



# VOLET POISSONS MIGRATEURS 2015-2021



Anguille jaune  
(© G. Germis, BGM)



Saumon mâle (© G. Germis, BGM)



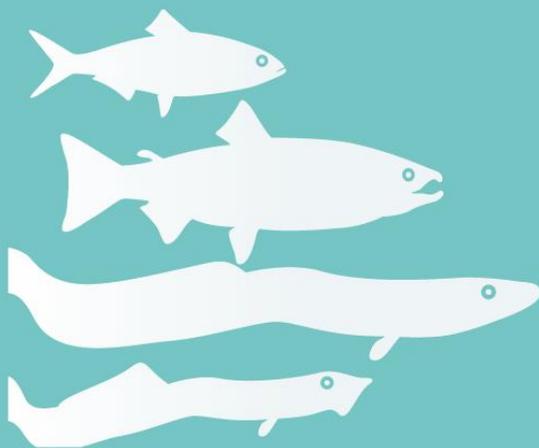
Grande alose (© FD56)



Lamproie marine  
(© F. Guéneau, FD35)



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



Suivi d'abondance  
en juvéniles de  
saumons de 10  
bassins versants  
du Finistère\_  
Année 2021

**Maître d'ouvrage :**



**Edition :** décembre 2021

**Réalisé avec le concours de :**



Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



Soutiennent les actions du volet "poissons migrateurs" :



**Auteur :** Nicolas Bourré

## AVANT-PROPOS

Le présent rapport effectue la synthèse du suivi du recrutement en juvéniles de saumon sur dix bassins versants du Finistère en 2021.

La maîtrise d'ouvrage a été assurée par la Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

Le montage des dossiers et le suivi administratif résultent de la coopération entre le Bretagne Grands Migrateurs et la FDAAPPMA du Finistère.

Le présent rapport a été effectué par la FDAAPPMA du Finistère avec la collaboration de Bretagne Grands Migrateurs. Le coût prévisionnel de l'étude est de 33 330 €, le plan de financement incluant :

- 50 % de subvention de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne
- 10 % de subvention de la région Bretagne
- 10 % de subvention du Conseil départemental du Finistère
- 10 % de subvention de l'Europe (FEDER)
- 20 % d'autofinancement de la Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

*La Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique remercie l'ensemble des partenaires financiers et administratifs pour leur contribution à la bonne réalisation de cette étude, tous les bénévoles d'AAPPMA, les techniciens rivières ayant participé à la phase terrain.*

Fédération du Finistère pour la Pêche  
et la Protection du Milieu Aquatique  
4, allée Loeïz Herrieu  
Zone de Kéradennec  
29 000 QUIMPER  
02.98.10.34.20

[fedepeche29@wanadoo.fr](mailto:fedepeche29@wanadoo.fr)  
<https://www.peche-en-finistere.fr/>

## RESUME

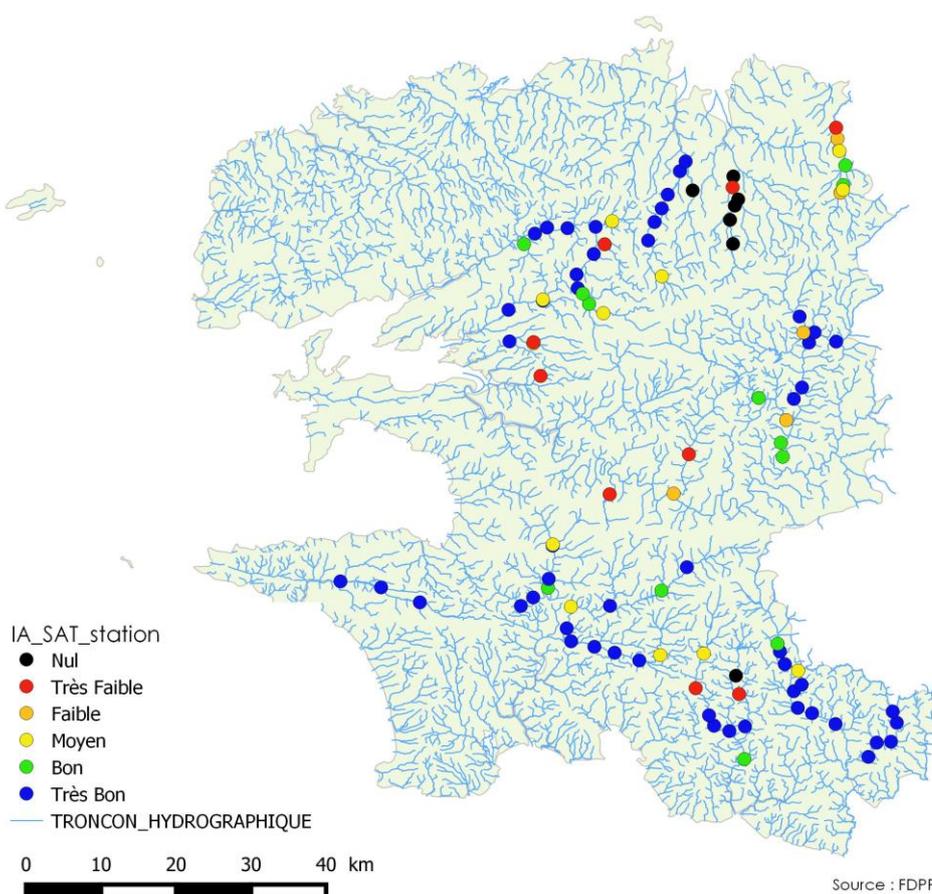
Le recrutement en juvéniles de saumons natifs a été suivi en 2021 sur dix bassins versants du Finistère : Odet, Aulne, Elorn, Douron, Ellé, Goyen, Aven, Penzé, Queffleuth et Mignonne\_Camfrout\_rivière du Faou. La méthode des indices d'abondance consiste en des pêches électriques ciblées sur les juvéniles de saumons de l'année (0+) et pratiquée sur leurs habitats préférentiels (radiers et rapides). Les résultats sont exprimés en nombre de juvéniles en 5 mn de pêche.

En 2021, **un total de 98 stations a été pêché (sur 100)**, réparties sur les **dix bassins versants** prospectés par la méthode des indices d'abondance de juvéniles de saumon.

En 2021, 2 stations prévues n'ont pas été pêchées. Il s'agit de celle implantée sur le ruisseau du Crann (bassin versant de l'Aulne), de la station la plus en amont sur le Goyen (Refus de la propriétaire).

Par ailleurs, La Douffine n'a toujours pas été prospectée compte tenu du point de blocage que constitue l'ouvrage de la poudrerie de Pont de Buis ainsi que la station de la Rivière d'Argent (abandon depuis 2016).

Les pêches se sont étalées du 24 août 2021 au 1<sup>er</sup> octobre 2021.



Résultats 2021 par stations

Bassin Versant	IA moyen pondéré 2021	Etat	Tendance	IA moyen pondéré 2021/ IA moyen pondéré régional 2021
Douron	23,43	Mauvais	En forte baisse	Mauvais
Queffleuth	1,4	Très Mauvais	En forte baisse	Très Mauvais
Penzé	57,82	Mauvais	En baisse	Très Bon
Elorn	55,41	Moyen	En baisse	Bon
Mignonne_Camfrout	37,08	Bon	En hausse	Moyen
Aulne	36,44	Très Bon	En forte hausse	Moyen
Goyen	60,61	Bon	En forte hausse	Très Bon
Odet	65,56	Très Bon	En forte hausse	Très Bon
Aven	36,44	Bon	En forte hausse	Moyen
Ellé_Isole	55,3	Très Bon	En forte hausse	Bon

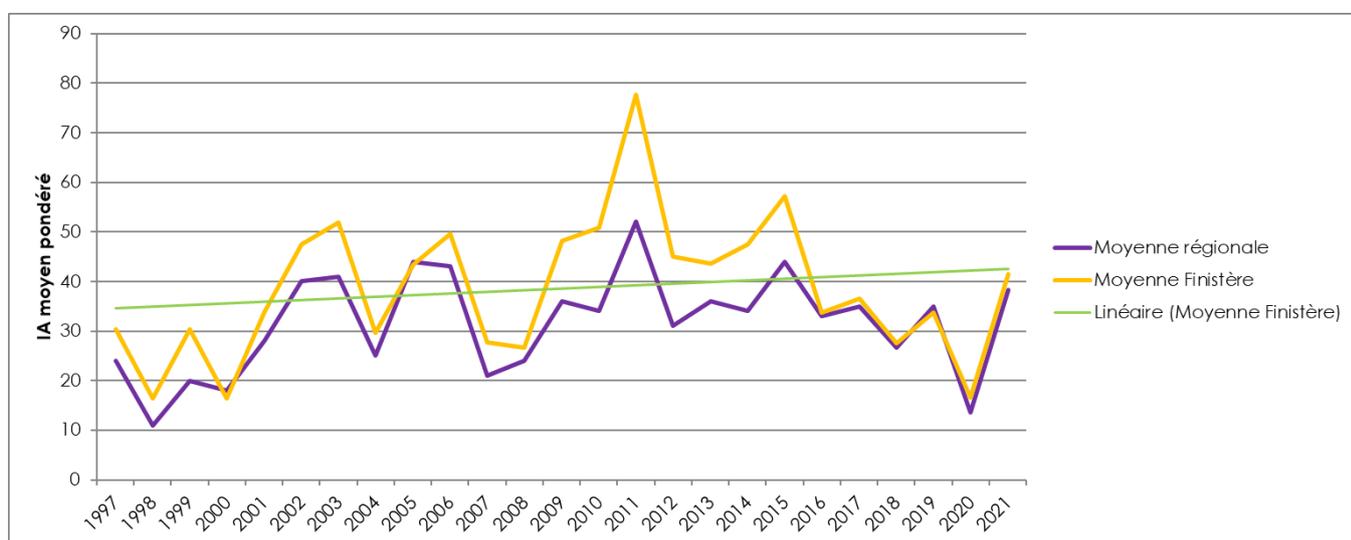
#### Indice d'abondance moyen pondéré en 2021/Etat et Tendance (moyenne de bassin sur 10 ans)

Au niveau du Finistère, 2021 est une année de fort recrutement de juvéniles de saumon atlantique. L'indice pondéré moyen progresse pour 9 des 10 bassins versants prospectés. L'état de l'indice 2021 étant « bon » à « très bon » pour 6 d'entre eux.

Il faut toutefois mentionner que cette moyenne sur 10 ans est fortement influencée par des années de recrutement exceptionnel (2010, 2011, 2014, 2015). Ce qui explique que, pour la Penzé et l'Elorn, l'état est qualifié respectivement de « mauvais » et « moyen ». Ces bassins versants restent des secteurs très productifs.

L'indice moyen de 2021 pour les bassins du Finistère est de 42,95 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il peut être qualifié de « très bon ».

En Finistère, 50 % bassins versants suivis ont un indice moyen supérieur à l'indice régional moyen pondéré qui est de 38,32 individus 0+ pêchés en 5 minutes. Depuis 3 ans, la moyenne finistérienne est relativement proche de la moyenne régionale. Cela n'était pas forcément le cas avant 2016. En 2021, la moyenne finistérienne se détache, à la hausse, de la moyenne régionale.



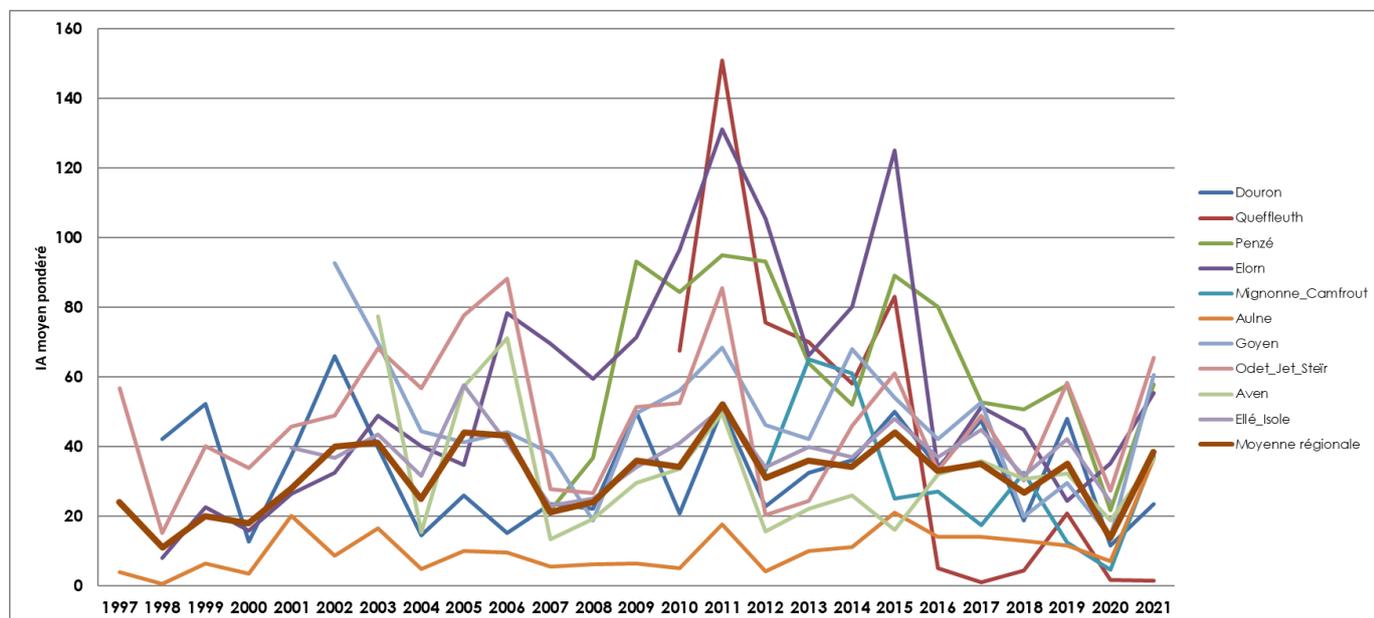
#### Evolution interannuelle indice moyen pondéré régional et finistérien

Au vu du graphique précédent, on observe une tendance globale à l'augmentation du recrutement depuis le début de la période de suivi. Cependant, depuis 2016, le recrutement départemental semble orienté à la baisse et connaît surtout de fortes variations interannuelles (une année à la hausse, l'année suivante à la baisse) pour un certain nombre de bassins versants (Douron, Odet et Goyen).

En 2021, à l'échelle de l'ensemble des stations prospectées, il est possible de faire plusieurs constatations :

- L'indice moyen pondéré progresse très fortement, par rapport à 2020, pour 9 bassins versants sur 10. Il est multiplié d'un facteur de 1,5 à 7.
- En tendanciel, par contre, les bassins du nord Finistère ont une tendance à la baisse par rapport à leur moyenne sur 10 ans. Il faut signaler que cette dernière est fortement influencée par des années très productives (2011/2015/2016). C'est particulièrement vrai pour la Penzé et l'Elorn.
- Des « aménagements » (édification de seuils dans le lit mineur) peuvent avoir un effet important et pérenne sur l'évolution des habitats favorables aux juvéniles 0+ (stations Ellé\_2, Ellé\_3, Penzé\_3, Goyen\_3).
- Trois bassins versants (Douron, Goyen et Odet) ont, depuis 2016, une variation inter-annuelle (à la baisse puis à la hausse) très marquée.

Le graphique ci-dessous présente, pour l'ensemble des bassins versants suivis, l'évolution de l'indice moyen pondéré et permet de voir les cycles de recrutement.



**Evolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant**

Pour les bassins versants du Nord Finistère (Penzé, Douron, et Queffleuth), les indices moyens pondérés présentent une tendance à la baisse significative.

Pour la Penzé, 2021 représente la 8<sup>ème</sup> meilleure année sur les 16 du suivi. Avec 57,82 individus 0+ capturés en 5 minutes, cette année correspond à l'année « médiane » pour la Penzé. Le recrutement 2021 peut être qualifié de très bon et retrouve les niveaux atteints en 2017, 2018 et 2019. La chute de l'année 2020 apparaît comme conjoncturelle. Le Coatoulzac'h présente encore manifestement un déficit de production pour la 6<sup>ème</sup> année consécutive. C'est le « point noir » de ce bassin. La question de l'accessibilité à ce cours d'eau se pose par rapport au surdimensionnement du lit mineur en aval de la prise d'eau de Penhoat.

Pour le Queffleuth, l'indice moyen pondéré échoue à 1,4 individus 0+ capturés en 5 minutes. Le temps presse pour aboutir à un véritable dispositif de franchissement pérenne au niveau du mur-barrage du port de Morlaix. La situation actuelle est notoirement insuffisante et fragilise le maintien de la population de

saumon sur ce bassin versant. Même si le rebond observé en 2019 donne, cependant, espoir quant à la résilience d'un cours d'eau préservé.

Pour le Douron, la hausse de l'indice moyen pondéré est modérée (23,91 individus 0+ capturés en 5 minutes). Il y a un fort déficit de production sur les stations aval (Douron\_1 et Douron\_2). En amont, le recrutement a été bon notamment sur l'affluent le Squirriou. L'amélioration de la migration sur ce cours d'eau permettrait d'optimiser ce secteur de production. Le Douron présente depuis 2016 une variation inter-annuelle forte.

En ce qui concerne les cours d'eau de la rade de Brest (Elorn, Mignonne/Camfrout et Aulne), la hausse du recrutement est généralisée.

2021 est la seconde année consécutive d'augmentation de l'indice moyen pondéré. Situation unique dans le département. 86 % des stations pêchées obtiennent un indice bon voire très bon (> 30 individus 0+ capturés en 5 minutes). Cela témoigne d'un très bon succès reproducteur.

Cette année, on observe donc que l'ensemble du cours de l'Elorn aura été productif. Y compris les 2 stations les plus en amont qui connaissaient, depuis plusieurs années, un déficit de recrutement marqué. Pour la station la plus en amont, c'est la première fois depuis 2015 que des individus 0+ sont capturés. L'augmentation, en 2020, du nombre de géniteurs comptés et les bonnes conditions hydrologiques ont pu permettre de coloniser ce secteur.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfrout et rivière du Faou présente, pour 2021, un indice moyen pondéré bon (37,08 individus 0+ capturés en 5 minutes). C'est un résultat très encourageant après celui de 2020 qui avait pu être impacté par des mortalités suite à des pollutions. Il démontre surtout la capacité du milieu à produire naturellement des juvéniles.

**Pour le bassin de l'Aulne, le résultat 2021 est exceptionnel !** Avec un indice moyen pondéré de 36,44 individus 0+ capturés en 5 minutes, il s'agit du meilleur recrutement en juvéniles depuis le début du suivi en 1997. Cela confirme le formidable potentiel de production de ce bassin qui, en surface, est le 3<sup>ème</sup> plus important de Bretagne.

Il faut cependant noter que le nombre de géniteurs comptés au seuil de Chateaulin a fortement augmenté en 2020 (725 individus) par rapport à 2019 (374 individus\_données Région Bretagne/Observatoire des poissons migrateurs). Il est donc possible que cette migration ait influencé le recrutement 2021. Pour autant, des années de fortes migrations (2016 avec 984 individus et 2017 avec 1131 individus) ne s'étaient pas traduites par des forts recrutements en 2107 (13,9 individus 0+) et en 2018 (12,9 individus 0+). Indépendamment des ondes d'ouvertures (qu'il est impératif de maintenir), il est possible que la composition du stock migrant (PHM / 1HM) voire sa nature (individus issus de reproduction naturelle ou de repeuplement) puisse impacter le recrutement en juvéniles. En effet, ces caractéristiques influencent les capacités de migration (atteindre plus ou moins rapidement les zones de frayères les plus productives) et de reproduction (volume de la dépose d'œufs). Depuis 2019, la quasi-totalité (96%) des saumons comptés en montaison sont issus de reproduction naturelle.

En ce qui concerne les bassins du Sud Finistère, les résultats 2021 sont tous en hausse.

Pour le Goyen, le recrutement est bon (14,06 individus 0+ capturés en 5 minutes) et bien réparti sur l'ensemble du cours. A noter que la station la plus en amont n'a pu être pêchée faute d'accord du propriétaire. Comme pour le Douron, le Goyen présente depuis 2016 une variation inter-annuelle forte.

En ce qui concerne le bassin de l'Odet, le recrutement augmente fortement (65,56 individus 0+ en moyenne), par rapport à 2020. 2021 est la 6<sup>ème</sup> meilleure année depuis 1994. Les indices moyen pondéré par cours d'eau sont très proches (de 67,5 à 62,2) mais la variabilité du recrutement est plus forte sur les stations du Steir et de l'Odet que pour le Jet. Par contre, comme pour le Douron et le Goyen, le bassin de l'Odet présente depuis 2016 une variation inter-annuelle forte.

Pour le bassin de l'Aven, l'indice moyen pondéré progresse à 36,44 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cette situation est notamment influencée par le bon recrutement des parties aval et médiane de l'Aven. On note aussi, à nouveau, un recrutement correct en amont des étangs de Rosporden. Pour le Ster Goz, le déficit de production reste flagrant malgré le résultat très bon de la station la plus en aval. Il peut trouver une explication dans une attractivité moindre de ce cours d'eau pour les géniteurs. Malgré, a priori, un nombre de géniteurs plus important en 2020.

Le bassin **Ellé/Isole** confirme, en 2021, qu'il reste le plus productif de Bretagne avec près de 30 % du recrutement annuel en juvéniles de saumon. Cela représente plus de 130 000 juvéniles ! Avec une moyenne de 55,3 individus 0+ capturés en 5 minutes, 2021 est la **meilleure année depuis 2001**. L'accroissement du recrutement en 2021 est particulièrement spectaculaire sur le cours aval de l'Ellé.

L'année 2021 est globalement une année de fort recrutement en juvéniles de saumon en Finistère. Cela s'inscrit dans une tendance régionale. Ce suivi piscicole démontre le bon état fonctionnel des cours d'eau suivis pour produire naturellement des juvéniles. **Compte tenu de ces éléments, la gestion patrimoniale (sans déversements de poissons) menée sur les cours d'eau fonctionnels ne saurait être remise en cause.**

Malgré cette belle année 2021, il faut noter un effritement de l'indice moyen pour tous les bassins depuis 2016. En outre, depuis cette date, les fluctuations (à la hausse, à la baisse) de l'indice pondéré sont observées d'une année sur l'autre. A la différence de la période 2007/2015 où des cycles d'accroissement du recrutement étaient perceptibles.

La poursuite de ce suivi est indispensable pour maintenir un niveau d'information pertinent par rapport à cette espèce parapluie qu'est le saumon atlantique.

# Table des matières :

<b>1</b>	<b>LE SUIVI D'ABONDANCE DE JUVENILES DE SAUMON</b>	<b>3</b>
1.1	Contexte	3
1.2	Le matériel de pêche (Prévost et Baglinière, 1993)	5
1.3	Le protocole de pêche (Prévost et Baglinière, 1993)	5
1.4	La réalisation des pêches	6
1.5	Présentation et interprétation des résultats	7
1.5.1	Les indices d'abondance et les juvéniles 0+ :	7
1.5.2	Les juvéniles 1+	8
1.5.3	L'évolution interannuelle et la contribution à la production	9
1.6	Les cours d'eau prospectés	9
1.7	Les conditions de pêche 2021	11
<b>2</b>	<b>LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021 PAR BASSIN VERSANT</b>	<b>19</b>
2.1	Le bassin versant de l'Odet	19
2.1.1	Présentation du bassin versant	19
2.1.2	Les indices d'abondance en 2021	20
2.1.3	Evolution des indices de 1994 à 2021 et contribution de chaque cours d'eau à la production	24
2.2	Le bassin versant de l'Aulne	27
2.2.1	Présentation du bassin versant	28
2.2.2	Les indices d'abondance 2021	29
2.2.3	Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2021 et contribution de chaque sous bassin à la production	32
2.3	Le bassin versant de l'Elorn	35
2.3.1	Présentation du bassin versant	35
2.3.2	Les indices d'abondance 2021	36
2.3.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2021 et contribution de chaque secteur à la production	39
2.4	Le bassin versant du Douron	43
2.4.1	Présentation du bassin versant	42
2.4.2	Les indices d'abondance 2021	42
2.4.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2021 et contribution de chaque secteur à la production	46
2.5	Le bassin versant de l'Ellé-Isole	49
2.5.1	Présentation du bassin versant	49
2.5.2	Les indices d'abondance 2021	49
2.5.3	Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2021 et contribution de chaque cours d'eau à la production	53
2.6	Le bassin versant du Goyen	55
2.6.1	Présentation du bassin versant	55
2.6.2	Les indices d'abondance 2021	56
2.6.3	Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2021 et contribution de chaque secteur à la production	59

<b>2.7</b>	<b>Le bassin de l'Aven</b>	<b>61</b>
2.7.1	Présentation du bassin versant	61
2.7.2	Les indices d'abondance 2021	61
2.7.3	Evolution des indices d'abondances depuis 2003 et contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production	64
<b>2.8</b>	<b>Le bassin de la Penzé</b>	<b>67</b>
2.8.1	Présentation du bassin versant	67
2.8.2	Les indices d'abondance 2021	68
2.8.3	Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2021 et contribution de chaque secteur à la production	71
<b>2.9</b>	<b>Le bassin du Quefleuth</b>	<b>73</b>
2.9.1	Présentation du bassin versant	73
2.9.2	Les indices d'abondance 2021	73
2.9.3	Evolution des indices d'abondance de 2010 à 2021 et contribution de chaque secteur à la production	76
<b>2.10</b>	<b>Le bassin de la Mignonne, du Camfrout et de la rivière du Faou</b>	<b>78</b>
2.10.1	Présentation du bassin versant	78
2.10.2	Les indices d'abondance de 2012 à 2021	79
2.10.3	Evolution des indices d'abondance et contribution de chaque secteur à la production	81
<b>3</b>	<b>Conclusion</b>	<b>83</b>

# LE SUIVI D'ABONDANCE DE JUVENILES DE SAUMON

## 1.1 Contexte

Depuis 1994, une série de campagnes annuelles est menée afin de connaître l'abondance des juvéniles de saumon atlantique sur plusieurs cours d'eau du Massif Armoricain. Cette expérimentation a été mise au point sur le Scorff en Morbihan puis étendue au bassin de l'Odet et enfin à d'autres cours d'eau bretons grâce à la collaboration de l'INRA, de l'Office Français pour la Biodiversité et des Fédérations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

En 2021, vingt-et-un bassins versants de Bretagne ont été pêchés selon la méthode des indices d'abondance et d'après le protocole de Prévost et Baglinière (1993). Celui-ci est spécifique aux pêches de juvéniles de Saumon Atlantique de l'année (tacons 0+) et s'applique aux cours d'eau à salmonidés d'une largeur supérieure à 3 m. Les pêches doivent s'effectuer dans des secteurs de radiers et de rapides (voire plats courants à fond grossier et peu profonds) qui sont les habitats préférentiels des juvéniles de saumon au stade 0+.



**Figure 1 : juvénile de saumon 0+\_Ellé\_2021**

**Figure 2 : secteur de radier, habitat propice aux juvéniles de saumon pendant leur phase de vie en eau douce**



## 1.2 Le matériel de pêche (Prévost et Baglinière, 1993)

Le matériel de pêche utilisé est le suivant :

- appareil de pêche électrique portable *Martin Pêcheur* alimenté par une batterie 24 V (puissance max. 200 W) délivrant un courant impulsionnel de fréquence 400 Hz, la tension de sortie étant réglée pour fonctionner à 50 % de la puissance disponible. L'anode est un cercle d'aluminium de 35 cm de diamètre sur un manche de 1,5 m de long ;

- deux épuisettes à cadre métallique de 60 et 75 cm de large (resp. 40 et 50 cm de haut) équipées d'un filet à mailles de 4 mm. Le rebord inférieur du cadre est droit car elles doivent reposer sur le fond de la rivière sans laisser d'espace d'échappement ;

- une petite épuisette "volante" à main et un à deux seaux.

Les mesures sont réalisées directement après la capture des poissons (taille en mm à l'échancrure de la nageoire caudale) et saisies directement sur un smartphone sous format excel. Elles sont ensuite directement adressées par internet à la Fédération. Cela permet de réduire fortement le temps et le risque d'erreur de saisie.

## 1.3 Le protocole de pêche (Prévost et Baglinière, 1993)

Le protocole de pêche est standardisé à l'échelle de la Bretagne. Il est décrit dans le document accessible sur le site de l'Observatoire des Poissons Migrateurs en Bretagne [http://observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr/images/pdf/Saumon/protocole\\_ia%20sat.pdf](http://observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr/images/pdf/Saumon/protocole_ia%20sat.pdf)

L'indice d'abondance obtenu correspond au nombre de tacons 0+ capturés en 5 minutes de pêche effective sur des secteurs favorables à la production de juvéniles. L'indice obtenu sur chaque tronçon est pondéré par la surface en équivalent radiers-rapides - qui correspond aux surfaces de radiers, rapides et 1/5ème des plats - de manière à obtenir un indice d'abondance pondéré qui soit représentatif de la productivité du bassin. La moyenne régionale est obtenue de la même manière, en pondérant l'indice de chaque bassin à la surface productive de celui-ci.



Figure 3 : séquence de pêche (Photos : Julien Pouille)

#### 1.4 La réalisation des pêches

En 2021, le calendrier est présenté selon le tableau ci-dessous. 19 journées de pêche (correspondant à 98 stations prospectées) auront été nécessaires pour la réalisation du programme annuel.

Date	BV	Stations pêchées	FE
23/08/2021			
24/08/2021	Odet	BV Odet (5 stations)	NB_JP
25/08/2021			
26/08/2021	Odet	BV Jet (5 stations)	NB_JP
27/08/2021	Odet	BV Steir (6 stations)	NB_JP
28/08/2021			
29/08/2021			
30/08/2021	Elorn	Haut Bois/Gollen/Rozarvilin/Kertéo/Stain/Dour Kamm	NB_JP
31/08/2021	Elorn	Moulin Roche/Pont Christ/Quinquis/Moulin gare/Pontic/Quillivaron/Morbic	NB_JP
01/09/2021			
02/09/2021	Mignonne	BV Mignonne (3 stations) + BV Camfrou (3 stations) + BV Faou (1 station)	NB_JP
03/09/2021			
04/09/2021			
05/09/2021			
06/09/2021	Aven	BV Aven (Pont Torred/Goël/Barbary/Bonne Nouvelle/Moulin Vert)	NB_JP
07/09/2021	Aven	BV Aven (Haut Bois) + Ster Goz (Kernaour/Kérancalevez/Kercabon)	NB_JP
08/09/2021			
09/09/2021	Goyen	BV Goyen (4 stations)	NB_JP
10/09/2021	Queffleuth	BV Queffleuth (6 stations)	NB
11/09/2021			
12/09/2021			
13/09/2021			
14/09/2021	Douron	BV Douron (7 stations)	NB_JP
15/09/2021			
16/09/2021	Penzé	BV Penzé (Notéric/Kerdraon/Kernabat/Prat Guen/Moulin Luzec)	NB_JP
17/09/2021	Penzé	BV Penzé (Viaduc/Kérangouly) + BV Coatoulzac'h (Mintric)	NB_JP
18/09/2021			
19/09/2021			
20/09/2021	Ellé aval 29	BV Ellé (Ruerno/Redour/Pont Ty Nadan/Moulin Stall/Moulin Kerléon)	NB_JP
21/09/2021	Isole	BV Isole (Pont Scluz/Pont Croac'h/Kermal/Pont Hélec/Moulin Richet)	NB_JP
22/09/2021			
23/09/2021	Isole	BV Isole (Kerchuz/Boissière/Usine/Moulin Cascadec)	NB_JP
24/09/2021			
25/09/2021			
26/09/2021			
27/09/2021			
28/09/2021	Aulne	BV Aulne (Forêt Fréau/Goasq/Lémézec) + BV Squirriou (St Ambroise/Moulin Lidien)	NB_JP
29/09/2021			
30/09/2021	Aulne	BV Aulne (Moulin Roche/Moulin Neuf/Trobescout/Pont Pierres) + BV Ellez (Coat Nouénnec/Moulin Mo)	NB_JP
01/10/2021	Aulne	Affluents Aulne canalisée (6 stations)	NB_JP

Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2021

## 1.5 Présentation et interprétation des résultats

### 1.5.1 Les indices d'abondance et les juvéniles 0+ :

Les indices d'abondance de juvéniles de l'année (0+) sont obtenus d'après les histogrammes des tailles des tacons pêchés qui font apparaître deux cohortes bien distinctes : les juvéniles de l'année et ceux qui proviennent du recrutement de l'année précédente (1+). Des fiches présentant les résultats pour chaque station pêchée sont disponibles auprès de la Fédération.

Afin d'homogénéiser les résultats par stations à l'échelle régionale, de nouvelles classes ont été proposées pour l'indice d'abondance au niveau de la station :

<span style="color: #00A0C0;">■</span> TRES BON (supérieur à 40)	<span style="color: #FFA500;">■</span> FAIBLE (entre 10 et 20)
<span style="color: #90EE90;">■</span> BON (entre 30 et 40)	<span style="color: #FF0000;">■</span> TRES FAIBLE (inférieur à 10)
<span style="color: #FFFF00;">■</span> PASSABLE (entre 20 et 30)	

L'indice moyen annuel du bassin versant est pondéré par la surface de production de chaque tronçon pêché (et correspondant à 1 ou plusieurs stations de pêche). Ceci afin de tenir compte de leur contribution respective à la surface potentielle de production en juvéniles du bassin. Les surfaces de production sont connues par les cartographies des habitats piscicoles réalisées sur chaque bassin versant pêché par la méthode des indices d'abondance (voir annexes 1 à 8).

Suite à une réflexion régionale (FDPPMA/BGM), il a été convenu de caractériser l'indice moyen pondéré selon 3 éléments :

- Son état annuel par rapport à la moyenne régionale de l'année,
- Son état annuel par rapport à la moyenne de bassin sur 10 ans,
- Sa tendance par rapport à la moyenne du bassin sur 10 ans.

Il a été déterminé 5 classes d'état :

- **ETAT TRES BON** : la valeur est supérieure à 150% de la moyenne régionale / du bassin
- **ETAT BON** : la valeur se situe entre 110 et 150% de la moyenne régionale / du bassin
- **ETAT MOYEN** : la valeur se situe entre 90 et 110% de la moyenne régionale / du bassin
- **ETAT MAUVAIS** : la valeur se situe entre 50 et 90% de la moyenne régionale / du bassin
- **ETAT TRES MAUVAIS** : la valeur est inférieure à 50% de la moyenne régionale / du bassin

Pour qualifier la tendance, 5 classes ont également été définies :

- En forte hausse : la valeur annuelle a augmenté de plus de 20% par rapport à la moyenne interannuelle
- En hausse : la valeur annuelle a augmenté entre 5 et 20% par rapport à la moyenne interannuelle
- Stable : la valeur annuelle se situe entre - 5 et +5% de la moyenne interannuelle
- En baisse : la valeur annuelle a diminué entre 5 et 20% par rapport à la moyenne interannuelle
- En forte baisse : la valeur annuelle a diminué de plus de 20% par rapport à la moyenne interannuelle

Des fiches présentées en annexes résumant, pour chaque bassin versant, les données disponibles et les interprétations qui peuvent en être faites.

Pour plus d'information, <http://observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr/indicateurs-d-etat-de-pressions-et-de-reponse-des-populations-de-saumons-en-bretagne/etat-de-la-population-saumon/production-de-juveniles-en-riviere/indices-d-abondance-saumons-en-bretagne>

### 1.5.2 Les juvéniles 1+

Les individus 1+ sont les individus issus du recrutement de l'année précédente et qui n'ont pas quitté le cours d'eau après leur première année de vie en eau

douce. Ils pourront effectuer leur dévalaison vers la mer au printemps de leur seconde année de vie en eau douce. La méthode des indices d'abondance s'appliquant aux tacons 0+, les résultats concernant les individus 1+ ne sont pas interprétables de la même façon mais peuvent apporter des indications complémentaires.

### 1.5.3 L'évolution interannuelle et la contribution à la production

Pour chaque bassin versant, est présentée l'évolution interannuelle des indices d'abondance de juvéniles de saumon. Celle-ci est mise en parallèle avec la moyenne régionale calculée sur les 21 bassins versants pêchés par la méthode des indices d'abondance en Bretagne.

La contribution de chaque cours d'eau ou tronçon de cours d'eau (selon les bassins versants pêchés) à la production globale régionale est donnée par le nombre de juvéniles produits. Le nombre de juvéniles produits est calculé de la façon suivante : indice d'abondance converti en densité et multiplié par la surface de production.

## 1.6 Les cours d'eau prospectés

En 2021, **un total de 98 stations a été pêché (sur 100)**, réparties sur les **dix bassins versants** prospectés par la méthode des indices d'abondance de juvéniles de saumon.

Les stations prospectées sont choisies de telle sorte qu'elles soient représentatives, quand cela est techniquement possible, d'un tronçon d'environ 10000 m<sup>2</sup> de surface de production environ.

Le choix de ces secteurs a été fait à partir des cartographies des habitats salmonicoles quand elles existent et de la connaissance de terrain des techniciens de la FDAAPPMA 29 et des techniciens de rivières présents sur les bassins versants.

Les stations retenues sont des zones favorables au développement de juvéniles de saumon (principalement des radiers).

Pour que le suivi interannuel du peuplement en juvéniles de saumon puisse constituer un indicateur de la variation de la production naturelle du bassin, il faut une répartition assez large sur les différents secteurs favorables. Ils ont été répartis selon trois critères :

- l'accessibilité généralement constatée des affluents par les saumons adultes,
- la présence d'habitats favorables, qui doit impérativement correspondre aux optima des juvéniles
- la proximité de frayères potentielles ou recensées l'année précédente.

La répartition des stations est stabilisée depuis plusieurs années (2014) au niveau du département et présentée dans le tableau ci-dessous.

Année	Bassin	Nb stations
1994	Odet	16
1997	Aulne	17
1998	Elorn	12
1998	Douron	7
2001	Ellé/Isole	14
2002	Goyen	4
2003	Aven	9
2007	Penzé	8
2010	Queffleuth	6
2011	Mignonne/Camfrout	7

La carte ci-après présente la localisation des stations pêchées par la méthode des indices d'abondance en Finistère en 2021. Chaque bassin versant et la localisation des stations pêchées sont ensuite présentés dans le §2 du rapport.

En 2021, 2 stations prévues n'ont pas été pêchées. Il s'agit de celle implantée sur le ruisseau du Crann (bassin versant de l'Aulne), de la station la plus en amont sur le Goyen (Refus de la propriétaire).

Par ailleurs, La Douffine n'a toujours pas été prospectée compte tenu du point de blocage que constitue l'ouvrage de la poudrerie de Pont de Buis ainsi que la station de la Rivière d'Argent (abandon depuis 2016).

En 2020, une station avait été ajoutée sur le ruisseau du Moulin du Duc (affluent du Steïr). En effet, pour le bassin de l'Odet, plusieurs affluents avaient été cartographiés et possèdent une surface d'équivalent radier-rapide significative (> 10 000 m<sup>2</sup>). Il a donc été décidé de les prendre en compte ; dans la mesure des moyens humains disponibles. Cette station a été pérennisée en 2021.

