



# VOILET POISSONS MIGRATEURS 2015-2021



Anguille jaune  
(© G. Germis, BGM)



Saumon mâle (© G. Germis, BGM)



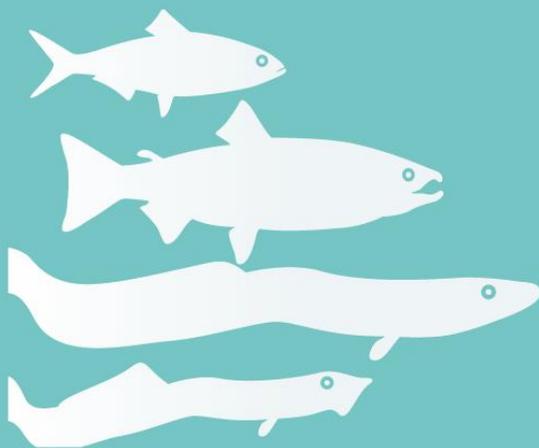
Grande alose (© FD56)



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

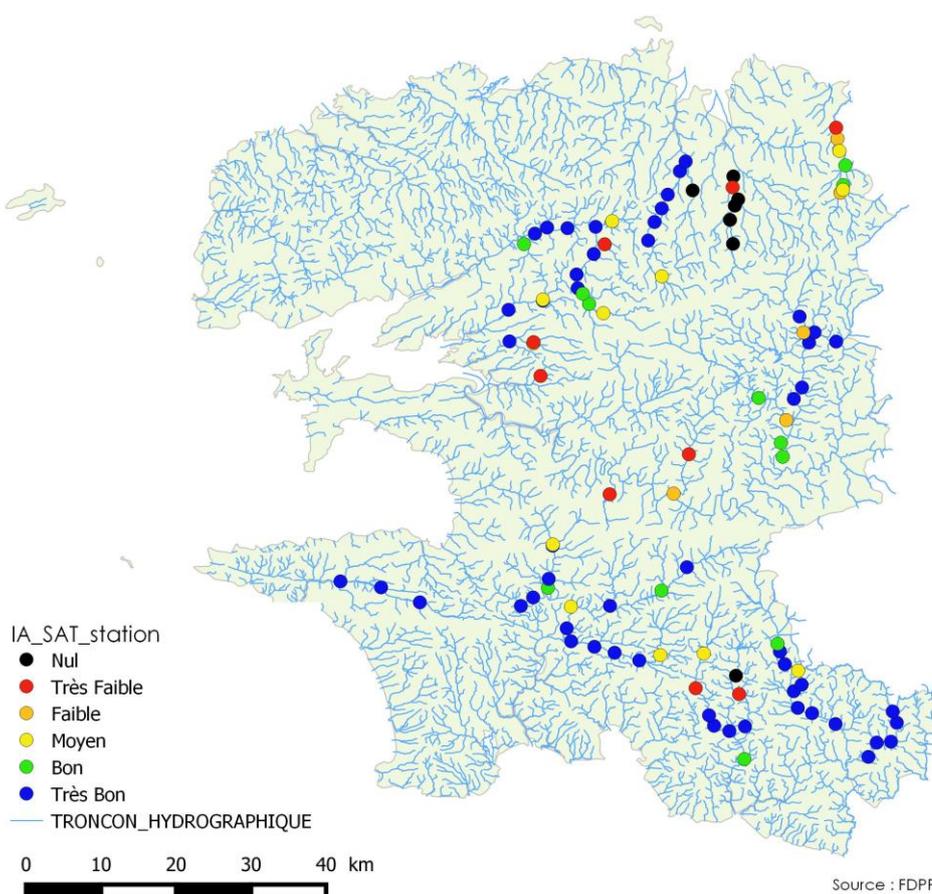
Le recrutement en juvéniles de saumons natifs a été suivi en 2021 sur dix bassins versants du Finistère : Odet, Aulne, Elorn, Douron, Ellé, Goyen, Aven, Penzé, Queffleuth et Mignonne\_Camfrout\_rivière du Faou. La méthode des indices d'abondance consiste en des pêches électriques ciblées sur les juvéniles 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

