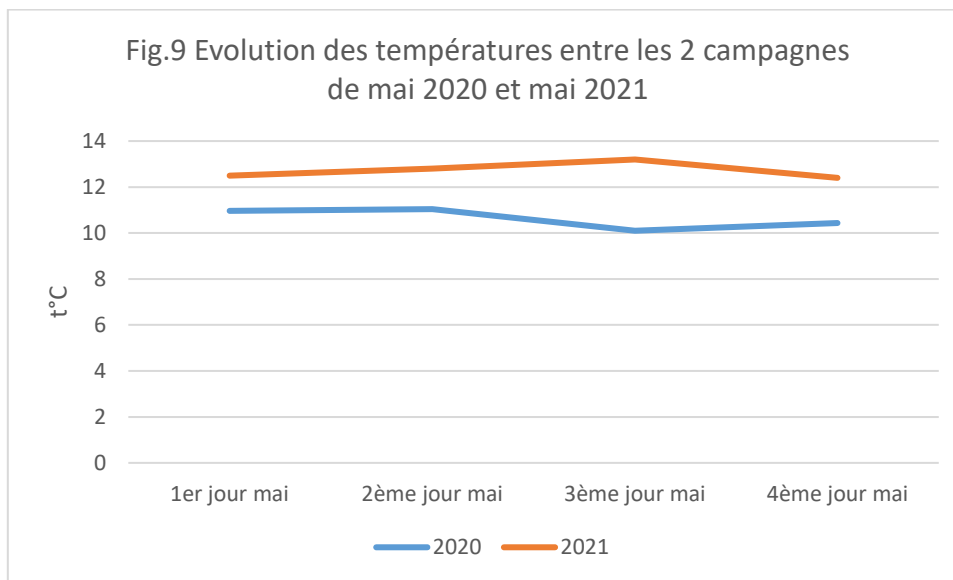


On peut noter que les espèces présentes sont globalement les mêmes entre 2020 et 2021, à l'exception de la truite fario et de l'ablette, toutes les deux présentes uniquement en mai 2021. Les CPUE sont dans le même ordre de grandeur entre les deux années, avec cependant plus d'épinoches en 2020 et plus de gambusies en 2021. Les poissons migrateurs sont très peu représentés, aussi bien en 2020 qu'en 2021.

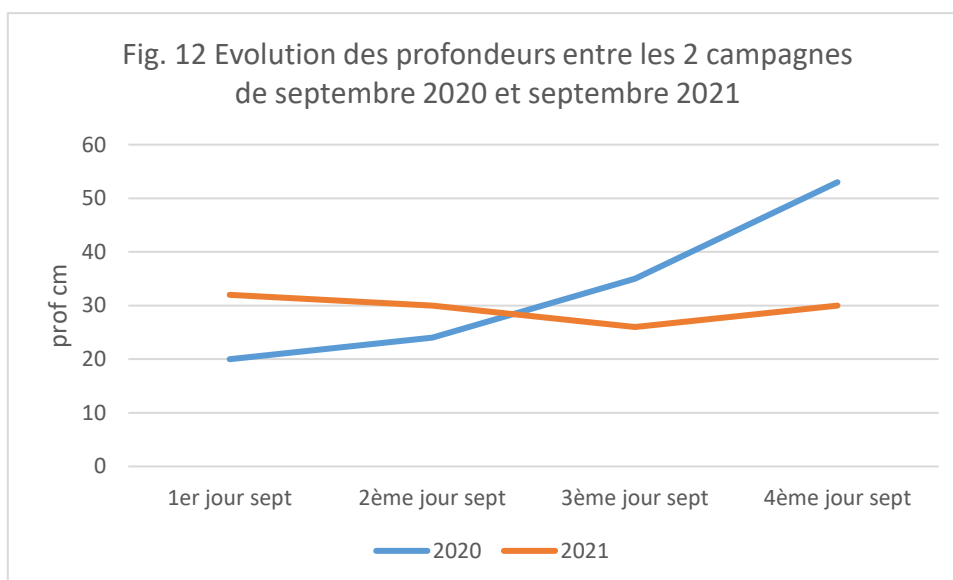
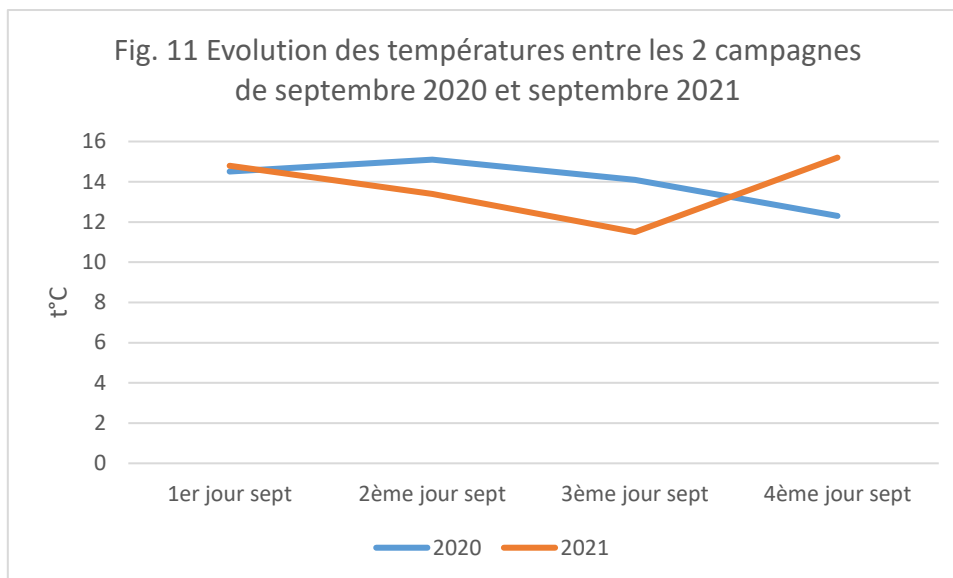


On observe que le verveux aval a été très peu productif en mai 2021, mais bien plus en septembre 2021. En revanche, si les résultats du verveux amont sont comparables en mai 2020 et 2021 ils sont très différents en septembre, avec un nombre bien plus important de captures en septembre 2020 qu'en septembre 2021.

Les conditions environnementales n'étaient pas tout à fait comparables selon les campagnes (fig. 9 à 12).



Les deux campagnes réalisées au mois de mai se sont déroulées dans des conditions relativement stables, avec des températures plus faibles en 2020, et des niveaux d'eau plus élevés mais en baisse continue pendant la campagne de suivi, comme en 2021. Rien n'explique pourquoi les captures du verveux aval étaient beaucoup plus faibles en 2021.



En septembre, les conditions étaient plus fluctuantes, avec un coup d'eau en 2020 qui s'est traduit par une baisse des températures couplée à une hausse du niveau d'eau, alors qu'en 2020 on a observé une augmentation des températures en fin de semaine, mais très peu de variation du niveau d'eau. Cela pourrait expliquer pourquoi le verveux amont a été plus productif en septembre 2020 qu'en 2021 (dévalaison de poissons suite au coup d'eau).

3.2. VERVEUX STATION PETIT LOC'H

3.2.1 PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES DE L'EAU

<i>Petit Loc'h</i>	18/05	19/05	20/05	21/05		28/09	29/09	30/09	01/10
<i>profondeur (cm)</i>	45	35	30	31		33	32	26	32
<i>acidité (pH)</i>	8	7,7	?	?		6,8	7,02	7,2	7,9
<i>conductivité (µs/cm)</i>	520	478	473	464		2000	592	516	520
<i>salinité (PSU)</i>	0,25	0,23	0,23	0,23		1,1	0,29	0,25	0,25
<i>température (°C)</i>	15,3	16,3	15,9	13,7		16,5	14,9	13,8	16

Les températures ont été relativement stables en mai, hormis le 21 mai où la température a perdu plus de 2°C. Les niveaux d'eau ont beaucoup diminué entre le début et la fin de la semaine de mai (15 cm de moins). En septembre, la température a également perdu plus de 2°C pendant la semaine. Les hauteurs d'eau et la salinité étaient relativement stables en septembre, hormis lors de la journée du 28 septembre où la salinité a été mesurée à 1.1 PSU alors que le reste de la semaine elle était autour des 0.25 PSU, en lien probablement avec l'horaire de la marée et les coefficients plus forts en début de semaine. On n'a pas observé de coup d'eau au cours de ces deux campagnes.

3.2.2 ESPECES CAPTUREES

Le détail des captures par verveux est indiqué en annexe.

Sur la station du Petit Loc'h, 11 espèces de poissons ont été capturées, regroupées dans le tableau ci-dessous, ainsi que des crevettes.

Taxon	Code taxon
Anguille (<i>Anguilla anguilla</i>)	ANG
Flet (<i>Platichthys flesus</i>)	FLE
Gardon (<i>Rutilus rutilus</i>)	GAR
Gambusie (<i>Gambusia affinis</i>)	GAM
Epinoche (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	EPI
Mulet porc (<i>Liza ramada</i>)	MUP
Rotengle (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	ROT
Gobie (<i>Pomatoschistus minutus</i>)	GOB
Mulet doré (<i>Liza aurata</i>)	MUD
Carassin (<i>Carassius Carassius</i>)	CAS
Bar (<i>Dicentrarchus labrax</i>)	LOU

Les espèces observées sont pour la plupart des espèces euryhalines. En plus des espèces déjà observées sur le Grand Loc'h, on note la présence de mulot porc, mulot doré, bar et le gobie. Le mulot doré vit en mer mais fréquente aussi les vasières littorales et les baies saumâtres, cependant il ne supporte pas les longs séjours en eau douce. Le mulot porc, lui, peut réaliser des migrations importantes entre eaux marines et eaux douces, pour sa croissance et sa reproduction. On note aussi la présence de gobie (espèce non déterminée) et celle du bar, fréquents dans les estuaires. Globalement, sur le Petit Loc'h, on observe plus d'espèces euryhalines que sur le Grand Loc'h et moins d'espèces inféodées aux eaux douces, en lien avec la proximité de la mer.

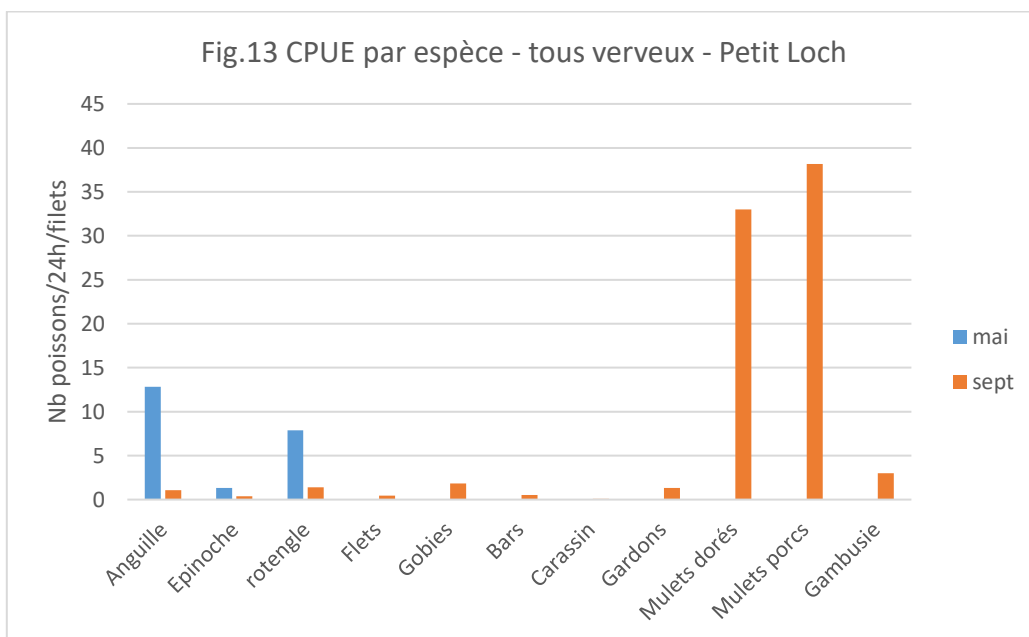
3.2.3 CAPTURES TOTALES

Sur les 4 relèves du mois de mai, **67 poissons et 9 crustacés** ont été capturés par les verveux, pour une biomasse de **13 018 g pour les poissons et 2 g pour les crustacés**.

Sur les 4 relèves de septembre/octobre, ce sont **1 059 poissons et 438 crustacés** qui ont été capturés par les verveux, pour une biomasse de **9 090 g pour les poissons et 160 g pour les crustacés**.

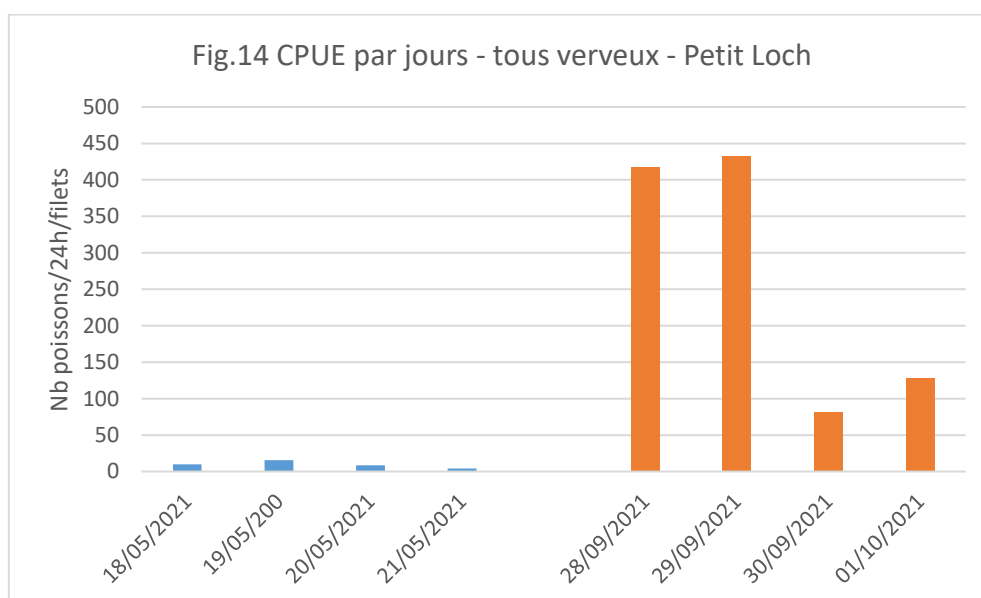
On remarque que les résultats sont sensiblement différents entre mai et septembre, avec un nombre de poissons très nettement plus faible en mai malgré une biomasse plus élevée (en lien avec la capture de nombreuses anguilles adultes sur une journée du mois de mai, cf. plus bas).