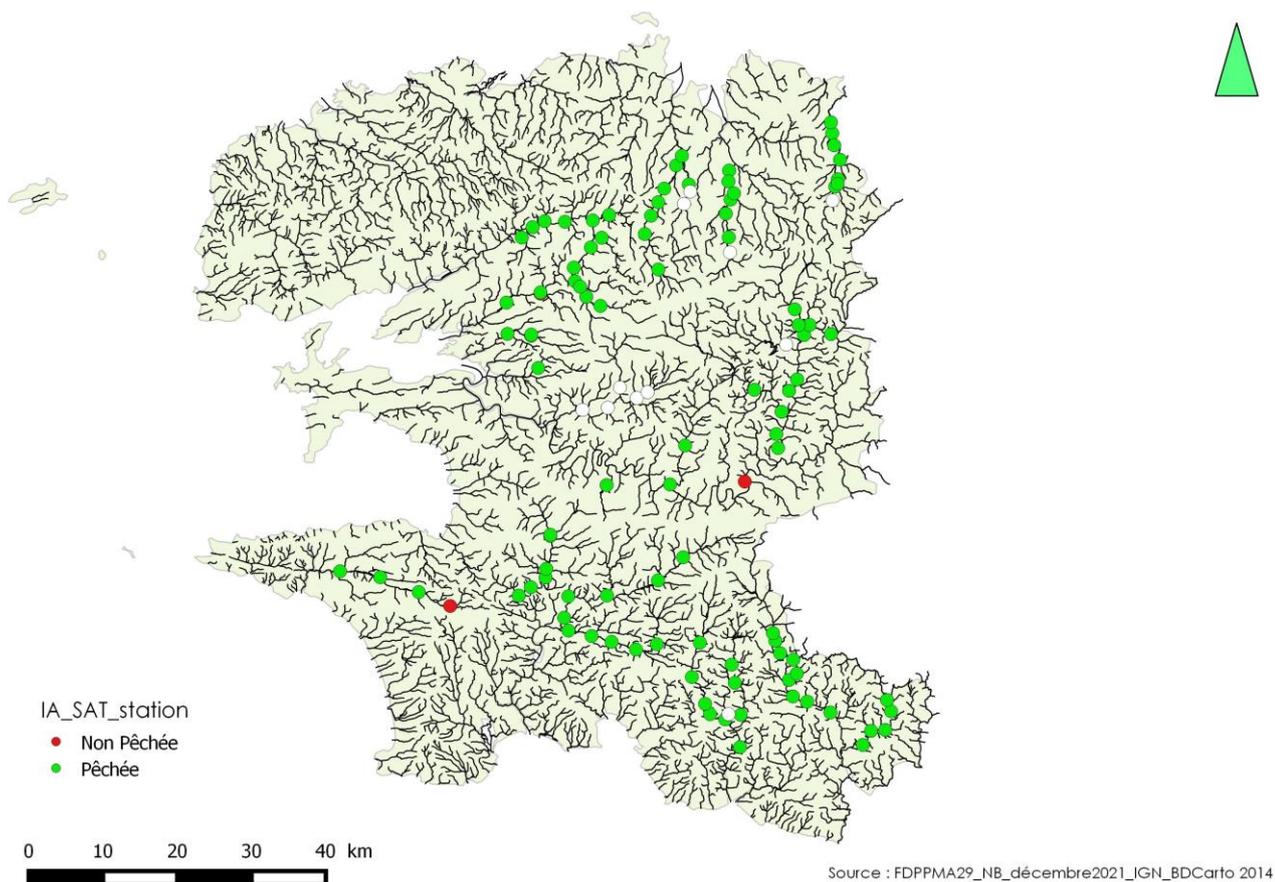
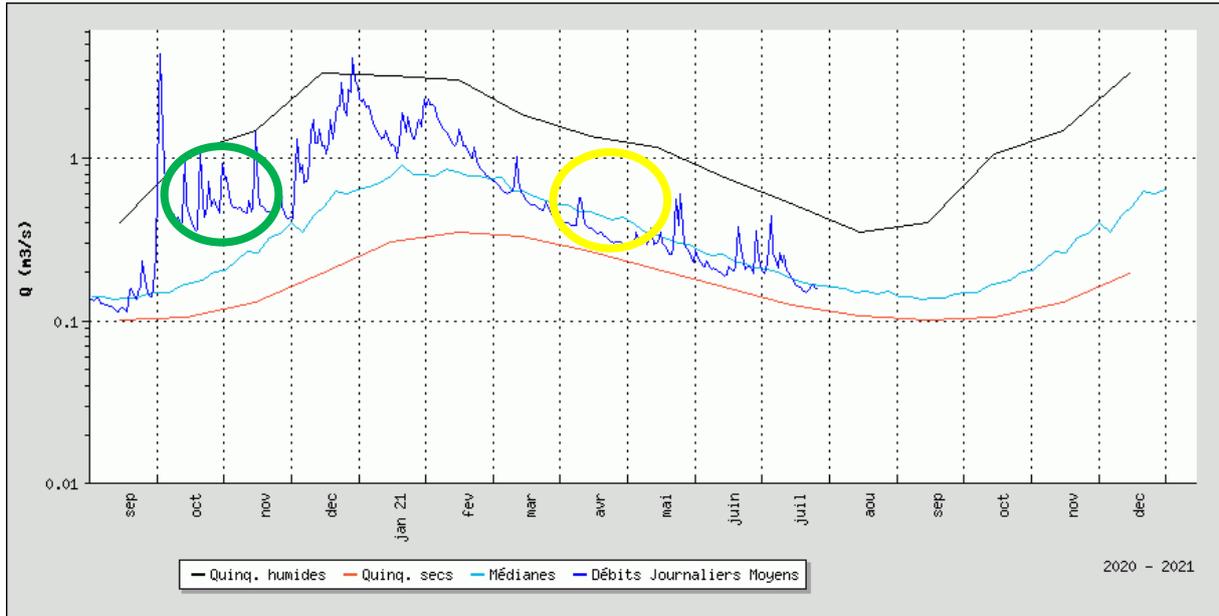


Figure 4 : Localisation des stations Indices d'Abondance en Finistère en 2021

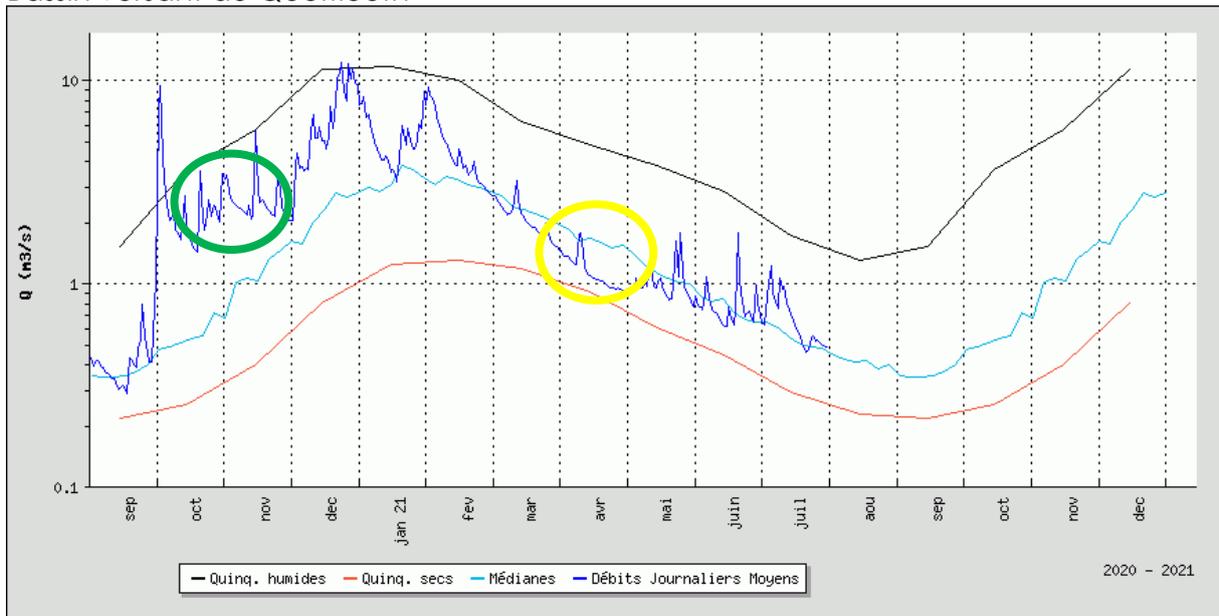
### 1.7 Les conditions de pêche 2021

Les conditions hydrologiques pour la campagne 2020 sont présentées et analysées, par cours d'eau, au travers de l'indicateur ENTRE2 de la banque Hydro. La procédure ENTRE2 permet de comparer graphiquement les débits journaliers actuels (année hydrologique + année civile) à ceux du passé. On peut ainsi présenter la situation hydrologique d'une année particulière. Pour chaque bassin versant, un focus est mis sur deux période particulière du développement des juvéniles de saumons : la migration des géniteurs vers les zones de frayères (cercle vert), l'émergence des alevins (cercle jaune). La période de pêche est caractérisée par un cercle rouge. En 2021, les données de débit n'étaient disponibles pour la période automnale sur plusieurs cours d'eau.

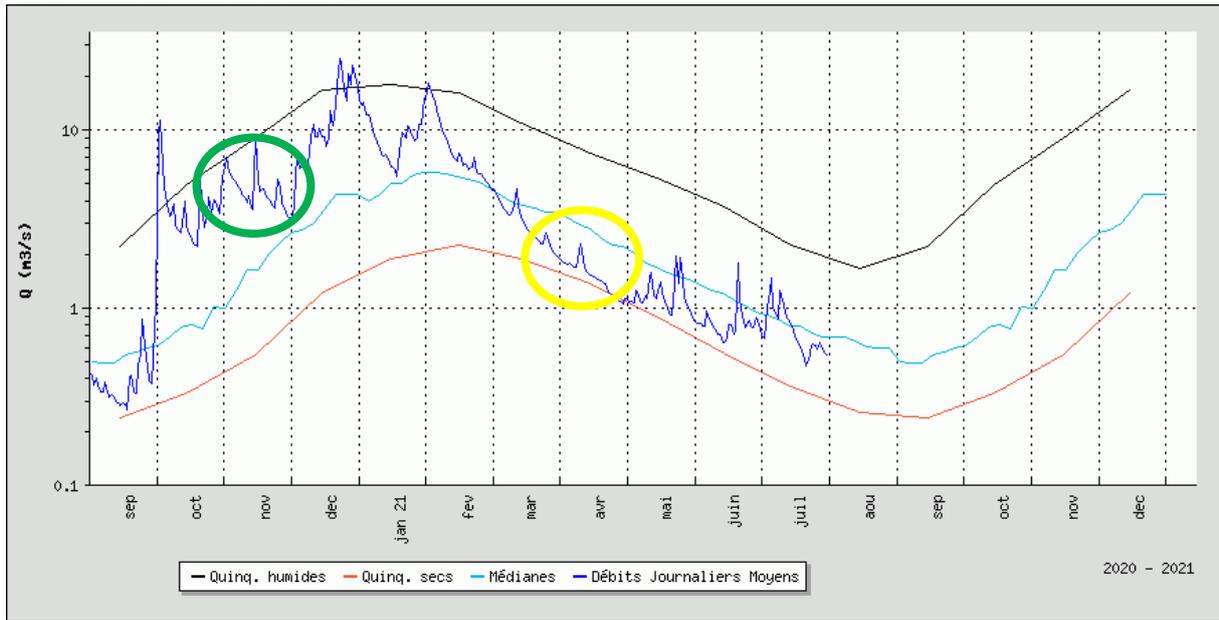
### Bassin versant du Douron



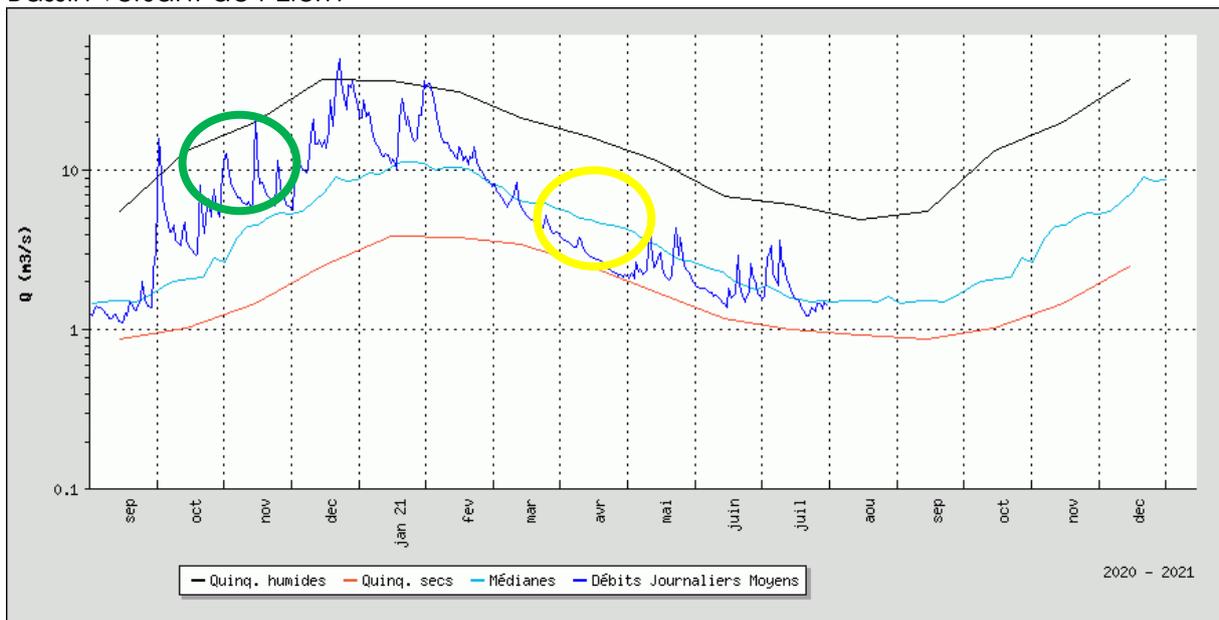
### Bassin versant du Queffleuth



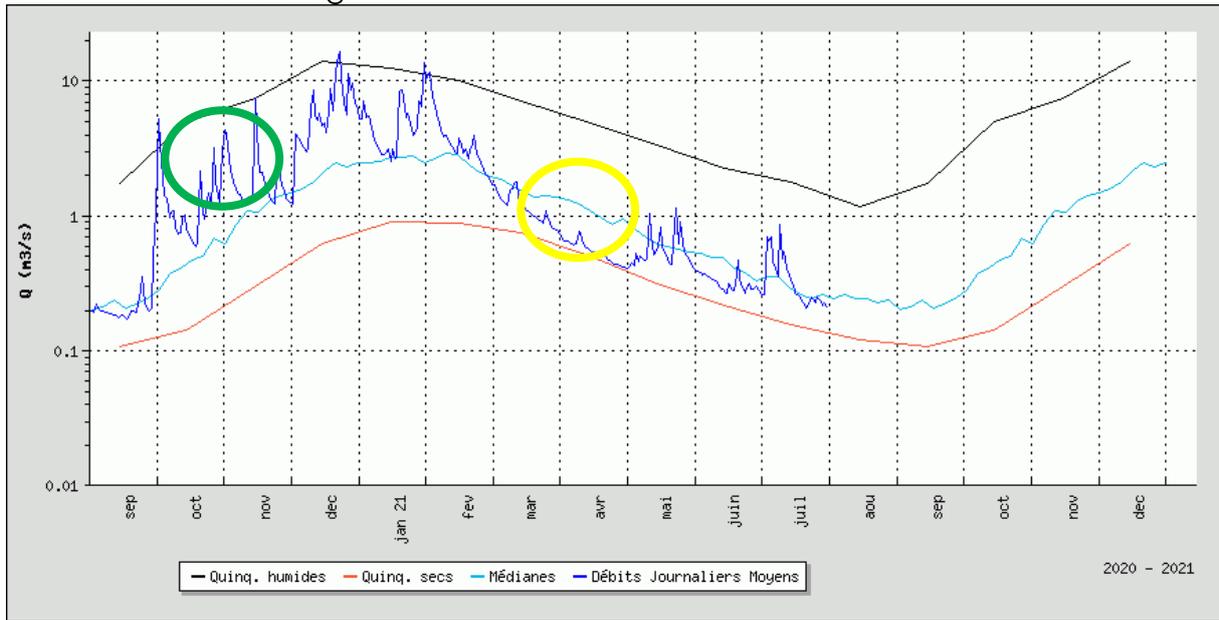
### Bassin versant de la Penzé



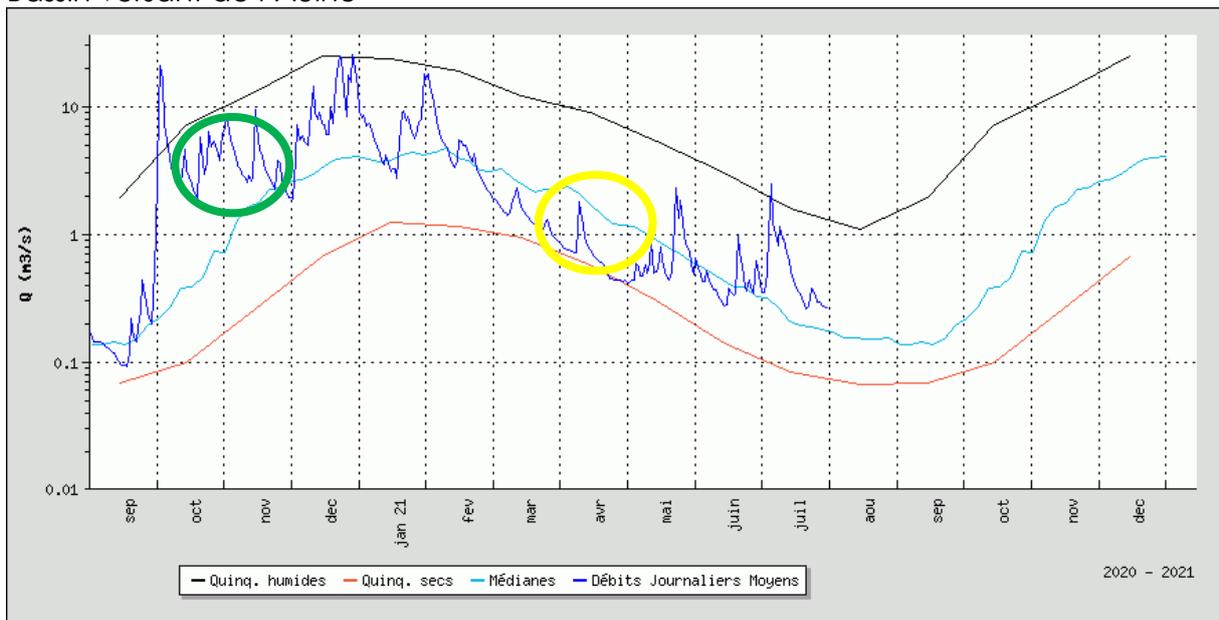
### Bassin versant de l'Elorn



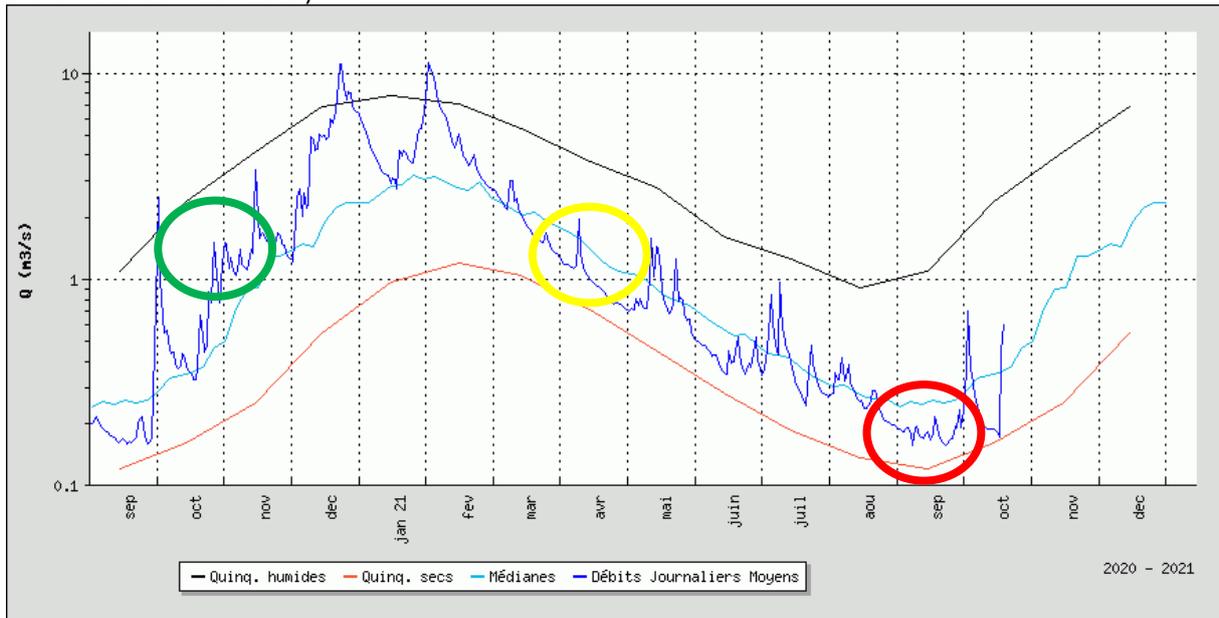
### Bassin versant de la Mignonne



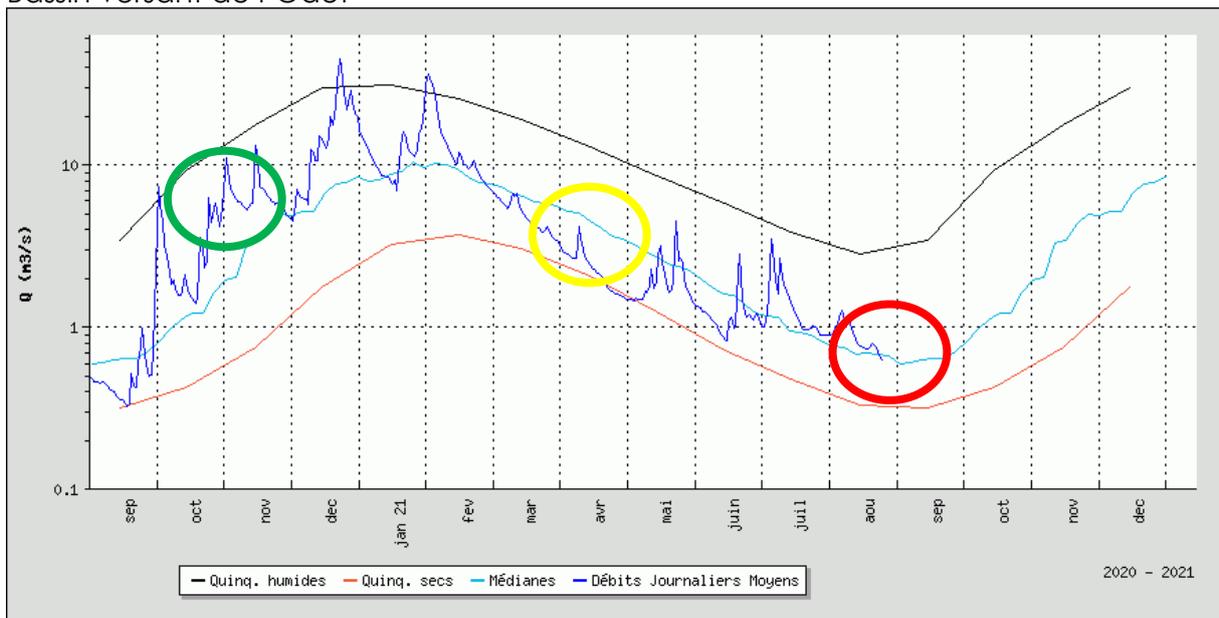
### Bassin versant de l'Aulne



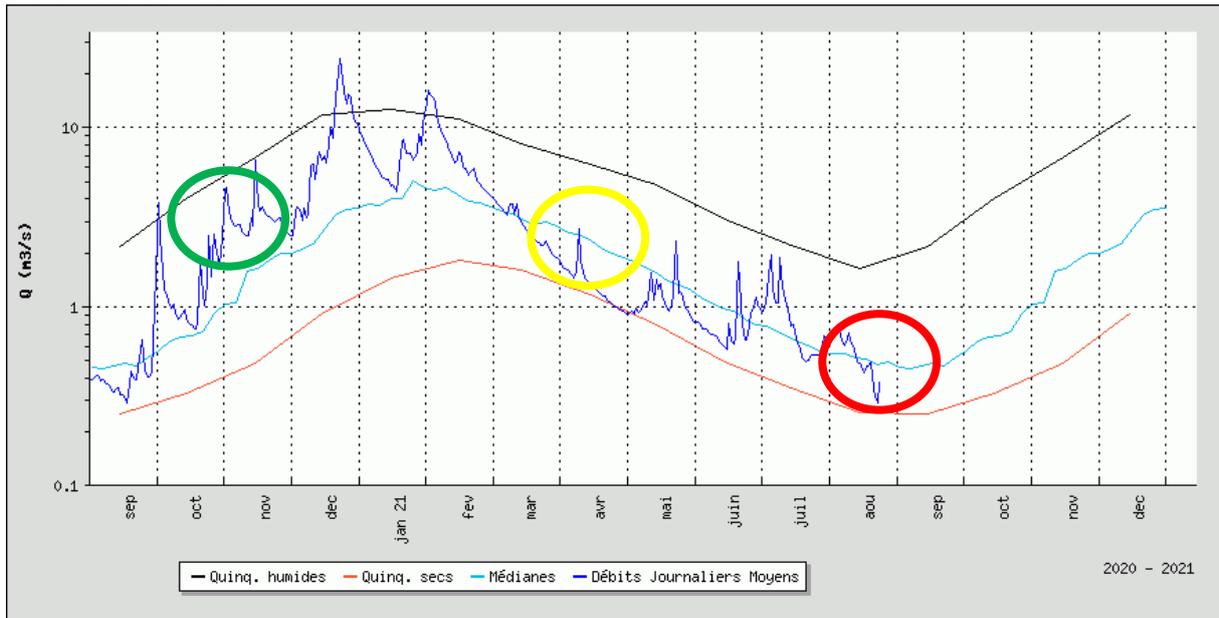
### Bassin versant du Goyen



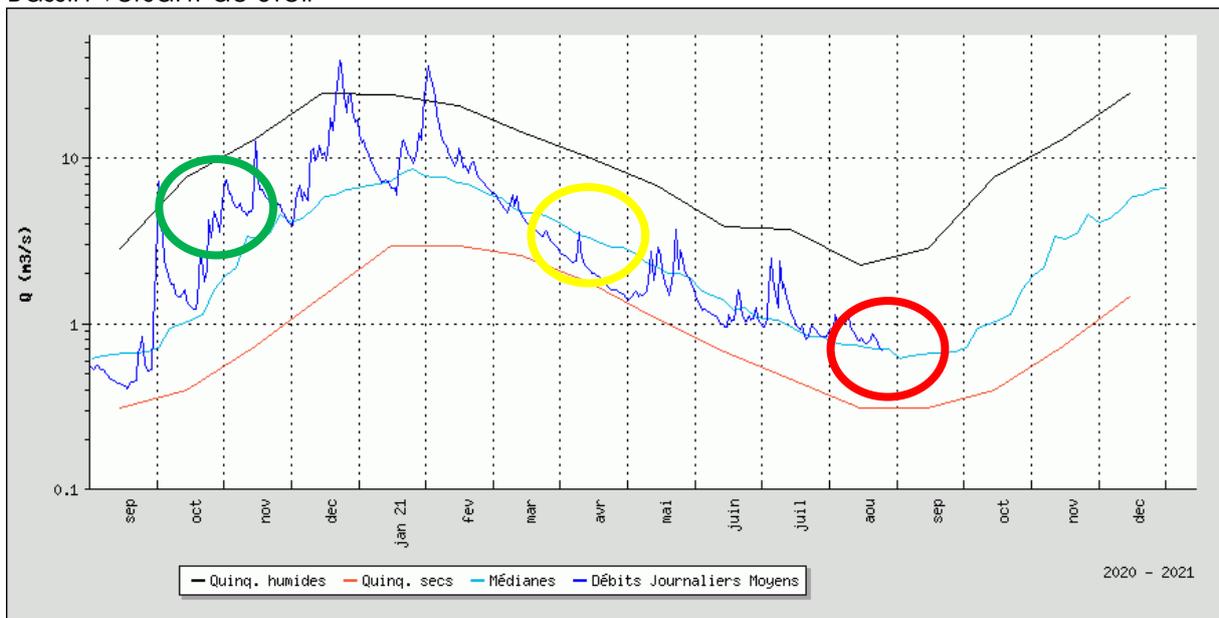
### Bassin versant de l'Odet



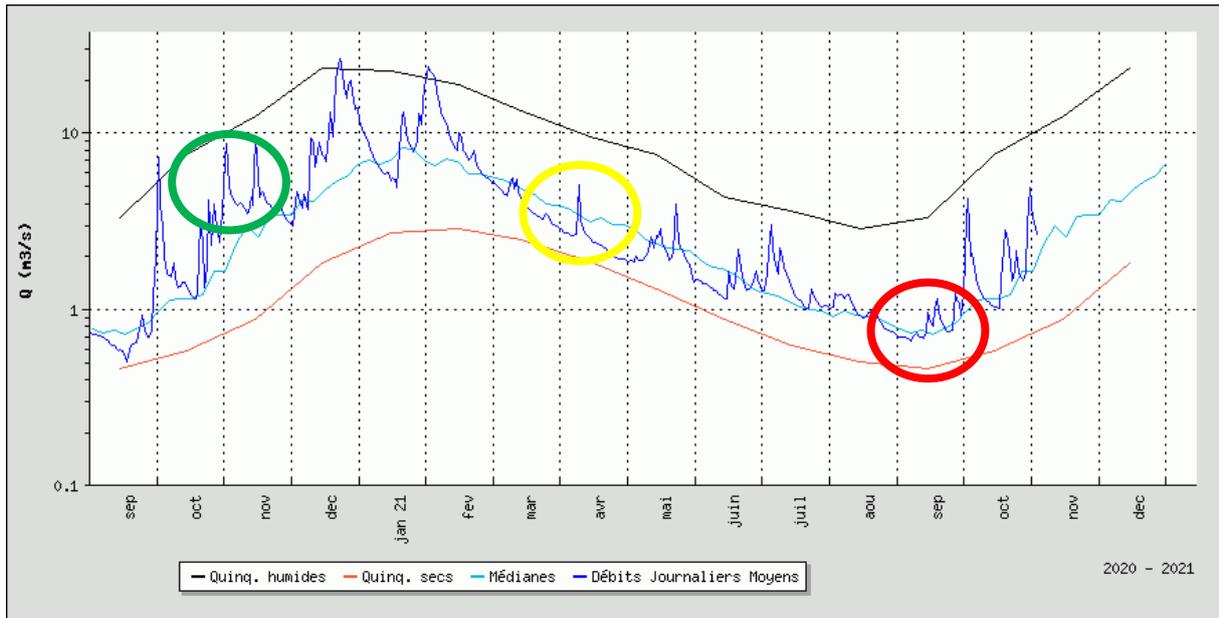
### Bassin versant du Jet



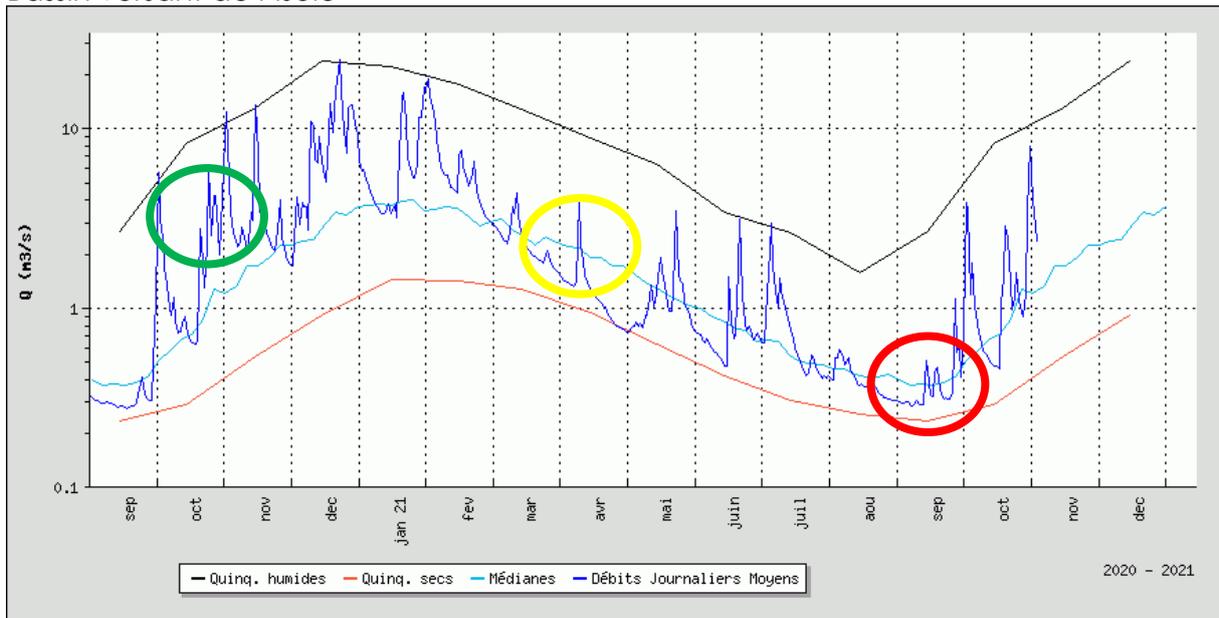
### Bassin versant du Steir



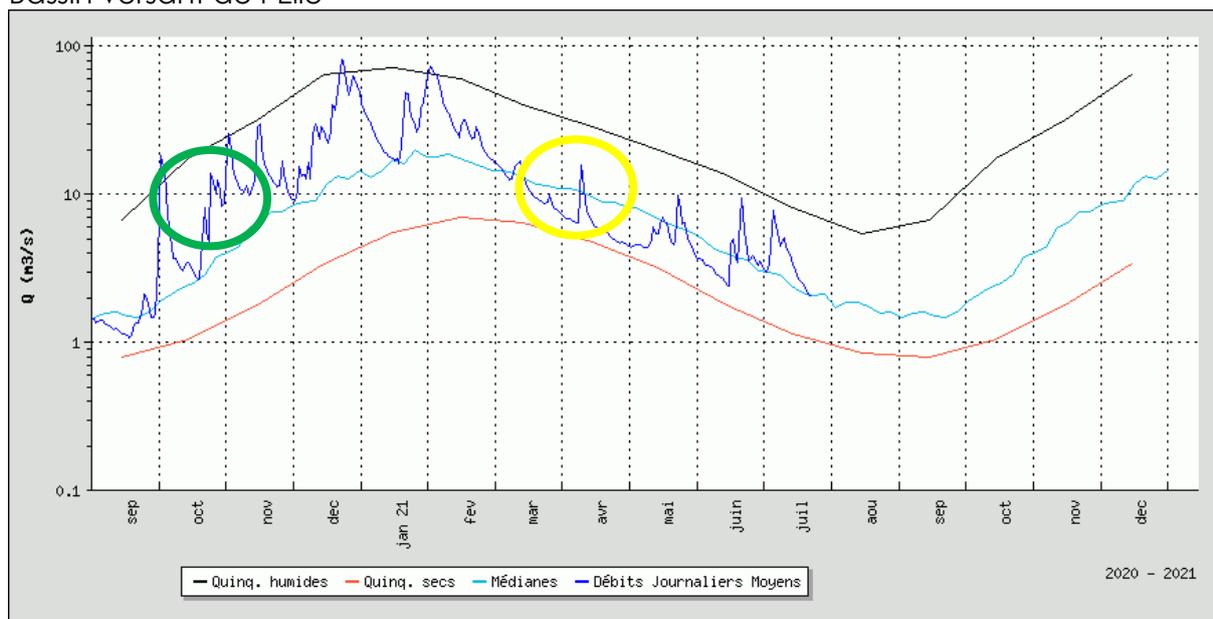
### Bassin versant de l'Aven



### Bassin versant de l'Isle



## Bassin versant de l'Ellé



**Graphique 1 : Données ENTRE2 pour les cours d'eau prospectés en 2021 (source : banque hydro)**

L'hydrologie peut influencer les conditions de réalisation du cycle de vie du saumon en eau douce.

Comme en 2019, la montée conséquente des eaux de l'automne 2020 a permis d'observer des conditions de migrations vers l'amont des bassins plutôt favorables. Cette observation est similaire pour tous les bassins concernés.

Globalement, le printemps 2021 a été marqué par un déficit hydrique. Les débits sont ainsi proches des quinquennales sèches fin avril pour les bassins du sud Finistère (Isole, Odet, Jet, Steïr, Goyen) et sur les cours d'eau de la façade ouest des Mûonts d'Arrée (Penzé, Elorn, Mignonne, Aulne).

Heureusement, les précipitations du mois de mai permettent de limiter cet étiage et celles, régulières, de l'été ont garanti des débits estivaux proches voire supérieurs aux médianes des cours d'eau. Les conditions de survie estivales auront été bonnes. Les pêches se sont réalisées globalement dans des conditions d'étiage, entre la médiane et le quinquennal sec. Ainsi, compte tenu de ces débits et de l'expérience des pêches tenues en 2021, on peut penser que l'efficacité de pêche aura été bonne.

## 2 LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2021 PAR BASSIN VERSANT

### 2.1 Le bassin versant de l'Odet

#### 2.1.1 Présentation du bassin versant

Le bassin versant de l'Odet situé dans le sud Finistère draine une superficie de 715 km<sup>2</sup> et comprend trois sous-bassins : l'Odet, le Jet et le Steïr dont les superficies respectives sont 224, 116 et 203 km<sup>2</sup>. Le Jet et le Steïr rejoignent l'Odet au niveau de Quimper formant en aval la partie estuarienne du bassin.

L'Odet prend sa source à environ 190 m d'altitude sur les hauteurs des Montagnes Noires et mesure 38 km de long. Sa pente moyenne est de 6 ‰ et son débit interannuel moyen est de 4,83 m<sup>3</sup>/s (Anonyme, 1995). Son profil en long présente la particularité d'une forte pente sur son cours moyen à inférieur où la rivière devient torrentueuse (gorges du Stangala). L'étiage est sévère sur la partie amont de l'Odet dont le substrat géologique se compose essentiellement de schistes briovériens.

Le Jet totalise une longueur de 24 km avec une pente moyenne de 7,8 ‰. Il prend également sa source à 170 m d'altitude et a un débit interannuel plus faible que l'Odet avec 2,29 m<sup>3</sup>/s. Son substrat géologique est à dominante granitique mais aussi composé de micaschistes et de gneiss. Le Jet subit des étiages moins sévères que l'Odet et le Steïr.

Le Steïr prend sa source à 120 m d'altitude et mesure environ 28 km de long pour une pente moyenne de 8,5 ‰. Son débit moyen interannuel est de 3,58 m<sup>3</sup>/s. Le Steïr subit des étiages moins sévères que l'Odet mais plus accentués que le Jet compte tenu de son substrat schisteux en partie amont puis métamorphique (granit essentiellement) en aval.

L'orientation globale des cours d'eau du bassin est nord-sud pour le Steïr et pour la partie haute du Jet puis est-ouest sur l'Odet et le cours moyen et inférieur du Jet.

L'Odet, le Steïr et le Jet sont classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (arrêté du 10 juillet 2012).

Pour plus de renseignements, <http://www.sivalodet.fr/>

---

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux révisé sur l'ensemble du bassin versant a été approuvé en février 2017.

---

## 2.1.2 Les indices d'abondance en 2021

### Répartition et localisation des stations

Sur le bassin versant de l'Odét, seize stations de pêche sont réparties sur l'Odét, le Jet et le Steir. Les stations sont localisées sur la figure ci-après.