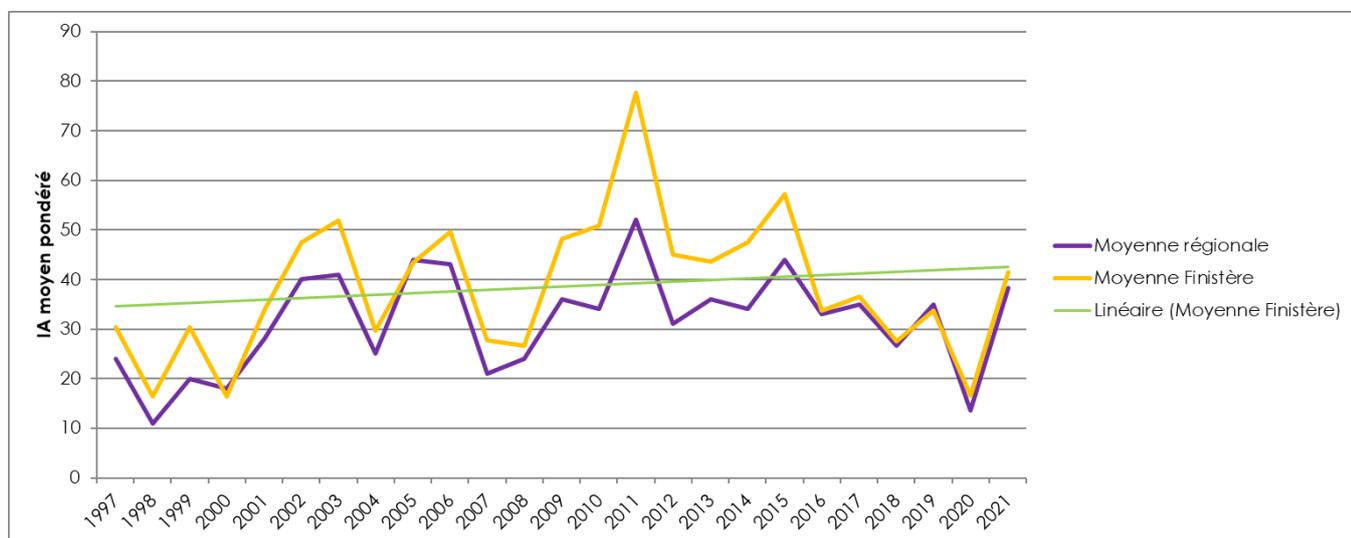
#### Indice d'abondance moyen pondéré en 2021/Etat et Tendance (moyenne de bassin sur 10 ans)

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.



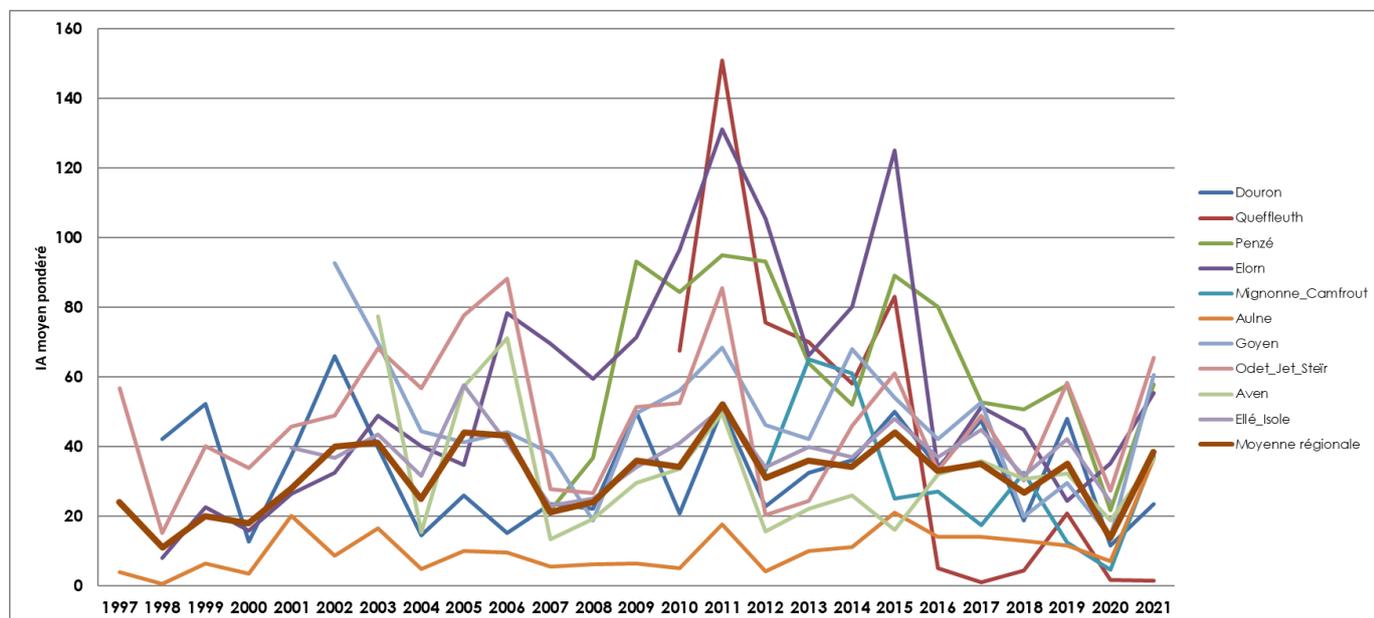
#### Evolution interannuelle indice moyen pondéré régional et finistérien