3.2.4 CAPTURES PAR ESPECE



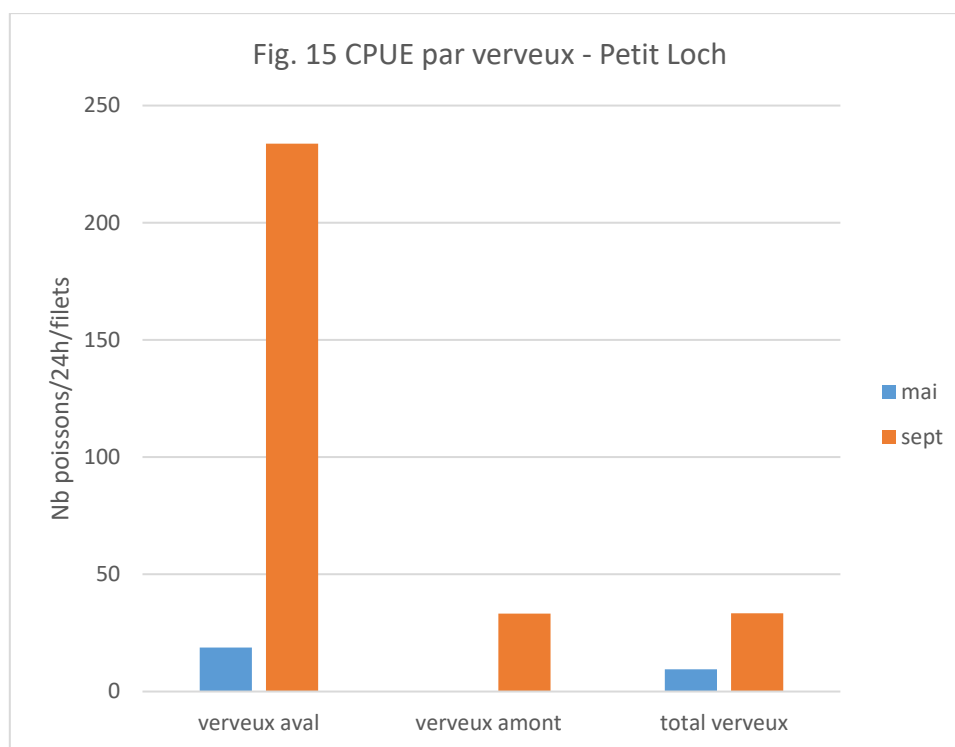
Les observations sont très différentes entre le mois de mai et le mois de septembre. Ainsi, les mulets sont les poissons les plus représentés dans les verveux, mais seulement en septembre puisqu'ils sont absents en mai. Anguilles, épinoches et rotengles sont les seules espèces représentées en mai, mais ils sont peu présents en septembre. Dans le détail concernant les anguilles, le 19 mai on a observé 30 anguilles capturées dans le verveux aval. Il s'agissait en majorité d'anguilles adultes, leur taille moyenne était de près de 52 cm pour un poids moyen de 340 g. Au total, cela représentait une biomasse de plus de 10kg, avec 9 individus de plus de 60 cm (individu le plus grand, 74cm, individu le plus lourd près d'1 kg). La présence en nombre d'anguilles de cette taille est rare en Bretagne, et leur comportement de migration en groupe vers l'amont le même jour est inexplicable.

3.2.5 CAPTURES PAR JOUR



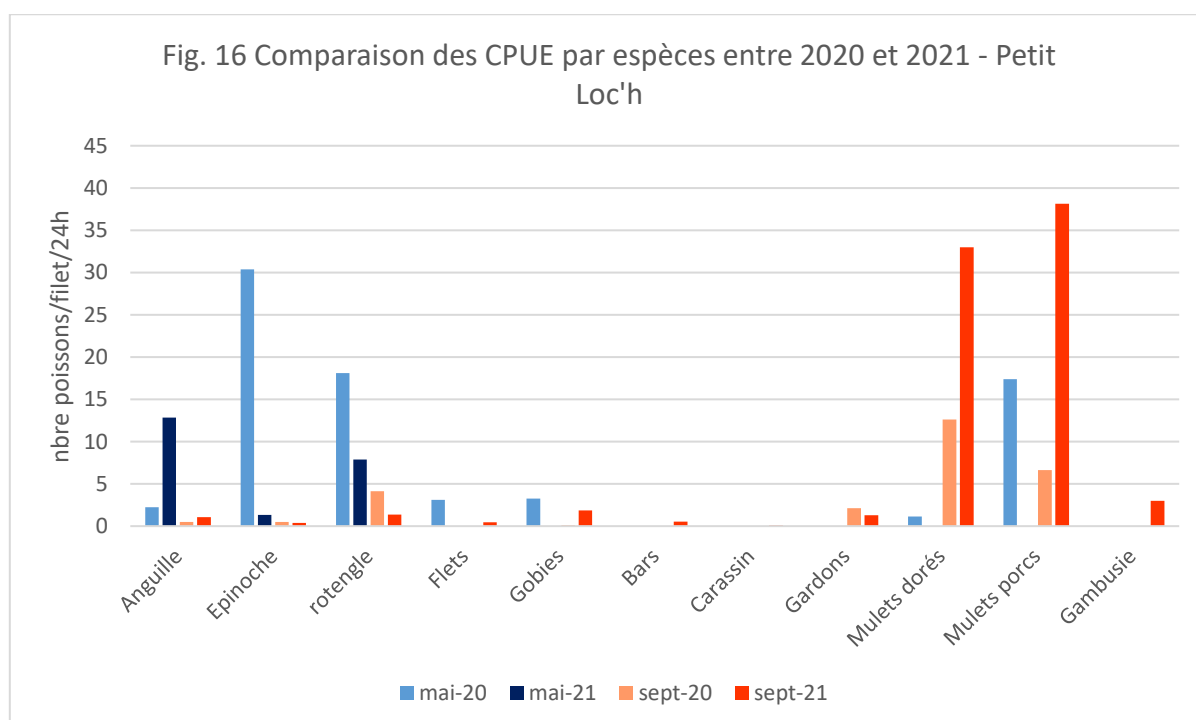
Au mois de mai, les captures étaient très peu nombreuses, et ce quel que soit le jour. En septembre, on a noté une chute des effectifs entre les deux premiers et les deux derniers jours, l'exportation des poissons hors du site peut expliquer cette différence.

3.2.6 CAPTURES PAR VERVEUX

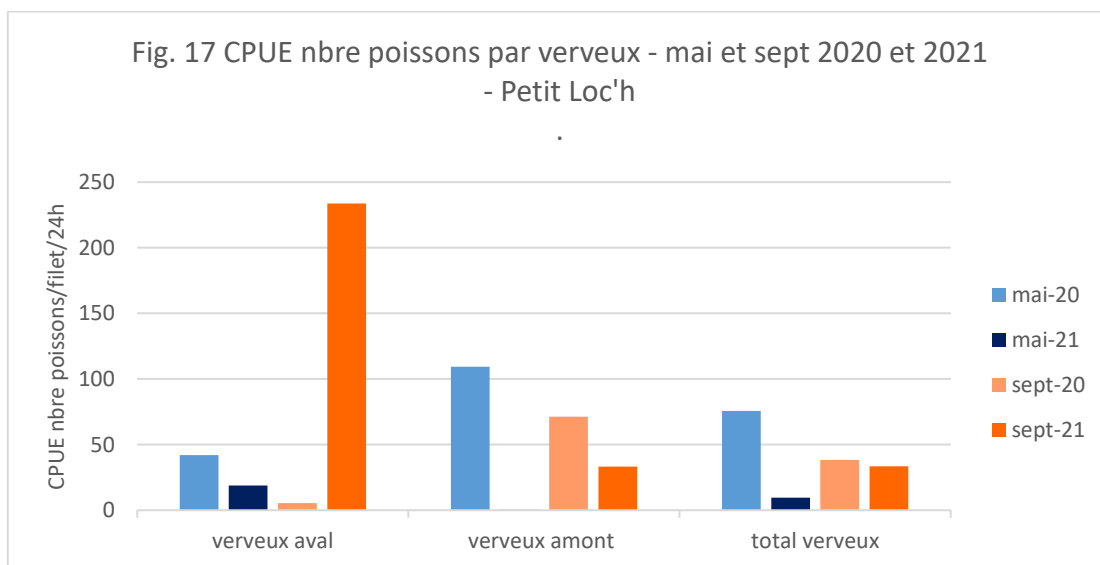


Sur la station du Petit Loc'h, on note une situation très contrastée entre les deux verveux : le verveux aval (qui capte les poissons remontant le cours d'eau) a été sensiblement plus productif que celui en amont (captant les poissons dévalants). Les deux verveux sont nettement plus productifs en septembre qu'en mai. En mai, quasiment aucune prise n'a été réalisée dans le verveux amont.

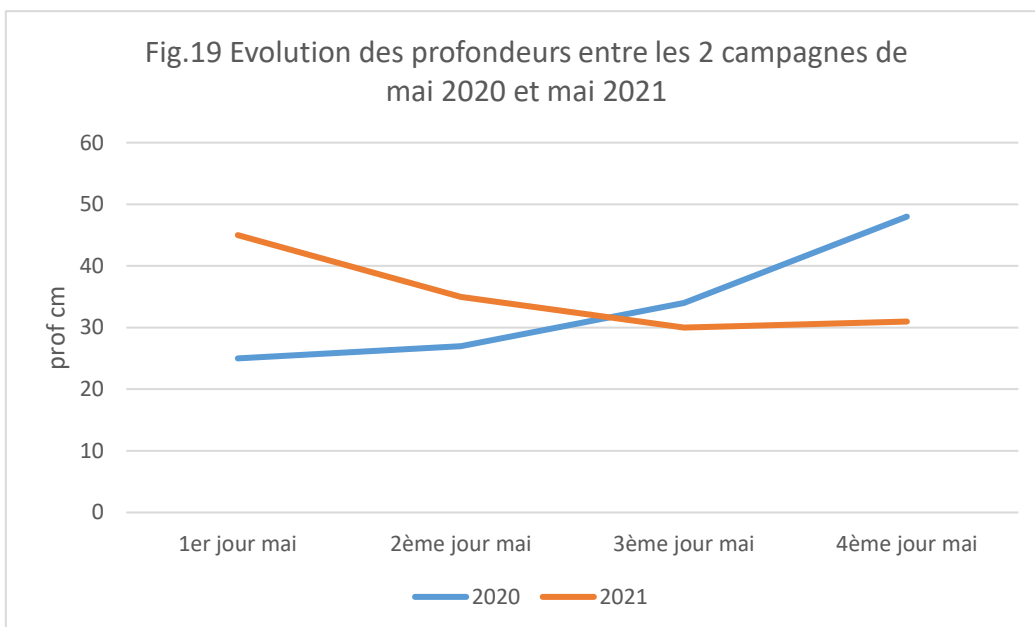
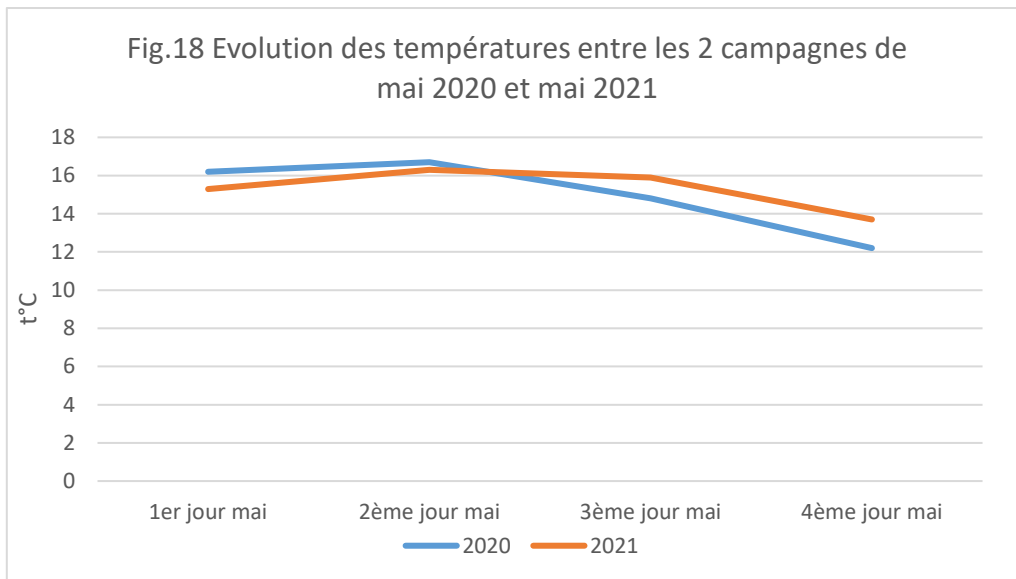
3.2.7 COMPARAISON AVEC LES RESULTATS DE 2020