En 2020, une station supplémentaire avait été ajoutée sur le ruisseau du Moulin du Duc (affluent du Steir). En effet, sur ce bassin, les affluents cartographiés représentent des surfaces d'équivalent radier-rapide significatives ( $> 10\,000\text{ m}^2$ ). Elle a été pérennisée en 2021.

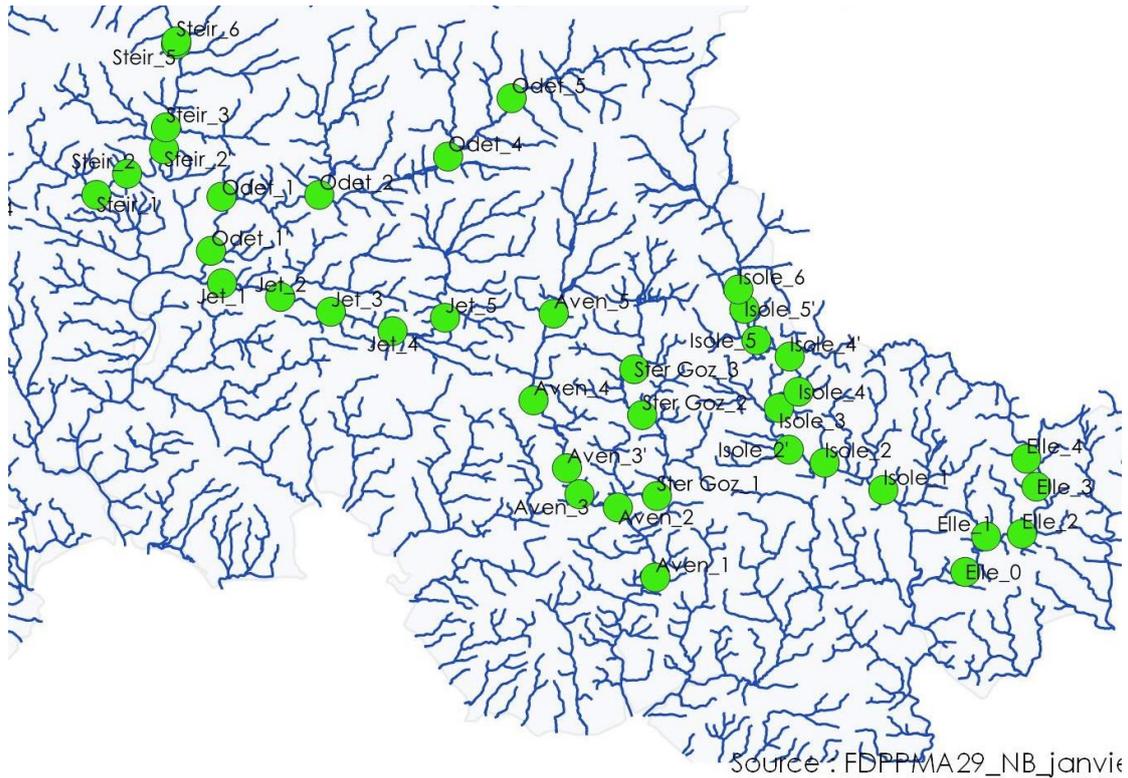


Figure 5 : Carte de localisation des stations sur l'Odét

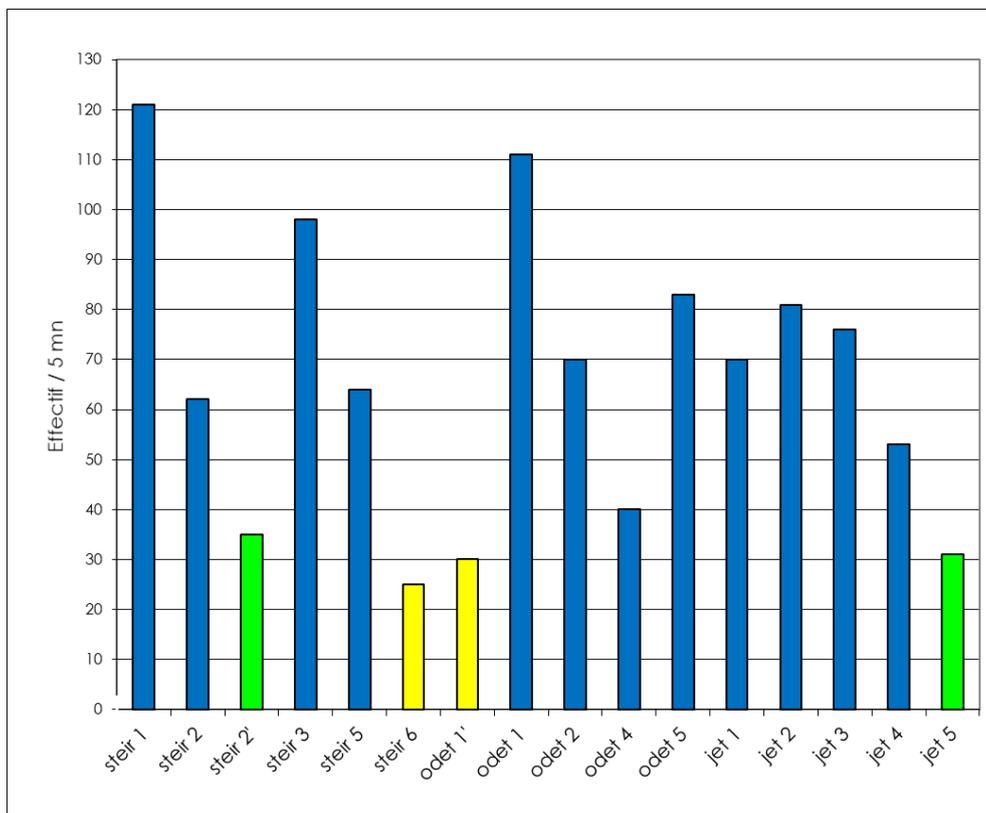
## Les juvéniles de l'année

			2021
	Station	Nom	Nb SAT 0+
Steïr	Steïr 1	Ty Planche	121
	Steïr 2	Pontusquet	62
	Steïr 2'	Ster Ar Hoat	35
	Steïr 3	Pont Quéau	98
	Steïr 5	Mlin Coat squirriou	64
	Steïr 6	Moulin du Duc	25
Total Steïr			405
Moyenne Steïr			67,5
Odet	Odet 1'	Keridoret	30
	Odet 1'	Stangala	111
	Odet 2	Kersaviou	70
	Odet 4	Pont RD50	40
	Odet 5	Pont RD 36	83
Total Odet			334
Moyenne Odet			66,8
Jet	Jet 1	Pouldouic	70
	Jet 2	Pont ar Marc'hat	81
	Jet 3	Aval Meïl Jet	76
	Jet 4	Aval anc. Moulin Je	53
	Jet 5	Cosquéric	31
Total Jet			311
Moyenne Jet			62,2
Moyenne BV			65,5
Moyenne pondérée			<b>64,24</b>

**Tableau 2 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odet en 2021**

Sur les seize stations pêchées, 1 050 juvéniles de l'année ont été capturés. En valeur absolue, cela représente une hausse de 147 % du nombre de juvéniles capturés par rapport à 2020.

La moyenne pondérée du bassin progresse et s'élève à 64 individus 0+ capturés en 5 mn. Les moyennes par cours d'eau sont relativement proches, témoignant d'une bonne répartition de la reproduction. Cette moyenne augmente de 37 points par rapport à 2020. Elle traduit un très bon succès reproducteur pour la production de juvéniles pour le bassin versant en 2021. Les indices varient de 25 à 121 individus 0+ capturés en 5 minutes. Ces valeurs extrêmes ont été obtenues sur le Steïr (Steïr 6 et Steïr 1).



**Figure 6 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2021**

Globalement, en 2021, le recrutement est très bon moyen puisque 14 stations sur 16 ont un résultat supérieur à 30 juvéniles de saumons 0+ capturés en 5 minutes.

Pour les 3 cours d'eau de ce bassin, on observe que le recrutement est significatif pour tout le linéaire ; y compris les stations les plus en amont. Cela peut être lié aux débits hivernaux soutenus. Cette constatation souligne l'importance de maintenir ces zones accessibles et fonctionnelles.

Sur l'Odet, la moyenne de 66 individus 0+ capturés en 5 mn indique un indice très bon pour ce bassin. L'ensemble du cours d'eau a été colonisé par les géniteurs et le résultat de la station la plus en amont (Odet\_5) présente encore un résultat très satisfaisant. Cela peut être interprété comme un indice d'une relativement bonne continuité piscicole sur ce bassin. Les travaux d'entretien de la ripisylve au niveau de la station Odet\_4 a permis de restaurer puis maintenir, cette année, la fonctionnalité de certains secteurs par rapport à la reproduction.

Le moindre recrutement observé pour la station Odet\_1' est lié à un effet station non négligeable. En effet, suite à l'arasement du barrage du moulin St Denis, cette a été déplacée depuis 3 ans, au niveau de l'ancien étang. L'objectif étant de voir la colonisation des habitats nouvellement favorables aux juvéniles de saumons. Le résultat 2021 montre un accroissement pérenne du recrutement sur ce secteur et notamment sur les radiers apparus suite à l'abaissement de la ligne d'eau.

En 2021, pour le Jet avec 65 individus 0+ capturés en 5 minutes, le recrutement annuel est en fort progrès. On note un recrutement plus homogène entre les stations que sur l'Odet et le Steir. Un gradient aval/amont (diminution du recrutement de l'aval vers l'amont) est aussi plus sensible que pour les autres cours d'eau.

Le Steir obtient un indice moyen pondéré de 67 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il s'agit du meilleur du bassin versant. A l'instar du Jet, on observe une diminution du recrutement sur toute la partie médiane du cours d'eau (en partie liée à un effet station). Par contre, les deux stations les plus en amont (1 sur le cours principal et 1 sur un affluent) ont des résultats, respectivement 64 et 25 individus 0+ capturés en 5 minutes, très satisfaisants. Il est donc primordial de pérenniser l'accès permanent à ces zones essentielles pour la reproduction. Le résultat de la station du ruisseau du Moulin du Duc conforte encore l'apport significatif des affluents dans le recrutement global.

En observant les résultats par stations et par bassins, on constate que certaines stations présentent une plus ou moins grande variabilité pour la « production » de juvéniles de l'année. Cela est particulièrement sensible pour le bassin de l'Odet. Ainsi, il semble que les stations amont ont des résultats beaucoup plus stables dans le temps que ceux des stations situées en aval.

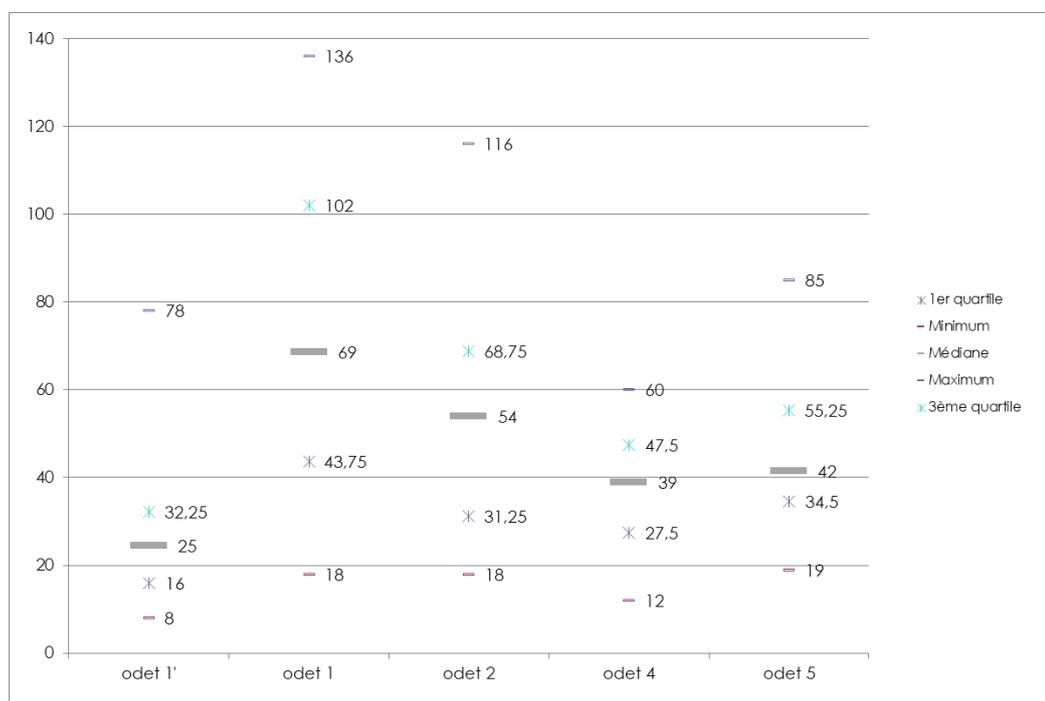


Figure 7 : Variation des indices d'abondances de juvéniles saumons 0+\_Odet\_1997/2021

### Taille moyenne

La taille moyenne des juvéniles saumons de l'année du bassin de l'Odet est de 75,13 mm en 2021. Elle diminue de 0,57 centimètre par rapport à 2020. Cette évolution est à mettre en relation avec la diminution de l'indice d'abondance pondéré qui rend compte d'une plus forte densité. L'effet densité/taille semble fonctionner également en 2021. Cette observation est assez inédite sur ce bassin puisque les années récentes (2016/2018) de baisse du recrutement s'étaient aussi traduites par une baisse de la taille moyenne des individus 0+.

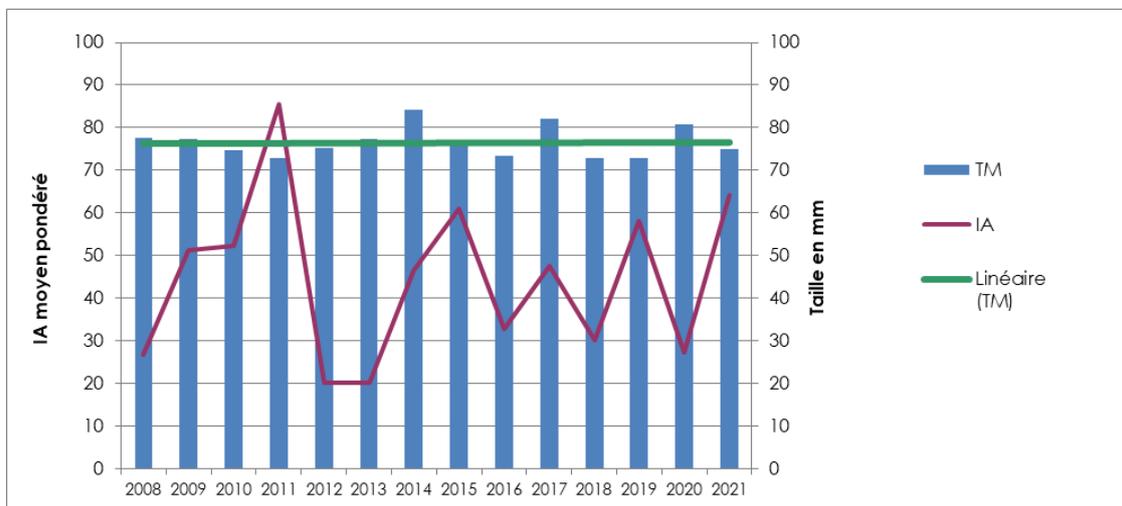


Figure 8 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021

Comme les constatations passées, c'est toujours sur le Jet que les juvéniles de l'année ont la plus forte croissance du bassin avec une taille moyenne de 78,35 mm.

### 2.1.3 Evolution des indices de 1994 à 2021 et contribution de chaque cours d'eau à la production

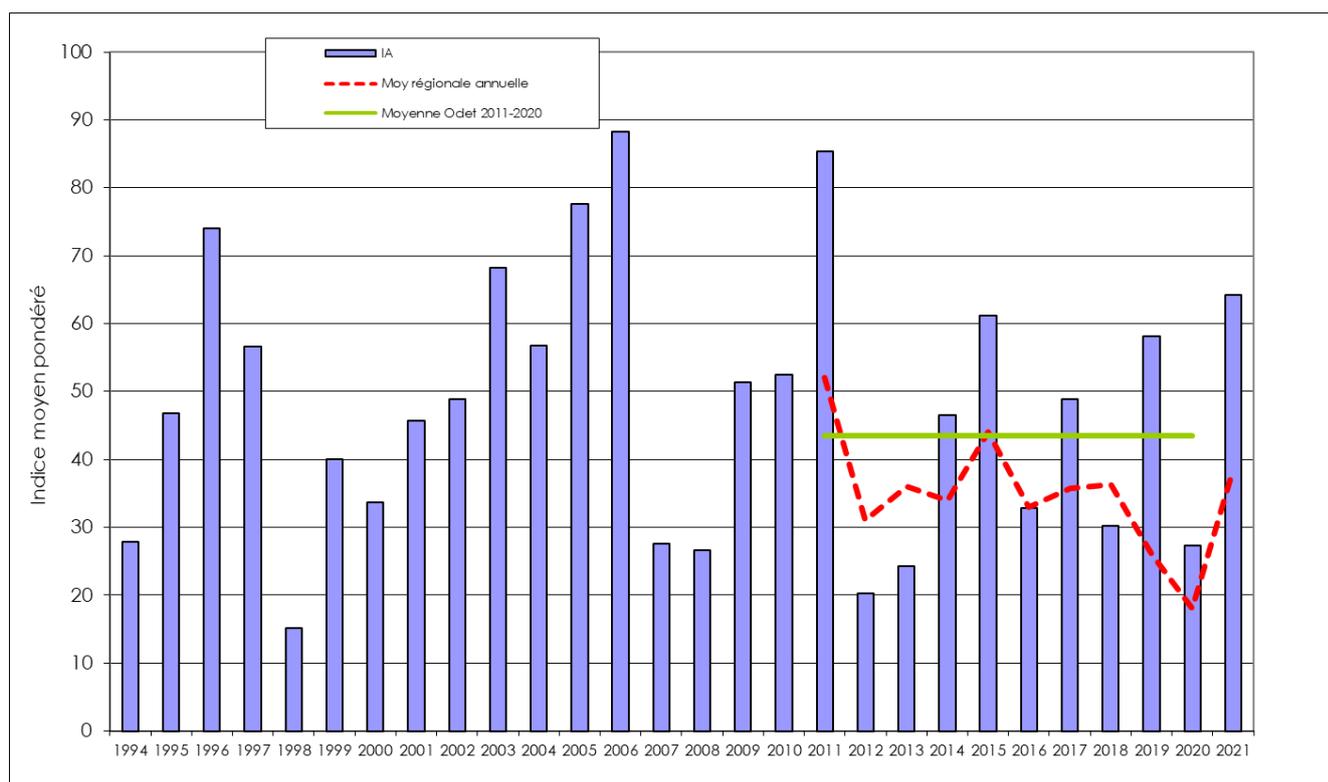


Figure 9 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2021

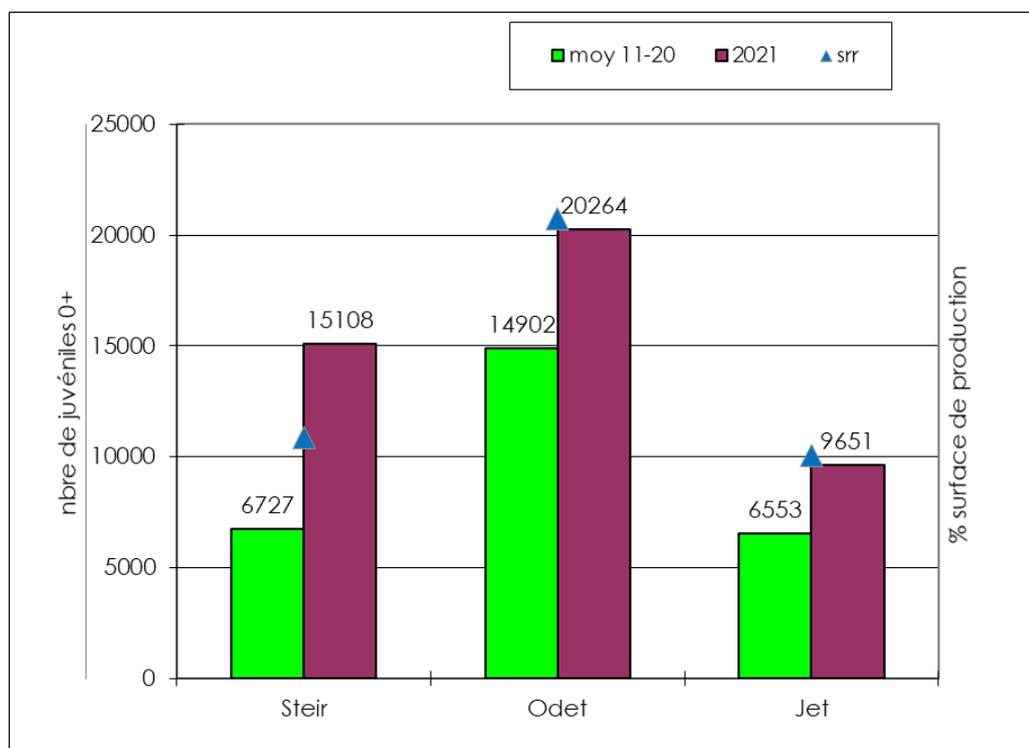
L'indice moyen pondéré progresse fortement en 2021 (64,24 individus 0+ capturés) 2020 par rapport à 2020 (27,31 individus 0+ capturés en 5 minutes). Il est très supérieur à l'indice régional pondéré de 2021 (38,32 individus 0+ capturés en 5 minutes). 2021 est la 6<sup>ème</sup> meilleure année depuis le début du suivi en 1994.

Par rapport à la série de données, l'indice pondéré 2021 repasse largement au-dessus de la moyenne de suivi sur 10 ans du bassin qui est de 43,50 individus 0+ capturés 5 min. Le recrutement 2021 traduit une forte augmentation de la production de juvéniles.

La lecture du graphique ci-dessus montre bien, depuis le début du suivi, l'existence de périodes d'augmentation annuelle du recrutement (1998/2006, 2008/2011, 2012/2015) séparées par des années de chute brutale (2007, 2012, 2016). Depuis 2016, le recrutement est marqué par une fluctuation annuelle importante (une année en hausse, la suivante en baisse). L'année 2021 confirme cette observation. On note également que, depuis 2016, l'amplitude des recrutements à la baisse ou à la hausse s'accroît. Cette forte variabilité, non observée avant 2016, souligne la fragilité de l'espèce.

En tout état de cause, la qualité du milieu est relativement stable et ne saurait expliquer ces tendances et variations observées. La gestion patrimoniale du saumon sur ce bassin versant n'est pas remise en cause.

Le graphique ci-après présente la contribution de chaque cours d'eau du bassin à la production globale en juvéniles de saumon ainsi que la surface de production de chacun des trois cours d'eau en pourcentage.



**Figure 10 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet en 2021**

La production 2021 de juvéniles est tirée vers le haut par les résultats des trois cours d'eau qui sont au-dessus de leur production moyenne sur 10 ans. Notamment pour le Steir.

En 2021, le nombre théorique de juvéniles 0 + produits est de 45 024 individus en fonction des surfaces couvertes par les stations d'indice d'abondance. Le bassin

Odet/Jet/Steir contribue ainsi pour 13,8 % de la production régionale de juvéniles.  
Soit 2 points de plus qu'en 2020.

## 2.2 Le bassin versant de l'Aulne

### 2.2.1 Présentation du bassin versant

Le bassin versant de l'Aulne situé en centre Finistère s'étend sur 1 821 km<sup>2</sup> de la source à l'estuaire. Le plus grand bassin versant du Finistère arrive aussi au troisième rang des bassins bretons, après la Vilaine et le Blavet. Son cours principal mesure 145 km de long dont 70 sont canalisés et forment une partie de l'ancien canal de Nantes à Brest. L'Aulne prend sa source en zone granitique dans les Côtes d'Armor près de la Forêt de Beffou, en limite du Finistère. Ce cours d'eau pénètre dans les schistes de Châteaulin dans lesquels il décrit un arc de cercle avant d'arriver au fond de la rade de Brest après de vastes méandres. Ses principaux affluents en rive droite (le Squiriou, la Rivière d'Argent, l'Ellez, le Ster Goanez et à hauteur de l'estuaire, la Douffine) descendent des granites de Huelgoat et des crêtes schisto-gréseuses du Parc Naturel Régional d'Armorique. L'Hyères, principal affluent de la rive gauche est issu des Côtes-d'Armor.

Le débit moyen interannuel de l'Aulne est de 21.5 m<sup>3</sup>/s (station de Pont-Pol en aval de Châteauneuf, 1970-2000) sur la partie canalisée alors qu'il est de 2.2 m<sup>3</sup>/s sur l'Aulne amont (station de Scignac, 1975-2000). Les affluents de l'Aulne canalisée sont les rivières à l'étiage le plus marqué du bassin versant. Depuis plusieurs années, l'Aulne reçoit via l'Ellez un soutien d'étiage de la retenue de Brennilis, les eaux du lac ne servant plus au refroidissement de la centrale nucléaire, désormais désaffectée.

La pente moyenne se situe sur le bassin de l'Aulne entre 12,8 ‰ pour le ruisseau des Trois Fontaines et 4,5 ‰ pour l'Aulne rivière.

L'Aulne et ses affluents sont classés en première catégorie piscicole (salmonidés dominants) sur la partie amont du bassin alors que sa partie canalisée, en aval, est en seconde catégorie piscicole (cyprinidés dominants).

L'Aulne se compose de deux unités distinctes : la partie canalisée en aval et l'Aulne rivière en amont. L'Aulne canalisée (660 km<sup>2</sup>) est une succession de 28 biefs d'écluses sur 70 km de long dans lesquels se jettent de nombreux affluents dont les principaux sont le Ruisseau des Trois Fontaines et le Ster Goanez.

L'Aulne, l'Ellez, le Ster Goanez et la Douffine sont classées au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (arrêté du 10 juillet 2012).

Pour en savoir plus, <http://sage-aulne.fr/>

---

Par ailleurs, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Aulne a été validé sous la responsabilité de l'E.P.A.G.A

Un Contrat Territorial\_ Milieux Aquatiques est à l'œuvre sur certains affluents de l'Aulne canalisée.

Une partie de la vallée de l'Aulne canalisée et l'ensemble de la vallée sauvage de l'Aulne (Aulne rivière) forment un site Natura 2000. Sur les affluents, certains cours amont sont inclus dans le périmètre Natura 2000 « Monts d'Arrée ».

Depuis 2014, deux ondes (printemps et automne) d'ouverture des pertuis des barrages de l'Aulne canalisée ont été réalisées annuellement.

---

## 2.2.2 Les indices d'abondance 2021

### Répartition et localisation des stations

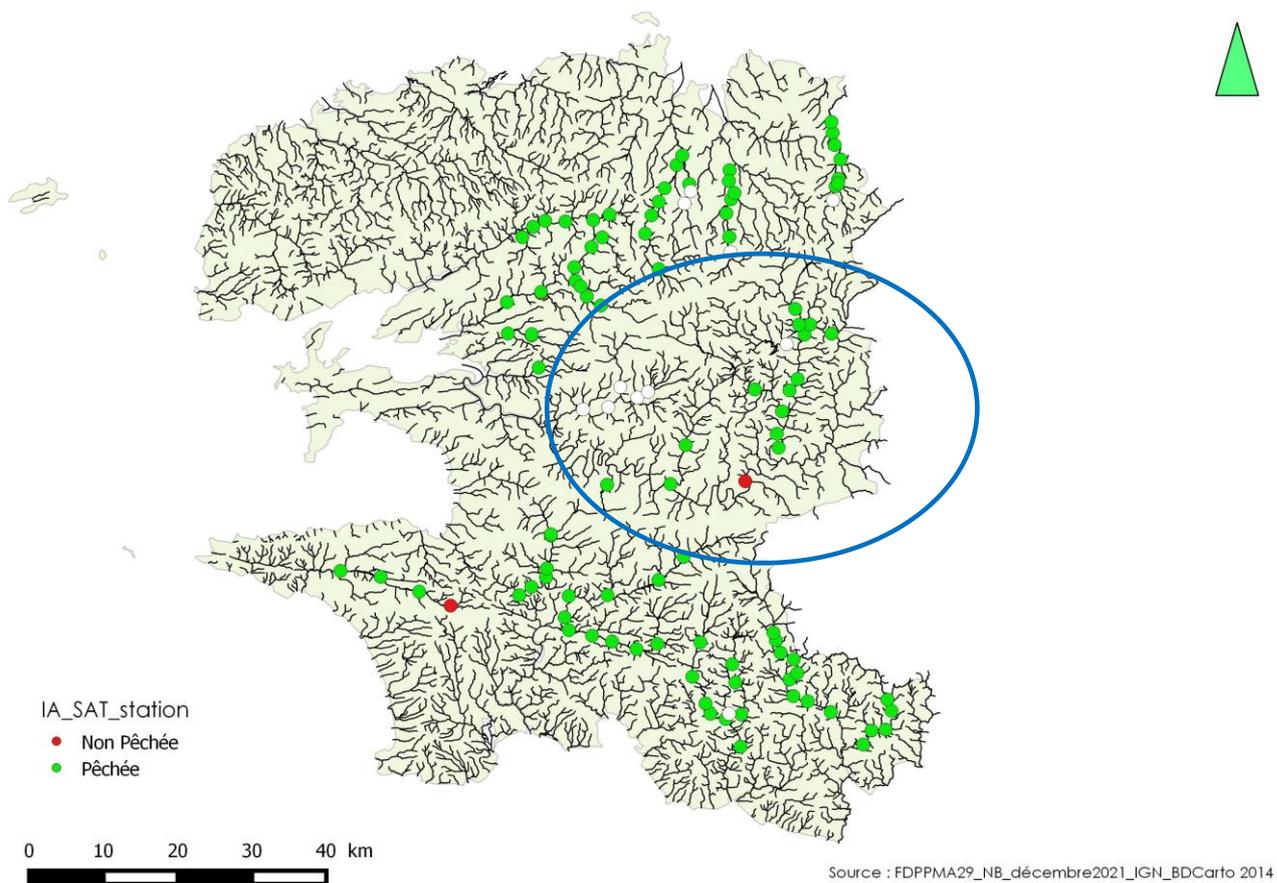


Figure 11 : Carte de localisation des stations sur l'Aulne

## Les juvéniles de l'année

		2021
	Station	Nb SAT 0+
Trois Fontaines	Poulhazeg	8
Ster Goanez 1	Kergonniou	18
Ster Goanez 2	Troamboul	8
Vernic	confluence Aulne canalisée	16
Crann	confluence Aulne canalisée	Non pêchée
Aulne 1	Moulin Roche	34
Aulne 2	Moulin Neuf	40
Aulne 3	Trobescont	52
Aulne 4	Pont Pierres	114
Aulne 5	Forêt Fréau	64
Aulne 6	Le Goask	47
Aulne 7	Lémézec Izella	43
Ellez 1	Coat Nouénnec	21
Ellez 2	Pont Morvan	34
Beurchoat 2	St Amboise	14
Beurchoat 3	Moulin Lidien	47
Total BV Aulne		560
Moyenne BV Aulne		37,33
<b>Moyenne pondérée BV Aulne</b>		<b>36,44</b>

**Tableau 3 : Indices d'abondance de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2021**

Quelle année exceptionnelle pour le bassin versant de l'Aulne ! Le nombre de juvéniles de l'année capturé en 5 minutes explose par rapport à 2020 : 560 contre 102. Soit une hausse de 449 %. Ainsi, l'indice moyen pondéré atteint 36,44 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il s'agit du meilleur résultat depuis le début du suivi en 1997.

Ainsi, l'indice pondéré du bassin de l'Aulne se retrouve proche de l'indice pondéré régional 2021 (38,32 individus 0+ capturés en 5 minutes).

Il progresse de près de 30 points par rapport à 2020 et est très largement au-dessus de la moyenne de suivi sur 10 ans du bassin (12,5 individus 0+). Ce résultat étonne par son caractère « spontané » au regard des résultats passés.

Il faut cependant noter que le nombre de géniteurs comptés au seuil de Chateaulin a fortement augmenté en 2020 (725 individus) par rapport à 2019 (374 individus\_données Région Bretagne/Observatoire des poissons migrateurs). Il est donc possible que cette migration ait influencé le recrutement 2021. Pour autant, des années de fortes migrations (2016 avec 984 individus et 2017 avec 1131 individus) ne s'étaient pas traduites par des forts recrutements en 2107 (13,9 individus 0+) et en 2018 (12,9 individus 0+).

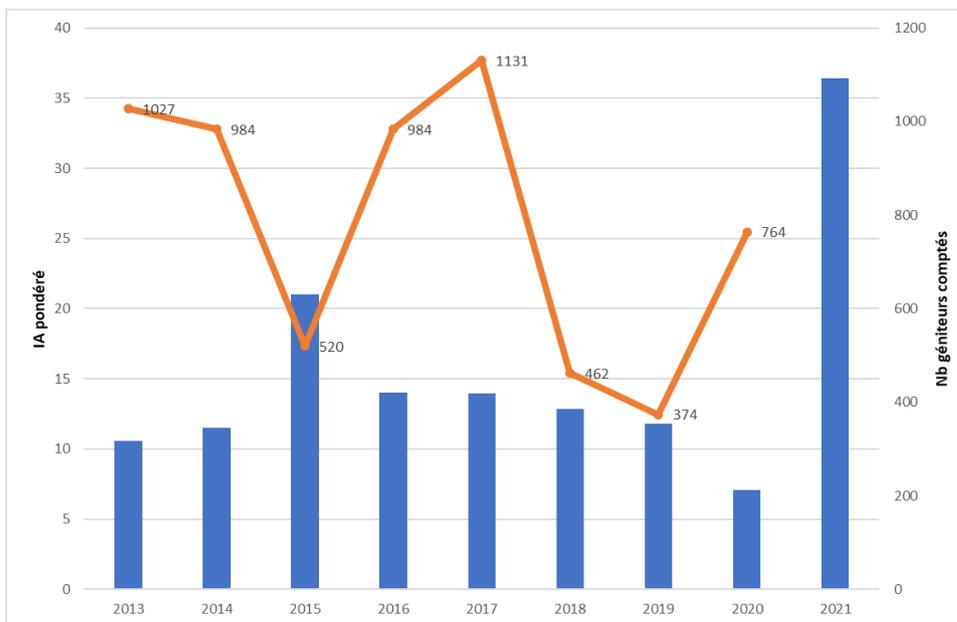


Figure 12 : Evolution Indice Abondance pondéré moyen et comptage de géniteurs (données : Observatoire poissons migrants)

Indépendamment des ondes d'ouvertures, il est possible que la composition du stock migrant (PHM / 1HM) voire sa nature (individus issus de reproduction naturelle ou de repeuplement) puisse impacter le recrutement en juvéniles. En effet, ces caractéristiques influencent les capacités de migration (atteindre plus ou moins rapidement les zones de frayères les plus productives) et de reproduction (volume de la dépose d'œufs). Depuis 2019, la quasi-totalité (96%) des saumons comptés en montaison sont issus de reproduction naturelle.

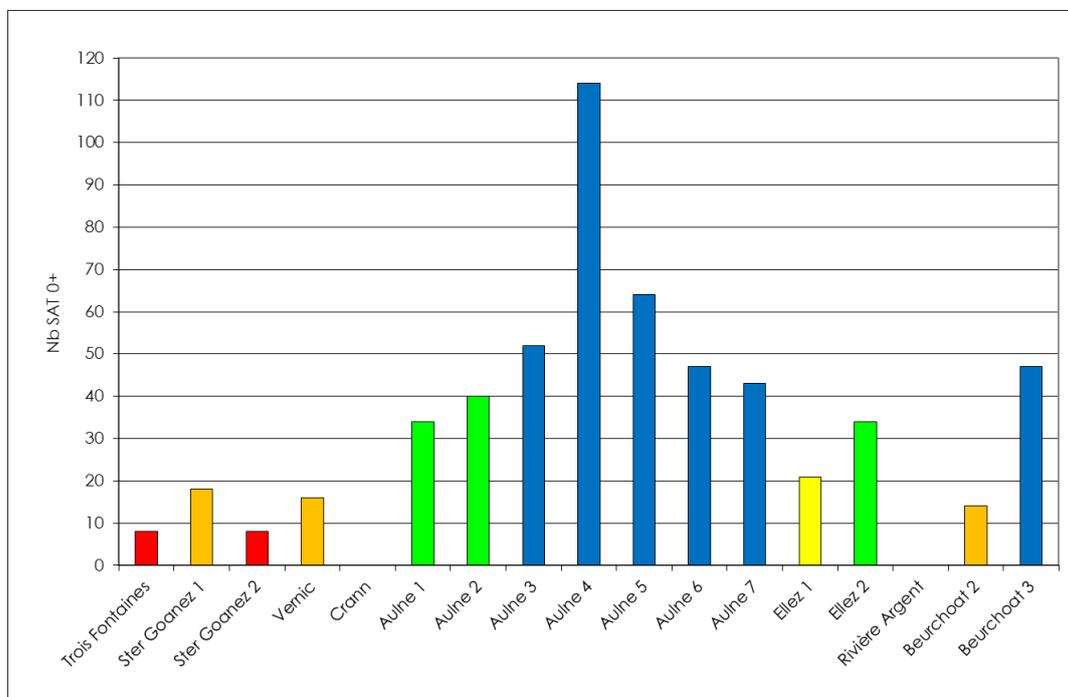


Figure 13 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2021

En 2021, les indices d'abondance varient de 8 individus 0+ capturés en 5 minutes (Trois Fontaines) à 114 (Aulne\_4). L'indice d'abondance de cette dernière station est ainsi le 2<sup>ème</sup> plus fort de toutes les stations prospectées en 2021.

Cette année encore, l'essentiel du recrutement se situe sur l'Aulne moyen (stations Aulne\_4 à Aulne\_5). Ce secteur concentre ainsi 41 % du nombre de juvéniles capturés. Pour la première fois depuis 1997, toutes les stations de l'Aulne rivière ont un recrutement classé « bon » à « très bon ». Par ailleurs, le résultat obtenu pour la station Beurchoat\_3 prouve une très bonne colonisation des zones de frayères situées très en amont du bassin versant. Cela se confirme aussi sur le bassin de l'Ellez avec un bon recrutement en amont.

Les affluents de l'Aulne canalisée ont été très peu colonisés (seulement 6 % du total d'individus 0+ capturés). Ils ne représentent donc pas une alternative viable pour l'avenir du saumon sur l'Aulne.

Le bassin de la Douffine n'a pas été pêché en 2021. L'amélioration de la continuité écologique au niveau du barrage de la poudrerie de Pont de Buis reste une priorité pour le bassin global de l'Aulne.

### Taille moyenne

Sur l'Aulne, en 2021, la taille moyenne est de 76,54 mm. Elle diminue de près de 1 cm par rapport à 2020.