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.

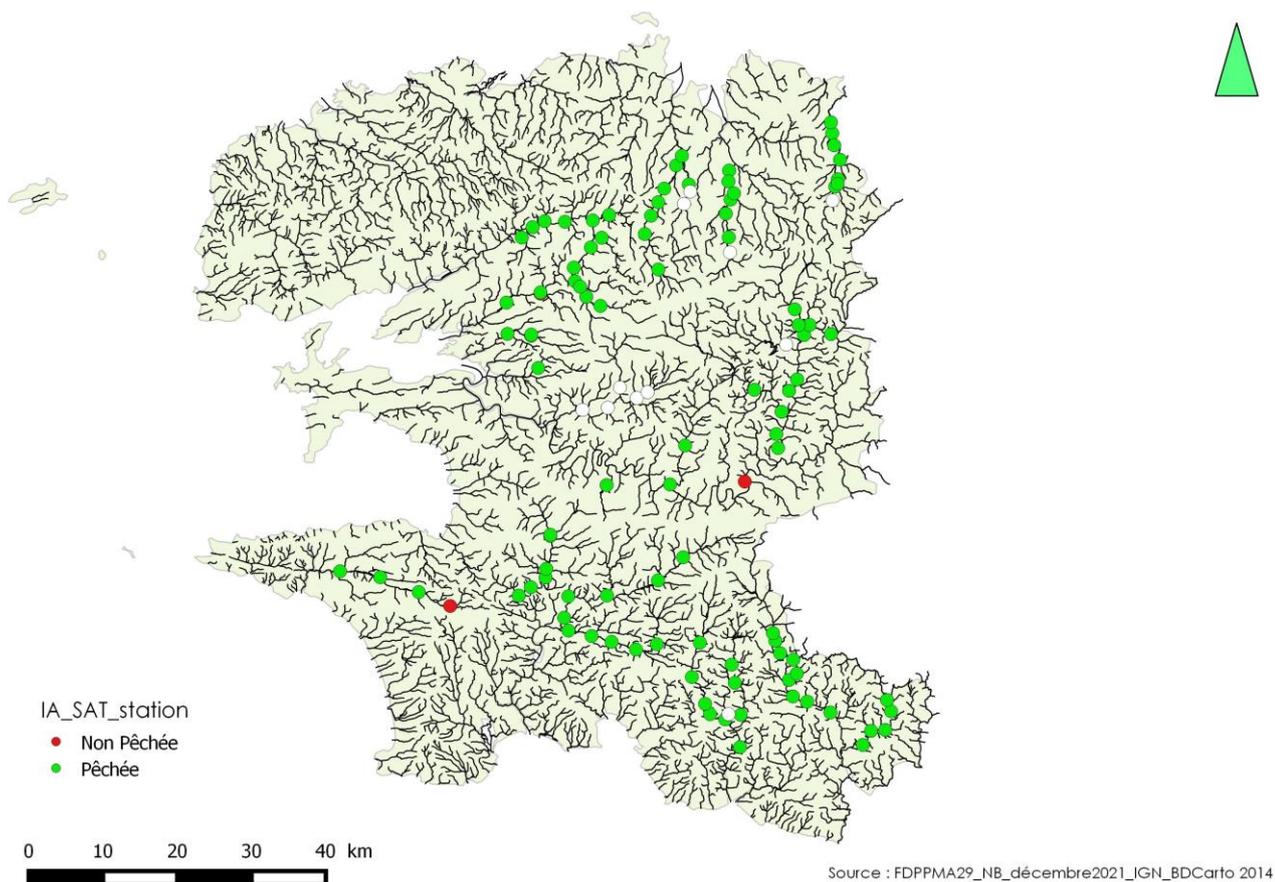
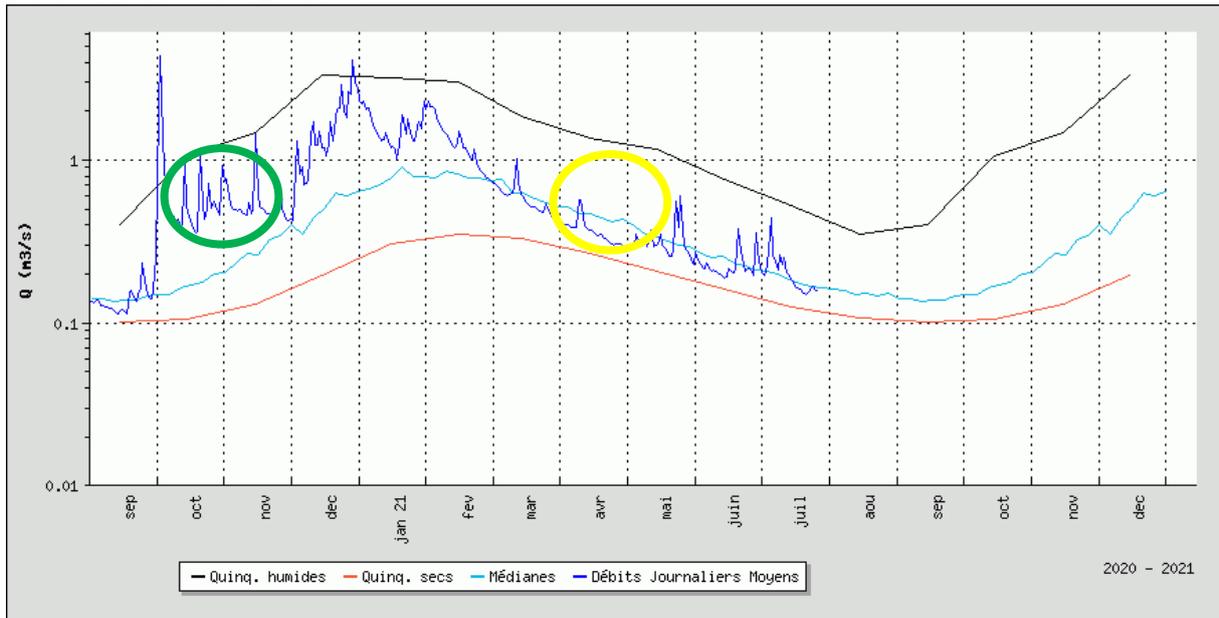