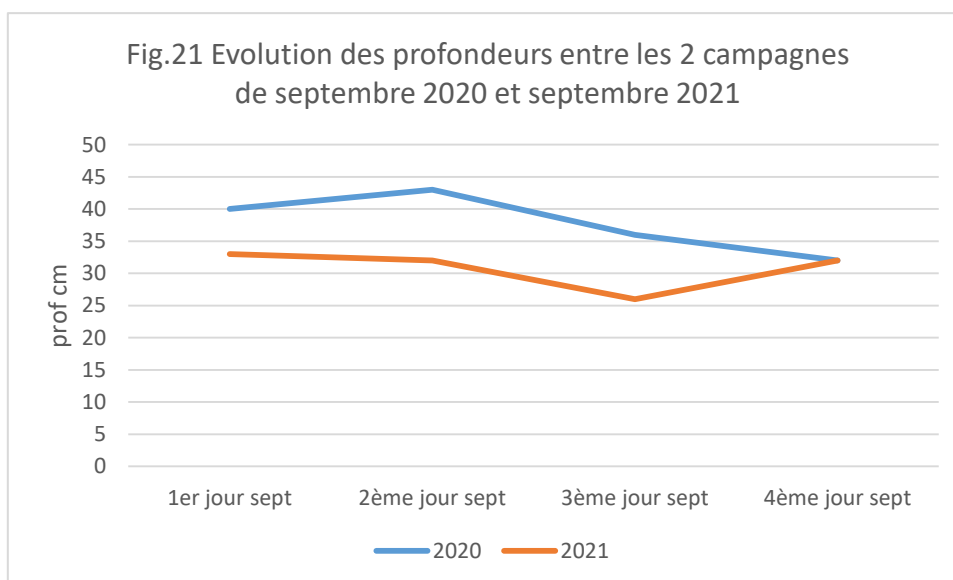
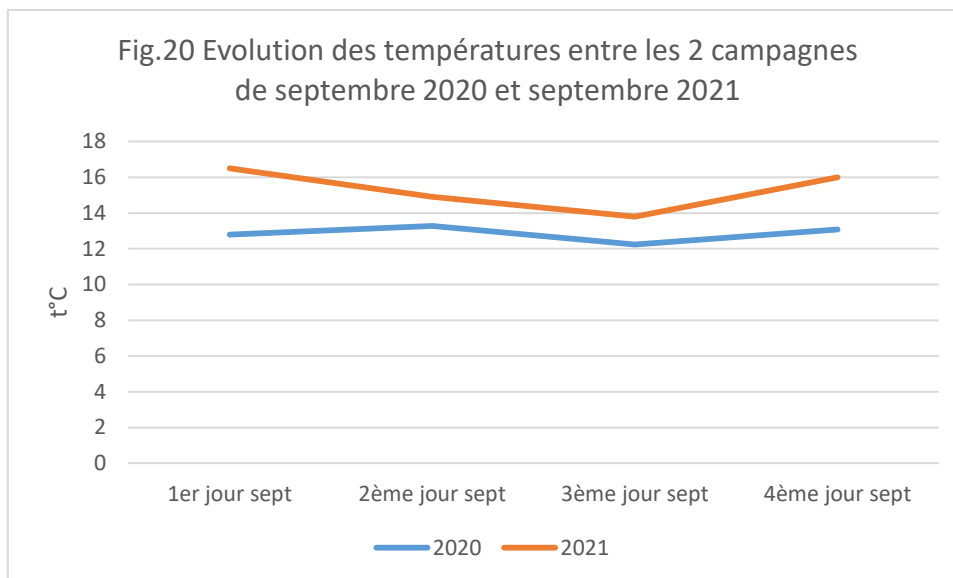
On observe les mêmes espèces entre 2020 et 2021, hormis le bar et le carassin, observés uniquement en septembre 2021 mais leurs captures sont très faibles. Les anguilles sont mieux représentées en mai, mais c'est lié au mouvement d'anguilles observées ponctuellement le 19 mai 2021 : elles représentent près de 80% des anguilles observées lors de la campagne de mai 2021. Les épinoches sont bien plus nombreuses en mai 2020 que lors de toutes les autres campagnes. Les mulets quant à eux sont mieux représentés en septembre 2021, que ce soit pour les mulets porcs ou les mulets dorés. On peut noter cependant que les mulets porcs étaient présents en mai 2020 sur le Petit Loc'h, alors qu'on ne les a trouvé qu'en septembre 2021 et pas en mai 2021.



Les résultats sont très différents entre les 2 années : le verveux aval a été sensiblement plus productif en septembre 2021 qu'en septembre 2020, où il n'avait presque pas capturé de poissons. C'est lié à la présence de bancs de mulets dans le verveux aval en septembre 2021, alors que les mulets avaient été retrouvés surtout dans le verveux amont en 2020.



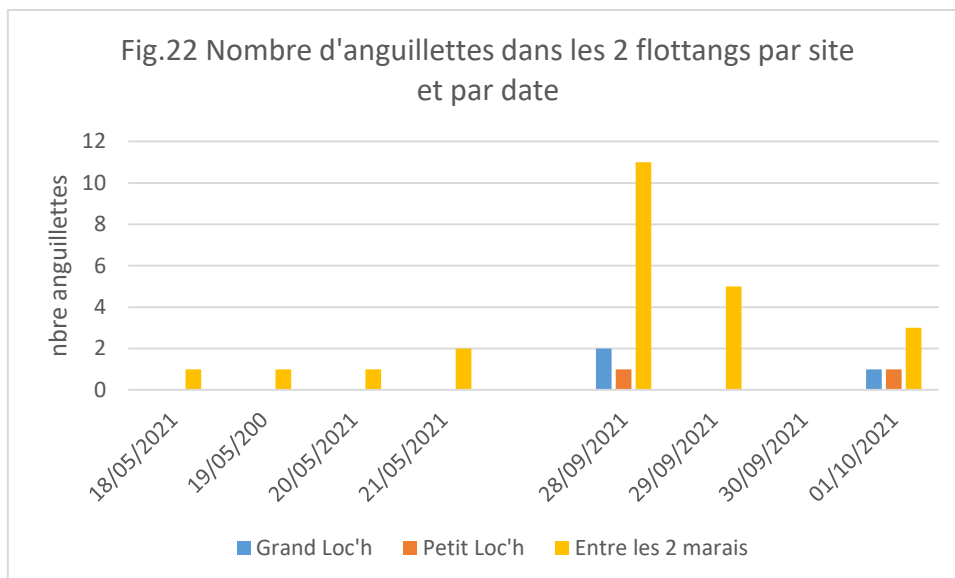
En mai 2020 et 2021, les températures étaient dans la même gamme, avec une baisse en cours de campagne. En revanche, les niveaux d'eau ont beaucoup progressé entre le début et la fin de la campagne de mai 2020 alors que ça a été l'inverse en 2021. Cela pourrait expliquer pourquoi il y avait plus de poissons dans les verveux, notamment le verveux amont en mai 2020, en lien avec des mouvements de poissons liés à l'augmentation des débits.



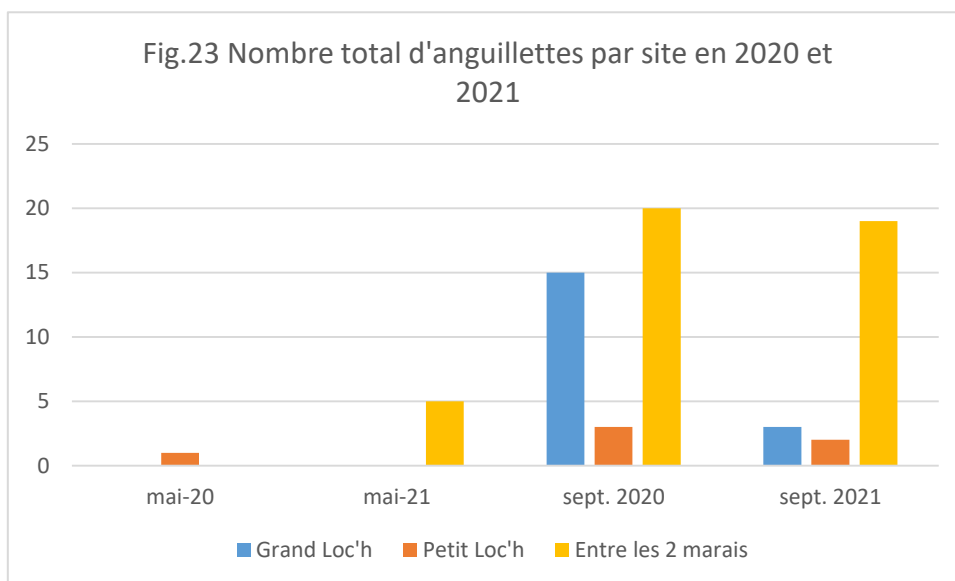
Les températures de septembre 2021 étaient supérieures à celles de 2020, avec des niveaux d'eau plus faibles. Mais cela n'explique pas pour autant pourquoi le verveux aval de 2021 a capté beaucoup plus de poissons qu'en 2020.

3.3. SUIVIS DES FLOTTANGS

Le site qui a montré le plus d'anguillettes dans les flottangs est celui situé entre le Petit et le Grand Loc'h (fig.22). On en a trouvé quasiment à chaque relève, entre 1 et 11 (effectifs cumulés entre les 2 flottangs). Elles étaient plus nombreuses en septembre qu'en mai. En revanche, aucune anguille n'a été observée dans les flottangs en mai sur le Petit et le Grand Loc'h. Quelques-unes ont été observées sur ces 2 sites en septembre.



Les résultats sont relativement proches entre 2020 et 2021 avec plus d'anguillettes en septembre qu'en mai, et prioritairement entre les 2 marais.



3.5 DISCUSSION ET CONCLUSION

Au bilan, le peuplement piscicole du site est composé d'espèces d'eau saumâtre et douce. Les taxons dulçaquicoles sont plus représentés sur le Grand Loc'h, alors que le Petit Loc'h présente des taxons plutôt inféodés aux eaux saumâtres, en lien avec sa plus grande proximité avec la mer. Les poissons migrateurs ne sont pas très nombreux pour des stations côtières, du fait des clapets à marée à l'exutoire qui limitent fortement la circulation des poissons migrateurs. Ils ne sont cependant pas complètement infranchissables puisque des poissons migrateurs sont présents sur les deux sites : anguilles et flets (mais celui-ci uniquement au mois de septembre), avec également sur le Petit Loc'h des mulots porcs et dorés, ainsi que quelques juvéniles de bars en septembre. Les poissons d'eau douce trouvés en majorité sur le Grand Loc'h sont en majorité des cyprinidés d'eaux calmes et chaudes (carpes, gardons, rotengles...). On note quand même la présence d'une truite fario adulte, le bassin de la Saudraye en amont du marais étant un bassin salmonicole avec des habitats favorables aux truites.

Les deux campagnes des mois de mai et de septembre présentent des caractéristiques assez différentes : les captures de septembre ont été bien plus importantes que celles de mai, notamment sur les verveux aval. On a observé ce phénomène également sur les anguillettes, présentes dans les flottangs en septembre mais beaucoup moins en mai. Les conditions environnementales du mois de septembre ont dû favoriser les mouvements de poissons, ce qui n'était pas le cas avec le temps très calme observé en mai. Lorsque le site sera ré-estuarié, on peut penser que les mouvements de poissons seront bien plus importants et liés aux marées.

Les résultats sont assez proches de ceux de 2020 en termes d'espèces capturées. Néanmoins, elles sont très différentes sur le plan qualitatif. Certains verveux ont été beaucoup plus productifs en 2020 : c'est le cas du verveux amont sur le Grand Loc'h en septembre 2020 et du verveux aval du Petit Loc'h en 2021. Cela doit être lié aux conditions environnementales qui favorisent ou non les déplacements de poissons et les entrées en eau douce des poissons migrateurs. C'est pourquoi il est utile de disposer d'une chronique de plusieurs années de données avant ouverture à la mer, afin de stabiliser l'état initial. Cela est d'autant plus important que les verveux sont soumis à divers aléas (trous et perturbations causés par les ragondins, mauvaise mise en place...) qui peuvent affecter leur efficacité.

ANNEXES

- Planches photos
- Monographie des espèces pêchées
- Fiches de synthèse des captures



Les verveux du Grand Loc'h pêchent sur toute la largeur du cours d'eau (ci-dessus) et en grande partie sur le Petit Loc'h (ci-dessous)





Une truite fario a été observée sur le Grand Loc'h (ci-dessus) ainsi que des carpes communes (ci-dessous)





Les anguilles capturées sont principalement des individus de grande taille





Les mulets sont présents, mais uniquement sur le Petit Loc'h



Les flottangs permettent la capture de jeunes anguillettes

MONOGRAPHIE DES ESPECES PÊCHEES SUR LE LOC'H

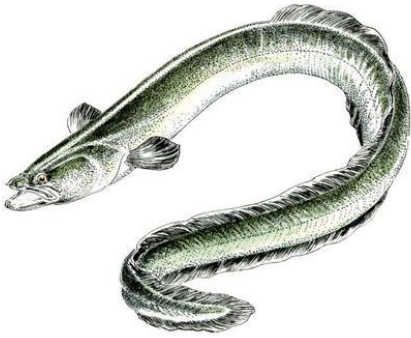
Poissons migrateurs

Espèces euryhalines

Poissons d'eau douce

POISSONS MIGRATEURS

L'Anguille d'Europe (*Anguilla Anguilla*)



Famille : Anguillidés

Noms locaux : Pimpreneau, Anguielo, Pougau, Poun...

Aspect : Le corps est serpentiforme et protégé par un mucus très épais.

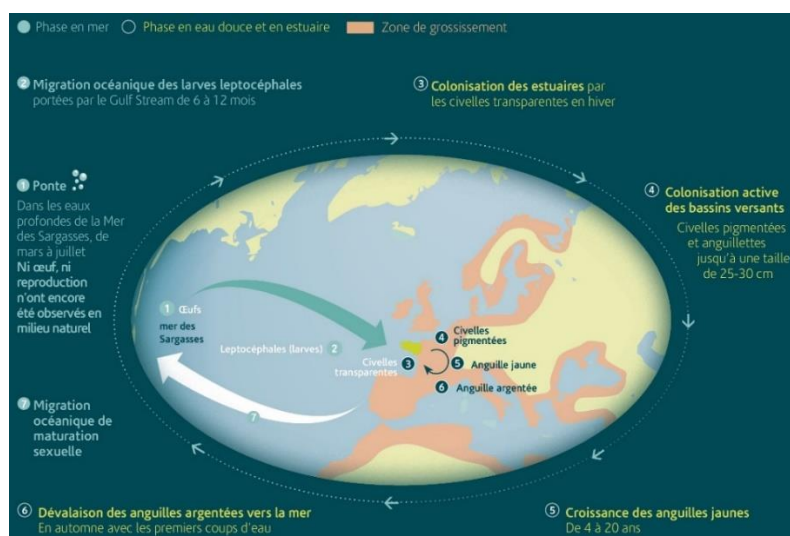
Couleur : Dos sombre et ventre jaune, la couleur varie selon l'âge, s'éclaircissant à la maturité sexuelle (dos vert-gris, flancs aux reflets argentés et ventre blanc).

Taille : Les plus gros sujets - généralement des femelles - atteignent jusqu'à 1,50 m alors que les mâles demeurent d'une longueur inférieure à 50 cm.

L'anguille fait partie des grands migrants. Elle se reproduit dans la mer des Sargasses : les larves rejoindront nos côtes au terme d'un voyage qui durera deux années. L'anguille poursuit sa croissance en eau douce durant 5 à 15 ans. Les anguilles ont une activité essentiellement crépusculaire ou nocturne. En eau douce l'anguille est carnassière et se nourrit de vers, larves diverses, petits poissons, œufs et alevins.