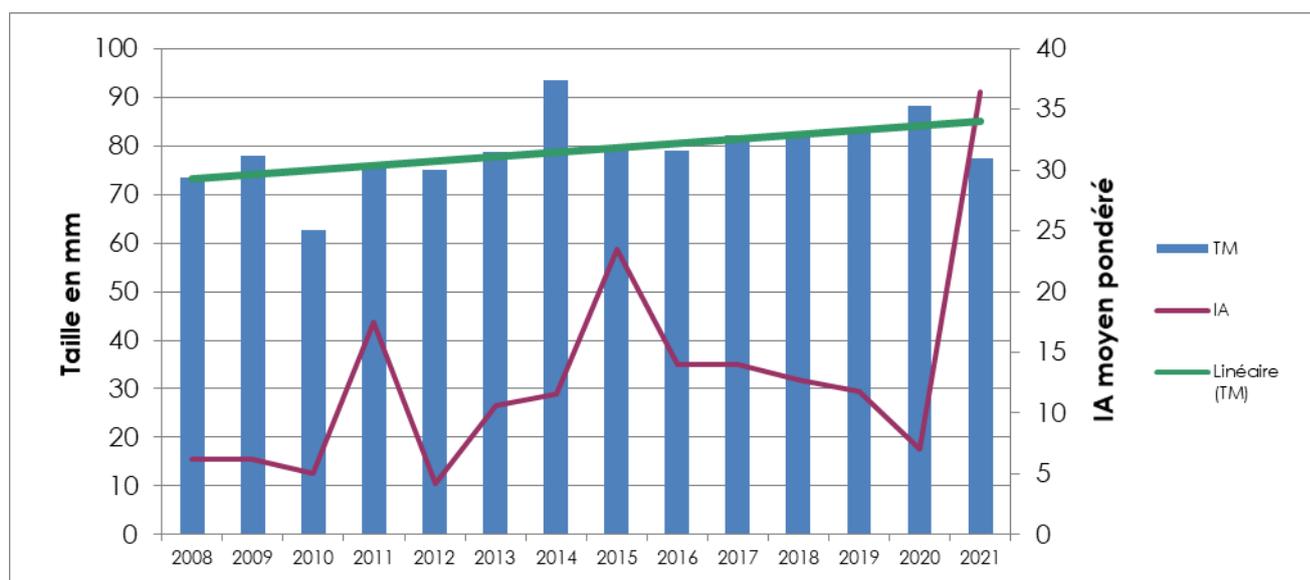


Figure 14 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 et évolution de l'IA moyen pondéré sur le bassin de l'Aulne

A la lecture du graphique ci-dessus, on note une augmentation significative de la taille moyenne des juvéniles 0+ depuis 2008. Depuis 2016, la baisse constatée de l'indice pondéré s'accompagne d'une hausse régulière de la taille moyenne ; laissant apparaître un effet densité/taille.

Au niveau des différents cours d'eau prospectés, c'est sur l'Aulne que la taille moyenne des individus est la plus forte (80,76 mm). Il est intéressant de noter que, non seulement, l'Aulne rivière concentre la production de juvéniles mais que ceux-ci

sont les plus gros malgré des densités sans doute supérieures à celles des autres cours d'eau du bassin versant.

### 2.2.3 Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2021 et contribution de chaque sous bassin à la production

L'année 2021 voit le recrutement moyen annuel (36,44 individus 0+ capturés en 5 minutes) passer très largement au-dessus de la moyenne de suivi du bassin sur 10 ans (12,5 individus 0+ capturés en 5 minutes). Certes, le nombre de géniteurs migrants peut influencer ce résultat mais, comme indiqué *supra*, cela ne semble pas être le seul déterminant.

L'amélioration des conditions de migration liée à l'expérimentation d'ouvertures des pertuis a pu favoriser une meilleure colonisation des zones de reproductions les plus efficaces (Aulne rivière, Ellez). La poursuite de cette action apparaît donc comme le minimum vital pour l'espèce.

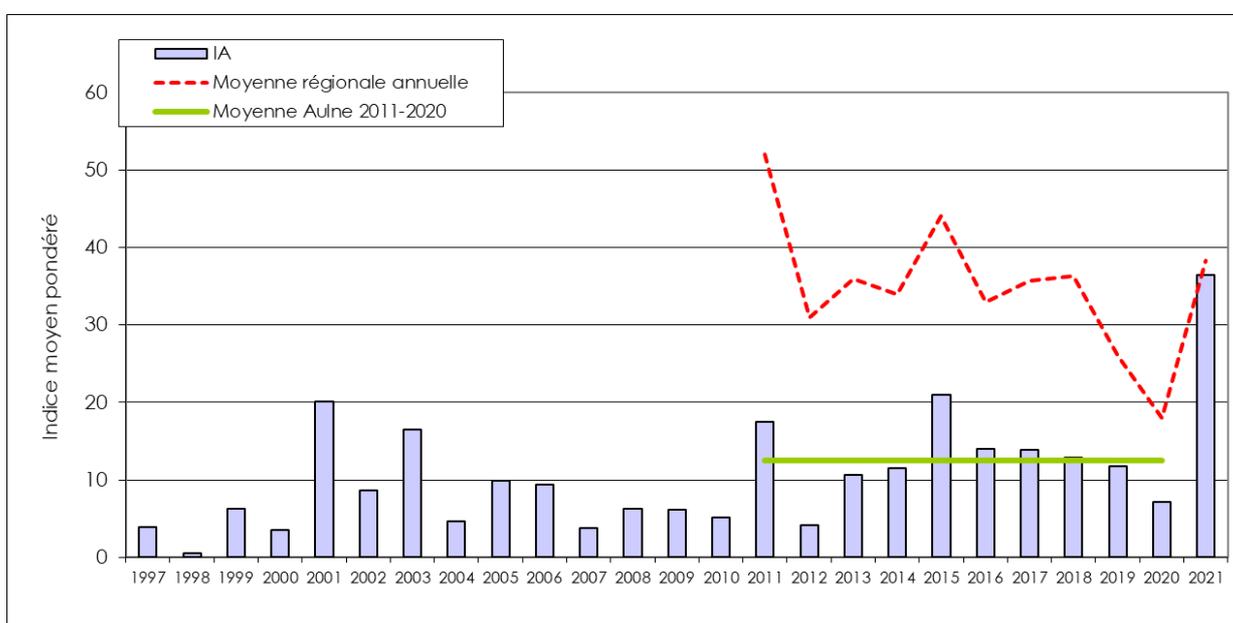
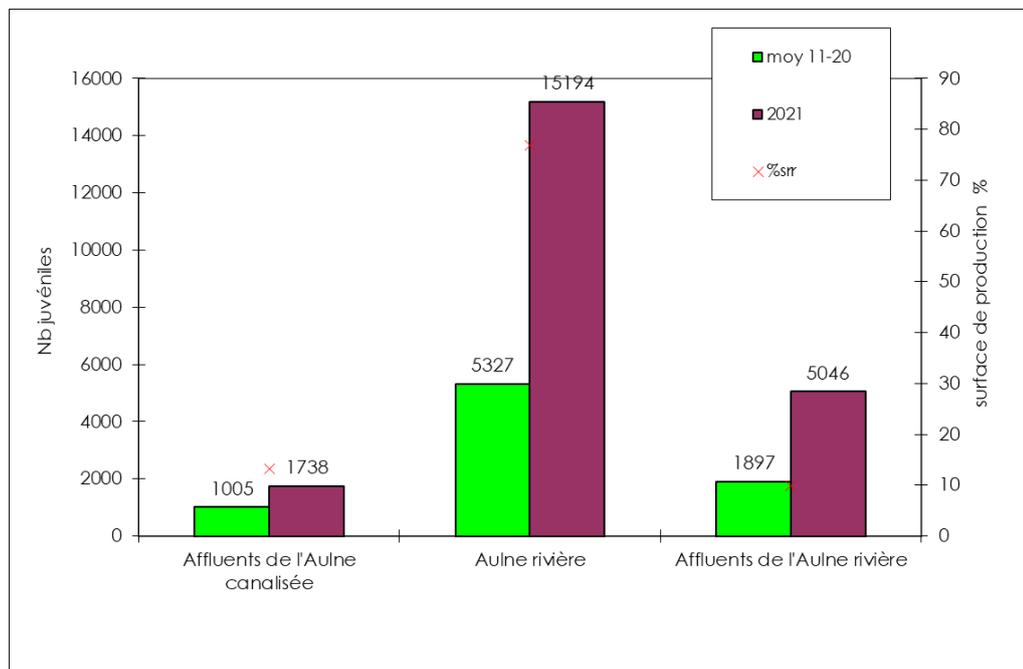


Figure 15 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2021

La moyenne annuelle du bassin approche, pour la première fois, la moyenne régionale 2021 (38,32 individus 0+ capturés en 5 minutes).



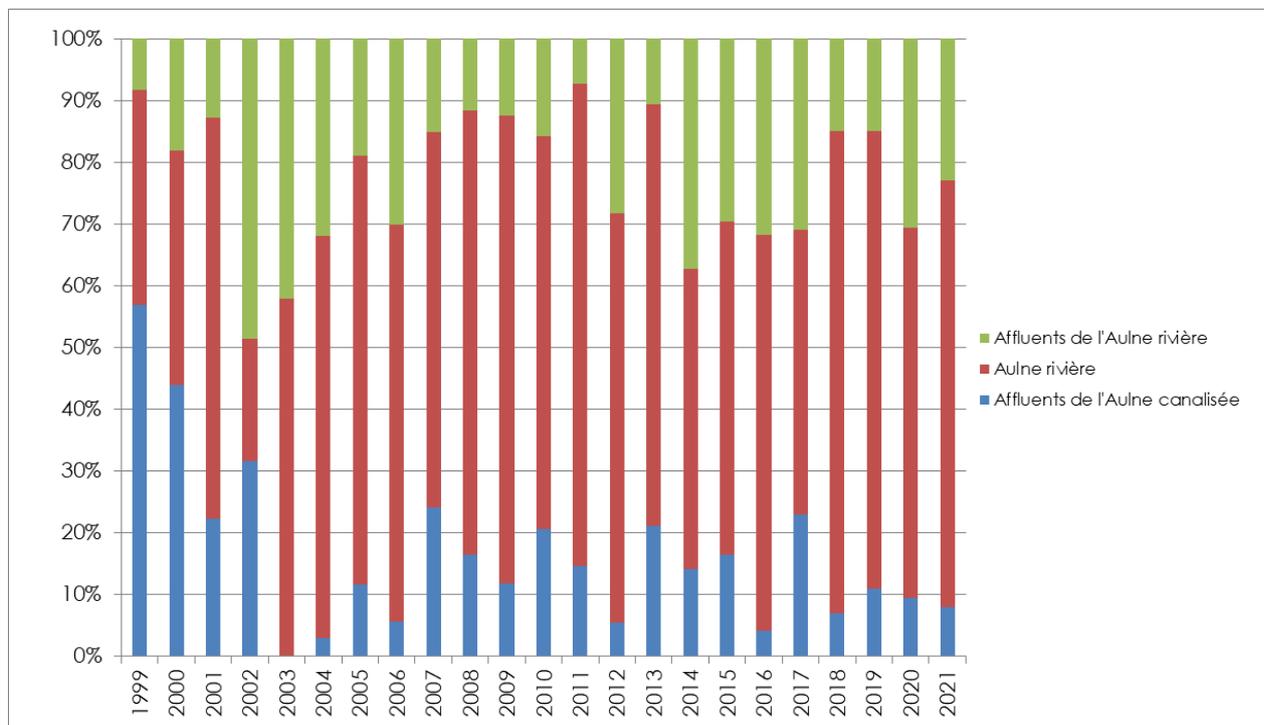
**Figure 16 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne**

La production de juvénile saumon est plus de 2 fois supérieure à la moyenne 2011/2020. Elle est notamment tirée vers le haut par l'Aulne rivière et ses affluents.

Le nombre théorique de juvéniles produits est de 21 978 tacons. Ce chiffre tranche radicalement avec les productions passées. Ainsi, en 2021, le bassin versant de l'Aulne représente 5,8 % de la production de juvéniles 0+ de saumons.

L'excellent résultat obtenu en 2021 ne doit pas faire oublier le déficit de production en juvéniles de saumon qui reste chronique sur toute la période de suivi.

Si on analyse la contribution des différents secteurs du bassin versant, on constate toujours la prédominance de l'Aulne rivière qui concentre, sur la période 1999-2021, 60 % de la production de juvéniles.



**Figure 17 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aulne entre 1999 et 2021**

Plus que jamais, en ces temps de dérèglement climatique, la question de la libre circulation vers les zones de frayères de l'Aulne rivière reste toujours cruciale pour la pérennité de l'espèce. Il est donc de la responsabilité morale des gestionnaires actuels de répondre à ce défi historique.

## 2.3 Le bassin versant de l'Elorn

### 2.3.1 Présentation du bassin versant

L'Elorn constitue le bassin le plus important du Nord-Finistère (379 km<sup>2</sup>). La rivière prend sa source dans le centre Finistère au cœur des Monts d'Arrée à 280 m d'altitude. Après plus de 40 km (et environ 168 km d'affluents) s'écoulant en zone agricole puis urbaine, la rivière se jette au fond de la Rade de Brest par un estuaire étroit et allongé en ria.

Malgré l'abondance des précipitations annuelles et de son débit moyen (5.53 m<sup>3</sup>/s en partie aval à Pont-ar-Bled et 4.03 m<sup>3</sup>/s à Kerfaven (Anonyme, 1995), l'étiage est accentué par la nature schisteuse du bassin. La retenue du Drennec, située en tête de bassin versant (8 millions de m<sup>3</sup>) et alimentée par le Mougau, assure un soutien d'étiage pour l'alimentation en eau potable de Brest et de sa région.

La typologie des faciès d'écoulement et de la granulométrie confère à l'Elorn une vocation salmonicole marquée (niveau typologique B3-B5). La pente moyenne de l'Elorn est de 6,7 ‰, son profil en long est régulier d'amont en aval. La connaissance de la rivière montre que les zones courantes sont très présentes notamment en partie amont où la pente est forte (7,8 ‰ sur 9.5 km en aval du Drennec).

L'Elorn est classé au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (arrêté du 10 juillet 2012).

Pour en savoir plus, <http://www.syndicat-bassin-elorn.fr/>

---

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est en cours porté par le Syndicat de l'Elorn.

La vallée de l'Elorn est inscrite comme site Natura 2000. Par ailleurs, une partie du bassin versant est incluse dans le périmètre du site Natura 2000 « Monts d'Arrée ».

Un contrat territorial\_volet milieux aquatiques est en cours sur ce bassin versant.

---

## 2.3.2 Les indices d'abondance 2021

### Répartition et localisation des stations

En 2021, toutes les stations ont pu être prospectées suite à un contact avec celle située le plus en amont du cours d'eau (Elorn\_13).

Suite à la réalisation de la cartographie des habitats favorables, il a été décidé de prospecter les affluents. En effet, ceux-ci contribuent très significativement à la production théorique de juvéniles de l'année.

Ainsi, 8 stations ont été prospectées sur le cours principal et 4 sur des affluents (Quillivaron, Dour Kamm, Stain et Morbic).

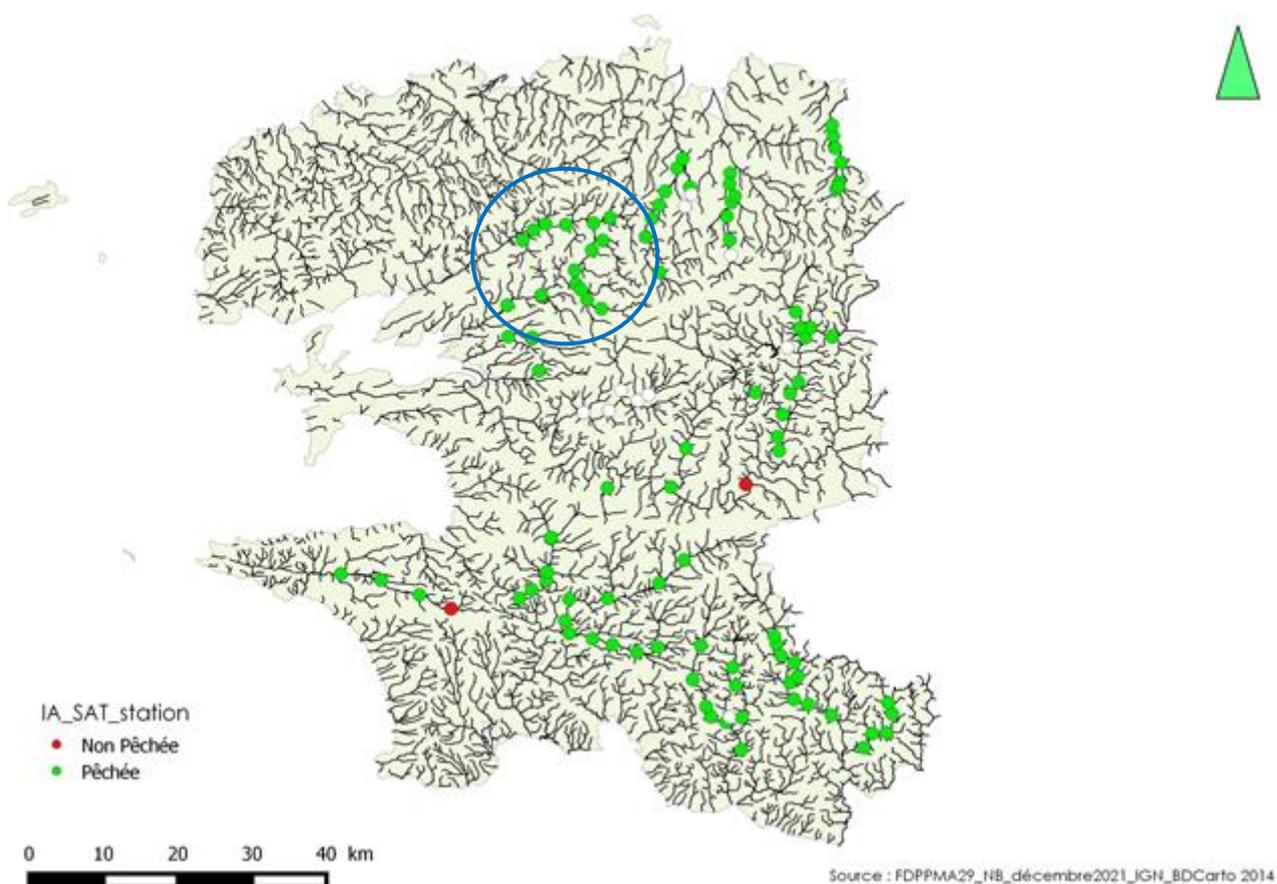


Figure 18 : Carte de localisation des stations sur l'Elorn

## Les juvéniles de l'année

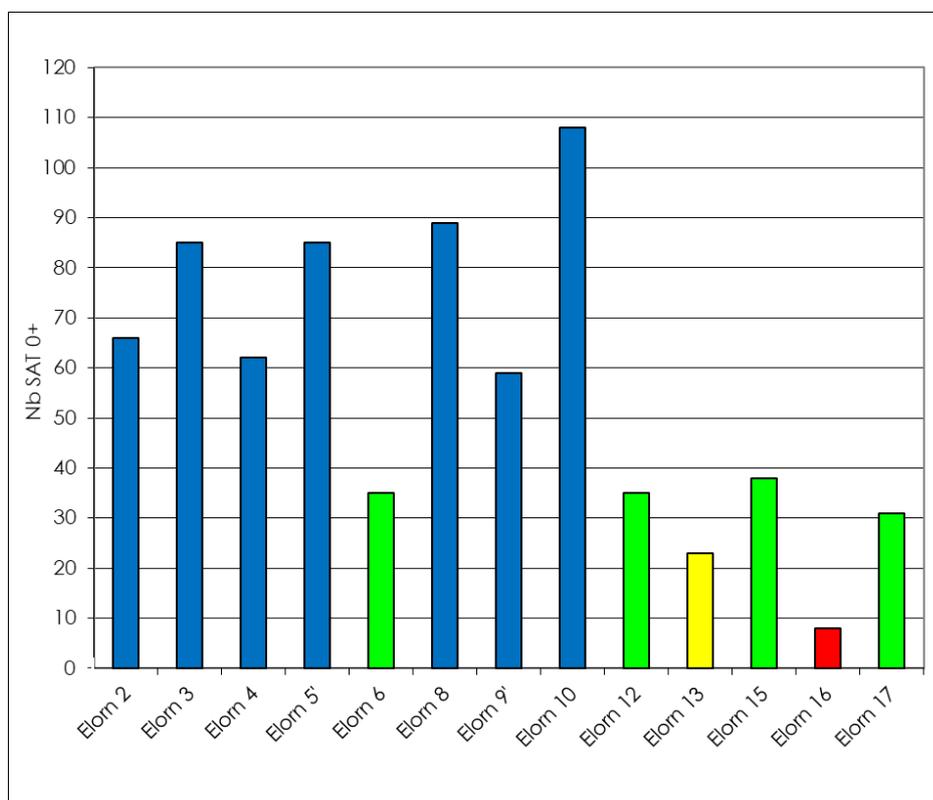
		2021	
		Station	Nb SAT 0+
Cours aval	Elorn 2	Moulin Roche	66
	Elorn 3	Pont Christ	85
	Elorn 4	Le Quinquis	62
Cours moyen	Elorn 5'	Mlin de la Gare	85
	Elorn 8	Le Pontic	89
	Elorn 9'	Kerléo	59
	Elorn 10	Rozarvilin	108
Cours amont	Elorn 12	Gollen	35
	Elorn 13	Moulin Bois	23
Affluents	Elorn 6	Moulin Kermade	35
	Elorn 15	Kerro'ch	38
	Elorn 16	Moulin Fling	8
	Elorn 17	Traon Louarn	31
Total			724
Moyenne			55,69
<b>Moyenne pondérée</b>			<b>55,41</b>

**Tableau 4 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Elorn en 2021**

Un total de 724 juvéniles de l'année a été capturé lors de la campagne 2021. Il est en hausse pour la deuxième année consécutive et progresse de 70 % par rapport au recrutement de 2020. L'indice moyen pondéré est de 55,69 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il est en augmentation de 22 points par rapport à 2020.

Il est largement supérieur à l'indice moyen pondéré régional annuel (38,22 individus 0+ capturés en 5 minutes).

Cette augmentation peut être mise en lien avec le nombre de géniteurs remontés durant l'année 2020 (SCEA, 2021). En effet, 887 géniteurs ont été comptés ; ce qui correspond à la 3<sup>ème</sup> meilleure année depuis le démarrage du comptage en 2007.



**Figure 19 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2021**

Les indices varient de 8 individus 0+ capturés en 5 minutes (Elorn 16) à 108 (Elorn 10). 86 % des stations pêchées obtiennent un indice bon voire très bon (> 30 individus 0+ capturés en 5 minutes). Cela témoigne d'un très bon succès reproducteur.

Cette année, on observe donc que l'ensemble du cours de l'Elorn aura été productif. Y compris les 2 stations les plus en amont qui connaissent, depuis plusieurs années, un déficit de recrutement marqué. Pour la station la plus en amont, c'est la première fois depuis 2015 que des individus 0+ sont capturés. Les bonnes conditions hydrologiques ont pu permettre de coloniser ce secteur.

Pour les affluents, les résultats sont corrects ; confirmant ainsi leur rôle important. Seule la Dour Kamm voit son recrutement diminuer dans cette tendance haussière.

### **Taille moyenne**

La taille moyenne est de 79,35 mm sur l'Elorn en 2021. Elle diminue de 8 mm par rapport à l'an passé dans une situation d'augmentation du nombre de juvéniles. Cette relation taille/densité n'était pas forcément observable l'an passé. La relation linéaire indiquée sur le graphique suivant montre une augmentation de la taille moyenne.

On peut noter que la taille moyenne a tendance à diminuer jusqu'en 2013 et connaît, depuis cette date, une croissance significative.

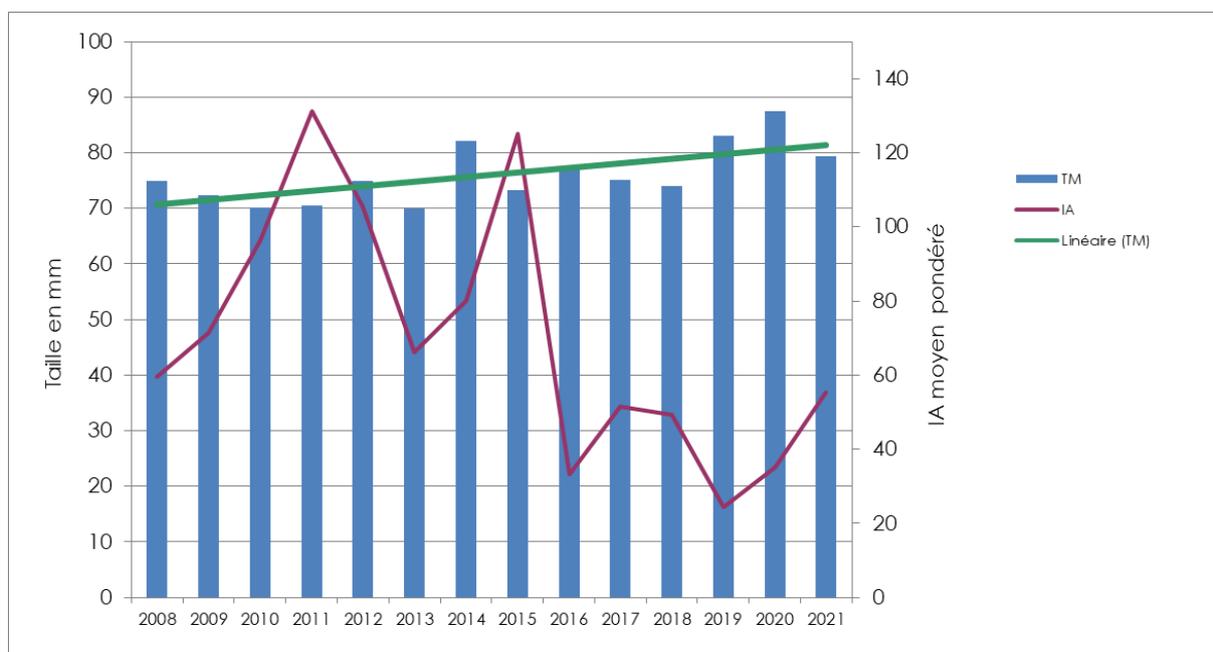


Figure 20 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021

### 2.3.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2021 et contribution de chaque secteur à la production

Sur la période de suivi, on observe plusieurs périodes d'évolution l'indice d'abondance moyen pondéré. Avec une période de progression spectaculaire à partir de 2006 et jusqu'à 2015. Sur cette période, cet indice est, en moyenne, de 88 individus 0+ capturés en 5 minutes.

Depuis 2016, l'indice moyen pondéré se situe à un niveau inférieur à la moyenne de suivi sur 10 ans du bassin. C'est à nouveau le cas pour 2021, malgré le rebond observé. Cependant, cette moyenne de bassin est fortement influencée par les années de recrutement record (2011, 2012 et 2015). Il est cependant largement supérieur à l'indice moyen pondéré régional (38,32 individus 0+ capturés en 5 minutes).

Pour l'Elorn, on observe, depuis 2011 et surtout depuis 2016 (date qui semble commune à tous les bassins du département), une érosion de l'indice moyen pondéré. La poursuite du suivi permettra de voir si cette tendance se confirme.

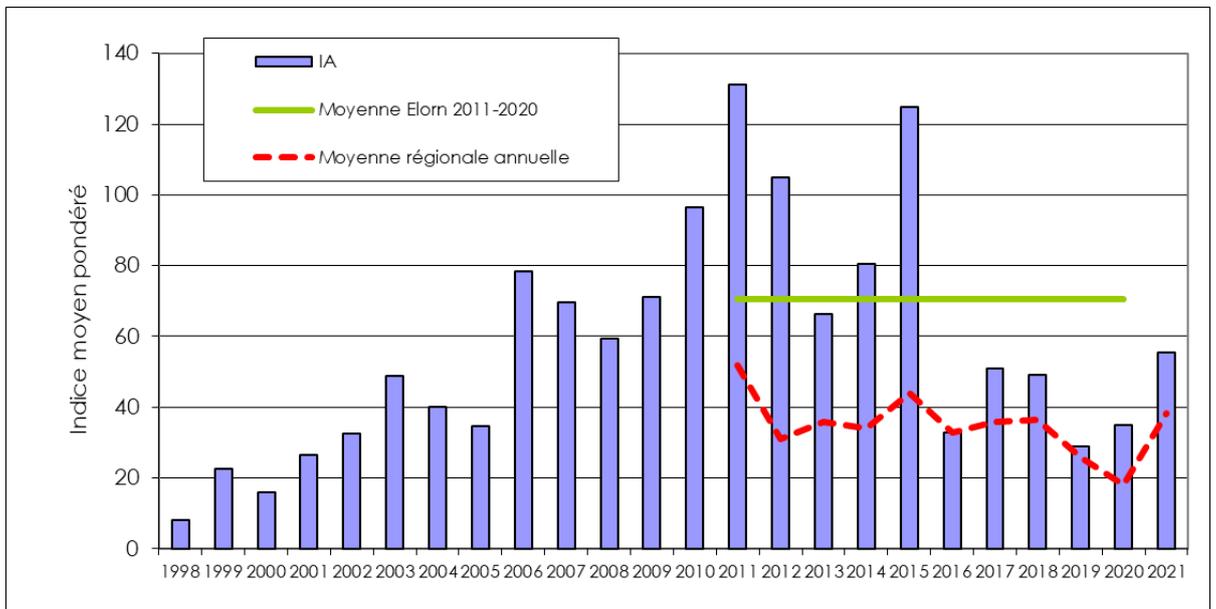


Figure 21 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2021

Compte tenu de la présence d'un vidéocomptage en aval de l'Elorn (site de Kerhamon), il est possible de représenter graphiquement l'évolution des migrations de géniteurs et celle des indices d'abondance (voir graphique ci-dessous).

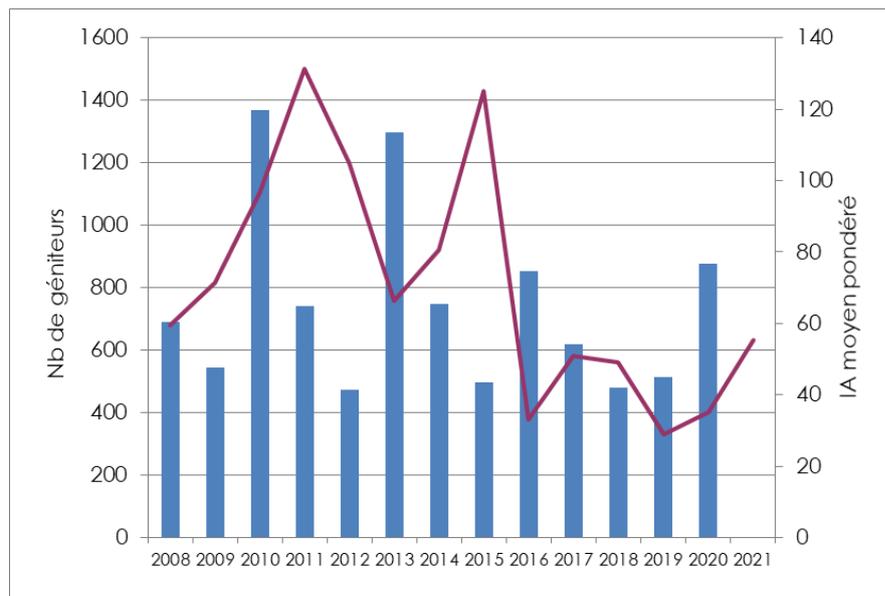
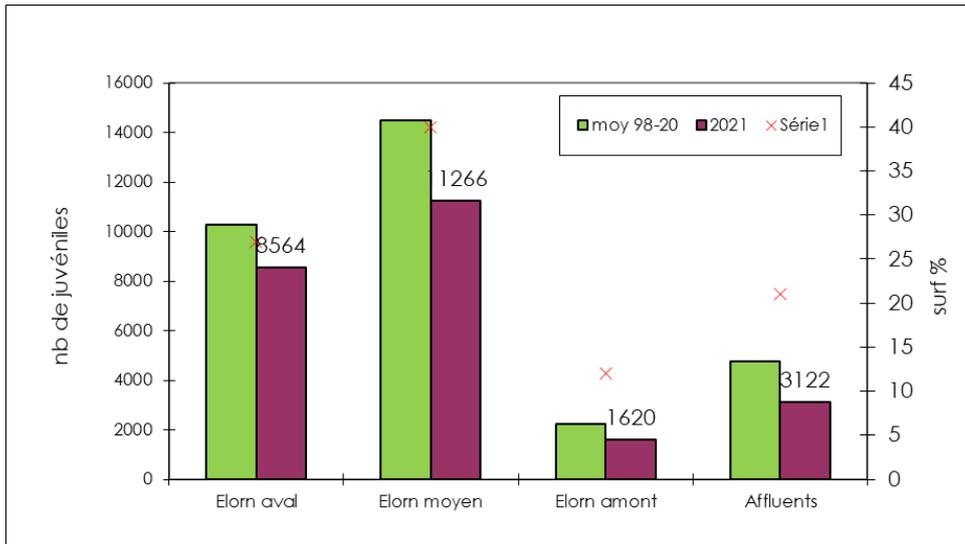


Figure 22 : évolution de l'indice moyen pondéré et des géniteurs comptés au vidéocomptage entre 2008 et 2021

A la lecture du graphique, il n'est pas évident de faire une relation continue entre le nombre de géniteurs arrivés l'année n-1 et les indices de l'année n. Ainsi, les baisses de géniteurs observées entre 2008 et 2009 ainsi qu'entre 2013 et 2014 ne sont pas traduites par des diminutions des indices les années suivantes (2010 et 2015). La hausse de géniteurs migrants de 2017 se traduit, en 2018, par une diminution de l'indice moyen pondéré.

Cependant, depuis 2019, on observe que l'indice d'abondance pondéré et le nombre de géniteurs comptés évoluent dans le même sens.

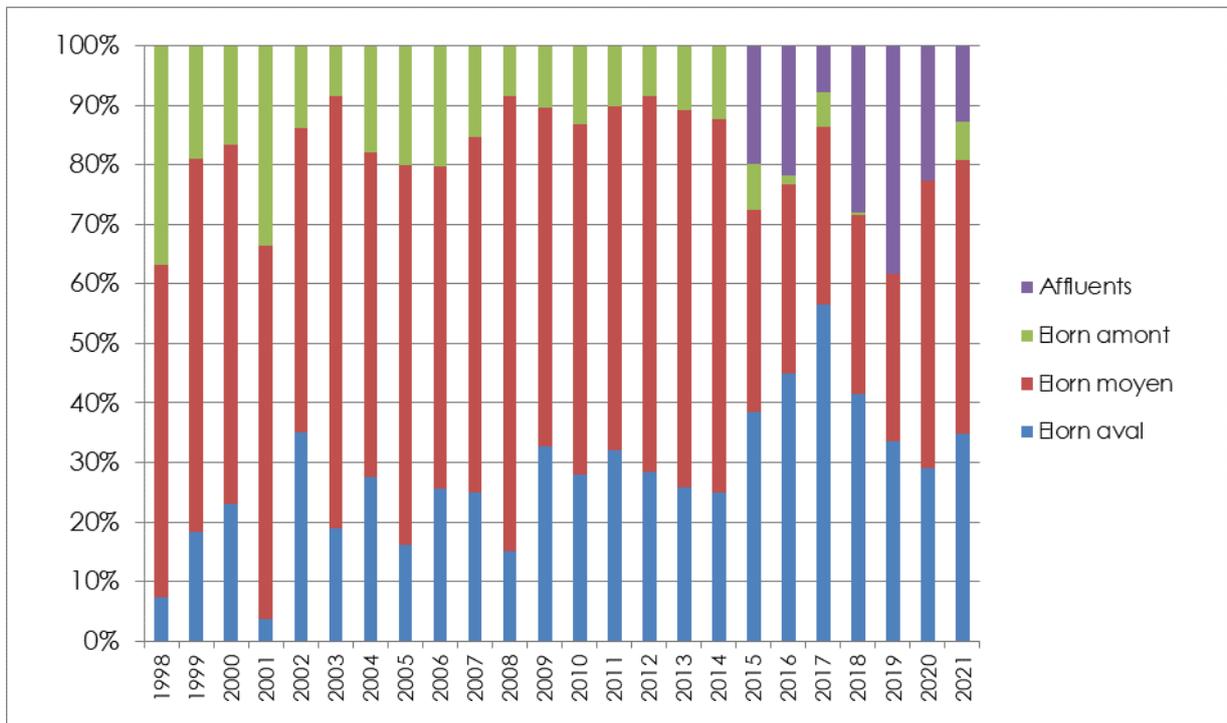


**Figure 23 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn**

Malgré le très bon recrutement, on observe un déficit de production par rapport à la moyenne. Cependant, celle-ci est très influencé par les années très productive. Pour 2021, il est satisfaisant de noter le rebond de la production sur l'amont de l'Elorn. Ce point sera à suivre les années qui viennent pour voir si cette colonisation meilleure est conjoncturelle ou s'inscrit dans la durée.

En 2021, le nombre théorique de juvéniles 0 + produits est de 24 572 (+ 9712 individus par rapport à 2020). L'Elorn contribue à 6,8 % de la production régionale.

Pour la période de suivi, il est intéressant de regarder l'évolution de la répartition de cette production de juvéniles en fonction des trois secteurs du cours d'eau (voir graphique ci-dessous).



**Figure 24 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2021**

Ce graphique illustre bien la répartition géographique du recrutement 2021 qui reste concentré sur la partie médiane du cours d'eau.

## 2.4 Le bassin versant du Douron

### 2.4.1 Présentation du bassin versant

Le bassin versant du Douron est situé à l'extrémité nord-est du Finistère. Il forme ainsi la limite départementale avec les Côtes-d'Armor sur lequel il déborde légèrement. Sa superficie couvre 116 km<sup>2</sup> avec une pente moyenne de 9,5 ‰ (plus marquée en tête de bassin). Le Douron prend sa source dans les Monts d'Arrée à une altitude avoisinant les 250 m et se jette sur la côte nord finistérienne dans la baie de Plestin-les-Grèves, près de Locquirec selon un axe sud-nord. Le cours principal du Douron mesure environ 35 km de long. Les affluents représentent environ 49 km de cours d'eau. Les deux principaux sont situés en rive droite, il s'agit du Dour-Uzel et du Squiriou longs respectivement de 6 km et 9 km, dont les pentes moyennes varient de 15,8 ‰ à 17,9 ‰ en font des rivières très courantes.

Le substrat géologique est à dominante granitique. La typologie des faciès d'écoulement et la granulométrie lui confèrent une vocation salmonicole très marquée. Le débit moyen interannuel du Douron calculé sur 16 ans est de 0,449 m<sup>3</sup>/s à Coat Ar Ponthou (cours supérieur). En 2004 le débit moyen pour les sept premiers mois est de 0,504 m<sup>3</sup>/s. Le débit de crue décennale est estimé à 7,8 m<sup>3</sup>/s et le débit mensuel sec quinquennal est de 0,110 m<sup>3</sup>/s (Anonyme, 2001).

Le Douron est classé cours d'eau à migrateurs au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (arrêté du 10 juillet 2012). Le classement vaut pour la partie du Douron située en aval du pont du chemin vicinal de Plouigneau à Guerlesquin sur la commune de Botsorhel.

Pour en savoir plus, <http://www.morlaix.communaute.bzh>

### 2.4.2 Les indices d'abondance 2021

#### **Répartition et localisation des stations**

Le Douron compte 6 stations réparties le long du cours principal et 1 sur son principal affluent, le Squiriou.