Habitat : L'anguille est un poisson euryhalin qui vit à faible profondeur en eau douce et dans les estuaires. On la trouve parfois dans des "lagons" comme le bassin d'Arcachon ou le bassin de Thau. Elle préfère les zones mixtes roches-sédiments et affectionne particulièrement les fonds meubles sablo-vaseux. On peut la trouver jusqu'à plus de 1000 mètres d'altitude.

Cycle de vie :



Statut : L'anguille d'Europe est une espèce protégée et classée en danger critique d'extinction sur la liste rouge mondiale des espèces menacées.

Flet Commun (*Platichthys Flesus*)



Famille : Pleuronectidés

Noms locaux : Flandre, fiandre, flondre, yonde, picot (Normandie), Plie (Lorient, La Rochelle, Sète), carrelet (Arcachon).

Aspect : Poisson plat d'allure générale losangique, en tenant compte de la forme triangulaire de la tête et des nageoires dorsale et anale. Les deux yeux sont du même côté de la tête, du côté droit, pour 2/3 des individus, environ. La bouche est petite et terminale, son museau peu effilé. La commissure buccale se situe sur la même ligne que le centre de l'œil.

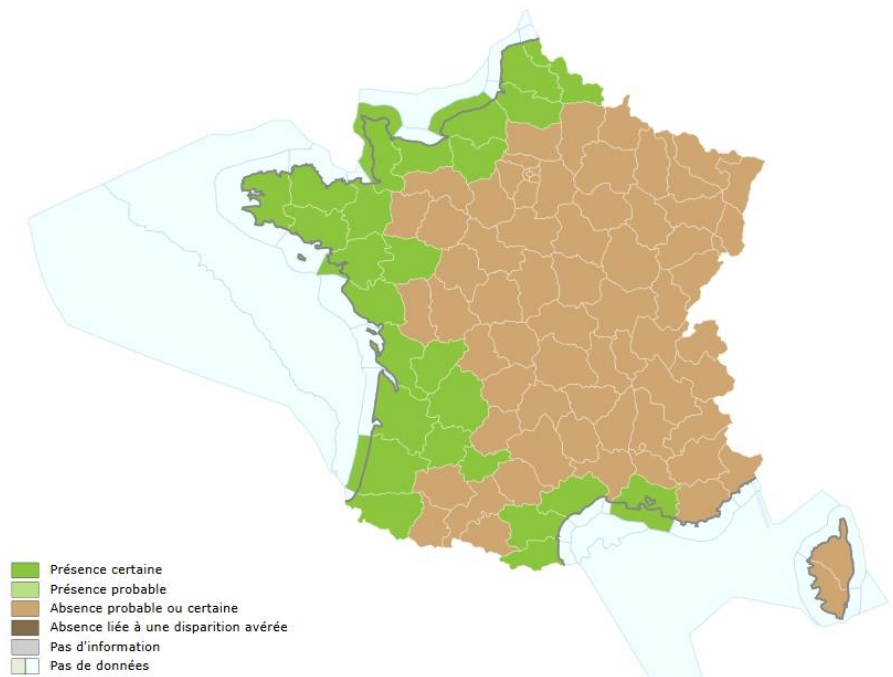
La ligne latérale s'incurve à peine vers le bord dorsal au niveau des nageoires pectorales. Elle présente dans sa partie antérieure une rangée de **tubercules**. De même, la base des nageoires dorsale et anale est soulignée d'une ligne de tubercules, que l'on sent bien à la palpation.

Couleur : La face oculée présente une coloration variable, de vert olive à brun rougeâtre, ou grise, rehaussée de marbrures vert foncé, avec de petites taches orangées, ternes et peu nombreuses. Cela concourt à lui donner un aspect "sale". La face aveugle est blanche.

Taille : Il atteint habituellement une taille de 50 cm.

Habitat : On le trouve aussi bien sur des fonds rocheux que sableux, dans les lagunes ou les estuaires, et dans le lit des fleuves et affluents jusqu'à plusieurs centaines de kilomètres de la mer. C'est un migrateur amphihalin thalassotoque qui vit la majeure partie de l'année dans les estuaires et lagunes. En été, il remonte les fleuves, et fait la migration inverse en hiver.

Statut : Le flet est considéré comme étant en préoccupation mineure dans la liste rouge mondiale des espèces de l'UICN. Les données sur cette espèce sont en revanche insuffisante pour la classer dans la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine.



Mulet porc (*Liza ramada*)



Famille : Mugilidés

Noms locaux : Mulet capiton, Mulet calusse.

Aspect : Le corps est allongé et fuselé. La bouche, sous une tête massive et comprimée, est édentée mais présente des lèvres lisses.

Couleur : Les flancs argentés sont couverts de grandes

écailles. Le dos est sombre et plusieurs bandes longitudinales foncées sont visibles sur les flancs. Le mulet porc présente une tâche noire à la base des nageoires pectorales.

Taille : Le mulet porc mesure entre 30 et 50 cm.

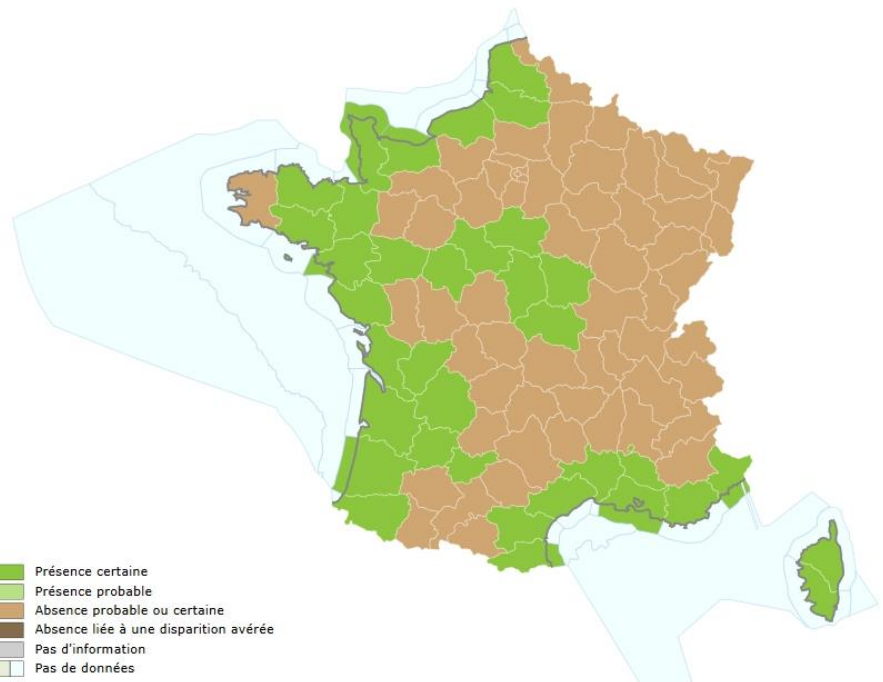
Habitat : Le mulet porc se rencontre dans les fleuves, les estuaires et les zones intertidales et est très fréquent, surtout aux stades les plus jeunes, dans les zones humides littorales (marais et lagunes) où il domine en biomasse avec l'[anguille européenne](#).

Cycle de vie : Le mulet porc peut effectuer des migrations sur des longues distances entre les eaux marines et dulçaquicoles à des fins trophiques, voire de maturation sexuelle. Il possède pour cela une osmorégulation parfaitement adaptée. La migration anadrome, du printemps au début de l'été, est moins massive que la migration catadrome à l'automne.

La reproduction a lieu sur une période relativement longue, de l'automne à l'hiver. Le recrutement des jeunes, âgés de 3 à 4 mois, apparaît sur les zones littorales au cours de l'hiver jusqu'au printemps. Jusqu'à 2 ans, la majeure partie des juvéniles occupent les milieux littoraux et les estuaires. On les retrouve ensuite à l'état adulte dans les zones estuariennes et fluviales.

Alimentation : Le mulet porc est surtout zooplanctonophage au cours de sa première année puis devient benthophage à tendance limivore (se nourrit de matière organique retenue dans les vases).

Statut : Le mulet porc est considéré comme étant en préoccupation mineure dans la liste rouge mondiale des espèces de l'UICN et des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019).



Mulet doré (*Chelon auratus*)



Famille : Mugilidés

Noms locaux : Muge doré, daurin, tache jaune, aurin, mullet à tête fine.

Aspect : Corps est large, tête couverte de grosses écailles qui s'arrêtent au niveau des narines. Lèvre supérieure mince.

Couleur : Gris argenté et paré de 8 à 9 lignes longitudinales gris sombre à gris brun. Le dos est sombre avec des reflets bleutés. Tache jaune d'or caractéristique située sur la partie haute et

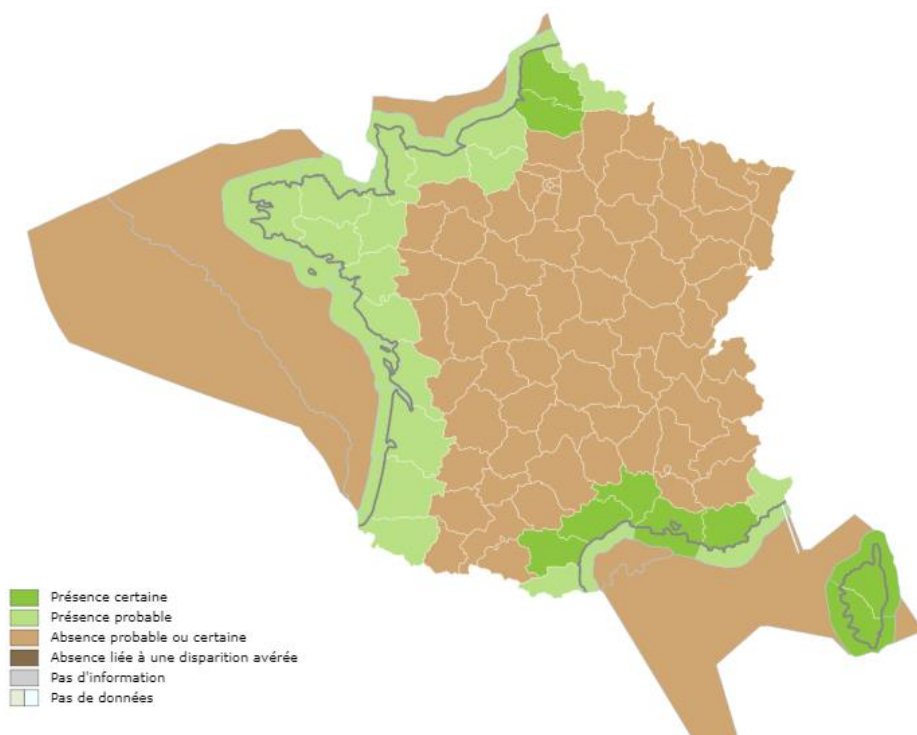
postérieure des opercules. Tache jaune plus diffuse en arrière de l'œil.

Taille : Il mesure jusqu'à 50 cm de long et communément 30 à 40 cm.

Habitat : Le muge doré se tient dans la zone océanique (au-delà du plateau continental) durant la saison froide. Du printemps à l'automne, il regagne les eaux littorales en formant de grands rassemblements : côtes rocheuses, fonds sablonneux et vaseux. Il affectionne particulièrement les zones portuaires et les estuaires (eaux saumâtres) sans toutefois remonter dans les eaux douces.

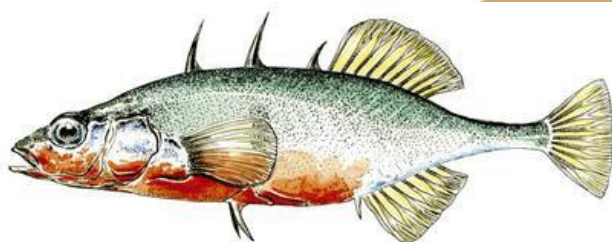
Alimentation : Les mullets ont un régime alimentaire très particulier, ils consomment des algues unicellulaires dont des diatomées, ceci explique la très grande longueur de l'intestin des Mugilidés, qui est une caractéristique de cette famille. Durant la période où le muge doré est sur le littoral, il se nourrit essentiellement en « broutant » la végétation ou la vase pour en retenir les matières organiques dont les diatomées. Mais les muges sont aussi de redoutables chasseurs, leur puissante caudale leur permet de bonnes accélérations pour capturer aisément *athérines* et autres petits poissons. Lorsque le muge doré regagne le large, il n'a que le plancton pélagique pour nourriture. Durant la reproduction, il cesse de se nourrir.

Statut : Le Mulet doré est considéré comme étant en préoccupation mineure sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN. Les données sur cette espèce sont en revanche insuffisantes pour la classer dans la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine.



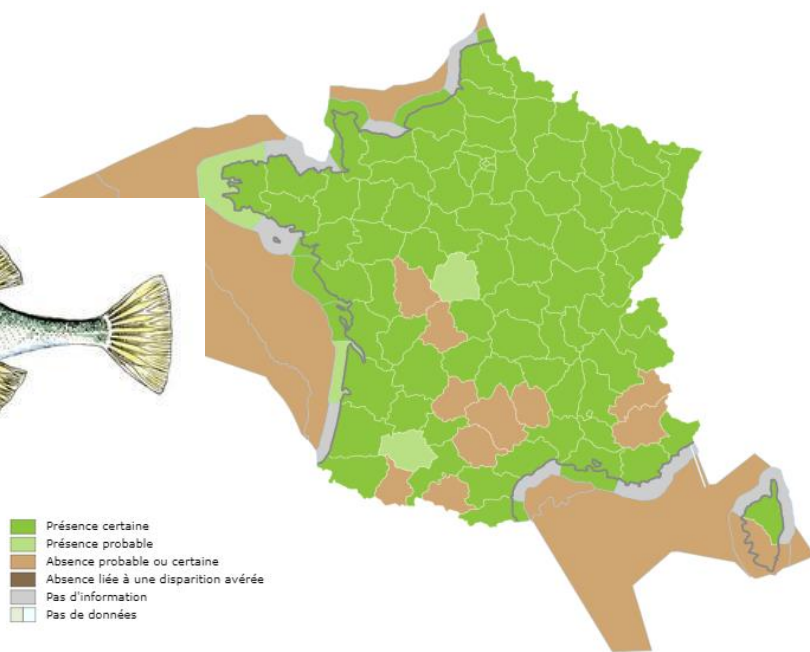
ESPECES EURYHALINES

Épinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*)



Famille : Gastérostéidés

Noms locaux : Épinoche, étrangle-chat, épine, épinglet, crève-valet, écharde, quatre-épées...