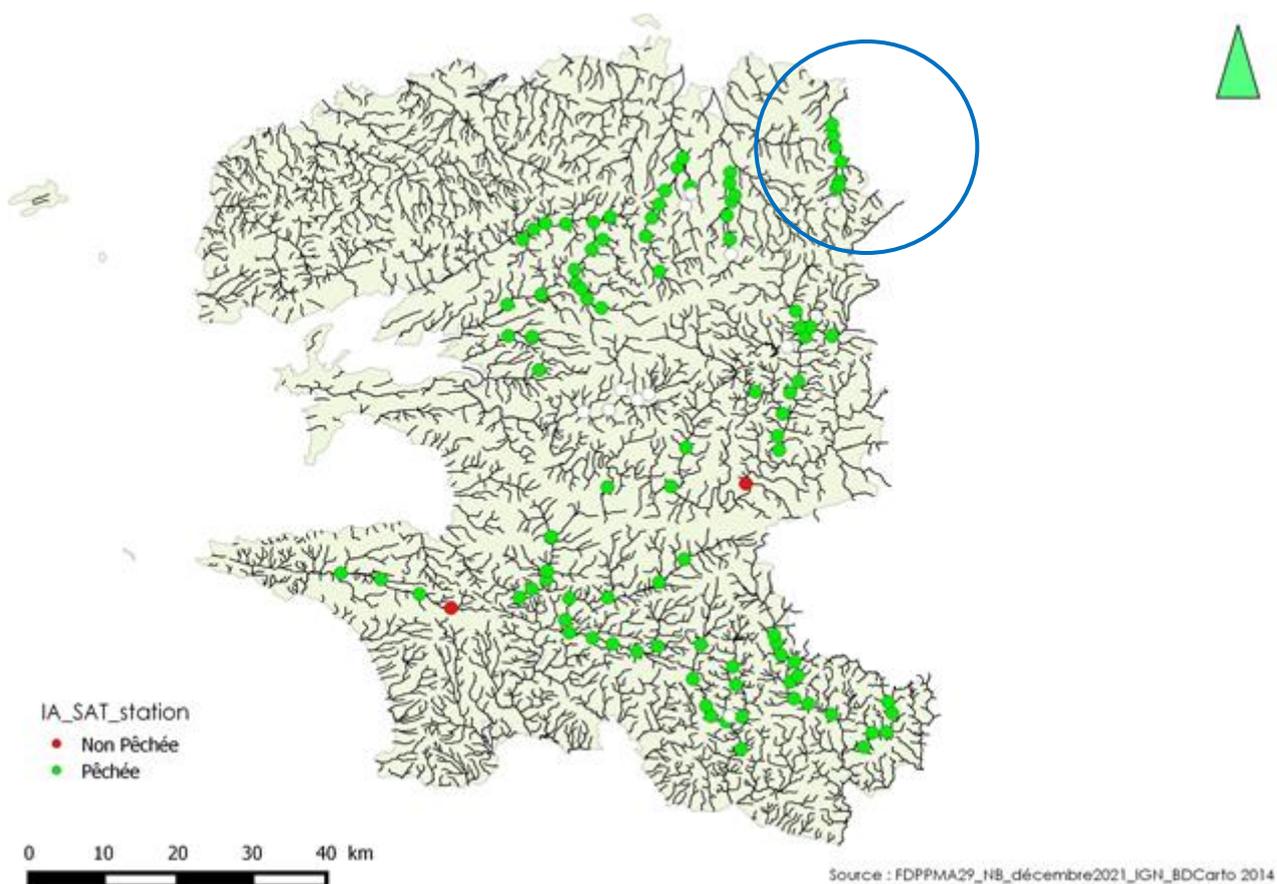


Figure 25 : Carte de localisation des stations sur le Douron

### Les juvéniles de l'année

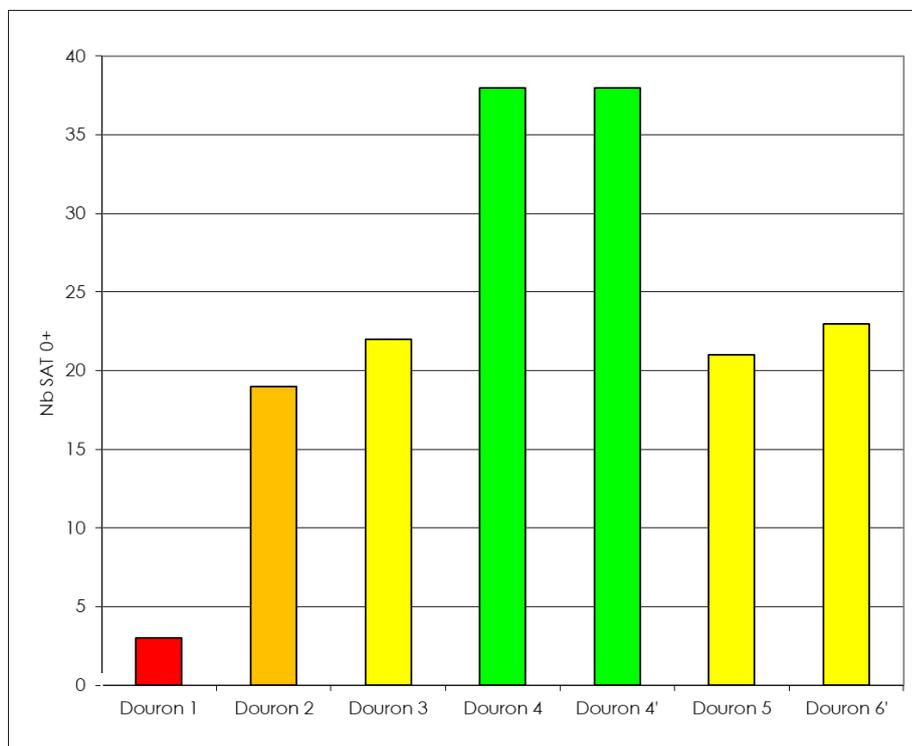
		2021
	Station	Nb SAT 0+
Douron 1	Kermelin	3
Douron 2	Lézormel	19
Douron 3	Toul Ar Hoat	22
Douron 4	Kerathanase	38
Douron 4'	Moulin Nabat	38
Douron 5	Moulin Kervivnio	21
Douron 6'	Squirriou	23
Total		164
Moyenne		23
<b>Moyenne pondérée</b>		<b>23,91</b>

Tableau 5 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le Douron en 2021

L'indice moyen pondéré est de 23,91 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il progresse fortement par rapport à 2020 (+ 14 points). Ce résultat intervient dans un contexte de hausse du recrutement en Finistère. Pour autant, celle-ci semble moins marquée pour le Douron et est liée à un déficit de production important pour les

stations en aval du cours d'eau (Douron\_1 et Douron\_2). En effet, pour ces deux stations, l'indice obtenu est le plus faible depuis le début du suivi en 1998. Comme le milieu n'a pas subi de perturbations, on peut penser que les géniteurs ont profité de bons débits pour gagner les parties amont du cours d'eau et/ou que leur nombre n'était pas suffisant pour saturer toutes les zones de production.

A ce sujet, il est régulièrement rapporté des actes de braconnage sur la partie estuarienne de ce cours d'eau.



**Figure 26 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2021**

Les indices varient selon les stations de 0 à 38 individus 0+ capturés en 5 minutes. On observe que c'est la partie médiane du Douron qui est la plus productive. Par ailleurs, il faut noter le bon résultat obtenu sur l'affluent, le Squirriou. Cela conforte l'hypothèse d'une migration de montaison très en amont des géniteurs. Pour ce cours d'eau, cela conforte tout l'intérêt qu'il y a à améliorer la continuité écologique au droit de l'étang du Ponthou.

### **Taille moyenne**

Sur le Douron en 2021, la taille moyenne est de 81,88 mm. Elle diminue très légèrement par rapport à l'an passé (- 1,76mm). Elle est relativement homogène entre les différents secteurs du cours d'eau.

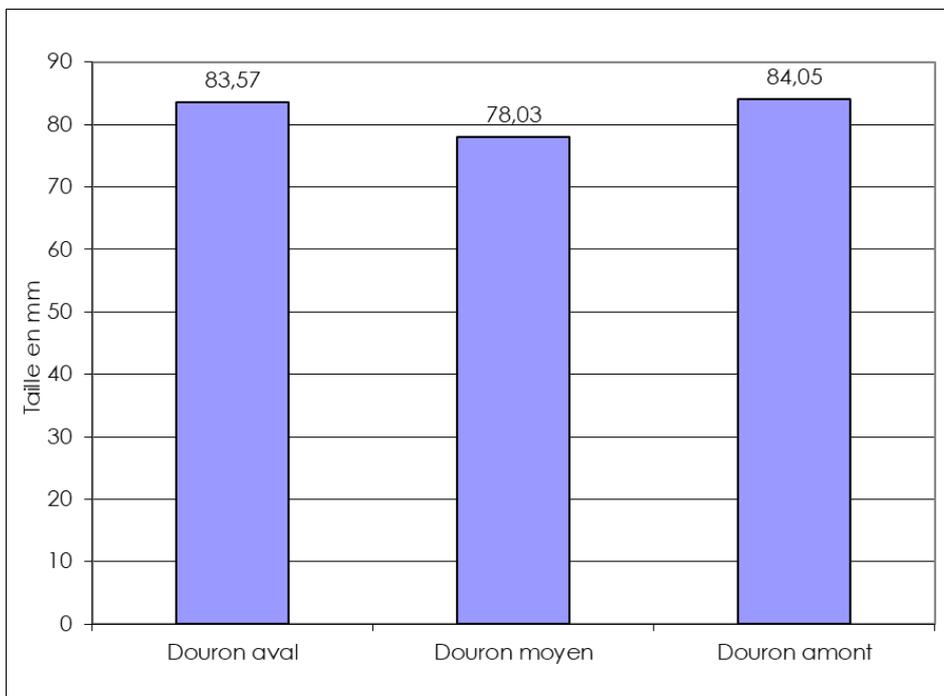


Figure 27 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 sur les différents secteurs du bassin du Douron

On note une relation taille/densité relativement sensible pour ce bassin versant. Ainsi, on voit que, notamment depuis 2018, la baisse du recrutement se traduit par une hausse de la taille moyenne. Cette évolution n'est pas forcément positive.

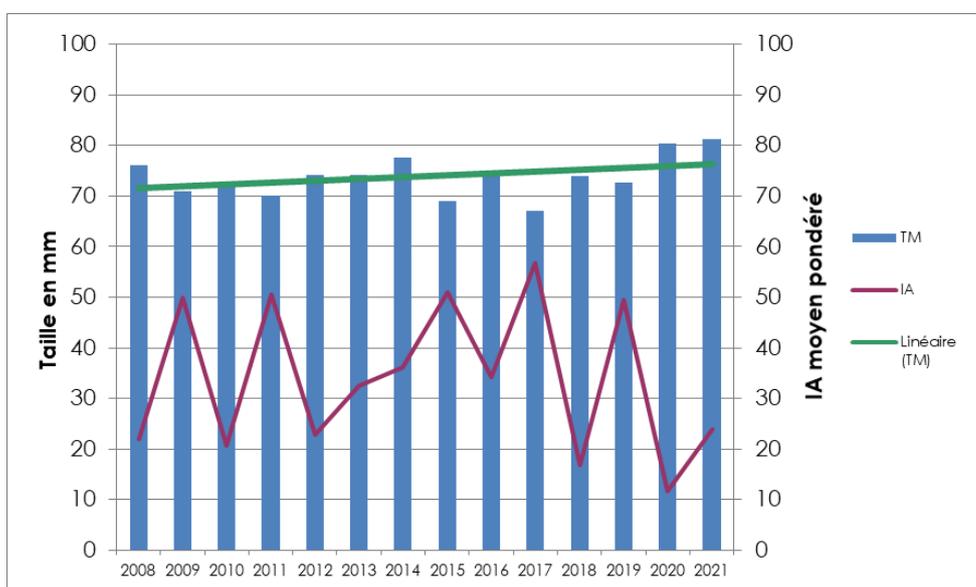


Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 et évolution des IA moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Douron

#### 2.4.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2021 et contribution de chaque secteur à la production

L'indice moyen pondéré 2021 est inférieur à l'indice moyen pondéré régional (38,32 individus 0+ capturés en 5 minutes) et proche de la moyenne de suivi du bassin sur 10 ans. La reprise observée sur le Douron semble donc moins forte que pour les autres bassins du département.

Cette situation contraste avec celle, assez similaire, de 2018/2019. Cette année très moyenne confirme le caractère très aléatoire du recrutement qui connaît des variations interannuelles quasi-constantes. Pour autant, la qualité physique du milieu est relativement stable et de nombreux efforts ont été faits en faveur de la continuité écologique.

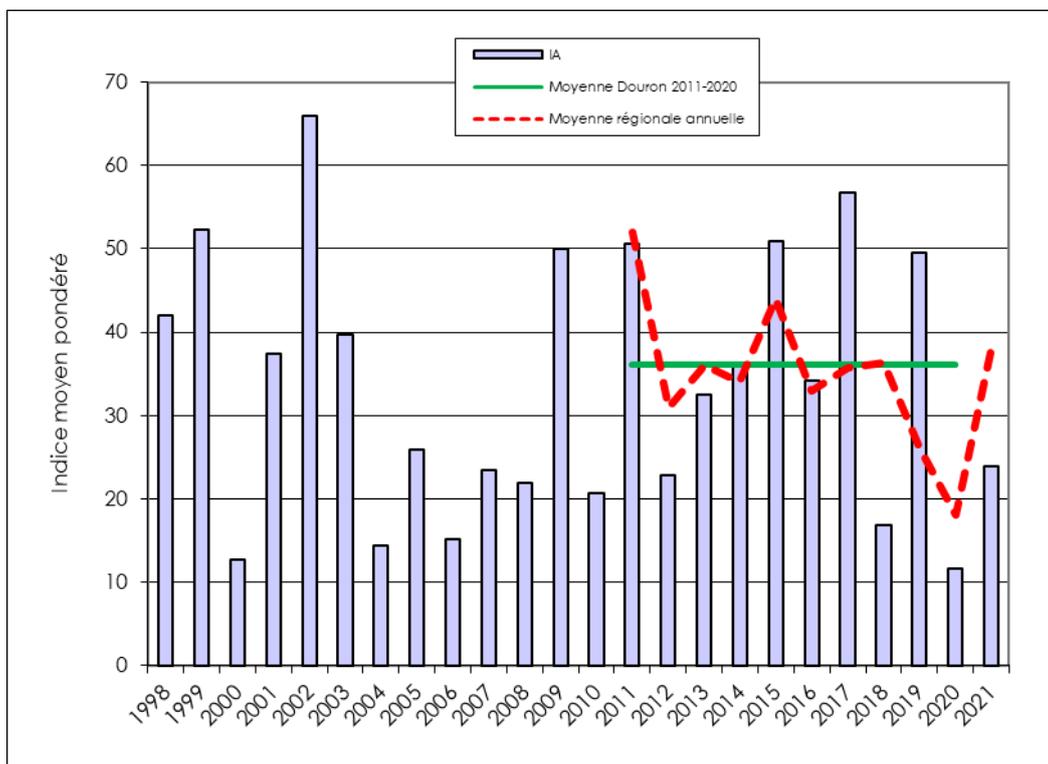
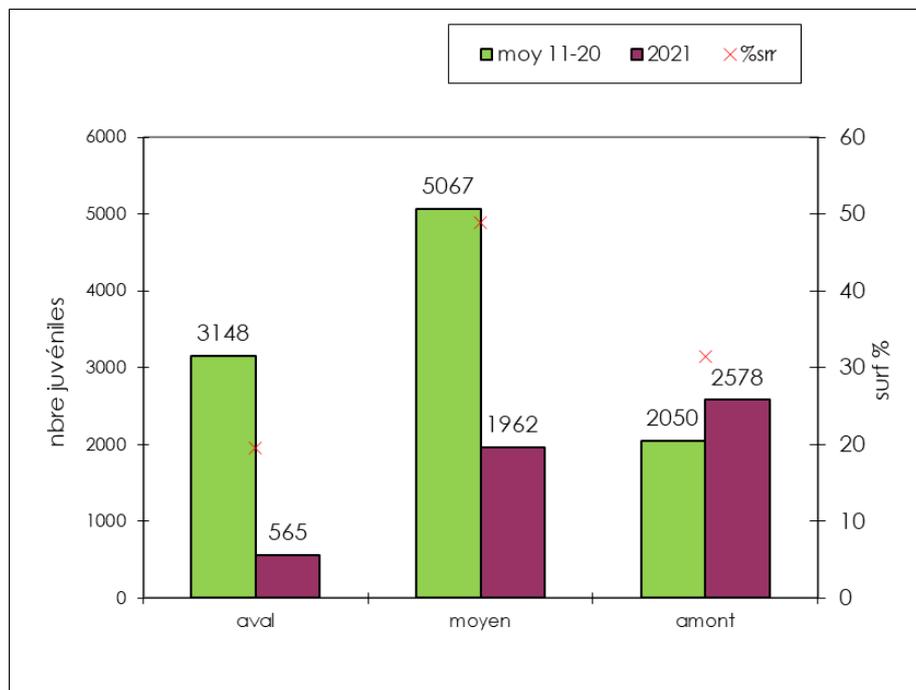


Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2021



**Figure 30 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron**

La production de juvéniles de l'année aura été largement inférieure aux moyennes connues ; exceptée sur la partie amont du cours d'eau. Ce bon recrutement en amont ne peut compenser le déficit constaté sur les parties aval et médiane qui sont, physiquement, les plus productives.

La production théorique de juvéniles 0 + est de 5 105 individus (+ 2 084 individus par rapport à 2020). Cela représente 2,1 % de la production régionale.

## 2.5 Le bassin versant de l'Ellé-Isole

### 2.5.1 Présentation du bassin versant

Le bassin de l'Ellé est situé au nord-ouest du département du Morbihan. Une partie du cours principal et des affluents, dont le principal est l'Isole, est située dans le Finistère. L'Ellé prend sa source dans les Côtes-d'Armor, à une altitude avoisinant les 200 mètres. Elle s'étend selon un axe nord-sud jusqu'à Quimperlé, où elle rejoint l'Isole et devient la Laïta jusqu'à la mer. L'Ellé parcourt 42 km dans le Morbihan, 29 km dans le Finistère, et son impluvium est de 543 km<sup>2</sup> dans le Morbihan et 108 km<sup>2</sup> dans le Finistère. Sa pente moyenne est de 2 ‰, avec une rupture à 10.7 ‰ au niveau du Grand Pont (Le Faouët). Le sous-bassin de l'Isole a une superficie de 224 km<sup>2</sup> pour 48 km de cours principal et 158 km d'affluents. L'Isole prend sa source à environ 170 m d'altitude à la frontière du Finistère et du Morbihan. Après sa source, le cours d'eau s'écoule dans le Finistère selon un profil en long irrégulier (chaos rocheux de Cascadec) et une pente moyenne de 3.5 ‰.

L'Ellé ainsi que ses principaux affluents (Isole, Inam,...) sont classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (arrêté du 10 juillet 2012).

### 2.5.2 Les indices d'abondance 2021

#### **Répartition et localisation des stations**

Le bassin versant de l'Ellé comporte 34 stations. Il y en a 5 sur l'Ellé et 9 sur l'Isole dans le Finistère. Le Morbihan compte 20 stations réparties entre le cours de l'Ellé, l'Inam, le Duc et l'Aër.

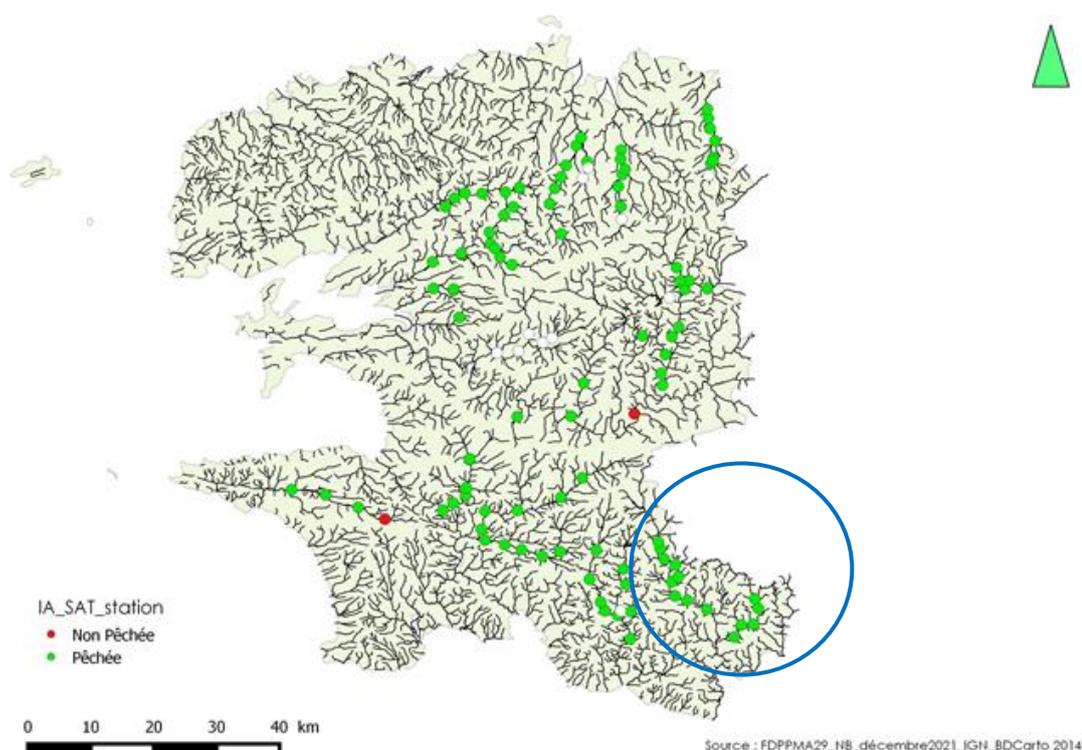


Figure 31 : carte de localisation des stations sur l'Ellé (partie finistérienne)

## Les juvéniles de l'année

Station	2021
	IA
ellé 0	104
ellé 1	89
ellé 2	137
ellé 3	53
ellé 4	64
ellé 5	59
ellé 6	75
ellé 7	29
ellé 8	20
ellé 9	45
ellé 10	12
isole 1	86
isole 2	79
isole 2'	71
isole 3	54
isole 4	48
isole 4'	29
isole 5	84
isole 5'	45
isole 6	33
inam 1	30
inam 2	61
inam 3	48
inam 4	87
inam 5	92
inam 6	33
duc 1	43
duc 2	24
duc 3	12
aër 1	35
aër 2	23
aër 3	25
aër 4	22
aër 5	0
Total	1751
Moyenne	51,5
<b>Moyenne pondérée</b>	<b>55,27</b>

**Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2021**

Avec un indice moyen pondéré est de 55,27 individus 0+ capturés en 5 minutes, l'année 2021 est la meilleure année depuis le début du suivi en 2001. Les indices vont de 0 (Aër\_5) à 137 (Ellé\_2) individus 0+ capturés en 5 minutes.

Sur l'Ellé, les indices varient de 12 à 137 individus 0+ capturés en 5 minutes pour l'ensemble des stations. Pour ce bassin, il s'agit du meilleur résultat obtenu depuis 2001. Ils sont très largement influencés par ceux des stations en aval qui présentent les plus importantes surfaces de production.

Pour l'Isole, les indices sont tous situés entre 29 et 86 individus 0+ capturés en 5 minutes. L'indice moyen de ce bassin est au niveau de la moyenne des 10 dernières années. 2021 confirme que, pour ce bassin, c'est bien l'ensemble de son cours qui est colonisé par les géniteurs.

Les affluents de l'Ellé ont plutôt été bien colonisés. Notamment l'Inam sur tout son cours.

Les indices sont, globalement, bons à très bons sur le cours de l'Ellé finistérien et sur l'Isole. Sur la station Ellé\_3, il a été constaté à nouveau la présence de seuils en pierres sur la station (en amont du pont).



**Figure 32 : vue de la station Ellé\_2 (seuil en pierres)**

Il faut rappeler que cela contribue à réduire les zones favorables aux juvéniles et aboutit à leur concentration dans les courants restants. Cette situation peut s'être produite à l'échelle de cette station.

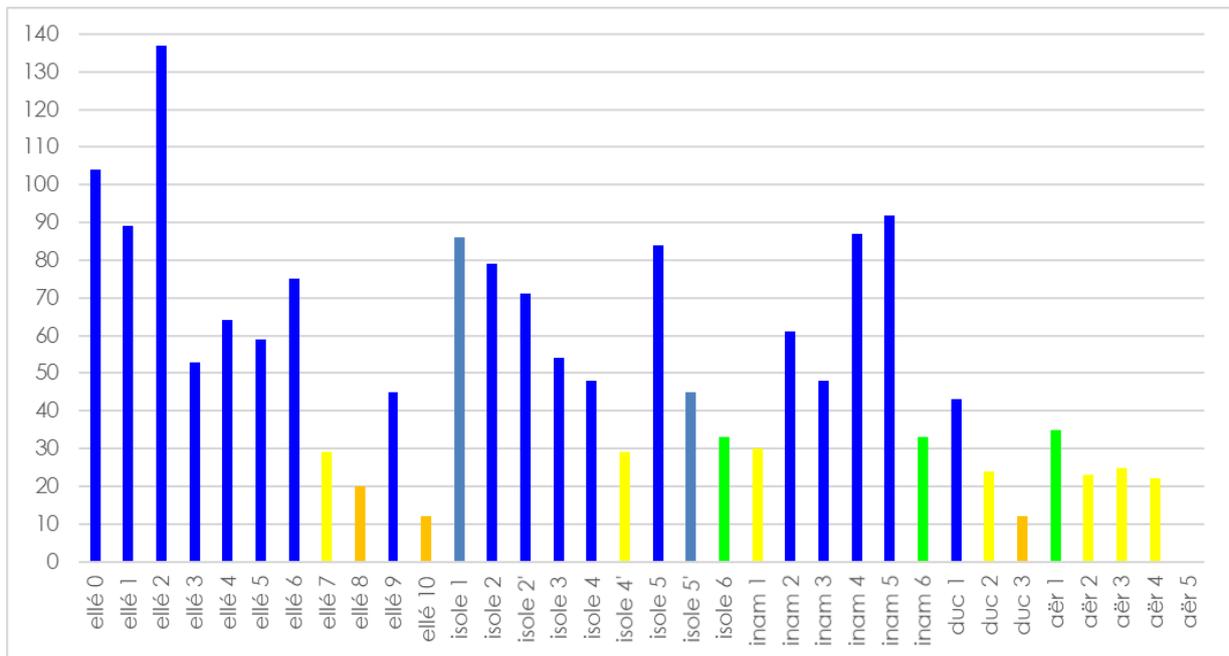


Figure 33 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2021

### Taille moyenne

On observe, en 2020, une taille est toujours correcte (> 70 mm) pour les cours d'eau prospectés en Finistère, l'Ellé et l'Isole (respectivement 80,91 mm et 84,4 mm).

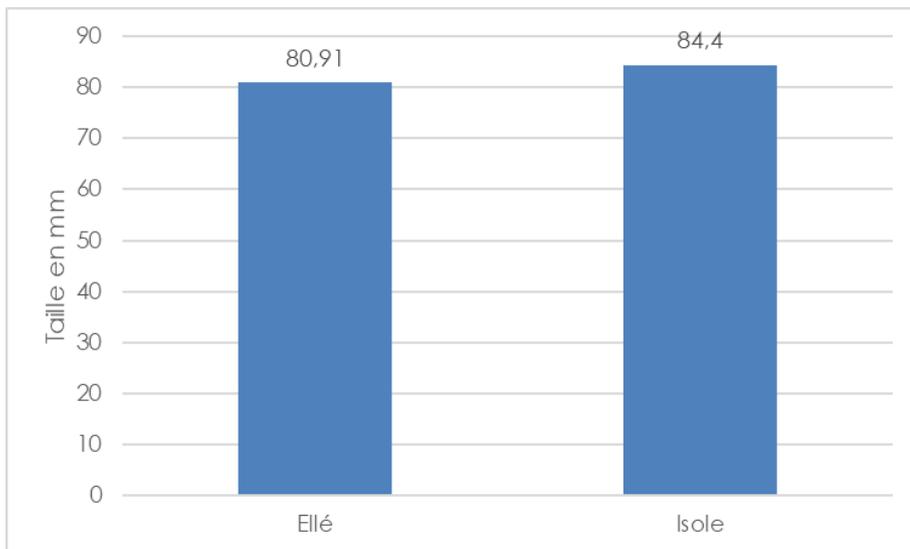


Figure 34 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2020 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé finistérien

La taille moyenne en 2021 est légèrement inférieure à celle de 2020 (autour de - 4 mm pour les deux cours d'eau). Cela est sans doute liée aux densités observées cette année.

### 2.5.3 Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2021 et contribution de chaque cours d'eau à la production

De 2001 à 2006, l'indice d'abondance moyen pondéré de l'Ellé est relativement stable et proche de la moyenne régionale. Après le « creux » de 2007 et 2008, l'indice moyen du bassin progresse jusqu'en 2011. Des phases de hausse du recrutement sont visibles sur les périodes 2008/2011 et 2012/2015. Depuis 2016, les fluctuations interannuelles sont continues et le recrutement orienté à la baisse.

L'année 2021 contraste très fortement avec cette tendance et se classe comme la meilleure année depuis le début du suivi. La poursuite du suivi permettra de voir si le recrutement repart à la hausse.

Le recrutement 2021 est largement supérieur à la moyenne annuelle régionale (38,32 individus 0+ capturés en 5 minutes) et à la moyenne de suivi sur 10 ans.

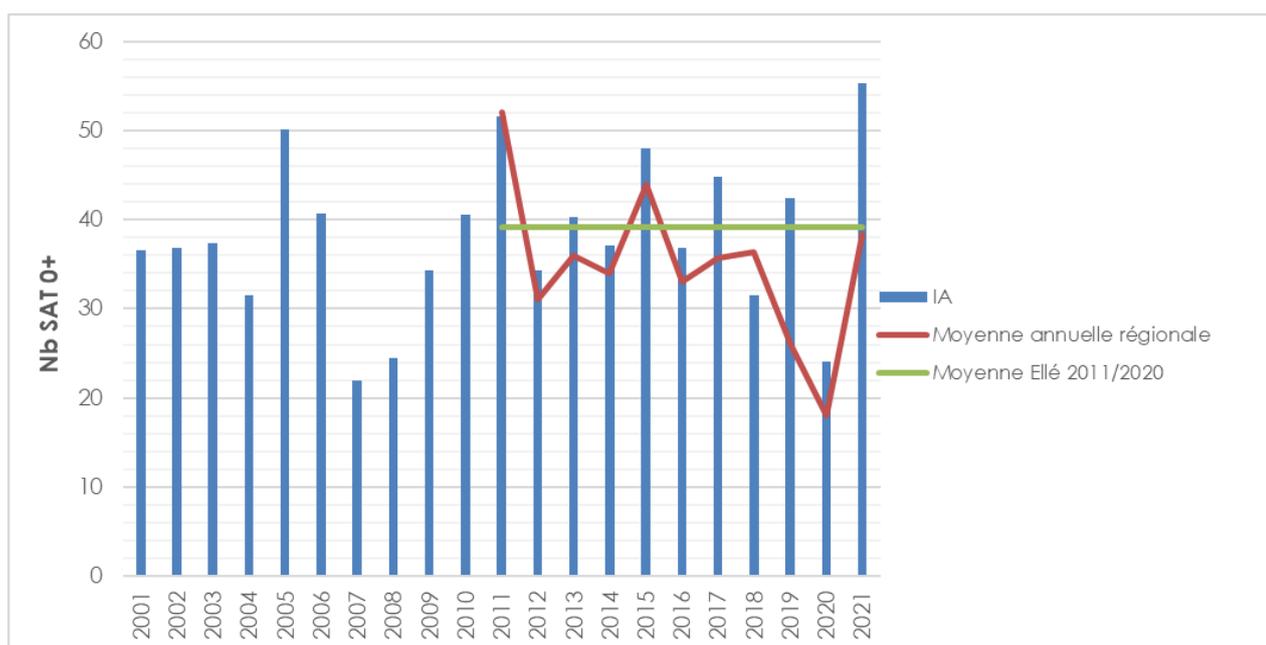
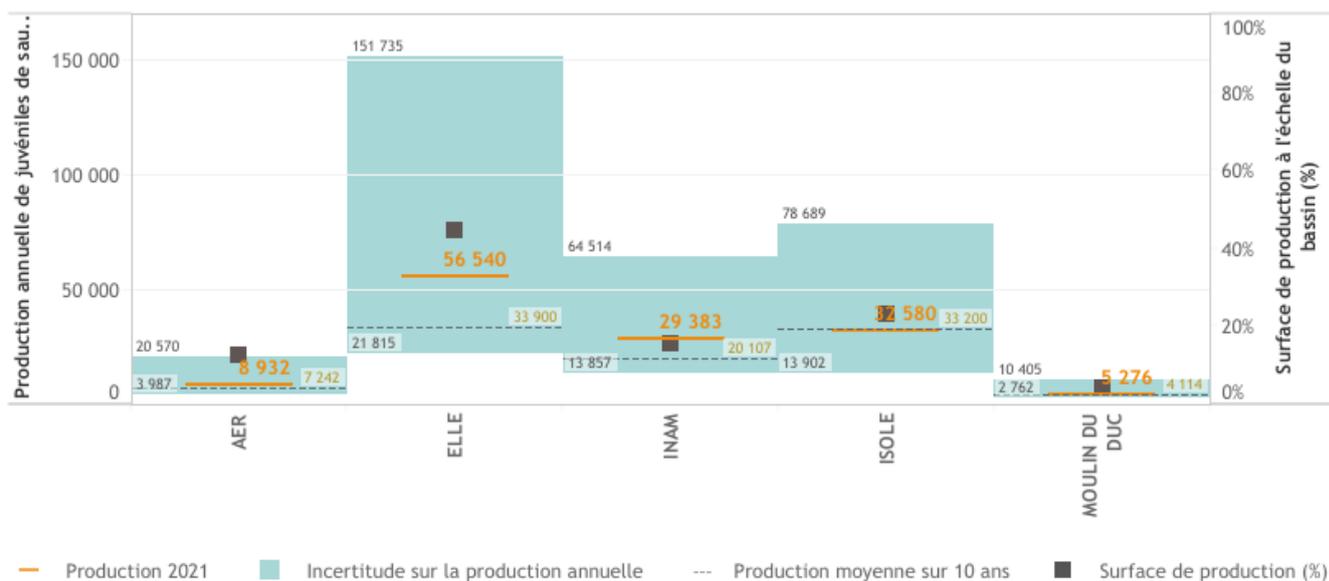


Figure 35 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2021



**Figure 36 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé**

Le cours principal de l'Ellé est celui qui a la plus forte contribution à la production. Il est largement en-dessous de sa moyenne. Son affluent, l'Inam, suit aussi cette tendance. L'Isolé est dans sa moyenne de production.

En 2021, le bassin de l'Ellé présente toujours une contribution importante à la production au niveau régional (29,3 %). Ce bassin a une production théorique de juvéniles 0 + de 132 712 individus (+ 80 500 par rapport à 2020).

## 2.6 Le bassin versant du Goyen

### 2.6.1 Présentation du bassin versant (FDAAPPMA 29, 2005a)

Le bassin versant du Goyen est situé au sud-ouest du Finistère, dans la région du Cap-Sizun. Il couvre une superficie de l'ordre de 150 km<sup>2</sup>. Le Goyen, petit cours d'eau côtier, prend sa source sur la commune de Plonéis, près de Quimper, à une altitude avoisinant les 135 m et se jette dans la baie d'Audierne selon un axe ouest-est.

Le cours principal du Goyen mesure environ 29 km de long, les affluents quant à eux représentent près de 59 km de cours d'eau. La faible pente moyenne de 4,6 ‰ du cours principal s'explique par l'histoire géologique de cette région. Le bassin hydrographique du Goyen est constitué de masses cristallines séparées par une série micaschisteuse. Le Goyen qui prend naissance sur des formations granitiques emprunte, sur son cours moyen et inférieur, une bande micaschisteuse longitudinale. Le parallélisme des bandes lithologiques qui affleurent en longues rayures étirées est caractéristique de ce domaine. La rivière suit la direction générale du plissement.

Le débit moyen interannuel du Goyen calculé sur 39 ans est de 1,410 m<sup>3</sup>/s à Pont-Croix, en aval de la prise d'eau pour l'alimentation en eau potable de Kermaria à Mahalon. Le débit de crue décennale est de 12 m<sup>3</sup>/s et le débit mensuel sec quinquennal est de 0,160 m<sup>3</sup>/s (site : hydro.rnde, 2005).

Le Goyen est classé cours d'eau à migrateurs au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (arrêté du 10 juillet 2012).

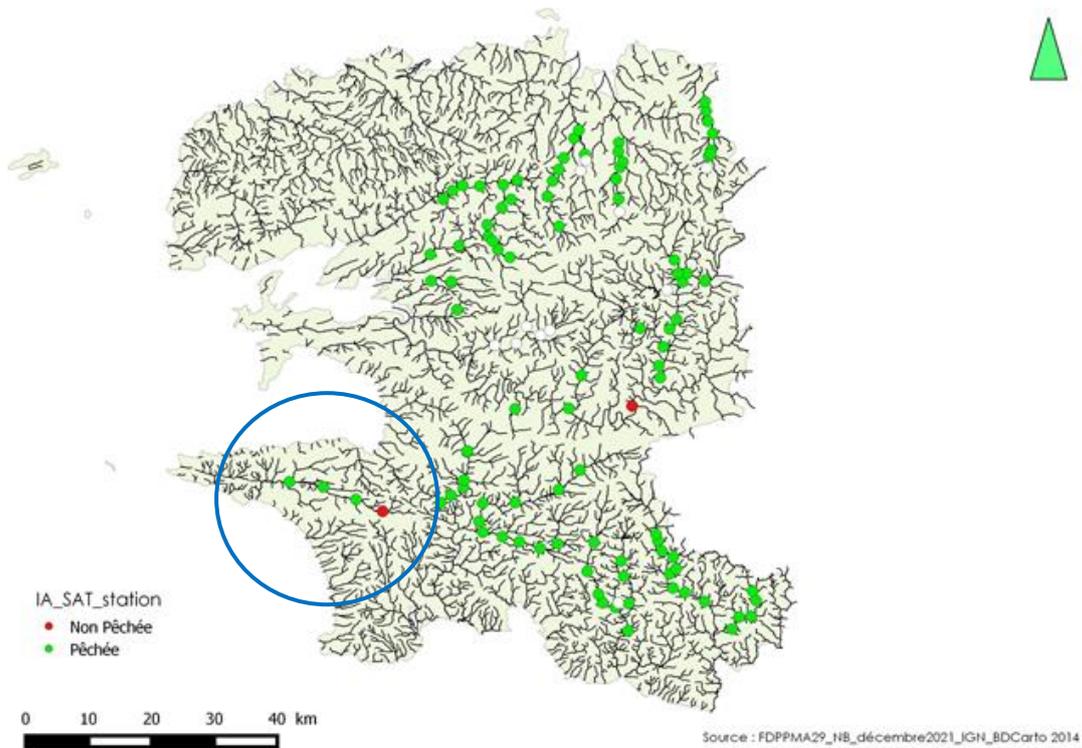
---

Pour plus d'information <http://ouesco.fr/>

---

**Répartition et localisation des stations**

Le Goyen compte 4 stations réparties le long de son cours principal.



**Figure 37 : Carte de localisation des stations sur le Goyen**

En 2019, compte tenu de l'encombrement constaté sur le secteur de Kerveil (Goyen\_4), il a été décidé de décaler légèrement vers l'aval le linéaire prospecté ; au-niveau du Moulin Vert. La topographie du cours d'eau est semblable à celle en amont et ce point se situe dans le même tronçon. Toutefois, elle n'a pu être pêchée faute d'accord du propriétaire (rencontré sur le terrain le jour des pêches).

## Les juvéniles de l'année

		2021
	Station	IA
Douron 1	Kermaria	96
Douron 2	Bronnuel	62
Douron 3	Pont Ar Roudou	45
Douron 4	Moulin Vert	non pêchée
Total		203
Moyenne		67,67
<b>Moyenne pondérée</b>		<b>60,61</b>

Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2021

La moyenne pondérée est de 60,61 juvéniles 0+ capturés en 5 minutes. Elle progresse de 46 points, en valeur absolue, par rapport à 2020.

Les indices varient de 45 à 96 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche. Ils sont très bons sur l'ensemble du cours du Goyen. Ils témoignent d'une bonne répartition des géniteurs et d'un bon succès reproducteur.

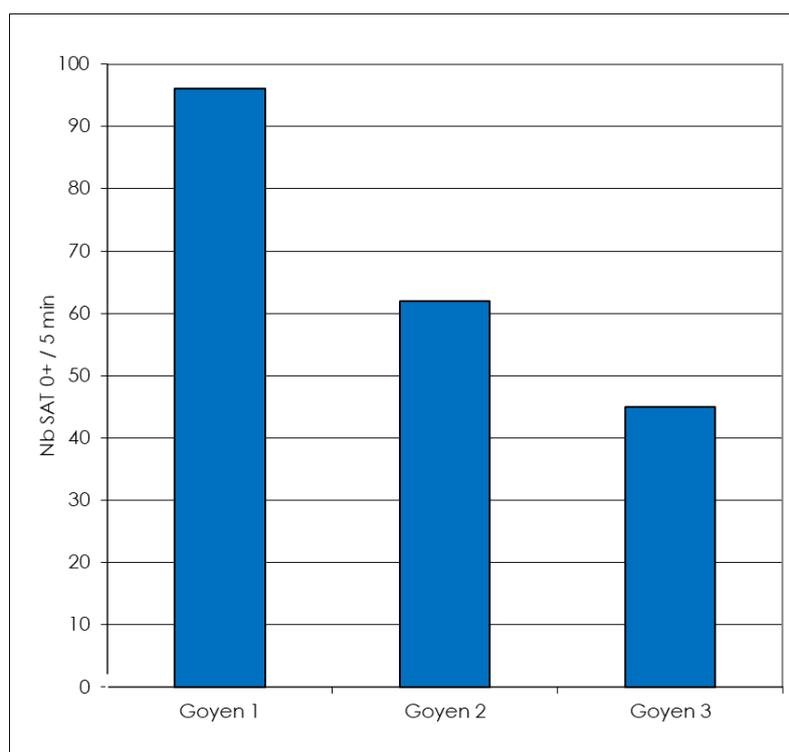


Figure 38 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le Goyen en 2021

## Taille moyenne

La taille moyenne sur le cours du Goyen est, en 2020, de 74,64 mm. Elle diminue de 64 mm par rapport à 2020. Elle évolue de façon inverse aux densités capturée, confirmant un effet taille/densité.

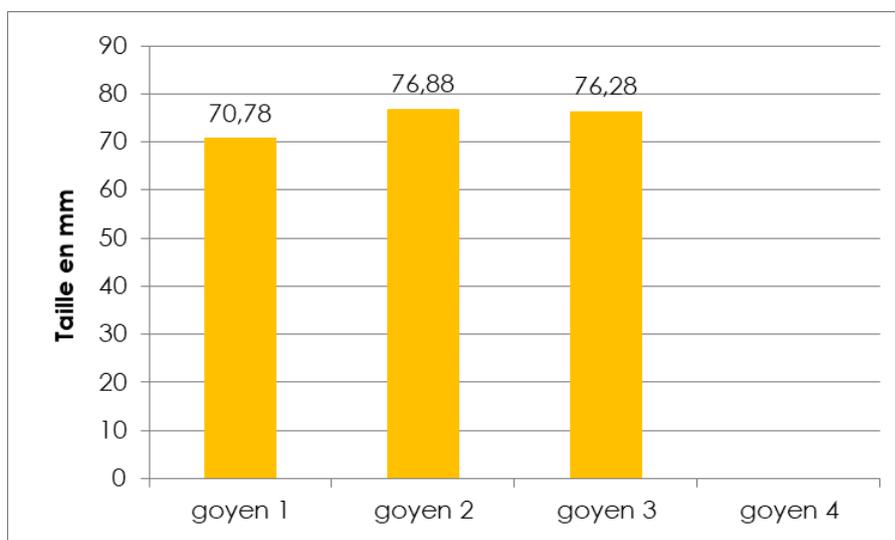


Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2021 sur les différents secteurs du bassin du Goyen

On constate (voir graphique ci-dessous) que la taille moyenne diminue depuis 2008. Cependant, depuis 2016, elle augmente légèrement en lien avec la tendance à la baisse du recrutement depuis cette date.

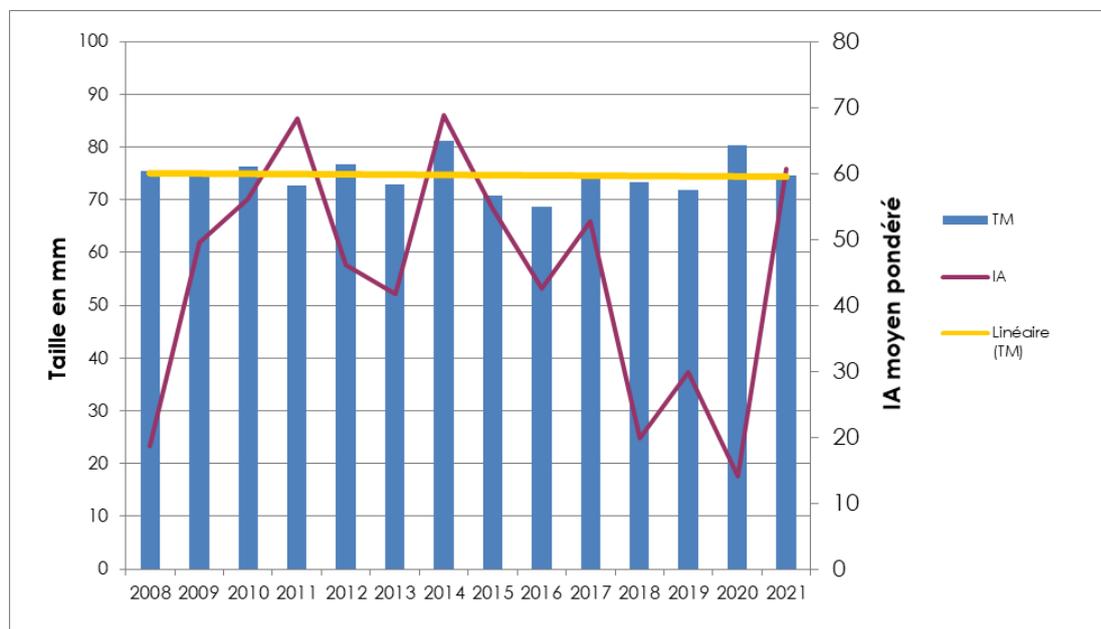


Figure 40 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2021 et évolution des IA moyens pondérés sur les différents secteurs du bassin du Goyen

## 2.6.2 Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2021 et contribution de chaque secteur à la production

La figure ci-après montre l'évolution des indices d'abondance sur le Goyen depuis 2002. Le recrutement 2021 connaît un fort rebond et correspond au 5<sup>ème</sup> meilleur depuis 2002. Il contraste donc positivement avec la tendance observée depuis 2017.

A noter que, de 2002 à 2008, une période de baisse du recrutement avait aussi été observée avant une forte reprise. La qualité physique du milieu est relativement stable, reste fonctionnelle et ne saurait remettre en cause la gestion patrimoniale du saumon sur ce bassin versant.

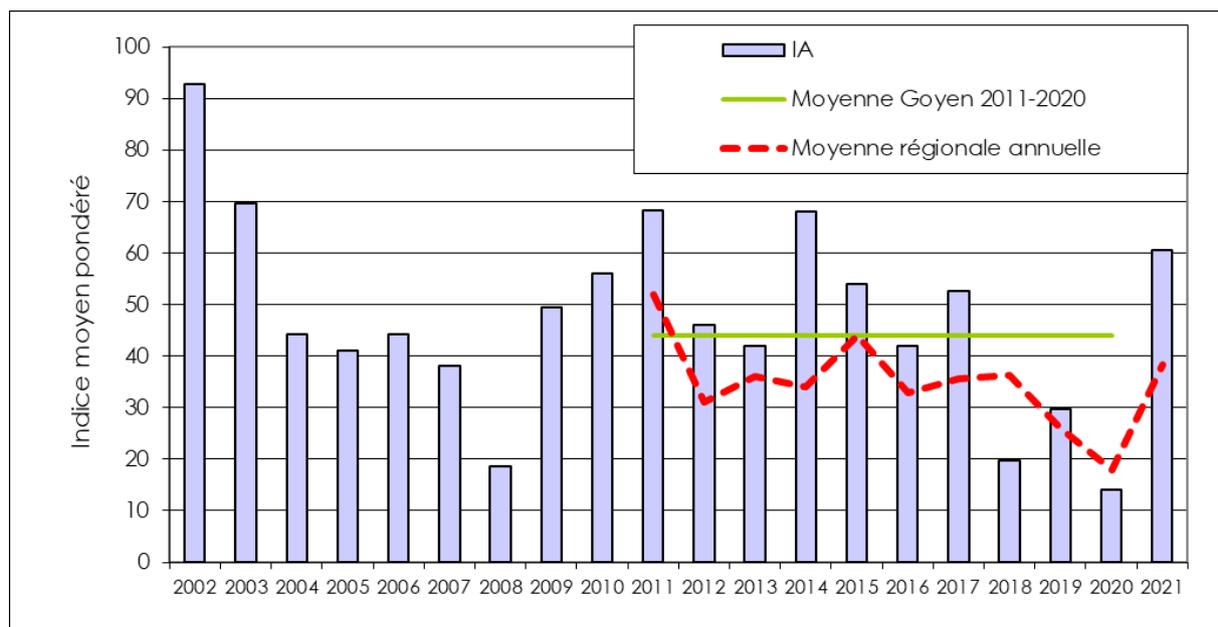
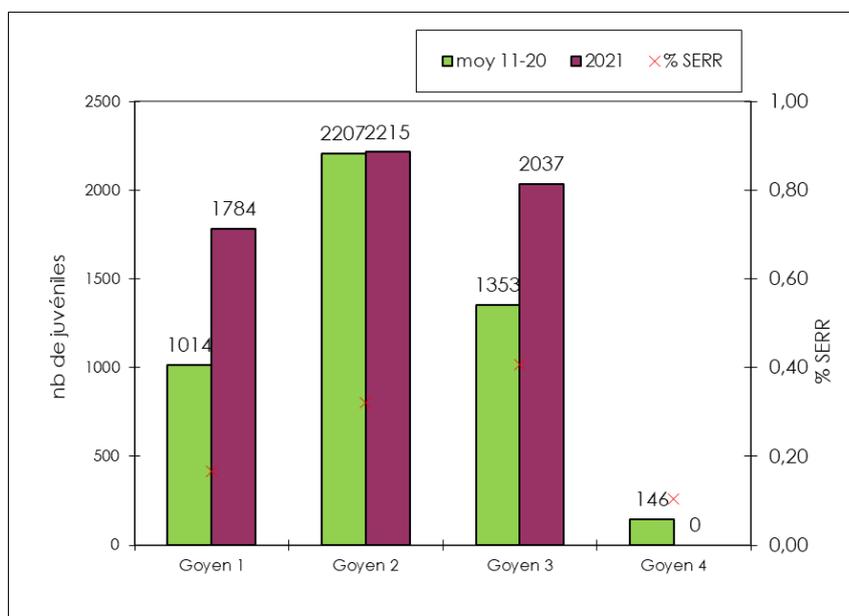


Figure 41 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2021

En 2021, l'indice moyen pondéré repasse au-dessus de la moyenne de suivi sur 10 ans et est largement supérieur à la moyenne régionale annuelle (38,32 individus 0+ capturés en 5 minutes).



**Figure 42 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles de saumon du Goyen**

La production théorique de juvéniles 0+ est de 6 035 individus. Elle augmente de 4 600 individus par rapport à 2020. On observe bien, sur le graphique ci-dessus, que pour toutes les stations la production annuelle dépasse les moyennes. Surtout pour les stations Goyen\_1 et Goyen\_3.

## 2.7 Le bassin de l'Aven

### 2.7.1 Présentation du bassin versant (d'après FDAAPPMA29, 2004b et FDAAPPMA29, 1999)

L'Aven draine un bassin versant de 200 km<sup>2</sup> pour un linéaire total de cours d'eau de 191,4 km de ses sources (communes de Coray, Leuhan et Scaër) à la limite de salure des eaux sur Pont Aven. Il se compose d'un cours principal l'Aven (36,5 km) et d'un réseau d'affluents dont le principal se situe sur sa rive gauche, le Ster Goz. Ce dernier couvre un bassin de 70 km<sup>2</sup> pour un linéaire de 85,6 km (cours principal 21km, affluents 64,6 km), soit 44% du réseau hydrographique. La confluence se situe sur la partie aval de l'Aven (7,9km de la limite de salure des eaux). Une pente moyenne de 4.8‰ fait de l'Aven une rivière aux eaux courantes. Elle passe à 8.3‰ entre Pont Torret (confluence avec le Ster Goz) et le moulin de Coat Canton (aval des étangs de Rosporden) définissant une zone d'habitats très courants (radiers et rapides). Les eaux de l'Aven circulent sur un substratum à dominante granitique.

Le Ster Goz, quant à lui, présente un profil plus régulier d'une pente moyenne de 5.2‰ qui lui confère aussi des caractéristiques physiques d'une rivière aux eaux courantes. Le substrat est granitique sur la partie aval et schisteux sur l'amont du bassin versant. La typologie des faciès d'écoulement et la granulométrie donnent à l'Aven et au Ster Goz une vocation salmonicole très marquée.

Le débit moyen interannuel (Q) de l'Aven est de 4,19 m<sup>3</sup>/s. Il présente un module de basses eaux de récurrence 5 ans (QMNA5) de 0,640m<sup>3</sup>/s. Ce dernier représente le débit réservé utilisé dans les différents arrêtés concernant les ouvrages dérivant une partie des eaux d'une rivière. Le débit moyen interannuel du Ster Goz représente 36% du Q de l'Aven, soit 1,54m<sup>3</sup>/s. Son QMNA5 est de 0,208m<sup>3</sup>/s (RNDE, 2004).

L'Aven et le Ster Goz sont classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (arrêté du 10 juillet 2012).

Pour plus d'informations, <http://sage-sud-cornouaille.fr/nos-actions/amenagement-de-lespace/cours-deau/>.

### 2.7.2 Les indices d'abondance 2021

#### **Répartition et localisation des stations**

Le bassin versant de l'Aven a été prospecté pour la première fois en 2003 par la méthode des indices d'abondance avec huit stations réparties sur le cours principal de l'Aven (5 stations) et sur son principal affluent, le Ster Goz (3 stations). En 2004, le nombre et la localisation des stations sur l'ensemble du bassin versant ont été revus. Ceci afin de tenir compte des indications concernant la production potentielle en juvéniles de saumon par cours d'eau et par tronçons connues par la cartographie des habitats piscicoles de l'Aven réalisée à l'été 2004 (FDAAPPMA29, 2004b). Depuis 2004, neuf stations sont pêchées sur le bassin versant (cf. carte ci-après). En 2021, pour des raisons d'accès (chemin rural de moins en moins

carrossable), la station la plus en aval du Ster Goz (Ster Goz\_1) a été déplacée vers l'aval au lieu-dit Keramperchec. Elle reste sur le même tronçon.

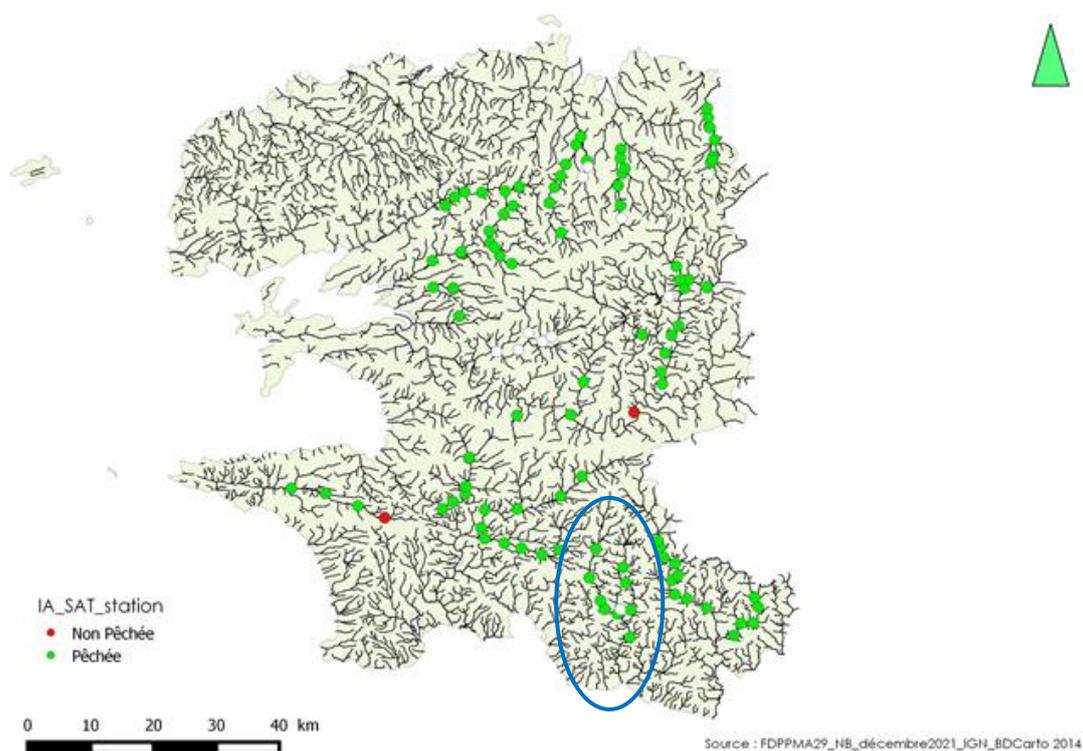


Figure 43 : Carte de localisation des stations sur l'Aven

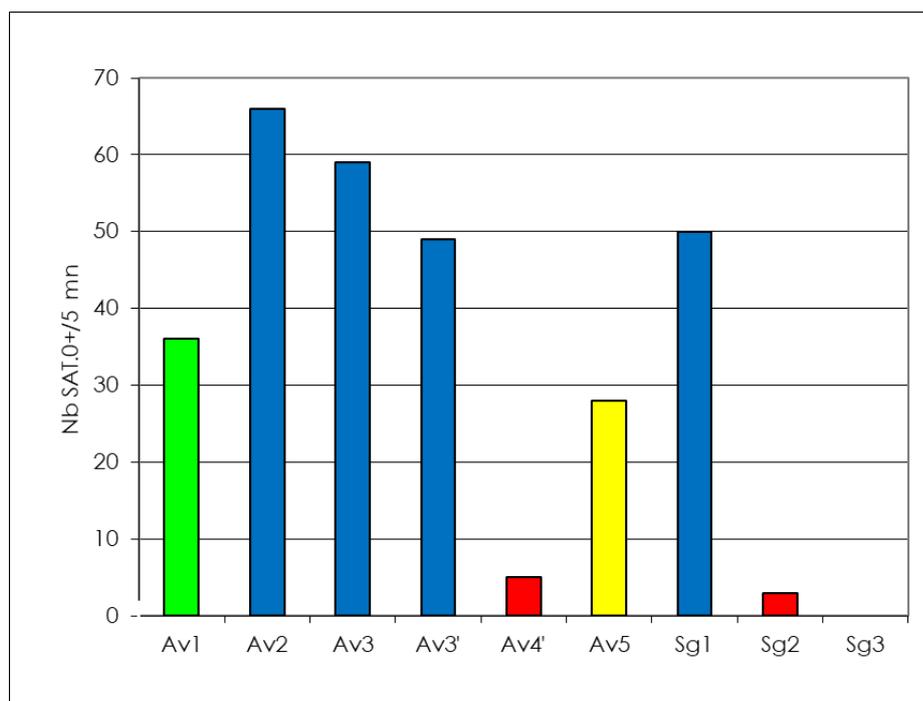
Depuis 2018, la station Aven\_4 a été décalée vers l'aval (lieu-dit Bonne Nouvelle) pour des raisons d'accès et d'habitats. Elle demeure toutefois sur le même tronçon.

### Les juvéniles de l'année

	Station	2021 IA
Aven_1	Moulin Haut Bois	36
Aven_2	Amont Pont Torrec	66
Aven_3	Goël	59
Aven_3'	Moulin Barbary	49
Aven_4'	Bonne Nouvelle	5
Aven_5	Moulin Vert	28
Ster Goz_1	Keramperchec	50
Ster Goz_2	Kerancalvez	3
Ster Goz_3	Kercabon	0
Total		296
Moyenne		32,89
<b>Moyenne pondérée</b>		<b>37,57</b>

Tableau 8 : Indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2021

296 individus 0+ ont été capturés en 2021. Cela représente une hausse de 90% par rapport à 2020. La moyenne pondérée s'élève à 37,57 individus 0+ capturés en 5 minutes. Ce résultat traduit un recrutement correct.



**Figure 44 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin versant de l'Aven en 2021**

Au niveau des stations prospectées, les indices varient de 0 à 66 individus 0+ capturés en 5 minutes. C'est la partie médiane de l'Aven qui présente les meilleurs indices ainsi que l'aval du Ster Goz.

On note un niveau de recrutement correct en amont des étangs de Rosporden. Cela est le signe d'une bonne colonisation de tout l'axe Aven ; en lien avec les bonnes conditions hydrologiques de l'hiver 2020/2021.

Cette situation n'est pas observée pour le Ster Goz dont la colonisation paraît très cantonnée à l'aval du cours d'eau. Le déficit, maintenant chronique, de colonisation des parties médiane et amont de ce cours d'eau est préoccupant. Il peut trouver une explication dans une attractivité moindre de ce cours d'eau pour les géniteurs. Malgré, a priori, un nombre de géniteurs plus important en 2020. Il reste cependant des seuils qui peuvent limiter la montaison (seuil de l'usine de Troganvel, seuil de la pisciculture de Moulin Neuf Kergonval).

### **Taille moyenne**

En 2021, sur le bassin de l'Aven, la taille moyenne s'élève à 91,61 mm. Elle progresse légèrement par rapport à 2020 (+ 5 mm). Cette augmentation se fait dans une situation d'augmentation des densités.

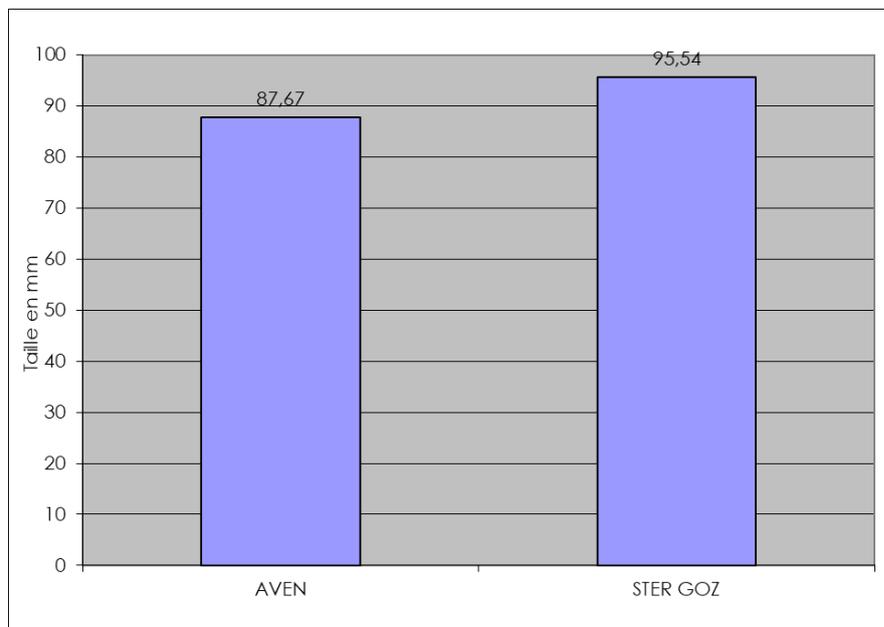


Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2021 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz

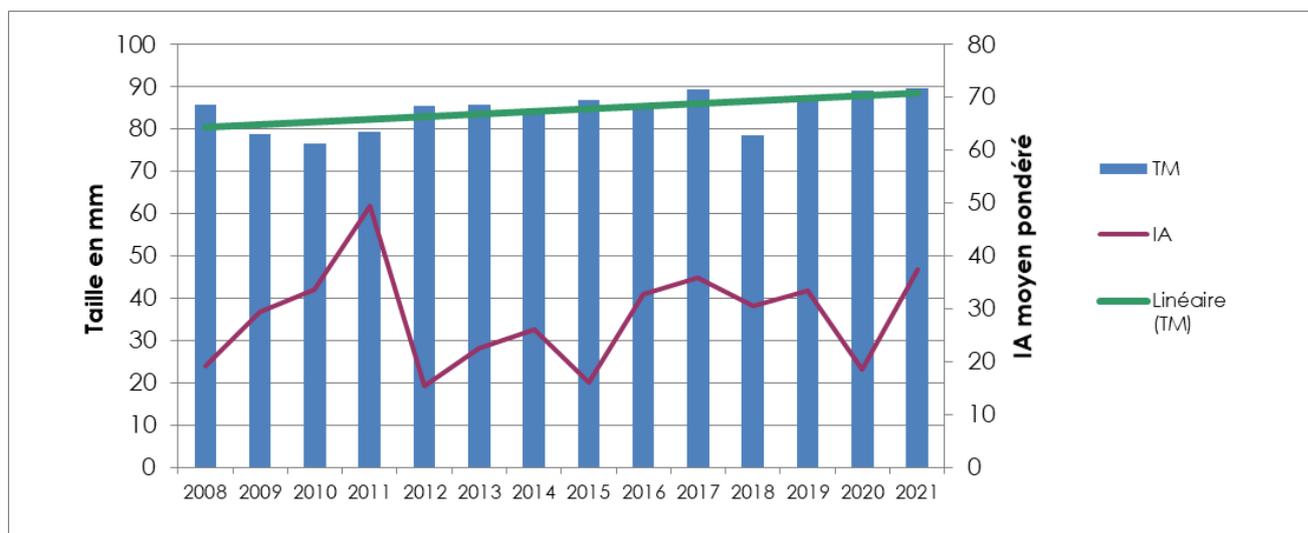


Figure 46 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et évolution des IA moyen pondéré sur le bassin de l'Aven (2008/2021)

On constate (voir graphique ci-dessus) que, pour ce bassin versant, la taille moyenne augmente légèrement. Il n'apparaît clairement de relation taille/densité.

### 2.7.3 Evolution des indices d'abondances depuis 2003 et contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production

L'observation de la chronique de données permet de distinguer des phases de hausse du recrutement (2007/2011) similaires à celles d'autres bassins du Finistère, Odet notamment.

Par contre, depuis 2012, on avait assisté à un tassement du recrutement et surtout pas observé la tendance à la hausse en 2014/2015 à la différence de bassins voisins (Odet) par rapport auxquels l'évolution de l'Aven était similaire.

Le résultat 2021 est le 5<sup>ème</sup> meilleur depuis 2003. Le recrutement repart à la hausse et est correct puisqu'il dépasse la moyenne de suivi à 10 ans. Le bassin Aven/Ster Goz est au niveau de la moyenne annuelle régionale.

On note pour ce bassin versant que les variations inter-annuelles (2017/2020) sont moins marquées que celles des bassins voisins (Odet, Ellé et Goyen).

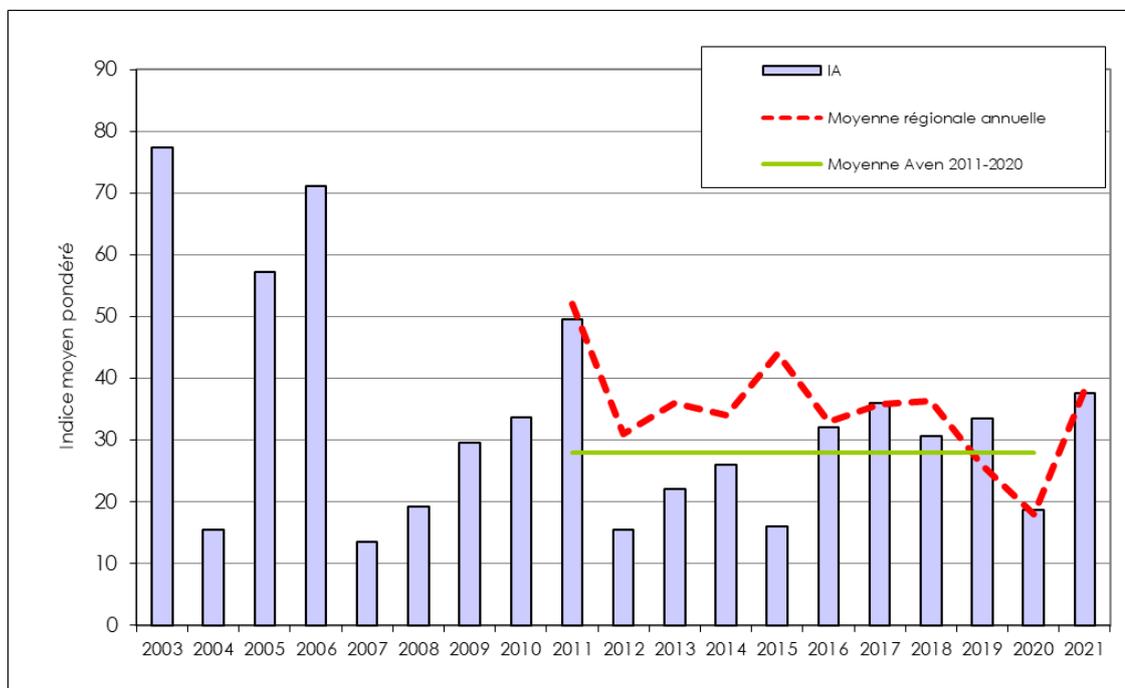


Figure 47 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2021

La production de juvéniles en 2021 (16 728 individus 0+) reste très dépendante de l'Aven (80% en moyenne sur la période de suivi). Cela représente une fragilité pour la population de saumons de ce bassin. De même que la concentration du recrutement uniquement sur la station aval pour le Ster Goz. L'Aven représente 4,4 % de la production régionale de juvéniles de saumon.

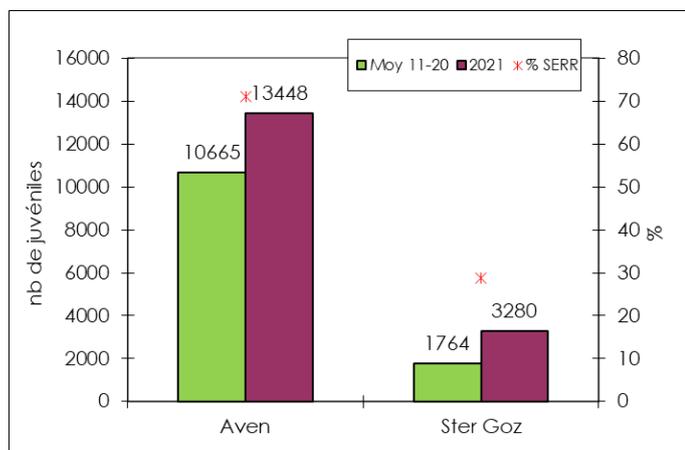


Figure 48 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aven depuis 2003

A la lecture du graphique ci-dessous, on mesure bien le poids de l'Aven dans la contribution totale. En 2021, il représente 80 % du recrutement. La contribution du Ster Goz « fond » depuis 2015. Même si un rebond est observé cette année. Un focus particulier pourrait être mené sur ce cours d'eau (analyse des suivis de frayères, évaluation du fonctionnement des frayères,...).

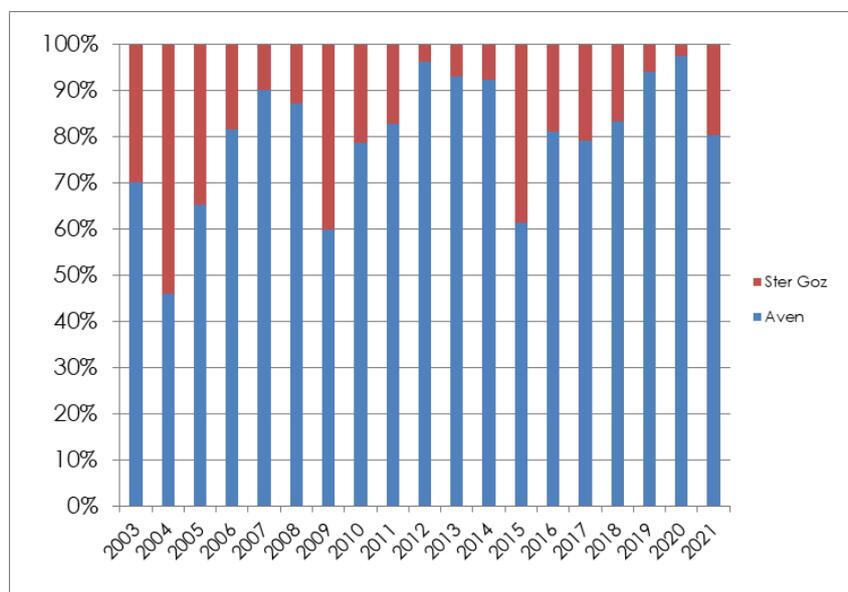


Figure 49 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

## 2.8 Le bassin de la Penzé

### 2.8.1 Présentation du bassin versant

Le bassin versant de la Penzé est situé au nord est du Finistère, dans la région de Morlaix. Il couvre une superficie de 153 km<sup>2</sup>. La Penzé, petit cours d'eau côtier, prend sa source sur la commune de Plounéour Ménez, à une altitude avoisinant les 262 m et se jette dans la baie de Morlaix selon un axe global nord sud. Le cours principal de la Penzé mesure environ 30 km de long, son affluent principal, le Coat Toulzac'h, mesure près de 20 km de longueur. La pente de la Penzé est forte en amont (3,13%), puisqu'elle prend sa source sur les contreforts des Monts d'Arrée. Elle diminue progressivement par la suite jusqu'à l'estuaire pour arriver à une pente faible à l'aval (0,27%). La pente moyenne de la Penzé est de 0,81%. Tout comme la Penzé, le Coat Toulzac'h prend sa source sur les contreforts des Monts d'Arrée, il a donc une pente forte en amont de 2,15 %. La pente moyenne est de 0,96% avec un palier entre Ste Brigitte et Pont Toulzac'h de 1,8%. La Penzé a un régime d'écoulement océanique, avec de hautes eaux en hiver et de basses eaux en été, la fluctuation des écoulements se faisant de manière régulière. Le débit moyen inter mensuel est de 2,84 m<sup>3</sup>/s, moyenne évaluée sur la Penzé en aval de la confluence avec le Coat Toulzac'h à la Station hydrologique de Taulé.

La Penzé et le Coatoulzac'h sont classés cours d'eau à migrateurs au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (Arrêté du 10 juillet 2012).

## Les indices d'abondance 2020

### **Répartition et localisation des stations**

Le bassin versant de la Penzé a été prospecté pour la première fois en 2007 par la méthode des indices d'abondance avec dix stations réparties sur le cours principal de la Penzé (7 stations) et sur son principal affluent, le Coatoulzac'h (3 stations). A noter que la station la plus amont du Coatoulzac'h n'est plus prospectée et ne rentre donc plus en compte pour le calcul de l'indice moyen pondéré. En effet, depuis le début du suivi, cette station a été décalée vers l'aval pour connaître la limite de colonisation du saumon atlantique. En 2014, c'est le secteur en aval de la RD 712 (Vallon du Pont) qui a été prospecté selon le protocole présence/absence. 39 individus 0+ ont été capturés. Suite à ce travail concernant la limite de colonisation, il apparaît aujourd'hui qu'elle semble être le barrage de pisciculture de Quélenec.

Aussi, en 2015, la station Coatoulzach\_2 a été décalée au lieu-dit Vallon du Pont (plus accessible et sur le même tronçon interbarrage) et la station Coatoulzach\_3 abandonnée tant que le barrage de la pisciculture de Quélenec reste imperméable. Depuis 2018, suite à l'arasement du barrage de Mintric, le point d'échantillonnage a été replacé au niveau du moulin de Mintric (station Coatoulzach\_1).

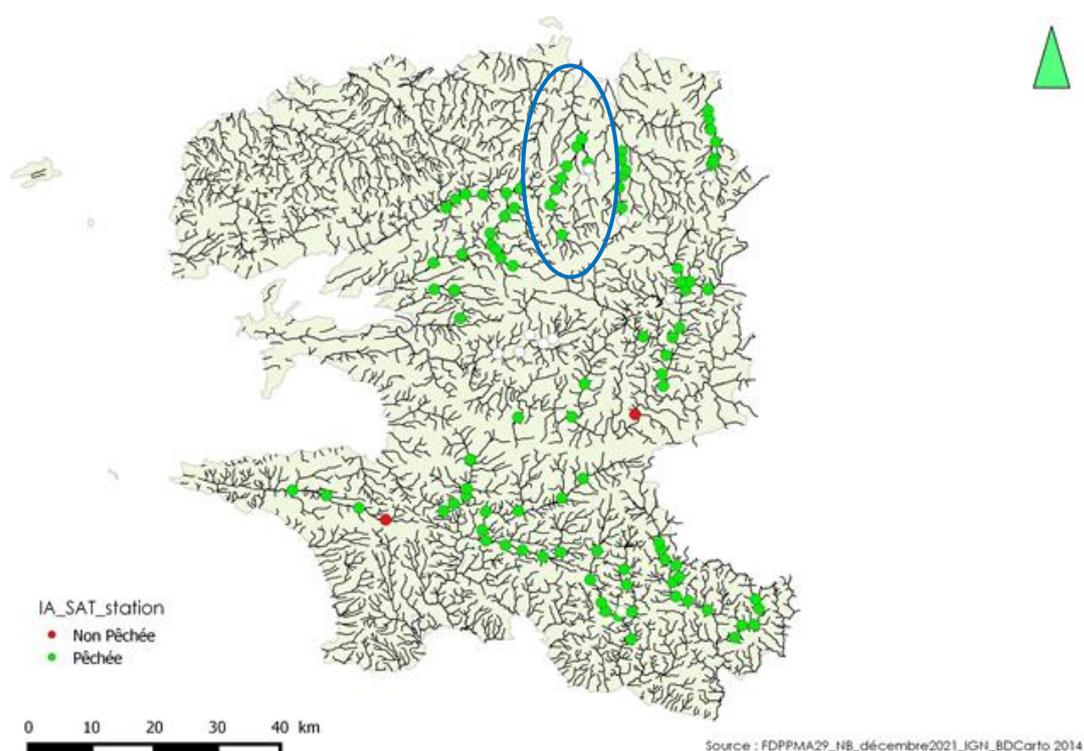


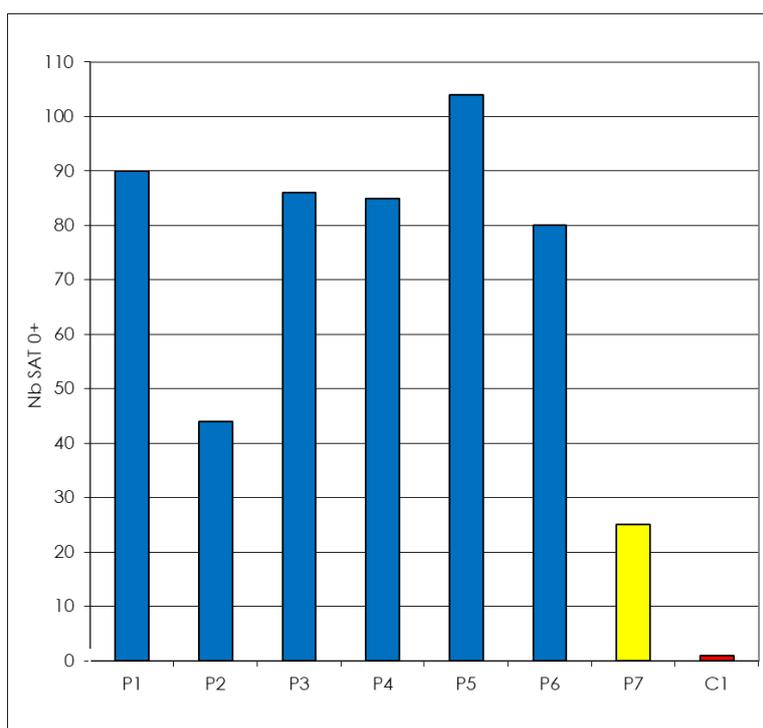
Figure 50 : Carte de localisation des stations sur la Penzé

## Les juvéniles de l'année

	Station	2021
		IA
Penzé_1	Notéric	90
Penzé_2	Kerdraon	44
Penzé_3	Moulin Kernabat	86
Penzé_4	Moulin Prat Guen	85
Penzé_5	Moulin Luzec	104
Penzé_6	Viaduc	80
Penzé_7	Kerangouly	25
Coat_1	Mintric	1
Total		515
Moyenne		64,38
<b>Moyenne Pondérée</b>		<b>57,82</b>

**Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2021**

Un effectif de 515 individus 0+ a été capturé en 2021 sur l'ensemble des huit stations pêchées contre 191 en 2020. Cela représente une augmentation de 169 %. L'année 2021 connaît donc un fort rebond du recrutement et rattrape les niveaux de 2018/2019.