Aspect : Corps couvert de plaques osseuses. Certaines nageoires sont réduites à des épines.

Couleur : Au moment de la reproduction le mâle se pare de couleurs très vives où dominent le bleu et le rouge.

Taille : 4 à 8 cm.

Habitat : L'épinoche se rencontre aussi bien en eau douce, en eau saumâtre (estuaire et marais salants) qu'en mer, de la surface jusqu'à une dizaine de mètres de profondeur (maximum -100 m). Elle semble préférer des eaux propres (en particulier non polluées par les insecticides), non-acides et d'une température de 4 °C à 20 °C.

Il existe des populations migratrices et d'autres sédentaires. Les migratrices passent l'hiver dans la mer, migrent en eau douce au printemps pour frayer et redescendent en mer en été (elles sont anadromes).

L'espèce préfère les petits fonds riches en végétation.

Statut :

L'épinoche est considérée comme étant en préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale des espèces menacées de l'UICN.

Gambusie (*Gambusia affinis*)



Gambusia affinis (femelle) © 2013 Joseph R. Tomelleri

Famille : Poeciliidae.

Aspect : *G. affinis* n'a qu'une seule nageoire dorsale (comportant 7 rayons) et sa nageoire caudale est ronde. Se nourrissant souvent d'organismes à la surface de l'eau, sa bouche est adaptée en étant orientée vers le haut. Les mâles sont pourvus d'un organe externe servant à la reproduction, le gonopode, qui est une modification de leur nageoire anale.

Couleur : De couleur variable selon le milieu dans lequel il évolue, son patron est généralement verdâtre avec du gris et du noir parsemés.

Taille : De 1 à 6 cm.

Habitat et biologie : *G. affinis* est un poisson fréquentant généralement les eaux peu profondes pourvues d'herbiers aquatiques et caractérisées par l'absence ou la faiblesse du courant. Il peut néanmoins très bien tolérer les milieux perturbés par l'homme. Préférant les eaux chaudes, il survit toutefois à un grand éventail de conditions (0-45 °C), ayant même été rapporté survivre sous la glace à certains endroits.

Même si ce poisson est certainement parmi les plus étudiés, il est surprenant que les quelques études anecdotiques sur son utilisation pour la lutte anti-moustique puissent avoir eu tant d'influence sur sa popularité à grand échelle. En effet, des études plus récentes démontrent qu'effectivement les gambusies réduiraient les populations de larves d'insectes, mais guère mieux que les poissons indigènes. Quoi qu'il en soit, il reste qu'il consomme une panoplie de ressources : insectes et araignées tombant sur l'eau, crustacés, vers, mollusques, larves et pupes d'autres invertébrées aquatiques, algues et petits poissons, entre autres. Ce poisson montre une forte agressivité tant avec ses semblables (système de hiérarchie) qu'avec les autres espèces.

Origine et distribution : La gambusie est une espèce de poisson originaire de l'est de l'Amérique du Nord, vivant dans le système hydrographique de la rivière Mississippi et d'autres rivières se jetant dans le Golfe du Mexique. Son aire de distribution originelle s'arrêtait au sud de l'Illinois. Vers la fin du 19^e siècle, son utilisation comme moyen de combattre les populations d'insectes vecteurs de maladies transmissibles à l'homme a permis la dispersion de ce poisson à l'échelle planétaire

Statut : Faisant partie du top 100 mondial des espèces exotiques envahissantes les plus nuisibles, ce poisson reste dangereusement populaire chez les amateurs de jardins d'eau. Une fois introduit en nature, il pourrait réduire l'abondance d'autres poissons, de zooplancton et d'insectes, en plus d'être un facteur du déclin des populations de grenouilles.

Gobie Buhotte (*Pomatoschistus minutus*)



Famille : Gobiidés

Noms locaux : Bourgette, gobie des sables, mougne Skanteg (Trégor).

Aspect : Le profil de la tête est aplati au niveau des yeux, le museau est au moins aussi long que le diamètre de l'œil. Le pédoncule caudal allongé porte une marque triangulaire sombre, mais pas toujours marquée. La nageoire caudale est arrondie.

Couleur : Sa livrée générale est couleur sable, légèrement translucide. Il présente quatre taches verticales un peu plus foncées le long des flancs, plus marquées chez les mâles en livrée nuptiale. On observe dans les deux sexes une tache noire ou bleue cerclée de blanc, sur le bord arrière de la première nageoire dorsale, au niveau du dernier rayon.

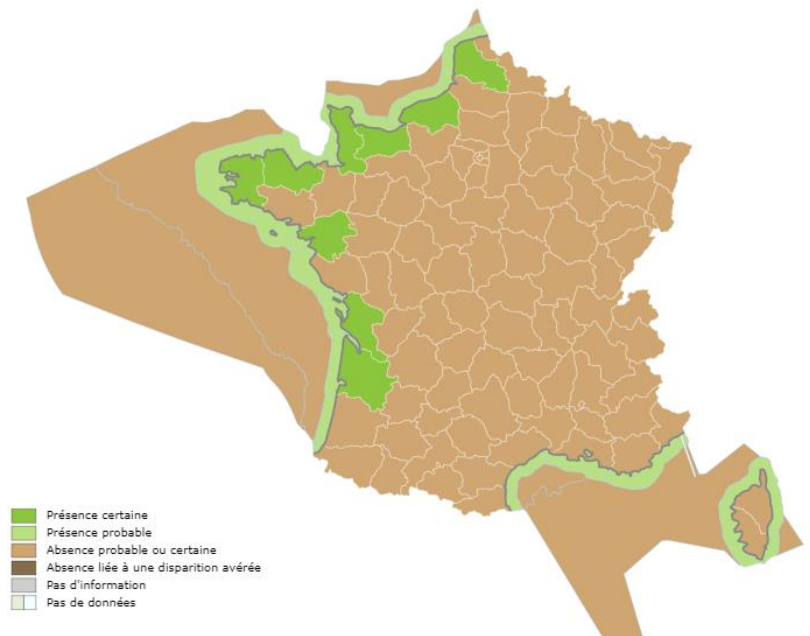
Taille : Le gobie buhotte adulte mesure en moyenne 7 à 8 cm de longueur, pour une taille maximale de 11 cm.

Habitat : Cette espèce littorale, abondante jusqu'à une vingtaine de mètres de profondeur, est signalée sur tout le plateau continental. Elle vit sur les substrats sablo-vaseux. Les jeunes fréquentent les zones à salinité variable ; mais plutôt à affinité marine, cette espèce se concentre dans les zones aval des estuaires.

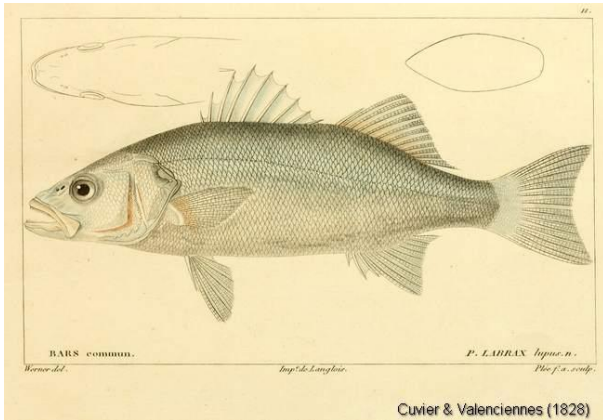
Alimentation : Le gobie buhotte se nourrit principalement de petits invertébrés marins tel que des crustacés (amphipodes, mysidacés...), des mollusques et des annélides polychètes présents dans le sédiment.

Reproduction : A faible profondeur, *Pomatoschistus minutus* se reproduit sur une longue période, dès la fin de l'hiver jusqu'en été, quand la température des eaux est comprise entre 10 et 20°C. Il semble qu'il y ait deux pontes au cours de la saison : une en fin d'hiver, l'autre en fin d'été. Les œufs sont déposés sur un substrat dur, des coquilles de bivalves ou des galets par exemple. Le mâle garde les œufs pendant la période d'incubation qui fluctue en fonction de la température de l'eau : 6 jours à 20°C et 18 jours à 10°C. Les larves ont une phase pélagique avant de rejoindre le fond à une taille moyenne de 17-18 mm.

Statut : Le Gobie Buhotte est considéré comme étant en préoccupation mineure sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN. Les données sur cette espèce sont en revanche insuffisante pour la classer dans la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine.



Bar commun (*Dicentrarchus Labrax*)



Famille : Moronidés

Noms locaux : "Bar commun" pour l'océan Atlantique, "Loup" pour la Méditerranée. Lubin (Nantes), Loubine (Vendée), Brigne (Arcachon), Llobarro (Catalogne), Llobarro (Roussillon), Loubassou (Nice).

Aspect : Corps allongé et légèrement comprimé
Deux nageoires dorsales bien séparées, avec presque mêmes longueurs et hauteurs
Partie supérieure de la tête assez rectiligne
Pré-opercule avec des crénelures sur l'arrière et des épines vers le bas. Opercule avec une tache noire plus

ou moins visible.

Couleur : Le dos est de teinte grise, les flancs sont plus clairs, avec des reflets jaunâtres ou argentés.

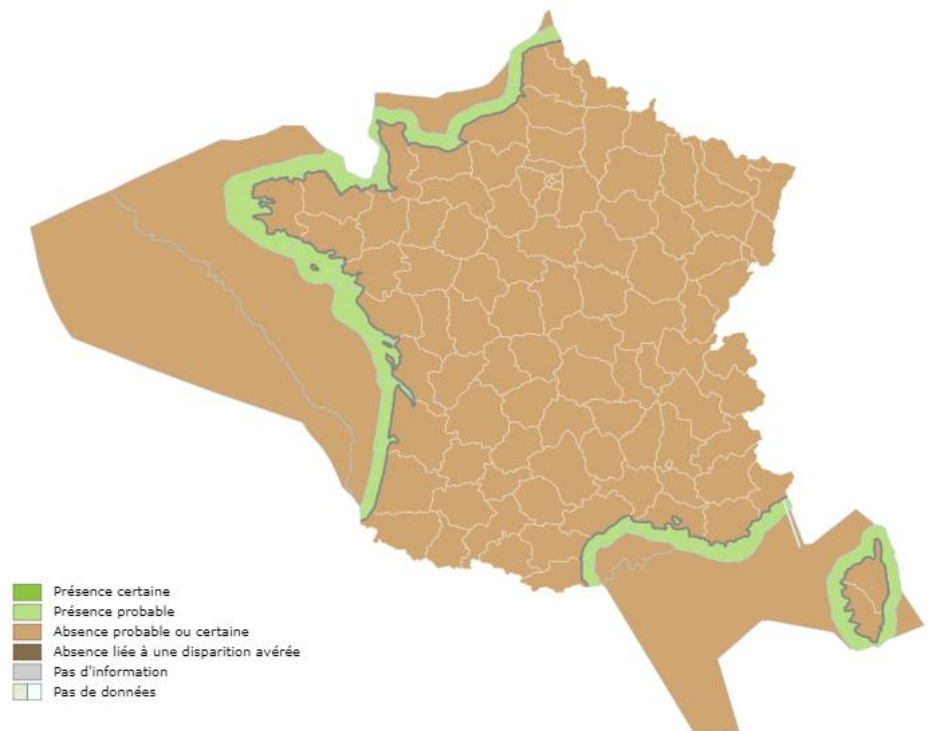
Taille : Sa taille est ordinairement comprise entre 70 et 80 cm (1,10 m au maximum).

Habitat : Ce poisson se rencontre essentiellement au-dessus des fonds sableux ou rocheux de la frange littorale. Il pénètre en eaux saumâtres et dans les ports. Des juvéniles ont déjà été observés dans la partie terminale des fleuves côtiers.

Le bar affectionne les eaux très oxygénées, les zones de mer agitée, et, quand la mer est trop calme et que la surface s'appauvrit en oxygène, il remonte sous la surface et semble endormi.

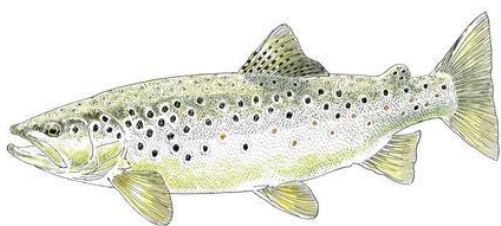
Toutefois il pénètre dans des zones estuariennes relativement pauvres en oxygène.

Statut : Le Bar est considéré comme étant en préoccupation mineure sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN.



POISSONS D'EAU DOUCE

Truite Fario (*Salmo trutta*)



Famille : Salmonidés

Noms locaux : fario, truite de ruisseau, saumonée, trouette, truchat, troucho, troucia, truito, trotta, truitelle (jeunes)...

Aspect : corps allongé, légèrement aplati latéralement. La tête forte se termine par une bouche largement fendue. Les maxillaires, la langue et les os de la bouche portent des

dents dirigées vers l'arrière. L'extrémité de la caudale est généralement droite.

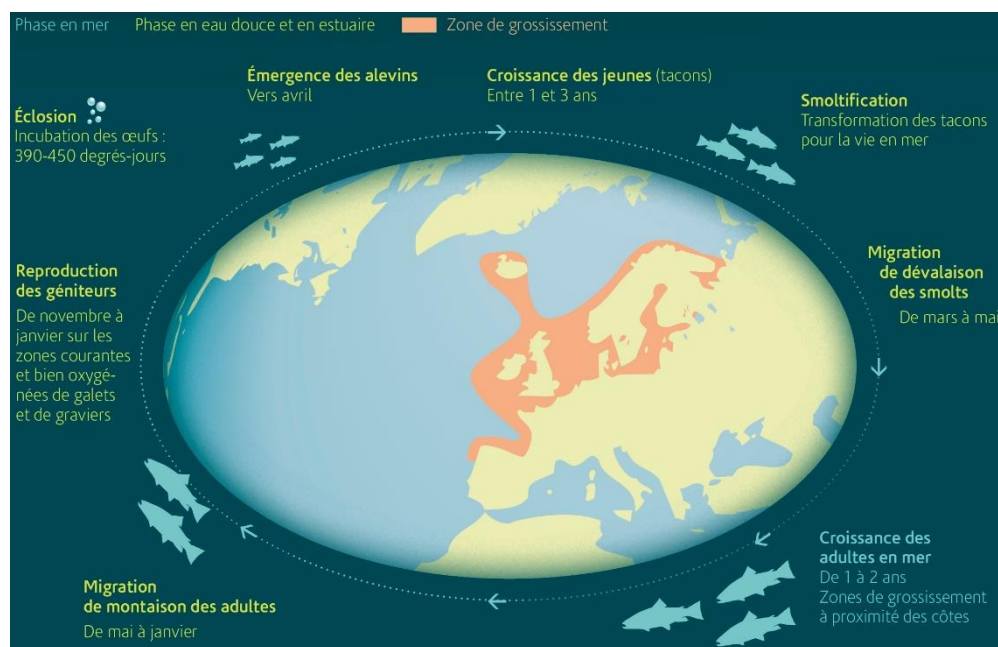
Couleur : dos brun-jaune s'éclaircissant sur les flancs marqués de points bruns et rouges (ces derniers sont parfois absents ou cerclés de blanc). Le ventre est blanc ou jaune. Les coloris varient fortement selon les régions.