**Figure 51 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2021**

Pour la Penzé, les résultats sont très homogènes (excepté la station Penzé\_2, sans qu'il y ait de modifications du milieu). Cela témoigne d'une bonne répartition des géniteurs qui ont utilisé tout le cours d'eau. Y compris l'amont. Les stations très déficitaires l'an passé (Penzé\_3 et Penzé\_4) ont retrouvé de très bon niveau. A noter

que le barrage du moulin de Kernabat, implanté en amont immédiat de la station Penzé\_3 a été arrasé en septembre 2021.

Pour le Coatoulzach, se pose toujours la question de l'attrait pour les géniteurs de ce cours d'eau à l'aval de la prise d'eau potable de Penhoat et des ouvrages présents (Moulin Corre). Améliorer l'attractivité de ce cours d'eau reste une priorité. Des travaux d'hydromorphologie en aval de la prise d'eau de Penhoat (resserrement du lit mineur) sont envisagés en 2022.

### Taille moyenne

La taille moyenne est de 73,36 mm sur le bassin versant de la Penzé. Elle diminue de 9 mm avec l'accroissement des densités de juvéniles.

A noter, que la Penzé a connu, pour la 2<sup>ème</sup> année consécutive, un printemps très sec (débit au niveau de la quinquennal sèche) et un étiage plus marqué que les autres cours d'eau. Qui a pu avoir un impact sur la survie des juvéniles.

D'où l'impérieuse nécessité de ne pas modifier les habitats favorables aux juvéniles. En ce sens, l'arasement du seuil du moulin de Kernabat est un point positif.

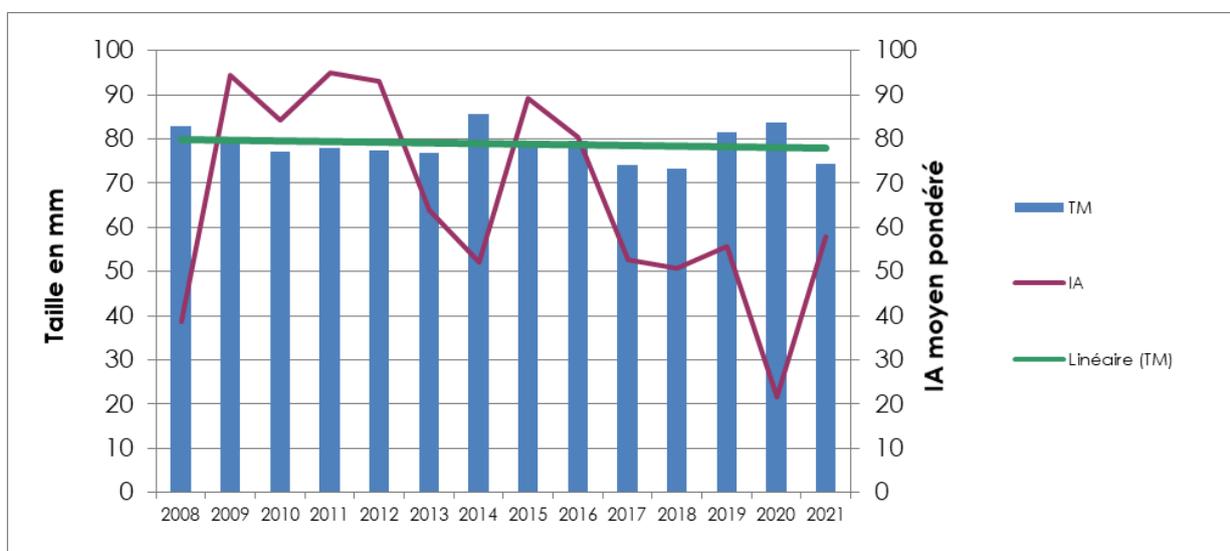


Figure 52 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon et indices d'abondance moyens pondérés de 2021 sur le bassin de la Penzé

Pour la période de suivi, il n'y a pas de lien évident entre l'évolution du recrutement et la taille moyenne (effet densité/dépendance). Sur la période de suivi, la taille moyenne a tendance à diminuer.

## 2.8.2 Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2021 et contribution de chaque secteur à la production

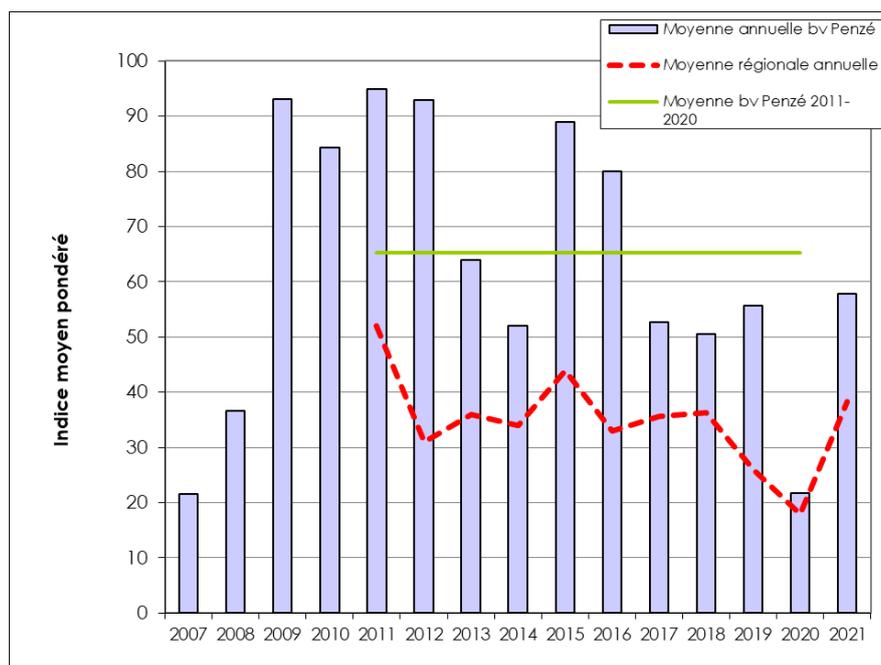


Figure 53 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2021

2021 représente la 8<sup>ème</sup> meilleure année sur les 16 du suivi. Avec 57,82 individus 0+ capturés en 5 minutes, cette année correspond à l'année « médiane » pour la Penzé. Le recrutement 2021 peut être qualifié de très bon et retrouve les niveaux atteints en 2017, 2018 et 2019. La chute de l'année 2020 apparaît comme conjoncturelle. On note que, entre 2017 et 2021, le recrutement est relativement stable (hors 2020).

Une attention particulière devra être portée sur la situation du Coatoulzac'h qui représente tout de même 20% des surfaces de production de juvéniles et qui reste largement sous-productif actuellement (voir graphique ci-dessous).

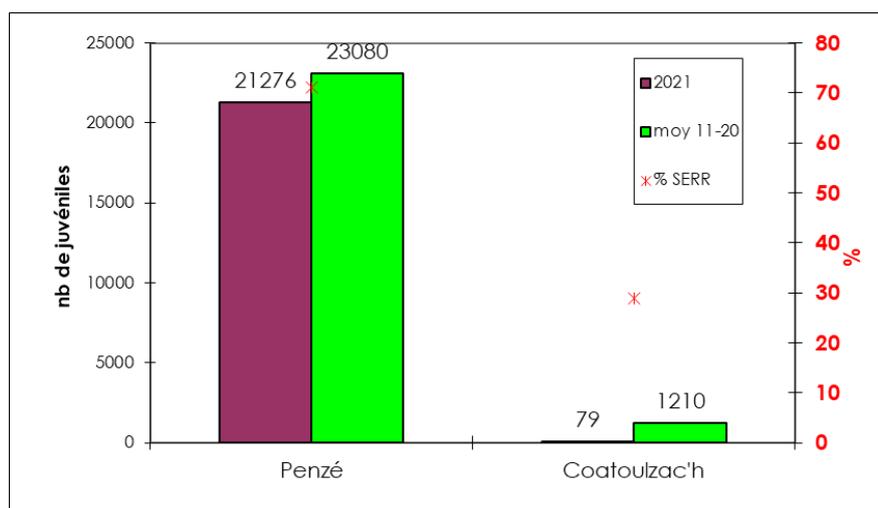


Figure 54 : contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

La production annuelle de la Penzé est proche de la moyenne observée sur 10 ans (2011/2020). La non colonisation du Coatoulzach prive le bassin d'une fraction significative du recrutement possible.

La production théorique de juvéniles 0+ est de 21 355 individus. Elle représente 6,9 % de la production régionale.

## 2.9 Le bassin du Queffleuth

### 2.9.1 Présentation du bassin versant (Syndicat Mixte Trégor, 2010)

Le bassin versant du Queffleuth est situé au nord est du Finistère, dans la région de Morlaix. D'une longueur totale de 85,7 km (en comptant ses affluents), pour un bassin versant d'environ 100km<sup>2</sup>, le Queffleuth prend sa source dans un marais tourbeux, sur la hauteur de Trédudon (250m), dans les Monts d'Arrée. Il s'agit d'un cours d'eau de première catégorie et classé « rivière à poissons migrateurs » (au titre de l'article L 214-17 du Code de l'Environnement). On y trouve les quatre espèces caractéristiques de ces cours d'eau : saumon, truite de mer, anguille, lamproie marine.

L'intérêt paysager y est remarquable. Le Queffleuth, après quelques kilomètres à travers les Monts d'Arrée, traverse une région boisée et plusieurs petits chaos granitiques, pour finalement se jeter dans la rivière de Morlaix (confluence avec le Jarlot-Tromorgant, formant la rivière du Dossen). De nombreux moulins, dont certains classés, ont été construits le long de la rivière. Le Queffleuth, rivière courante à forte pente et très oxygénée, peut être considéré comme un cours d'eau de grande qualité pour les populations piscicoles (vocation salmonicole). Son débit moyen annuel est de 1,64 m<sup>3</sup>/s.

### 2.9.2 Les indices d'abondance 2021

#### **Répartition et localisation des stations**

Le bassin versant du Queffleuth a été prospecté pour la première fois en 2010 par la méthode des indices d'abondance avec 5 stations réparties sur le cours principal et 1 sur son principal affluent, le Bodister. Ce travail fait suite à la cartographie des habitats piscicoles établie par le Syndicat Mixte du Trégor en 2009. Une station avait été ajoutée, en 2011, sur le cours moyen (Queffleuth 3') pour mieux tenir compte de la répartition des surfaces potentielles de production. La station Queffleuth\_5 n'est plus pêchée depuis 2013 (accessibilité très marginale aux géniteurs\_communication Morlaix Communauté).

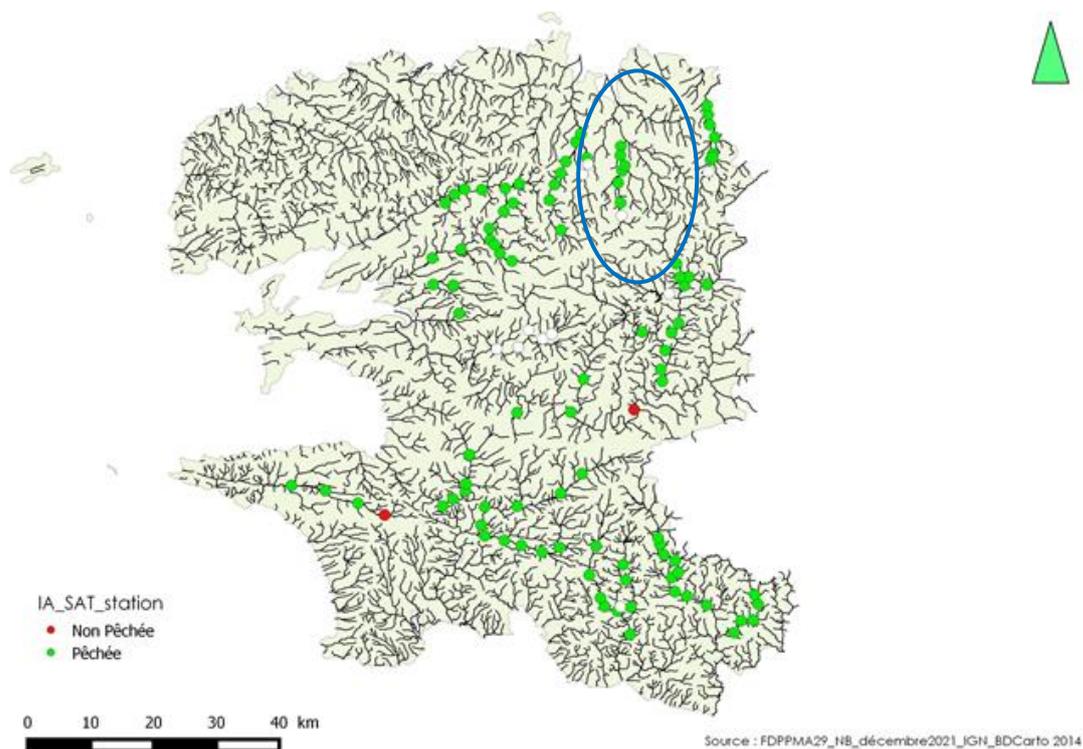


Figure 55 : Carte de localisation des stations sur le Queffleuth

### Les juvéniles de l'année

		2021
	Station	IA
Queffleuth_1	3 Chênes	1
Queffleuth_2	Pont Pol	6
Queffleuth_3	Roz Ar Vern	0
Queffleuth_3'	Moulin Blanc	0
Queffleuth_4	Riboul Potic	0
Queffleuth_6	Bodister	0
Total		7
Moyenne		2
<b>Moyenne pondérée</b>		<b>1,4</b>

Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2021

**Recrutement nul en 2021 !** Comme en 2020. 7 individus 0+ capturés pour 6 stations. Seul changement par rapport à l'année passée, la répartition des captures de juvéniles qui se sont faites uniquement sur les deux stations le plus en aval. Ce résultat indique une quasi absence de reproduction. L'indice moyen est donc qualifié de « très faible » voire « nul ». On peut y voir la conséquence de recrutements successifs très faibles (2017, 2018).

Suite à de nombreuses sollicitations et injonctions administratives, un batardeau avait été installé dans l'arche centrale de surverse du barrage. Cette

installation a été mise en place en septembre 2018 permettant ainsi à un certain nombre de géniteurs de migrer vers l'amont. Elle est toujours en place.

L'installation de ce dispositif provisoire permet un franchissement facilité à partir d'un certain coefficient de marée (80). Comme le montre la photo ci-dessus.



Figure 56 : vue aval du barrage du port de Morlaix (AAPPMA Morlaix)

Cependant, cela reste notoirement insuffisant et difficilement acceptable au vu des efforts engagés pour restaurer la continuité écologique sur ce bassin. Morlaix Communauté s'est engagée depuis dans une étude d'amélioration globale de la continuité écologique au droit de cet ouvrage. Cette étude est en cours de finalisation. Mais le temps presse manifestement au vu des recrutements successifs !

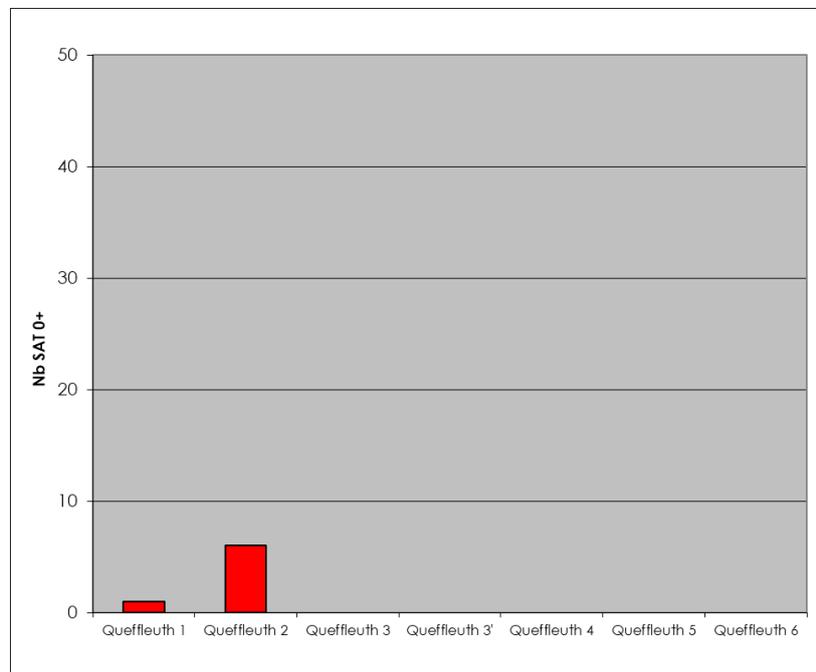


Figure 57 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2021

La présence de tacons 1+ sur la station aval permet de lever l'hypothèse de mortalité de poissons liée par exemple à des pollutions. Le batardeau au niveau du barrage du port étant toujours en place, très peu de géniteurs ont migré dans le Queffleuth en 2020.

### Taille moyenne

Difficile de calculer une taille moyenne uniquement pour 7 individus. On peut, toutefois, observer qu'un effet station influence fortement la taille des individus. Les stations aval (Queffleuth\_1, Queffleuth\_2) produisent des juvéniles d'une taille très supérieure à ceux des stations amont.

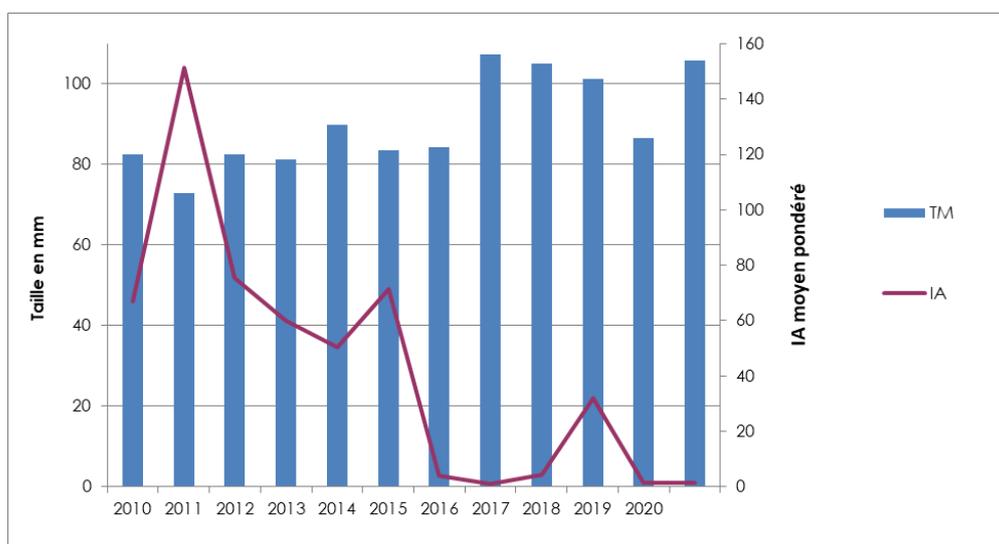


Figure 58 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons sur le bassin du Queffleuth de 2010 à 2021

### 2.9.3 Evolution des indices d'abondance et contribution de chaque secteur à la production

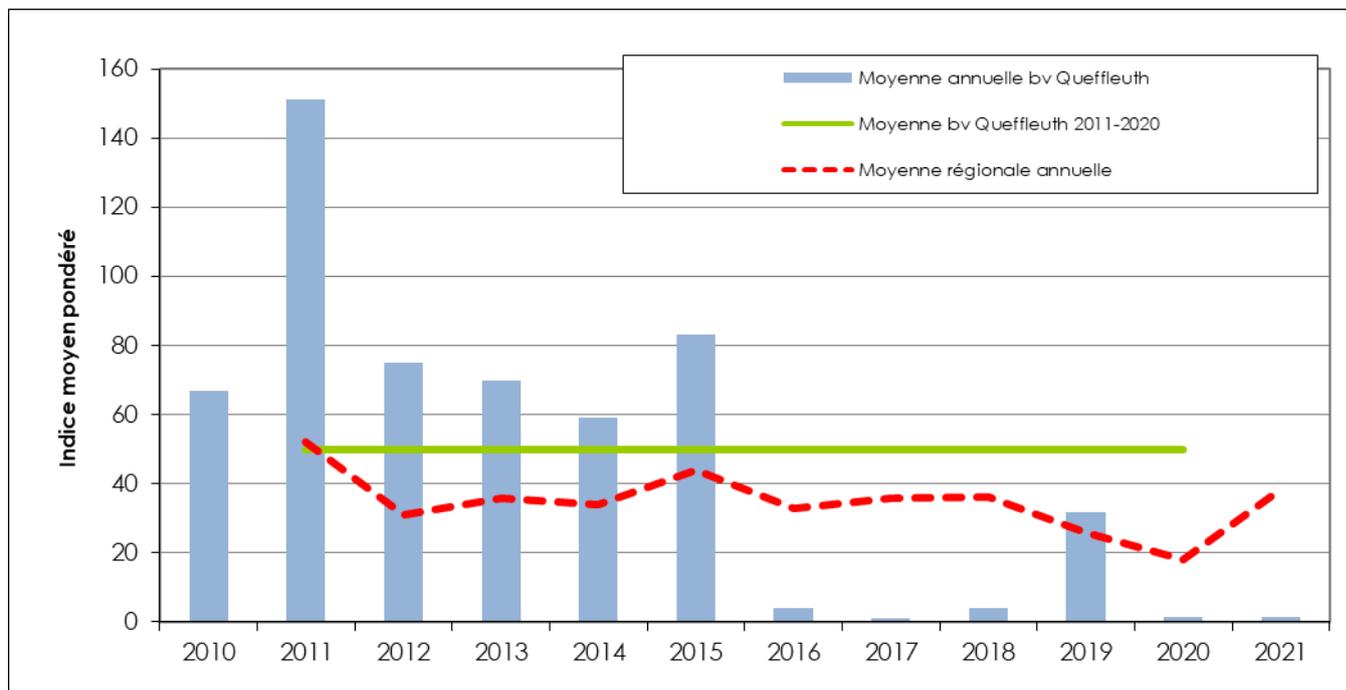


Figure 59 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth

2021 correspond à la 2<sup>ème</sup> moins bonne année depuis le début du suivi. Le recrutement est toujours sinistré et très loin des potentialités naturelles de ce bassin versant.

Plus que jamais, l'amélioration rapide et pérenne des conditions de franchissement du barrage du port de Morlaix reste un impératif pour sauver la population de saumons du Queffleuth.

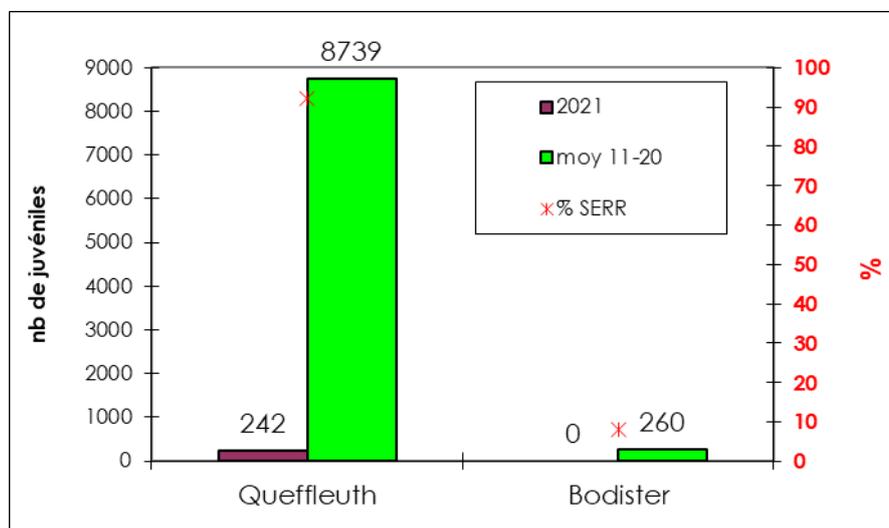


Figure 60 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

Etant donné les résultats du recrutement 2021, la production théorique de juvéniles serait de 242 individus. Autant écrire nulle.

Elle est toujours très largement inférieure au potentiel de production du bassin. Cette situation reste un gâchis biologique et patrimonial. La situation du Queffleuth est celle d'un malade en réanimation dont on ne sait si les soins (ici la construction d'un futur dispositif de franchissement) seront suffisants pour le guérir. Ou s'il est déjà

trop tard ! Le rebond observé en 2019 donne, cependant, espoir quant à la résilience d'un cours d'eau préservé.

## 2.10 Le bassin de la Mignonne, du Camfrout et de la rivière du Faou

### 2.10.1 Présentation des bassins versants (FDAAPPMA 29, 2011)

Le bassin versant de la Mignonne est situé au Nord-ouest du Finistère, dans le pays de Landerneau-Daoulas. Son principal affluent est le ruisseau de la Boissière.

Sa superficie est de l'ordre de 116 Km<sup>2</sup>. Elle se jette dans la Rade de Brest au niveau de la commune de Daoulas selon un axe est-ouest. Le cours d'eau principal de la rivière mesure environ 24 km, tandis que l'ensemble de ses affluents représentent près de 60 km. La pente de la Mignonne est forte en amont, puisqu'elle prend sa source sur les contreforts des Monts d'Arrée. Elle diminue progressivement par la suite jusqu'à l'estuaire pour arriver à une pente faible à l'aval. La pente moyenne de la Mignonne est de 0,64%.

La Boissière, principal affluent de la Mignonne prend sa source en amont des lagunes de Ploudiry et se jette dans la Mignonne au niveau du Pont de la route départementale 87. La pente moyenne de la Boissière est de 1,3%.

La Mignonne a un régime d'écoulement océanique, avec de hautes eaux en hiver et de basses eaux en été, la fluctuation des écoulements se faisant de manière régulière). Le débit moyen inter mensuel est de 1,44 m<sup>3</sup>/s, moyenne évaluée sur la Mignonne à la station de jaugeage de pont Mel à Irillac. (Source : Banque hydro).

Le bassin versant du Camfrout est situé au nord-ouest du Finistère. Sa superficie est de l'ordre de 55 km<sup>2</sup>. C'est un petit cours d'eau côtier qui prend sa source à Hanvec au cœur du Parc Régional naturel d'Armorique, à une altitude d'environ 250m. La partie amont du cours d'eau est située sur une zone de plateau alors que l'aval est relativement encaissé. Le cours d'eau, ainsi que ses affluents, traverse les communes de Saint-Eloy et d'Irvillac puis se jette dans la rade de Brest au niveau de la commune de l'Hopital-Camfrout. Le cours d'eau principal mesure environ 20 km, tandis que l'ensemble de ses affluents représentent près de 50 km.

Comme les cours d'eau du bassin versant de la Mignonne, ceux du bassin versant du Camfrout prennent leur source dans des zones de tourbières, de marais ou des zones humides, puis s'écoulent à travers une alternance de schistes, calcaires et grès, plus ou moins perméables, des formations de Landévennec, de l'Armorique et du Faou ou du Groupe de Traon. La géologie des deux bassins versants est sensiblement la même. La pente du Camfrout est forte en amont, puisqu'elle prend sa source sur les contreforts des Monts d'Arrée. Un plateau est présent plus en aval un peu avant l'estuaire, entre le moulin de Rossiou et la confluence avec le Caotnan. Elle diminue progressivement par la suite jusqu'à l'estuaire pour arriver à une pente faible à l'aval. La pente moyenne du Camfrout est de 1,02%.

Le Saint-Eloy, principal affluent du Camfrout, prend sa source dans le parc naturel régional d'Armorique au nord de Goulaouren, et se jette dans le Camfrout au niveau de la D47. La pente moyenne du Saint-Eloy est de 2,1%, très forte en amont elle diminue peu à peu vers l'aval.

Le bassin versant de la rivière du Faou représente 141 km<sup>2</sup>. Le cours principal représente 15 km de linéaire et 29 km de linéaire estimé pour les affluents. Le Faou est un ruisseau côtier, qui coule sur un substrat schisteux et granitique. La pente forte (1,6 %) et régulière, la qualité des habitats induisent un bon potentiel de reproduction, supérieur à la capacité d'accueil du milieu. La qualité physico-chimique du Faou est très bonne, seule la qualité des nitrates (classe N3), liée à la présence d'élevages agricoles est préoccupante.

Ces trois cours d'eau sont classés au titre de l'article L.214-17 du code de l'environnement (Arrêté du 10 juillet 2012).

## 2.10.2 Les indices d'abondance de 2012 à 2021

### **Répartition et localisation des stations**

Les bassins versants de la Mignonne, du Camfrout et de la rivière du Faou ont été prospectés pour la première fois en 2012 par la méthode des indices d'abondance avec 5 stations réparties sur les cours principaux et 2 sur leur principal affluent (ruisseau de la Boissière et ruisseau de St Eloy). Ce travail fait suite à la cartographie des habitats piscicoles établie par la Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique en 2011.

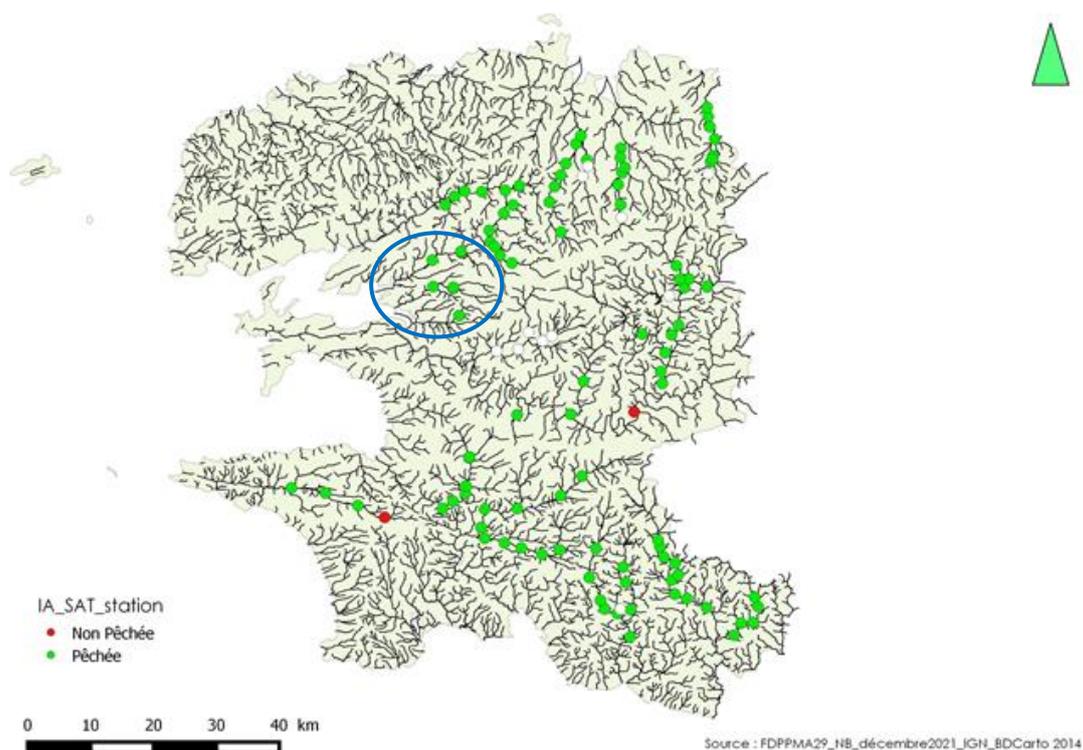


Figure 61 : Carte de localisation des stations sur le bassin versant Mignonne\_Camfrout\_Rivière du Faou

En 2020, faute de moyen humain et compte tenu du blocage que représente le moulin du Faou, la station de la rivière du Faou n'a pas été prospectée.

### Les juvéniles de l'année

		2021
		IA
	Station	
Mignonne 1	Pont Mel Coz	68
Mignonne 2	Villarec	43
Mignonne 3	Tromelin	27
Camfrou 1	Troeoc	52
Camfrou 2	Pont RD 47	18
Camfrou 3	bodiler	6
Faou 1	Kerlavarec	2
Total		216
Moyenne		30,86
<b>Moyenne pondérée</b>		<b>37,08</b>

Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant Mignonne\_Camfrou 1\_Rivière du Faou en 2021

En 2021, le recrutement connaît un fort rebond. L'indice moyen pondéré est de 37,08 individus 0+ capturés en 5 minutes. Le nombre de juvéniles capturés est multiplié par 7. Les effectifs varient de 2 à 68 individus 0+ capturés en 5 minutes. Pour la première fois depuis 2017, des juvéniles ont été capturés sur la station de la rivière du Faou.

2021 est la 3<sup>ème</sup> meilleure année de recrutement depuis le début du suivi en 2012.

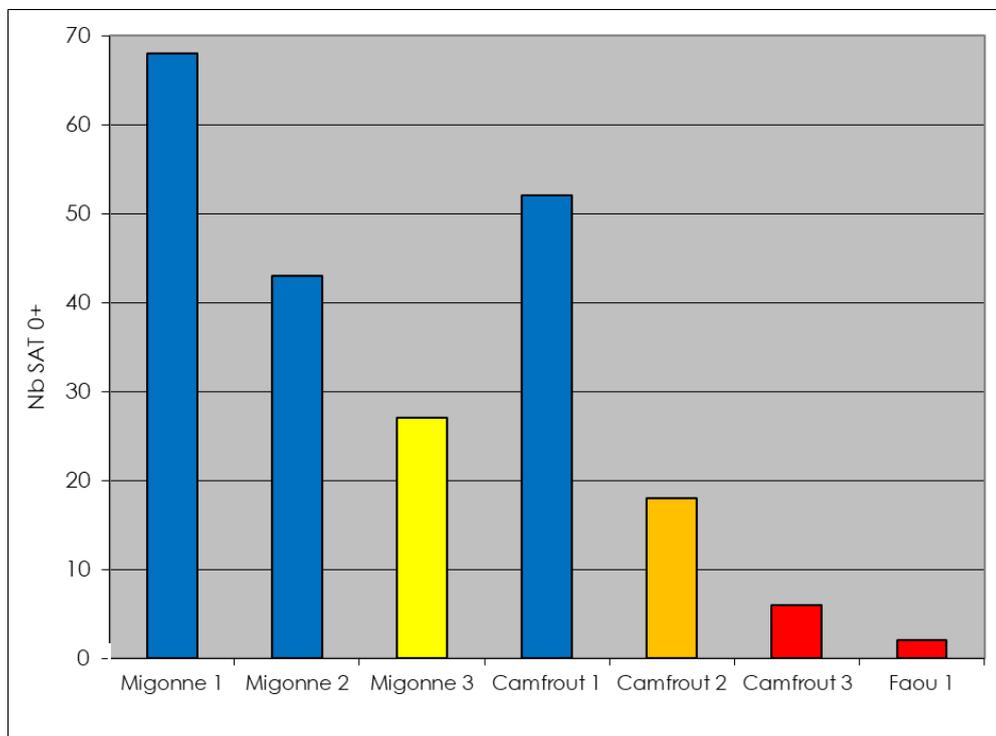


Figure 62 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant Mignonne\_Camfrou 1\_Rivière du Faou en 2021

Pour la Mignonne et le Camfrout, l'indice décroît de l'aval vers l'amont. Globalement, il est meilleur sur la Mignonne qui semble avoir été mieux colonisée sur tout son cours.

Cette année 2021 gomme la baisse conjoncturelle du recrutement observée en 2020. Cela montre que ces secteurs sont fonctionnels. Aussi, dans ces conditions, des opérations de repeuplement ne sont pas souhaitables.

La très faible présence de juvéniles sur la rivière du Faou reste un signal négatif pour ce cours d'eau ; sans doute lié à un problème de continuité.

### Taille moyenne

La taille moyenne des individus 0+ est de 76,32 mm. Elle est supérieure à la taille moyenne observée (2012/2020) qui est de 73,5 mm. Sur la période de suivi, la taille a tendance à augmenter légèrement. Le graphique ci-dessous semble montrer un effet densité/taille sensible pour ce bassin.

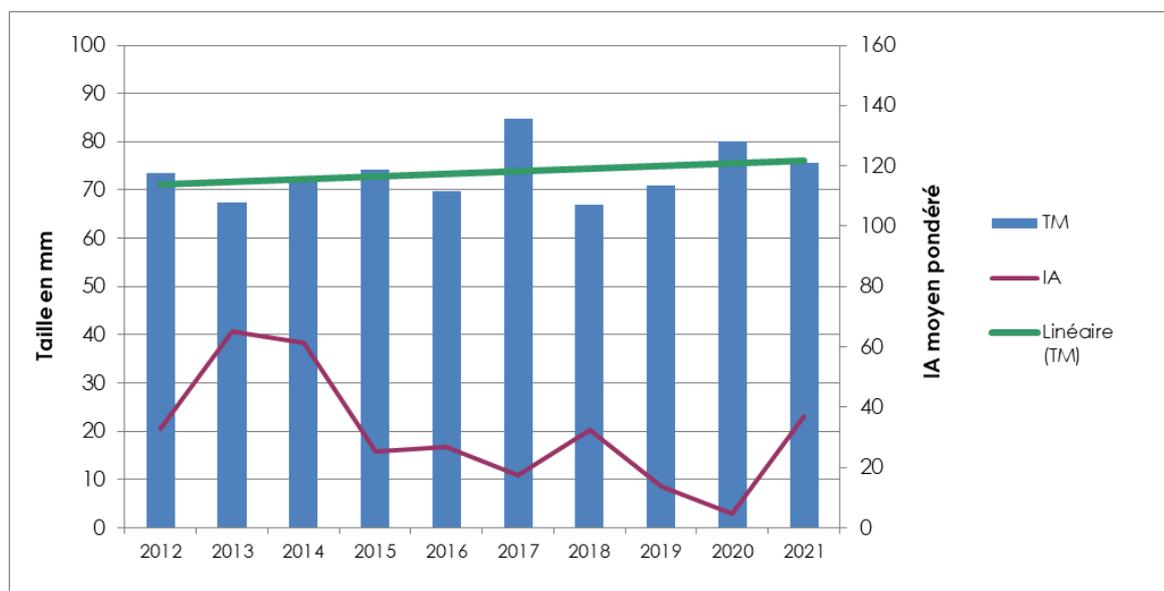


Figure 63 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon sur le bassin Mignonne\_Camfrout\_Rivière du Faou

### 2.10.3 Evolution des indices d'abondance et contribution de chaque secteur à la production

L'année 2021 présente le 3<sup>ème</sup> meilleur indice moyen pondéré depuis le début du suivi. Il est au-dessus de la moyenne de suivi sur 10 ans et très proche de la moyenne régionale annuelle.

C'est un résultat encourageant après la forte baisse de 2020. Cela montre le caractère conjoncturel de celle-ci (impact lié à des pollutions) et la capacité de recolonisation naturelle du cours d'eau.

Le milieu étant fonctionnel, la gestion patrimoniale de l'espèce ne saurait être remise en cause. Des causes externes peuvent toutefois exister : difficulté de migration (voir la situation de la rivière du Faou), pression de la pêche en estuaire (voir la démarche initiée en 2019 par l'AAPPMA locale).

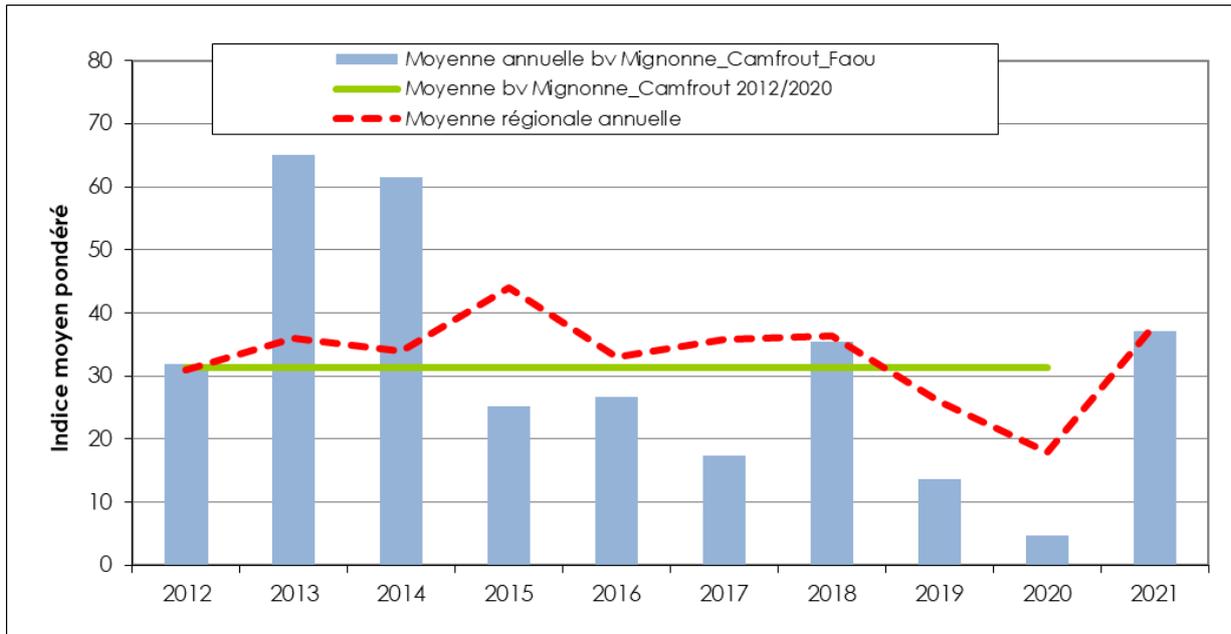


Figure 64 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant Mignonne\_Camfrout\_Rivière du Faou

Le nombre théorique de juvéniles produit est de 9007. Cela représente 3 % de la production régionale. C'est la Mignonne qui est la plus productive (64 % du recrutement annuel en 2021).

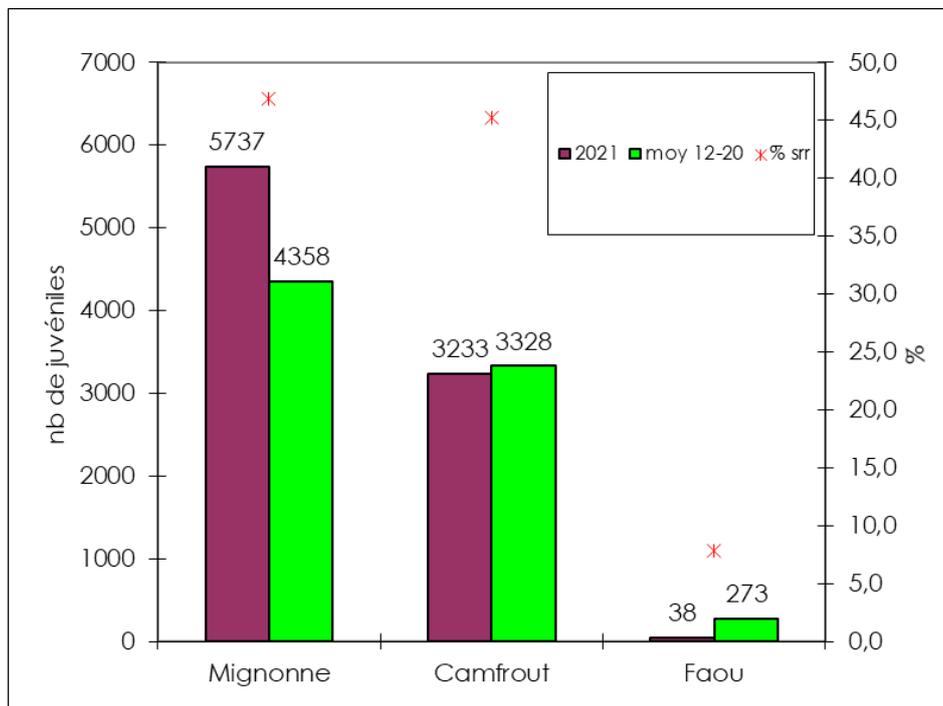


Figure 65 : contribution de la Mignonne, du Camfrout et de la Rivière du Faou à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

### 3 CONCLUSION

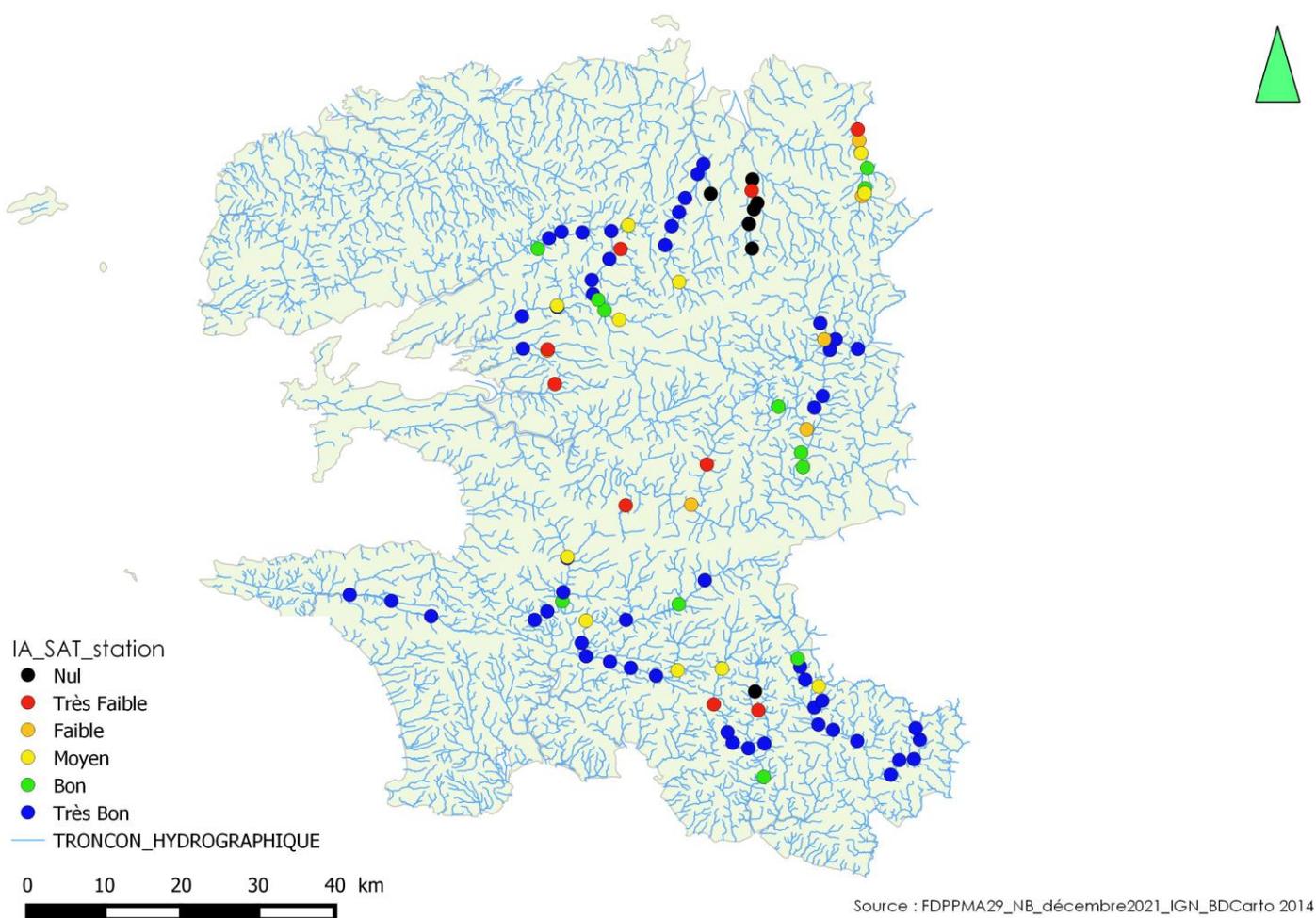


Figure 66 : Résultats 2021 par stations

Bassin Versant	IA moyen pondéré 2021	Etat	Tendance	IA moyen pondéré 2021 / IA moyen pondéré régional 2021
Douron	23,43	Mauvais	En forte baisse	Mauvais
Queffleuth	1,4	Très Mauvais	En forte baisse	Très Mauvais
Penzé	57,82	Mauvais	En baisse	Très Bon
Elorn	55,41	Moyen	En baisse	Bon
Mignonne_Camfrout	37,08	Bon	En hausse	Moyen
Aulne	36,44	Très Bon	En forte hausse	Moyen
Goyen	60,61	Bon	En forte hausse	Très Bon
Odét	65,56	Très Bon	En forte hausse	Très Bon
Aven	36,44	Bon	En forte hausse	Moyen
Ellé_Isole	55,3	Très Bon	En forte hausse	Bon

Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2021/Etat et Tendance (moyenne de bassin sur 10 ans)

Au niveau du Finistère, 2021 est une année de fort recrutement de juvéniles de saumon atlantique. L'indice pondéré moyen progresse pour 9 des 10 bassins versants prospectés. L'état de l'indice 2021 étant « bon » à « très bon » pour 6 d'entre eux.

Il faut toutefois mentionner que cette moyenne sur 10 ans est fortement influencée par des années de recrutement exceptionnel (2010, 2011, 2014, 2015). Ce

qui explique que, pour la Penzé et l'Elorn, l'état est qualifié respectivement de « mauvais » et « moyen ». Ces bassins versants restant des secteurs très productifs.

L'indice moyen de 2021 pour les bassins du Finistère est de 42,95 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il peut être qualifié de « très bon ».

A la lecture du graphique ci-dessous, on observe que la hausse du recrutement est bien répartie géographiquement.

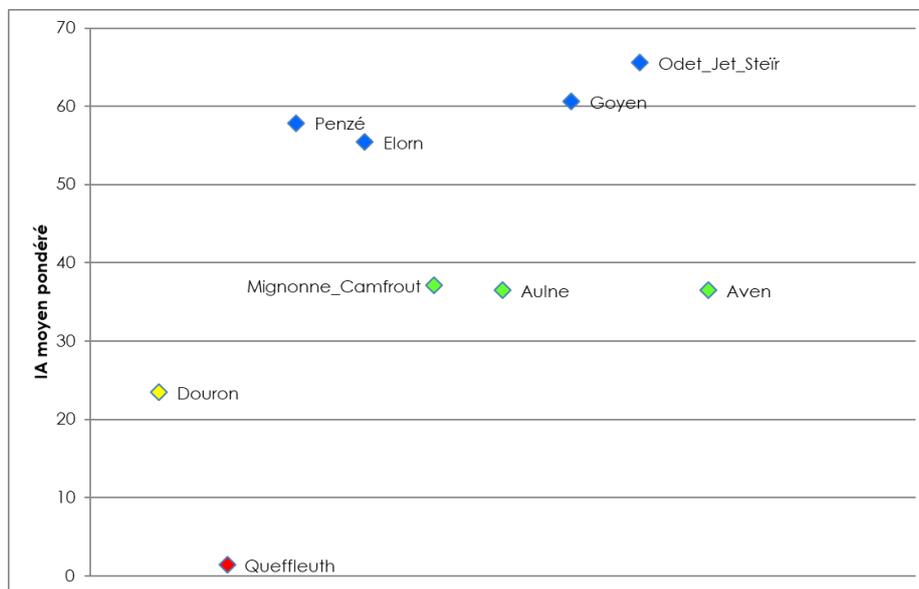


Figure 67 : Répartition des résultats 2021

En Finistère, 50 % bassins versants suivis ont un indice moyen supérieur à l'indice régional moyen pondéré qui est de 38,32 individus 0+ pêchés en 5 minutes. Depuis 3 ans, la moyenne finistérienne est relativement proche de la moyenne régionale. Cela n'était pas forcément le cas avant 2016. En 2021, la moyenne finistérienne se détache, à la hausse, de la moyenne régionale.

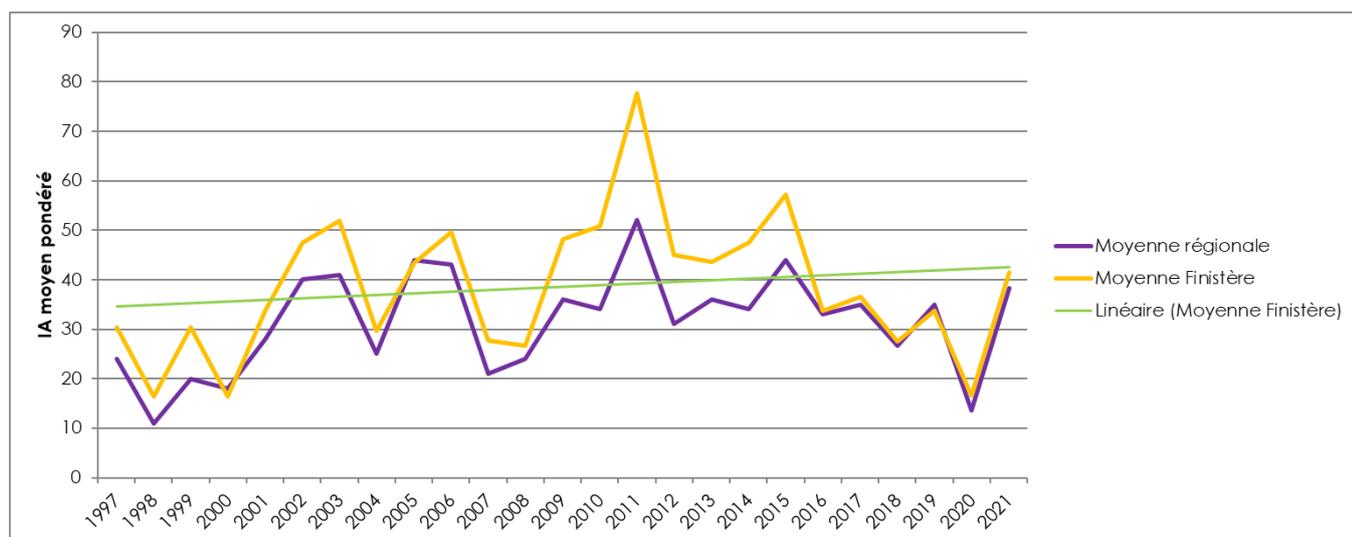


Figure 68 : Evolution interannuelle indice moyen pondéré régional et finistérien

Au vu du graphique précédent, on observe une tendance globale à l'augmentation du recrutement depuis le début de la période de suivi. Cependant, depuis 2016, le recrutement départemental semble orienté à la baisse et connaît surtout de fortes variations interannuelles (une année à la hausse, l'année suivante à la baisse) pour un certain nombre de bassins versants (Douron, Odet et Goyen).

En 2021, à l'échelle de l'ensemble des stations prospectées, il est possible de faire plusieurs constatations :

- L'indice moyen pondéré progresse très fortement, par rapport à 2020, pour 9 bassins versants sur 10. Il est multiplié d'un facteur de 1,5 à 7.
- En tendancier, par contre, les bassins du nord Finistère ont une tendance à la baisse par rapport à leur moyenne sur 10 ans. Il faut signaler que cette dernière est fortement influencée par des années très productives (2011/2015/2016). C'est particulièrement vrai pour la Penzé et l'Elorn.
- Des « aménagements » (édification de seuils dans le lit mineur) peuvent avoir un effet important et pérenne sur l'évolution des habitats favorables aux juvéniles 0+ (stations Ellé\_2, Ellé\_3, Penzé\_3, Goyen\_3).
- Trois bassins versants (Douron, Goyen et Odet) ont, depuis 2016, une variation inter-annuelle (à la baisse puis à la hausse) très marquée.

Le graphique ci-dessous présente, pour l'ensemble des bassins versants suivis, l'évolution de l'indice moyen pondéré et permet de voir les cycles de recrutement.

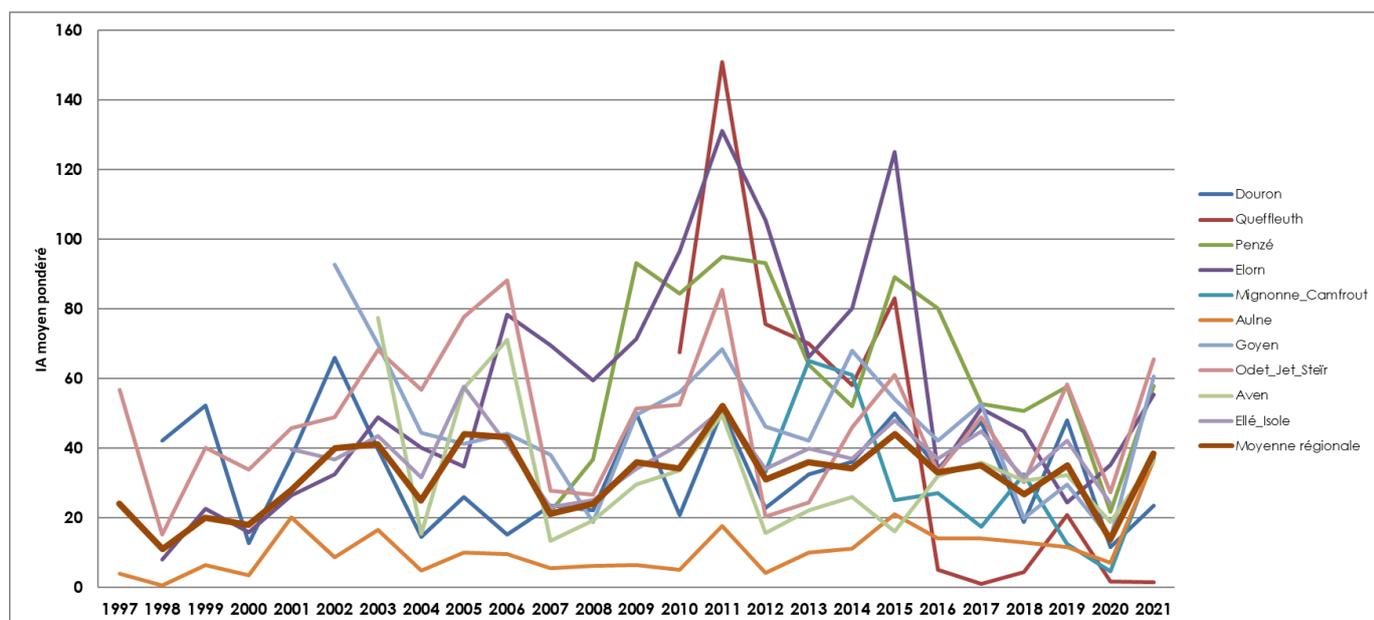


Figure 69 : Evolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant

Pour les bassins versants du Nord Finistère (Penzé, Douron, et Queffleuth), les indices moyens pondérés présentent une tendance à la baisse significative.

Pour la Penzé, 2021 représente la 8<sup>ème</sup> meilleure année sur les 16 du suivi. Avec 57,82 individus 0+ capturés en 5 minutes, cette année correspond à l'année « médiane » pour la Penzé. Le recrutement 2021 peut être qualifié de très bon et retrouve les niveaux atteints en 2017, 2018 et 2019. La chute de l'année 2020 apparaît comme conjoncturelle. Le Coatoulzac'h présente encore manifestement un déficit de production pour la 6<sup>ème</sup> année consécutive. C'est le « point noir » de ce

bassin. La question de l'accessibilité à ce cours d'eau se pose par rapport au surdimensionnement du lit mineur en aval de la prise d'eau de Penhoat.

Pour le Queffleuth, l'indice moyen pondéré échoue à 1,4 individus 0+ capturés en 5 minutes. Le temps presse pour aboutir à un véritable dispositif de franchissement pérenne au niveau du mur-barrage du port de Morlaix. La situation actuelle est notoirement insuffisante et fragilise le maintien de la population de saumon sur ce bassin versant. Même si le rebond observé en 2019 donne, cependant, espoir quant à la résilience d'un cours d'eau préservé.

Pour le Douron, la hausse de l'indice moyen pondéré est modérée (23,91 individus 0+ capturés en 5 minutes). Il y a un fort déficit de production sur les stations aval (Douron\_1 et Douron\_2). En amont, le recrutement a été bon notamment sur l'affluent le Squirriou. L'amélioration de la migration sur ce cours d'eau permettrait d'optimiser ce secteur de production. Le Douron présente depuis 2016 une variation inter-annuelle forte.

En ce qui concerne les cours d'eau de la rade de Brest (Elorn, Mignonne/Camfrout et Aulne), la hausse du recrutement est généralisée.

2021 est la seconde année consécutive d'augmentation de l'indice moyen pondéré. Situation unique dans le département. 86 % des stations pêchées obtiennent un indice bon voire très bon (> 30 individus 0+ capturés en 5 minutes). Cela témoigne d'un très bon succès reproducteur.

Cette année, on observe donc que l'ensemble du cours de l'Elorn aura été productif. Y compris les 2 stations les plus en amont qui connaissent, depuis plusieurs années, un déficit de recrutement marqué. Pour la station la plus en amont, c'est la première fois depuis 2015 que des individus 0+ sont capturés. L'augmentation, en 2020, du nombre de géniteurs comptés et les bonnes conditions hydrologiques ont pu permettre de coloniser ce secteur.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfrout et rivière du Faou présente, pour 2021, un indice moyen pondéré bon (37,08 individus 0+ capturés en 5 minutes). C'est un résultat très encourageant après celui de 2020 qui avait pu être impacté par des mortalités suite à des pollutions. Il démontre surtout la capacité du milieu à produire naturellement des juvéniles.

**Pour le bassin de l'Aulne, le résultat 2021 est exceptionnel !** Avec un indice moyen pondéré de 36,44 individus 0+ capturés en 5 minutes, il s'agit du meilleur recrutement en juvéniles depuis le début du suivi en 1997. Cela confirme le formidable potentiel de production de ce bassin qui, en surface, est le 3<sup>ème</sup> plus important de Bretagne.

Il faut cependant noter que le nombre de géniteurs comptés au seuil de Chateaulin a fortement augmenté en 2020 (725 individus) par rapport à 2019 (374 individus\_données Région Bretagne/Observatoire des poissons migrants). Il est donc possible que cette migration ait influencé le recrutement 2021. Pour autant, des années de fortes migrations (2016 avec 984 individus et 2017 avec 1131 individus) ne s'étaient pas traduites par des forts recrutements en 2107 (13,9 individus 0+) et en 2018 (12,9 individus 0+). Indépendamment des ondes d'ouvertures (qu'il est impératif de maintenir), il est possible que la composition du stock migrant (PHM / 1HM) voire sa nature (individus issus de reproduction naturelle ou de repeuplement) puisse impacter le recrutement en juvéniles. En effet, ces caractéristiques influencent les

capacités de migration (atteindre plus ou moins rapidement les zones de frayères les plus productives) et de reproduction (volume de la dépose d'œufs). Depuis 2019, la quasi-totalité (96%) des saumons comptés en montaison sont issus de reproduction naturelle.

En ce qui concerne les bassins du Sud Finistère, les résultats 2021 sont tous en hausse.

Pour le Goyen, le recrutement est bon (14,06 individus 0+ capturés en 5 minutes) et bien réparti sur l'ensemble du cours. A noter que la station la plus en amont n'a pu être pêchée faute d'accord du propriétaire. Comme pour le Douron, le Goyen présente depuis 2016 une variation inter-annuelle forte.

En ce qui concerne le bassin de l'Odet, le recrutement augmente fortement (65,56 individus 0+ en moyenne), par rapport à 2020. 2021 est la 6<sup>ème</sup> meilleure année depuis 1994. Les indices moyen pondéré par cours d'eau sont très proches (de 67,5 à 62,2) mais la variabilité du recrutement est plus forte sur les stations du Steir et de l'Odet que pour le Jet. Par contre, comme pour le Douron et le Goyen, le bassin de l'Odet présente depuis 2016 une variation inter-annuelle forte.

Pour le bassin de l'Aven, l'indice moyen pondéré progresse à 36,44 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cette situation est notamment influencée par le bon recrutement des parties aval et médiane de l'Aven. On note aussi, à nouveau, un recrutement correct en amont des étangs de Rosporden. Pour le Ster Goz, le déficit de production reste flagrant malgré le résultat très bon de la station la plus en aval. Il peut trouver une explication dans une attractivité moindre de ce cours d'eau pour les géniteurs. Malgré, a priori, un nombre de géniteurs plus important en 2020.

Le bassin **Ellé/Isole** confirme, en 2021, qu'il reste le plus productif de Bretagne avec près de 30 % du recrutement annuel en juvéniles de saumon. Cela représente plus de 130 000 juvéniles ! Avec une moyenne de 55,3 individus 0+ capturés en 5 minutes, 2021 est la **meilleure année depuis 2001**. L'accroissement du recrutement en 2021 est particulièrement spectaculaire sur le cours aval de l'Ellé.

L'année 2021 est globalement une année de fort recrutement en juvéniles de saumon en Finistère. Cela s'inscrit dans une tendance régionale. Ce suivi piscicole démontre le bon état fonctionnel des cours d'eau suivis pour produire naturellement des juvéniles. **Compte tenu de ces éléments, la gestion patrimoniale (sans déversements de poissons) menée sur les cours d'eau fonctionnels ne saurait être remise en cause.**

Malgré cette belle année 2021, il faut noter un effritement de l'indice moyen pour tous les bassins depuis 2016. En outre, depuis cette date, les fluctuations (à la hausse, à la baisse) de l'indice pondéré sont observées d'une année sur l'autre. A la différence de la période 2007/2015 où des cycles d'accroissement du recrutement étaient perceptibles.

La poursuite de ce suivi est indispensable pour maintenir un niveau d'information pertinent par rapport à cette espèce parapluie qu'est le saumon atlantique.

## TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : juvénile de saumon 0+_Ellé_2021 .....	4
Figure 2 : secteur de radier, habitat propice aux juvéniles de saumon pendant leur phase de vie en eau douce .....	4
Figure 3 : séquence de pêche .....	6
Figure 4 : localisation des stations Indices Abondance en Finistère .....	11
Figure 5 : carte de localisation des stations sur l'Odet .....	20
Figure 6 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2021 .....	22
Figure 7 : Variation des indices d'abondances de juvéniles saumons 0+_Odet_1997/2021 ...	23
Figure 8 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet .....	23
Figure 9 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet .....	24
Figure 10 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet et évolution depuis 1994 .....	25
Figure 11 : carte de localisation des stations sur l'Aulne .....	28
Figure 12 : Evolution Indice Abondance pondéré moyen et comptage de géniteurs .....	30
Figure 13 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2021 .....	30
Figure 14 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 et évolution de l'indice d'abondance moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne .....	31
Figure 15 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2021 .....	32
Figure 16 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne et son évolution depuis 1998 .....	33
Figure 17 : évolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aulne entre 1999 et 2021 .....	34
Figure 18 : carte de localisation des stations sur l'Elorn .....	36
Figure 19 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2021 .....	38
Figure 20 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 sur les différents secteurs du bassin de l'Elorn .....	39
Figure 21 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2021 .....	40
Figure 22 : évolution de l'indice moyen pondéré et des géniteurs comptés au vidéocomptage entre 2008 et 2021 .....	40
Figure 23 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn .....	41
Figure 24 : évolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2021 .....	42
Figure 25 : carte de localisation des stations sur le Douron .....	44
Figure 26 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2021 .....	45
Figure 27 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 sur les différents secteurs du bassin du Douron .....	46
Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2021 .....	46

Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré sur le bassin versant du Douron de 1998 à 2021 .....	47
Figure 30 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron.....	48
Figure 31 : carte de localisation des stations sur l'Ellé .....	49
Figure 32 : cavue de la station Ellé_2 .....	51
Figure 33 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2021 .....	52
Figure 34 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé .....	52
Figure 35 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2021 .....	53
Figure 36 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé et évolution depuis 2002.....	53
Figure 37 : carte de localisation des station sur le Goyen .....	54
Figure 38 : indices d'abondance de juvéniles saumons 0+ sur le Goyen en 2021 .....	57
Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 sur les différents secteurs du bassin du Goyen.....	58
Figure 40 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Goyen.....	58
Figure 41 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2021 .....	59
Figure 42 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles saumons du Goyen.....	60
Figure 43 : carte de localisation des stations sur l'Aven .....	60
Figure 44 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2021 .....	63
Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz.....	64
Figure 46 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz .....	64
Figure 47 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2021 .....	65
Figure 48 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant.....	65
Figure 49 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aven depuis 2003.....	66
Figure 50 : carte de localisation des stations sur la Penzé .....	68
Figure 51 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2021 .....	69
Figure 52 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de la Penzé .....	70
Figure 53 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2021 .....	71
Figure 54 : contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant .....	71
Figure 55 : carte de localisation des stations sur le Queffleuth.....	74
Figure 56 : Vue aval du barrage du port de Morlaix.....	75
Figure 57 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2021 .....	75

Figure 58 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Queffleuth .....	76
Figure 59 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth ....	77
Figure 60 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant .....	77
Figure 61 : carte de localisation des stations d'indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou .....	77
Figure 62 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2021 .....	79
Figure 63 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2021 sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou .....	81
Figure 64 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou .....	81
Figure 65 : contribution de la Mignonne, du Camfrout et de la Rivière du Faou à la production de juvéniles de saumon du bassin versant .....	81
Figure 66 : résultats 2021 par stations .....	82
Figure 67 : répartition des résultats 2021 .....	83
Figure 68 : évolution interannuelle de l'indice moyen pondéré régional et finistérien par bassin versant .....	83
Figure 69 : évolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant ....	84
Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2021 .....	7
Tableau 2 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odet en 2020 .....	21
Tableau 3 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Aulne en 2021 .....	29
Tableau 4 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2021 .....	37
Tableau 5 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le Douron en 2021 .....	44
Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2021 .....	50
Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2021 .....	57
Tableau 8 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de l'Aven en 2021 .....	62
Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2021 .....	69
Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant du Queffleuth en 2021 .....	74
Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2021 .....	80
Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2021/Etat et tendance (moyenne sur 10 ans) .....	83
Graphique 1 : Données ENTRE2 pour les cours d'eau prospectés en 2021 (source : banque hydro).....	18

En espérant que les petits saumons ....



...deviendront grands !



## Annexe 1:

Limites des tronçons relatifs aux stations d'indices d'abondance pour le calcul de l'indice moyen pondéré sur le bassin de l'Odet et contribution relative des tronçons de cours d'eau pêchés à la surface potentielle de production du bassin

Cours d'eau et n° station	N° secteur aval de la cartographie correspondante	N° secteur amont de la cartographie correspondante	Surface potentielle de production en m <sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp Totale	% / Sp par sous-bassin
Steir 1	S1	S100	14 543	7.8	29.5
Steir 2	S101	S158	7 610	4.1	15.5
Steir 2'	S159	S233	8 213	4.4	16.7
Steir 3	S234	S323	6 861	3.7	13.9
Steir 5	S324	S594	11 992	6.5	24.4
<b>Total Steir</b>			<b>49 218</b>	<b>26.5</b>	<b>100.0</b>
Odet 1'	S680	S622	28 341	15.3	31.4
Odet 1	S621	S504	25 248	13.6	27.9
Odet 2	S503	S388	17 846	9.6	19.7
Odet 4	S387	S226	7 631	4.1	8.5
Odet 5	S225	S1	11 329	6.1	12.5
<b>Total Odet</b>			<b>90 394</b>	<b>48.7</b>	<b>100.0</b>
Jet 1	S1	S101	8 830	4.8	19.3
Jet 2	S102	S196	6 410	3.5	14.0
Jet 3	S197	S332	8 480	4.6	18.6
Jet 4	S333	S483	10 585	5.7	23.2
Jet 5	S484	S709	11 370	6.1	24.9
<b>Total Jet</b>			<b>45 675</b>	<b>24.7</b>	<b>100</b>



## Annexe 2 :

Limites des tronçons relatifs aux stations d'indices d'abondance pour le calcul de l'indice moyen pondéré sur le bassin de l'Aulne et contribution relative des tronçons de cours d'eau pêchés à la surface potentielle de production du bassin

n°	SRR
Trois Fontaines	11160
Ster Goanez 1	11517
Ster Goanez 2	13240
Vernic	5184
Crann	4187
Aulne 1	13808
Aulne 2	20605
Aulne 3	12496
Aulne 4	9098
Aulne 5	9092
Aulne 6	6434
Aulne 7	8817
Ellez 1	10707
Ellez 2	15974
Riviere Argent	8707
Beurchoat 2	9479
Beurchoat 3	10828
Douffine 1	3793
Douffine 2	8039
Douffine 3	4950
Douffine 4	4736
Rivoal	2645

### Annexe 3 :

Limites des tronçons relatifs aux stations d'indices d'abondance pour le calcul de l'indice moyen pondéré sur l'Elorn et contribution relative des tronçons de cours d'eau pêchés à la surface potentielle de production

Elorn 2		14532
Elorn 3		9403,8
Elorn 4		10222,2
Elorn 5'		8788
Elorn 6		12060
Elorn 8		10240
Elorn 9'		9305
Elorn 10		8700
Elorn 12		9220
Elorn 13		5642
Elorn 15		1791
Elorn 16		15673
Elorn 17		8276
<b>total</b>		<b>123853</b>

#### Annexe 4 :

Limites des tronçons relatifs aux stations d'indices d'abondance pour le calcul de l'indice moyen pondéré sur le Douron et contribution relative des tronçons de cours d'eau pêchés à la surface potentielle de production

Cours d'eau et n° station	N° secteur aval de la cartographie correspondante	N° secteur amont de la cartographie correspondante	Surface potentielle de production en m <sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Douron 1	1	95	Cours aval : <b>15 957</b>	19.6
Douron 2	96	155		
Douron 3	156	249	Cours moyen : <b>39 823</b>	48.9
Douron 4	250	311		
Douron 4'	312	416		
Douron 5	417	472	Cours amont : <b>25 579</b>	31.5
Douron 6	473	900		

## Annexe 5 :

Limites des tronçons relatifs aux stations d'indices d'abondance pour le calcul de l'indice moyen pondéré sur le Goyen et contribution relative des tronçons de cours d'eau pêchés à la surface potentielle de production

Cours d'eau et n° station	N° secteur aval de la cartographie correspondante	N° secteur amont de la cartographie correspondante	Surface potentielle de production en m <sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Goyen 1	1	120	<b>5 190</b>	16,7
Goyen 2	121	357	<b>9 980</b>	32,1
Goyen 3	358	568	<b>12 642</b>	40,7
Goyen 4	569	647	<b>3 255</b>	10,5

## Annexe 6 :

Limites des tronçons relatifs aux stations d'indices d'abondance pour le calcul de l'indice moyen pondéré sur le bassin de l'Aven et contribution relative des tronçons de cours d'eau pêchés à la surface potentielle de production du bassin

Cours d'eau et n° station	N° secteur aval de la cartographie correspondante	N° secteur amont de la cartographie correspondante	Surface potentielle de production en m <sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Aven 1	1	58	13049	14.7
Aven 2	59	190	24 317	27.5
Aven 3	191	228	6 717	7.6
Aven 3'	229	299	18 738	21.2
Aven 4'	300	354	15 250	17.2
Aven 5	355	512	10 398	11.8
<b>Total Aven</b>			<b>88 468</b>	<b>100</b>
Ster Goz 1	1	161	17 457	48.6
Ster Goz 2	162	343	14 487	40.3
Ster Goz 3	344	420	3 965	11.1
<b>Total Ster Goz</b>			<b>35 909</b>	<b>100</b>

## Annexe 7 :

Limites des tronçons relatifs aux stations d'indices d'abondance pour le calcul de l'indice moyen pondéré sur le bassin de la Penzé et contribution relative des tronçons de cours d'eau pêchés à la surface potentielle de production du bassin

Cours d'eau et n° station	N° secteur aval de la cartographie correspondante	N° secteur amont de la cartographie correspondante	Surface potentielle de production en m <sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Penzé 1	1	49	9 353	11.5
Penzé 2	50	125	10 487	12.9
Penzé 3	126	212	7 471	9.2
Penzé 4	213	318	14 615	18
Penzé 5	319	423	9 109	11.2
Penzé 6	424	677	19 214	23.7
Penzé 7	678	936	10 821	13.3
<b>Total Penzé</b>			<b>81 070</b>	<b>100</b>
Coat 1	1	330	9 454	32.2
Coat 2'	331	644	12 624	43.0
Coat 3	645	901	7 248	24.7
<b>Total Coatoulzac'h</b>			<b>29 326</b>	<b>100</b>

## Annexe 8 :

Limites des tronçons relatifs aux stations d'indices d'abondance pour le calcul de l'indice moyen pondéré sur le bassin de du Queffleuth et contribution relative des tronçons de cours d'eau pêchés à la surface potentielle de production du bassin

<b>Cours d'eau et n° station</b>	<b>N° secteur aval de la cartographie correspondante</b>	<b>N° secteur amont de la cartographie correspondante</b>	<b>Surface potentielle de production en m<sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station</b>	<b>% / Sp totale</b>
Queffleuth 1			2 201	3,9
Queffleuth 2			10 889	19,4
Queffleuth 3			14 070	24,9
Queffleuth 3'			4 266	7,5
Queffleuth 4			12 310	21,8
Queffleuth 5			8 192	14,6
Queffleuth 6			4 448	7,9
<b>Total Queffleuth</b>			<b>56 376</b>	<b>100</b>

## Annexe 9 :

Limites des tronçons relatifs aux stations d'indices d'abondance pour le calcul de l'indice moyen pondéré sur le bassin Mignonne\_Camfroul\_Rivière du Faou et contribution relative des tronçons de cours d'eau pêchés à la surface potentielle de production du bassin

Cours d'eau et n° station	N° secteur aval de la cartographie correspondante	N° secteur amont de la cartographie correspondante	Surface potentielle de production en m <sup>2</sup> d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Mignonne 1			13 185	19
Mignonne 2			12 666	19
Mignonne 3			5 972	9
Camfroul 1			12 875	19
Camfroul 2			10 532	15
Camfroul 3			7 314	11
Faou 1			5 310	8
<b>Total Mignonne_Camfroul_Faou</b>			<b>67 854</b>	<b>100</b>