Taille : si les truites des ruisseaux de montagne atteignent tout juste 18 à 20 cm (80 à 100 g), en plaine, dans les rivières larges et riches en végétation, elles peuvent atteindre plusieurs kilos.

Habitat : La truite de rivière se cantonne dans les eaux froides et courantes de la partie supérieure des rivières. Solitaire, elle vit dans sa cache, partout où le courant est amorti : proximité d'un herbier, amont ou aval d'un bloc de pierres, sous une berge creuse...

Alimentation : Carnassière, elle consomme des invertébrés (crustacés, mollusques, larves d'insectes) ainsi que les petits poissons (chabot, loche, vairon) qui l'accompagnent.

Cycle de vie :



Statut : La truite fario est considérée comme étant en préoccupation mineure dans la liste rouge mondiale des espèces de l'UICN et des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019).

Loche Franche (*Barbatula Barbatula*)



Famille : Balitoridés.

Noms locaux : Loche vulgaire, moutelle.

Aspect : Le corps est allongé, cylindrique et couvert d'écailles très petites. La bouche est entourée de six barbillons. La nageoire caudale a un bord droit.

Couleur : De couleur variable, brun à jaunâtre, avec le dos parsemé de taches plus sombres, elle a le ventre plus clair. La robe varie suivant le milieu.

Taille : De 8 à 15 cm.

Habitat : Elle se cache sous les pierres dans les rivières aux eaux agitées et oxygénées (zone à truite) ou près du bord dans les lacs aux eaux claires.

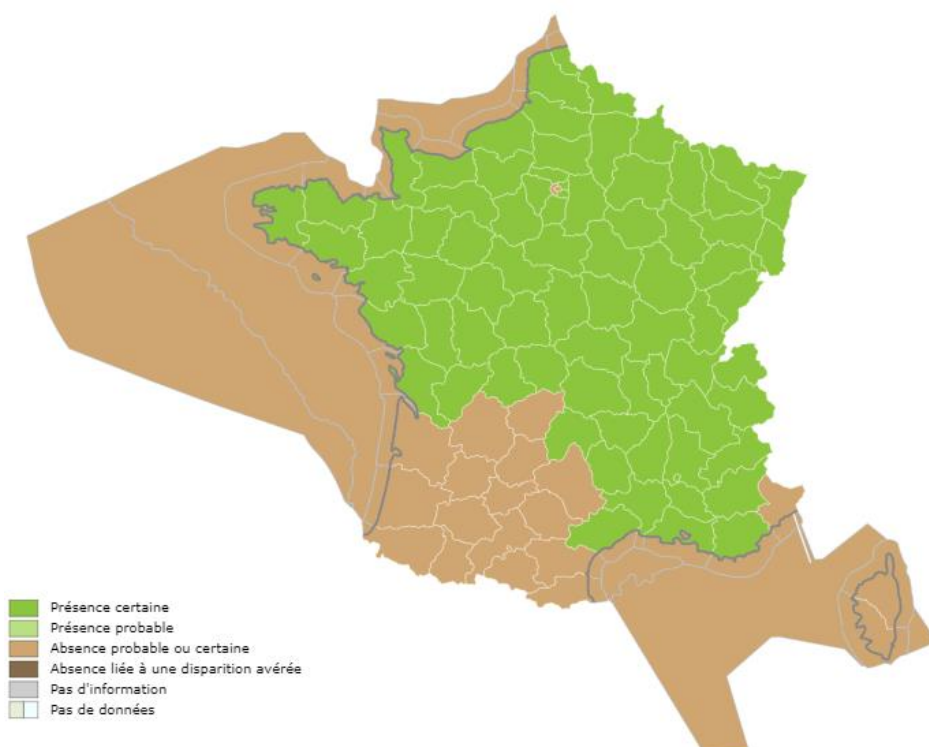
Alimentation : La loche se nourrit de petits animaux vivants sur le fond : larves diverses, vers, [gammare](#)s, œufs de poissons... qu'elle chasse de nuit à l'aide de ses six barbillons.

Vie associée : Elle est souvent la proie de la truite.

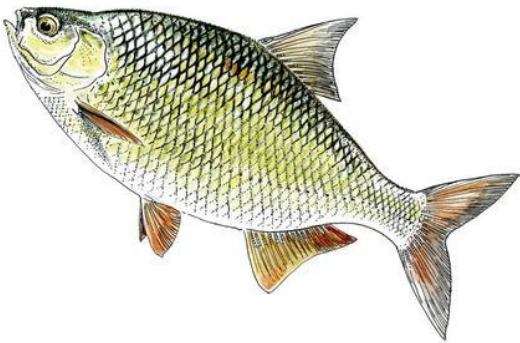
Reproduction : D'avril à juillet, les mâles et les femelles affichent des tubercules de frai sur la face interne des nageoires ventrales. Les femelles déposent en plusieurs pontes des milliers d'œufs (de 50 000 à 80 000), d'environ 1 mm, sur les graviers et les mousses. L'éclosion se fait après environ quinze jours, selon la température de l'eau (12 à 14 °C).

La maturité sexuelle est atteinte vers 2 ou 3 ans alors que l'espérance de vie est de 6 à 7 ans.

Statut : La Loche Franche est considérée comme étant en préoccupation mineure dans la liste rouge mondiale des espèces de l'UICN et des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019).



Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*)



Famille : Cyprinidés

Noms locaux : Gardon rouge, gardon de fond, rosse, rousse, suce-roseau...

Aspect : Le rotengle ressemble au gardon dont il se distingue par un corps haut doté d'un dos bombé. La dorsale se situe nettement en arrière des pelviennes et la bouche est dirigée vers le haut.

Couleur : Nageoires rouges et œil à reflets dorés.

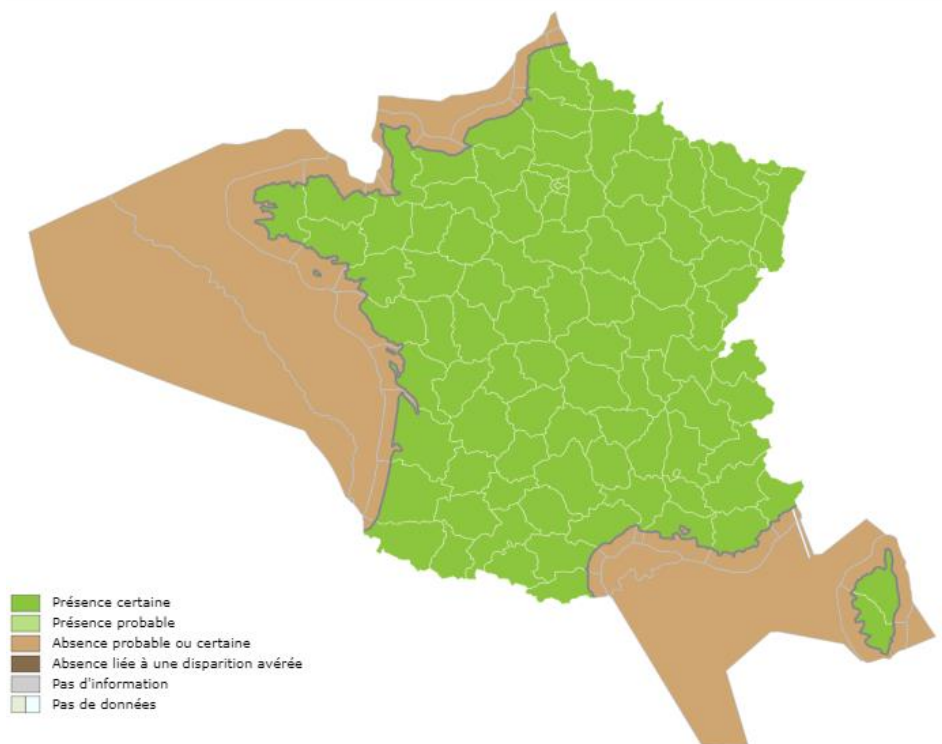
Taille : Entre 15 et 20 cm.

Ce poisson, grégaire, recherche sa nourriture en bande d'une dizaine d'individus. Il hiberne plusieurs mois en hiver.

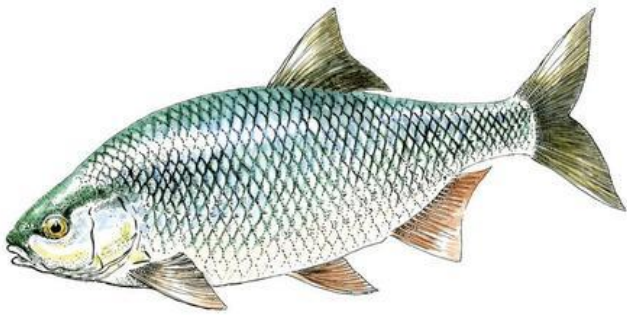
Habitat : Dans les lacs et les cours d'eau à courant lent (zone des brèmes), il se trouve en bancs dans la végétation. Il hiverne en eau plus profonde. Il supporte une eau de mauvaise qualité voire même polluée. Il est présent également en eau saumâtre.

Vie associée : Les rotengles jouent un rôle important en convertissant des aliments animaux et végétaux du fond en nourriture pour de nombreux poissons de valeur car ils sont des proies pour les [brochets](#), les [perches](#), les [sandres](#) et les [anguilles](#).

Statut : Le Rotengle est considéré comme étant en préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale des espèces menacées de l'UICN et des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019).



Gardon (*Rutilus rutilus*)



Famille : Cyprinidés

Noms locaux : rousse, gardèche, blanchet, vengeron, écha tout, roche, plotze...

Aspect : corps aplati latéralement couvert de grandes écailles et nageoire dorsale située à l'aplomb des pelviennes.

Couleur : flancs gris argentés, dos vert-bleu et ventre blanc. Les nageoires pelviennes et anales sont jaune orangées et l'iris de l'œil est rouge.

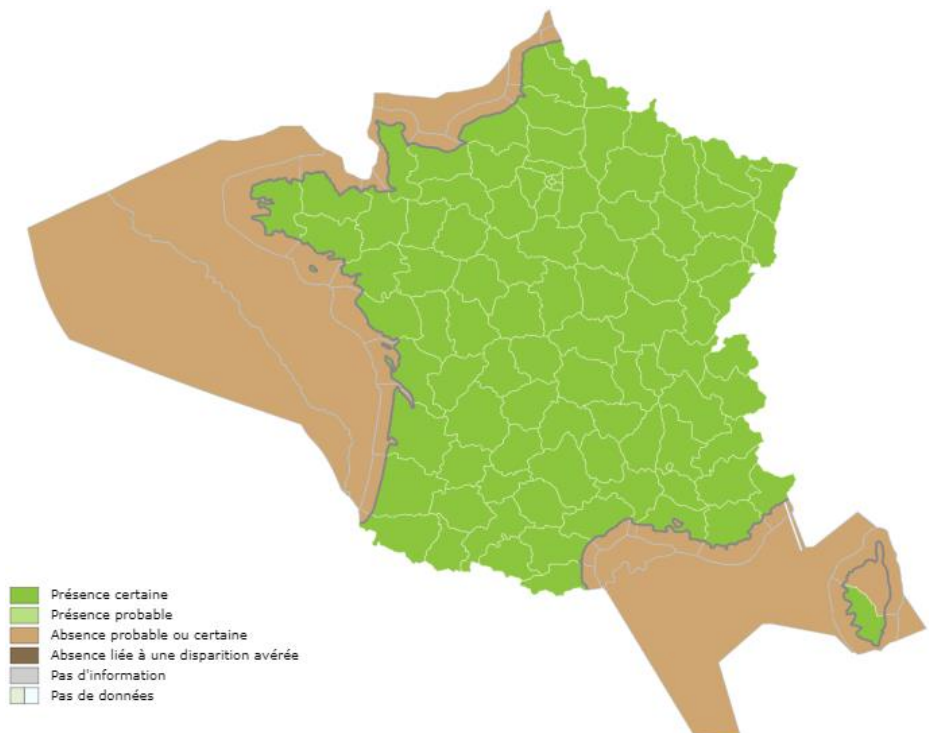
Taille : de 25 à 30 cm.

Présence et habitat : Présent partout en France, le gardon est certainement le poisson le plus commun des eaux calmes : vivant en bandes, il fréquente les eaux lentes ou stagnantes et se nourrit essentiellement d'algues et de végétaux tendres. Il supporte une eau de mauvaise qualité voire même polluée. Il est peu sensible aux variations de température et de salinité, c'est pourquoi on le retrouve parfois en estuaire.

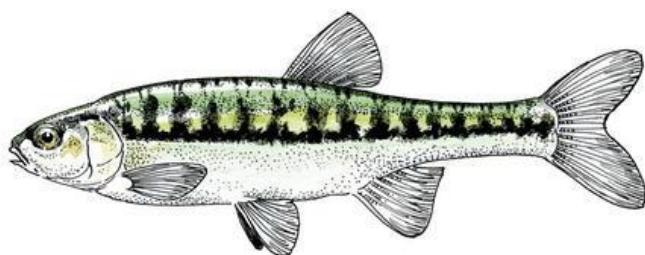
Il parvient à se reproduire même dans des conditions délicates et ses populations colonisent rapidement les sites dépeuplés (après une pollution par exemple).

Vie associé : Les gardons jouent un rôle important en convertissant des aliments animaux et végétaux du fond en nourriture pour de nombreux poissons de valeur car ils sont des proies pour les [brochets](#), les [perches](#), les [sandres](#) et les [anguilles](#). Ils sont en compétition directe avec le rotengle, le chevaine, le hotu et la [perche](#).

Statut : Le Gardon est considéré comme étant en préoccupation mineure sur la liste rouge mondiale des espèces menacées de l'UICN et des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019).



Vairon (*Phoxinus phoxinus*)



Famille : Cyprinidés

Noms locaux : cassot, arlequin, gravier, verdonchiard, médecin, garlesque...

Aspect : Corps de forme cylindrique, couvert d'écailles minuscules. La tête est forte, terminée par une petite bouche horizontale. La ligne latérale est incomplète.

Couleur : Corps jaune olivâtre marqué sur les flancs de taches noires.

Taille : 5 à 10 cm

Habitat : Le Vairon est très fréquent dans les parties supérieures des ruisseaux là où l'eau est froide, courante, riche en oxygène avec fond de sable ou de roches (zone à truites). On le trouve également dans les eaux dormantes et même dans les eaux saumâtres de la Baltique. Il se tient à proximité du fond dans les zones peu profondes.

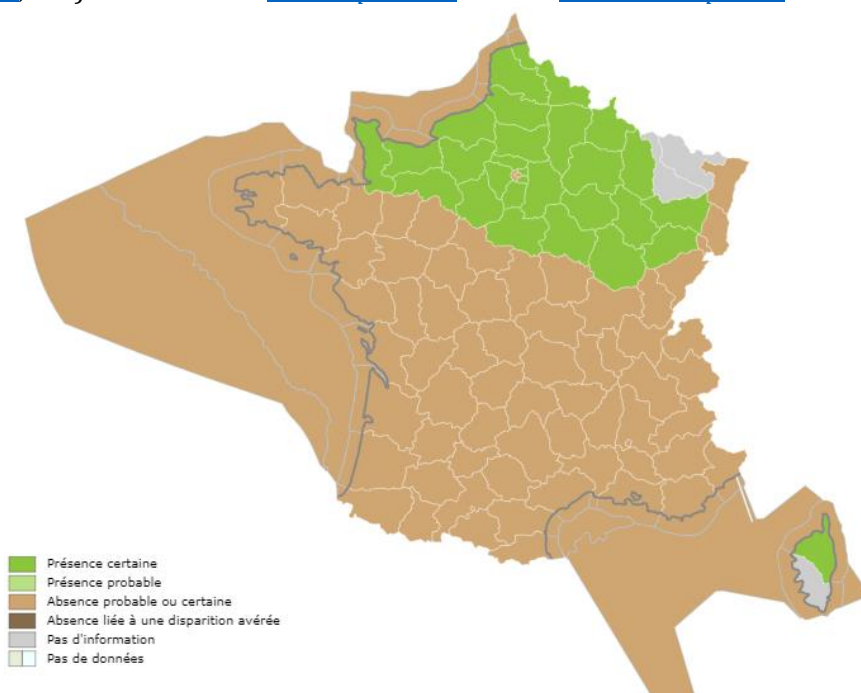
En été, il fréquente en bancs la végétation aquatique dans les petits ruisseaux ou en aval des chutes des déversoirs et des barrages. En hiver, il s'abrite dans les anfractuosités du fond, sous les racines ou les grosses pierres.

Alimentation : Le vairon est un poisson omnivore et vorace. Il se nourrit de petits animaux aquatiques de toute sorte (vers, petits mollusques, alevins, larves d'insectes, etc.), d'insectes ailés, d'algues et de débris végétaux. En les consommant, il est responsable de la perte de grandes quantités d'œufs des autres espèces.

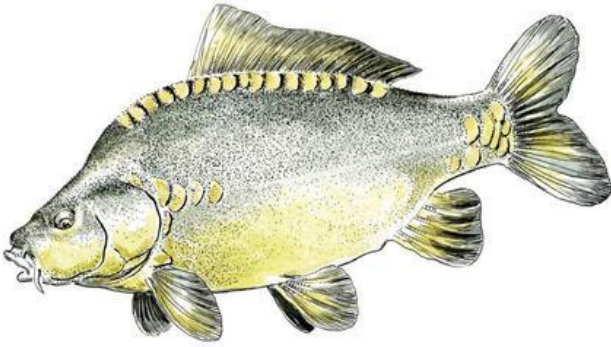
Son régime plus large, lui donne l'avantage dans sa compétition alimentaire avec les truites.

Vie associée : Prédateur d'alevins vésiculés de truite, il est également la proie de nombreux poissons piscivores ([truites](#), [perches](#), [brochets](#), etc.) mais aussi du [martin pêcheur](#) et de la [couleuvre vipérine](#).

Statut : Le vairon est considéré comme étant en préoccupation mineure dans la liste rouge mondiale des espèces de l'UICN et des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019).



Carpe Commune (*Cyprinus carpio*)



Famille : Cyprinidés

Noms locaux : kerpen, karpf, escarpo, feuille, seille, carpillon, nourrain...

Aspect : Corps allongé, épais, couvert d'écaillés. La bouche porte quatre barbillons et peut s'allonger en un tube qui lui permet d'aspirer les aliments. Le premier rayon de la dorsale et celui de l'anale, durs et dentés, ressemblent à de véritables scies auxquelles le fil du pêcheur ne résistera pas.

Couleur : dos brun, flancs aux reflets cuivrés et ventre jaune.

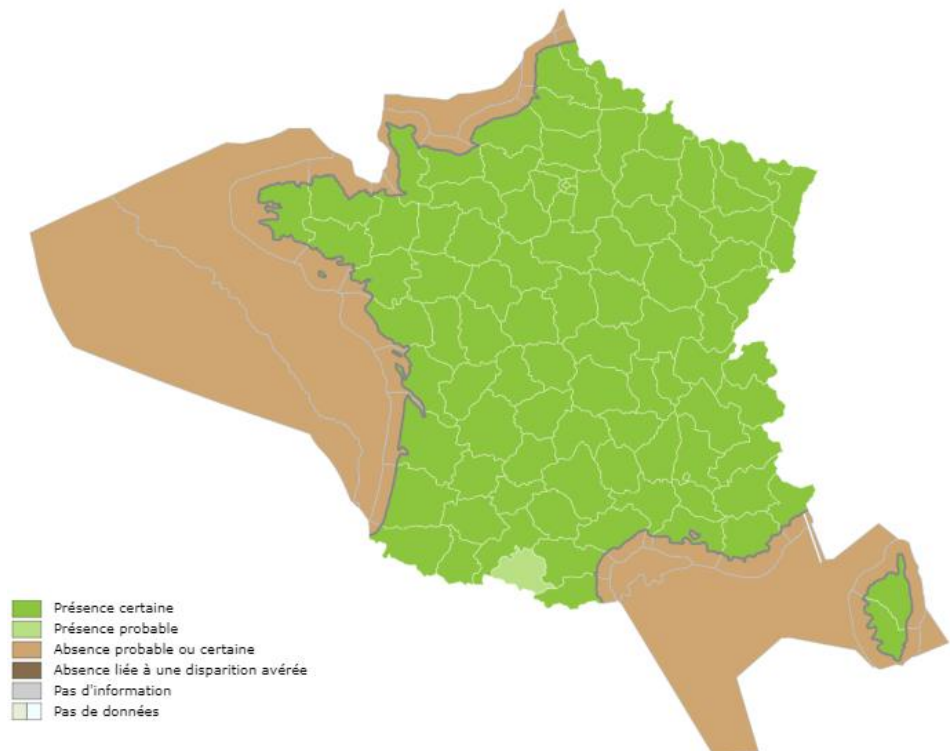
Taille : Sa taille peut atteindre 50 cm (maximum observé : 120 cm).

Habitat : Préférant les eaux lentes ou stagnantes - chaudes en été et riches en végétaux - et présentes partout en France, hors zones de montagne, les carpes vivent en bancs même si les plus gros sujets demeurent isolés.

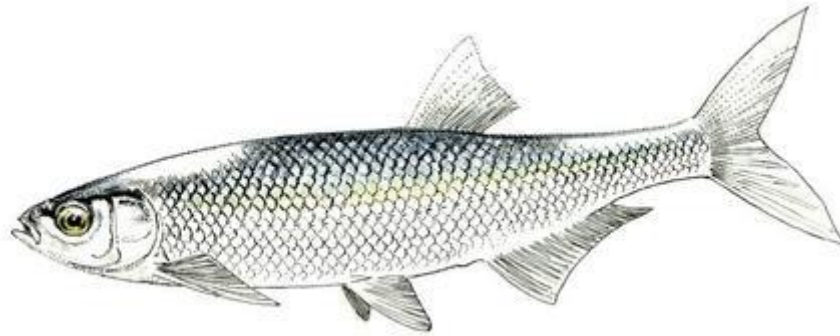
Alimentation : La carpe avale vers, larves et plantes, qu'elle recherche sur le fond et dans le sédiment jusqu'à une profondeur de 20 cm. Les adultes déracinent et détruisent la végétation aquatique submergée et donc peuvent porter préjudice aux canards et aux populations de poissons indigènes. La température joue sur l'alimentation : au-dessous de 8° C, elles ne mangent pas ou à peine.

Reproduction : Les carpes se reproduisent lorsque la température atteint 20°C.

Statut : La Carpe est considérée comme étant vulnérable sur la liste rouge mondiale des espèces menacées de l'UICN mais elle est une préoccupation mineure sur la liste des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019).



Ablette (*Alburnus alburnus*)



Famille : Cyprinidés

Noms locaux : Blanchet, albe, aube, aublat, mirandelle, sardine, abbé, garlesco...

Aspect : corps fin, comprimé latéralement, couvert d'écailles peu adhérentes. La bouche est nettement dirigée vers le haut.

Couleur : argentée et brillante. Le dos est gris-bleu, les nageoires sont grisées.

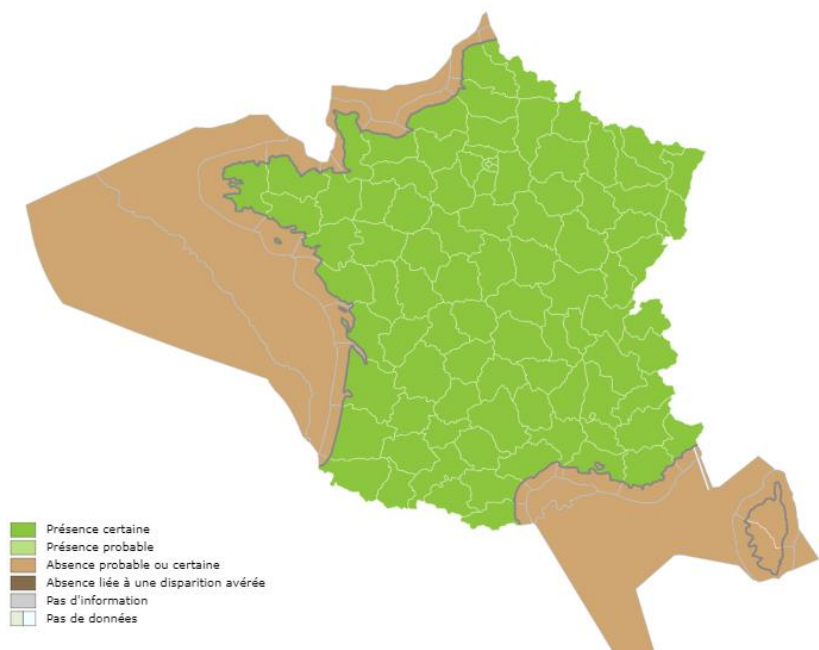
Taille : de 10 à 15 cm.

Habitat : Elle vit dans les eaux claires, à courant faible et ne présentant pas trop de végétation. On la trouve dans les parties à courant lent des rivières et des fleuves, beaucoup plus rarement dans les lacs et les étangs. Elle vit près de la surface où elle trouve sa nourriture.

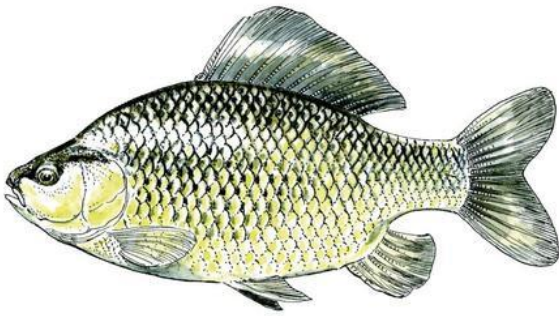
C'est un poisson fragile qui supporte difficilement les pollutions extérieures. Ainsi, sa présence indique une eau de bonne qualité.

Alimentation : Omnivore, elle se nourrit de petits mollusques, larves d'insectes, vers, petits crustacés et débris de végétaux.

Statut : L'ablette est considérée comme étant vulnérable sur la liste rouge mondiale des espèces menacées de l'UICN mais elle est une préoccupation mineure sur la liste des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019).



Carassin (*Carassius Carassius*)



Famille : Cyprinidés

Noms locaux : carache, carouche, carougue, gibèle, meule...

Aspect : Cousin proche du poisson rouge, le carassin ressemble à une petite carpe. Il s'en distingue par sa bouche dépourvue de barbillion et dirigée vers le haut.

Couleur : Corps brun à reflets cuivrés.

Taille : 20 cm.

Habitat : Le carassin vit dans les rivières lentes, les étangs peu profonds, riches en végétation. Il peut résister à des conditions difficiles.

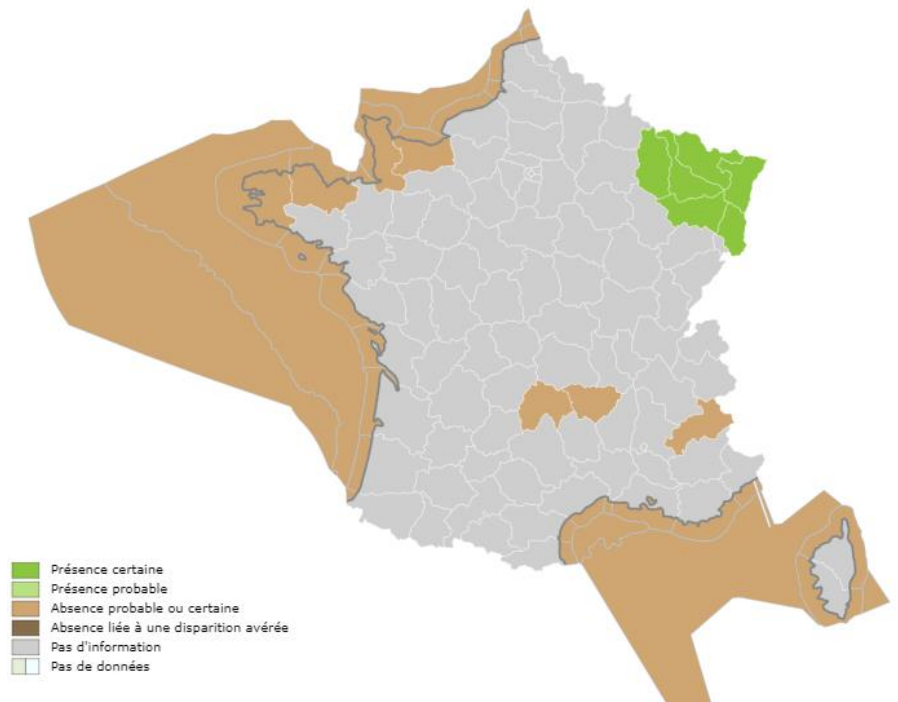
Alimentation : Il consomme des végétaux tendres mais aussi des proies animales (plancton, larves, vers...).

Vie associée : Les carassins ont de nombreux prédateurs tel que le brochet (*Esox lucius*), la perche (*Perca fluviatilis*), le sandre (*Sander lucioperca*) ou encore le silure (*Silurus glanis*).

Dans son habitat, le carassin commun est en forte compétition avec le carassin argenté. Cette espèce, introduite dans les années 1950, est beaucoup plus prolifique au point d'être une menace pour le carassin commun. En présence de prédateurs, le carassin commun aura une croissance plutôt en hauteur qu'en longueur et choisira des habitats plus protégés.

Le carassin doré, variété d'élevage, possède les mêmes caractéristiques que le carassin mais sa robe peut varier du jaune d'or au rouge vif, ce qui le fait parfois appeler, à tort, poisson rouge.

Statut : Le Carassin est considéré comme étant en préoccupation mineure sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN.



Bibliographie :

Extrait du Plan de gestion des poissons migrateurs Bretagne 2013-2017 issu des travaux de R. Sabatié, P. Lafaille et E. Feunteun (Atlas des poissons d'eau douce)

HEROLD Jean-Pierre, KUPFER Michel in : DORIS, 21/09/2017 : *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758), <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/269>

COUDRE Christian, ANDRÉ Frédéric in : DORIS, 20/01/2021 : *Chelon auratus* (Risso, 1810), <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/2594>

COUDRE Christian, ANDRÉ Frédéric in : DORIS, 20/01/2021 : *Chelon auratus* (Risso, 1810), <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/2594>

MARAN Vincent, GRIOCHE Alain, ZIEMSKI Frédéric in : DORIS, 08/11/2020 : *Dicentrarchus labrax* (Linnaeus, 1758), <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/407>

DON Jérémy, TOURENNE Murielle, BARRABES Michel, CHANET Bruno in : DORIS, 09/11/2020 : *Platichthys flesus* (Linnaeus, 1758), <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/80>

ROCHEFORT Gaël, POUCE Jean-François, COROLLA Jean-Pierre in : DORIS, 14/05/2014 : *Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758), <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/1020>

ROCHEFORT Gaël, COROLLA Jean-Pierre in : DORIS, 04/11/2019 : *Salmo trutta fario* Linnaeus, 1758, <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/388>

DE CASAMAJOR Marie-Noëlle, DON Jérémy, BARRABES Michel in : DORIS, 09/11/2020 : *Pomatoschistus minutus* (Pallas, 1770), <https://doris.ffessm.fr/ref/specie/804>

Gambusie : Conseil québécois des espèces
exotiques envahissantes
CQEEE, C.P. 85015

Cartes : Rédigée par DENYS Gaël pour l'Inventaire National du patrimoine Naturel (INPN)

FICHES DE SYNTHÈSE DES RESULTATS

Fiche synthèse - Grand Loc'h - campagne du 18 au 21/05/21

Pose des verveux le 17 mai 2020 matin.
2 verveux en amont de la passerelle en béton + 2 flottangs en aval.

Date	pH	Conductivité μs/cm	Salinité (psu)	Profondeur cm	Température °C
18/05/2021	7,9	320	0,14	45	12,5
19/05/2021	7,9	330	0,16	38	12,8
20/05/2021		338	0,16	35	13,2
21/05/2021		346	0,17	30	12,4

Verveux 1: ouverture vers l'aval - Effectifs

Date	18/05/2021	19/05/2021	20/05/2021	21/05/2021	Total	Moy./jour
Anguille	1	0	0	1	2	1
Flet	0	0	1	0	1	0
Gardon	0	0	0	0	0	0
Gambusie	0	0	0	0	0	0
Epinoche	0	3	2	1	6	2
Vairon	0	6	8	1	15	4
Carpe	0	0	0	0	0	0
Loche Franche	5	1	0	0	6	2
Truite fario	0	0	0	0	0	0
Ablette	0	0	0	0	0	0
Remarques/ TOTAL	1 gros trou nombreux trous				30	

Verveux 1 ouverture vers l'aval - Biomasses

Date	18/05/2021	19/05/2021	20/05/2021	21/05/2021	Total	Moy./jour
Anguille	12	0	0	1	13	3
Flet	0	0	1	0	1	0
Gardon	0	0	0	0	0	0
Gambusie	0	0	0	0	0	0
Epinoche	0	3	2	1	6	2
Vairon	0	14	14	2	30	8
Carpe	0	0	0	0	0	0
Loche Franche	43	3	0	0	46	12
Truite fario	0	0	0	0	0	0
Ablette	0	0	0	0	0	0
Remarques/ TOTAL					96	

Verveux 2: ouverture vers l'amont - Effectifs

Date	18/05/2021	19/05/2021	20/05/2021	21/05/2021	Total	Moy./jour
Anguille	1	0	0	0	1	0
Flet	0	0	0	0	0	0
Gardon	0	0	0	1	1	0
Gambusie	11	31	7	0	49	12
Epinoche	9	9	4	3	25	6
Vairon	2	2	2	3	9	2
Carpe	5	1	2	1	9	2
Loche Franche	4	1	1	0	6	2
Truite fario	0	0	1	0	1	0
Ablette	0	0	1	0	1	0
Remarques/ TOTAL					102	

Verveux 2: ouverture vers l'amont - Biomasse

Date	18/05/2021	19/05/2021	20/05/2021	21/05/2021	Total	Moy./jour
Anguille	3	0	0	0	3	1
Flet	0	0	0	0	0	0
Gardon	0	0	0	1	1	0
Gambusie	5	32	3	0	40	10
Epinoche	7	8	5	4	24	6
Vairon	6	3	3	7	19	5
Carpe	13836	4710	5740	2767	27053	6763
Loche Franche	27	7	4	0	38	10
Truite fario	0	0	53	0	53	13
Ablette	0	0	4	0	4	1
Remarques/ TOTAL					27235	

Fiche synthèse - Grand Loc'h - Campagne de septembre 2021

Date	pH	Conductivité µs/cm	Salinité (psu)	Profondeur cm	Température °C
28/09/2021	6,7	447	0,22	32	14,8°C
29/09/2021	6,7	335	0,29	30	13,4°C
30/09/2021	7,2	516	0,24	26	11,5°C
01/10/2021	7,8	440	0,21	30	15,2°C

Verveux 1: ouverture vers l'aval - Effectifs

Date	28/09/2021	29/09/2021	30/09/2021	01/10/2021	Total	Moy./jour
Anguille	1	1	1	1	4	1
Flet	3	0			3	2
Gardon	6	1	1		8	3
Gambusie	51	5	152	240	448	112
Epinoche	6	6	6	6	24	6
Vairon	6	8	11	19	44	11
Rotengle	7	1	3		11	4
Loche Franche	2	1	1	4	8	2
Remarques/ TOTAL	82	23	175	270	550	138

Verveux 1 ouverture vers l'aval - Biomasses

Date	28/09/2021	29/09/2021	30/09/2021	01/10/2021	Total	Moy./jour
Anguille	3	2	3	3	11	3
Flet	22	0			22	11
Gardon	94	14	7		115	38
Gambusie	26	3	26	83	138	35
Epinoche	1	1	2	2	6	2
Vairon	8	7	8	19	42	11
Rotengle	216	24	10		250	83
Loche Franche	1089	39	7	7	1142	286
Remarques/ TOTAL	1459	90	63	114	1726	432

Verveux 2: ouverture vers l'amont - Effectifs

Date	28/09/2021	29/09/2021	30/09/2021	01/10/2021	Total	Moy./jour
Anguille	3	6	1	2	12	3
Flet		0			0	0
Gardon		0			0	0
Gambusie				1	1	1
Epinoche	2	3	1		6	2
Vairon		2	2	1	5	2
Rotengle		0			0	0
Loche Franche	2	1			3	2
Remarques/ TOTAL	7	12	4	4	27	7

Verveux 2: ouverture vers l'amont - Biomasse

Date	28/09/2021	29/09/2021	30/09/2021	01/10/2021	Total	Moy./jour
Anguille	18	10	1	4	33	8
Flet					0	#DIV/0!
Gardon					0	#DIV/0!
Gambusie				1	1	1
Epinoche	1	1	0,5		2,5	1
Vairon		3	3	1	7	2
Rotengle					0	#DIV/0!
Loche Franche	6	7			13	7
Remarques/ TOTAL	25	21	4,5	6	56,5	14

Fiche synthèse Petit Loc'h - mai 2021

Date	pH	Conductivité µs/cm	Salinité (psu)	Profondeur cm	Température °C
18/05/2021	8	520	0,25	45	15,3
19/05/2021	7,7	478	0,23	35	16,3
20/05/2021		473	0,23	30	15,9
21/05/2021		464	0,23	31	13,7

Verveux 1 : ouverture vers l'aval - Effectifs

Date	18/05/2021	19/05/2021	20/05/2021	21/05/2021	TOTAL	MOY./jour
Anguille	0	30	7	2	39	10
Epinoche	0	0	3	1	4	1
rotengle	19	0	0	5	24	6
crevette	1	0	7	0	8	2
Remarques/TOTAL					75	

Verveux 2 : ouverture vers l'amont - Effectifs

Date	18/05/2021	19/05/2021	20/05/2021	21/05/2021	TOTAL	MOY./jour
Anguille	0	0	0	0	0	0
Epinoche	0	0	0	0	0	0
rotengle	0	0	0	0	0	0
crevette	0	1	0	0	1	0
Remarques/TOTAL					1	

Verveux 1 : ouverture vers l'aval - Biomasse

Date	18/05/2021	19/05/2021	20/05/2021	21/05/2021	TOTAL	MOY./jour
Anguille	0	10259	801	98	11158	2790
Epinoche	0	0	3	1	4	1
rotengle	1625	0	0	231	1856	464
crevette	0	0	2	0	2	1
Remarques/TOTAL					13020	

Verveux 2 : ouverture vers l'amont - Biomasse

Date	18/05/2021	19/05/2021	20/05/2021	21/05/2021	TOTAL	MOY./jour
Anguille	0	0	0	0	0	
Epinoche	0	0	0	0	0	
rotengle	0	0	0	0	0	
crevette	0	0	0	0	0	
Remarques/TOTAL					0	

Fiche synthèse Petit Loc'h septembre 2021

Date	pH	Conductivité µs/cm	Salinité (psu)	Profondeur cm	Température °C
28/09/2021	6,8	2000	1,1	33	16,5
29/09/2021	7,02	485	0,24	32	14,9
30/09/2021	7,2	516	0,25	26	13,8
01/10/2021	7,9	520	0,25	32	16

Verveux 1 : ouverture vers l'aval - Effectifs

Date	28/09/2021	29/09/2021	30/09/2021	01/10/2021	TOTAL	MOY./jour
Anguille	1	5	7	1	14	4
Epinoche	1	4			5	3
rotengle	9	1	3		13	4
crevette	100	170	60		330	110
Flets	4		2	1	7	2
Gobies	10	3	4	4	21	5
Bars	2	1			3	2
Carassin	1				1	1
Gardons	4	6		3	13	4
Mulets dorés	152	150	23	39	364	91
Mulets porcs	221	190	10	39	460	115
Gambusie			6	27	33	17
Loches Franches			1		1	1
Remarques/TOTAL	505	530	116	114	1265	316

Verveux 2 : ouverture vers l'amont - Effectifs

Date	28/09/2021	29/09/2021	30/09/2021	01/10/2021	TOTAL	MOY./jour
Anguille					0	#DIV/0!
Epinoche					0	#DIV/0!
rotengle			1	4	5	3
crevette	12	30		66	108	36
Flets					0	#DIV/0!
Gobies	2	1			3	2
Bars					0	#DIV/0!
Carassin					0	#DIV/0!
Gardons		1		3	4	2
Mulets dorés		40	23	2	65	22
Mulets porcs	4	31		1	36	12
Gambusie	5			1	6	3
Loches Franches	1		1		2	1
Remarques/TOTAL	24	103	25	77	229	57

Verveux 1 : ouverture vers l'aval - Biomasse

Date	28/09/2021	29/09/2021	30/09/2021	01/10/2021	TOTAL	MOY./jour
Anguille	16	1359	2401	21	3797	949
Epinoche	1	2			3	2
rotengle	612	119	116		847	282
crevette	35	68	20		123	41
Flets	40		6	12	58	19
Gobies	7	1	1	1	10	3
Bars	43	18			61	31
Carassin	28				28	28
Gardons	43	9		4	56	19
Mulets dorés	623	443	313	151	1530	383
Mulets porcs	548	409	16	98	1071	268
Gambusie			1	11	12	6
Loches Franches			2		2	2
Remarques/TOTAL	1996	2428	2874	298	7596	1899

Verveux 2 : ouverture vers l'amont - Biomasse

Date	28/09/2021	29/09/2021	30/09/2021	01/10/2021	TOTAL	MOY./jour
Anguille					0	#DIV/0!
Epinoche					0	#DIV/0!
rotengle			1	6	7	4
crevette	3	12		22	37	12
Flets					0	#DIV/0!
Gobies	3	1			4	2
Bars					0	#DIV/0!
Carassin					0	#DIV/0!
Gardons		1		370	371	186
Mulets dorés		287	60	139	486	162
Mulets porcs	491	186		60	737	246
Gambusie	2			1	3	2
Loches Franches	5		2		7	4
Remarques/TOTAL	504	487	63	598	1652	413