Figure 4 : Localisation des stations Indices d'Abondance en Finistère en 2021

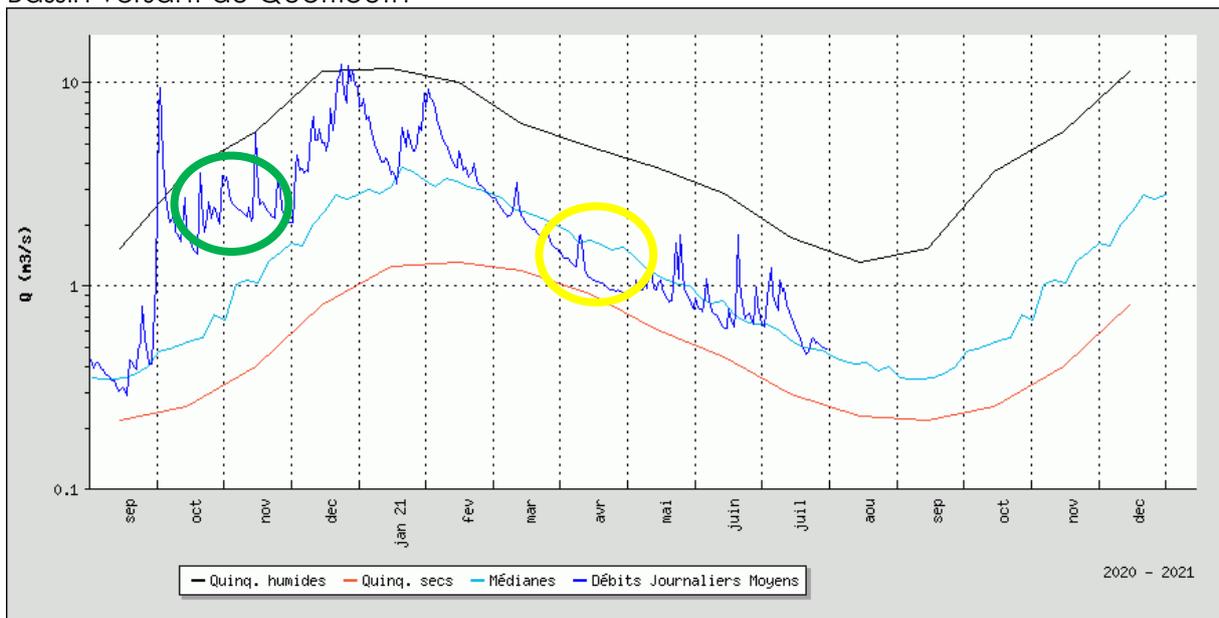
### 1.7 Les conditions de pêche 2021

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'émersion 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.

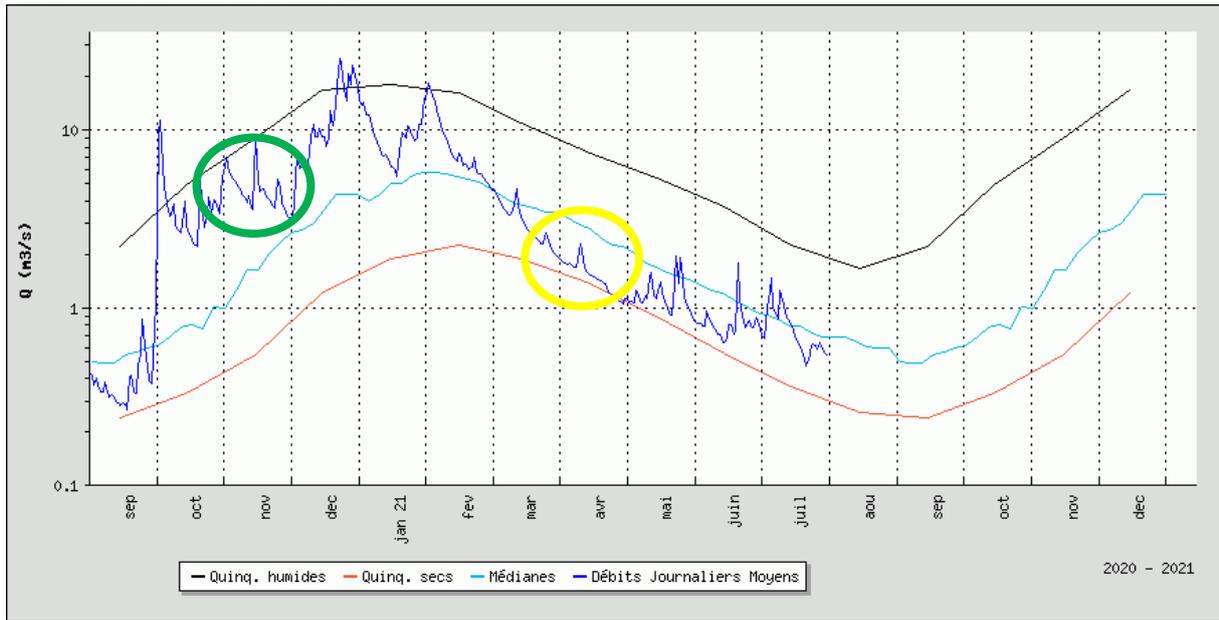
### Bassin versant du Douron



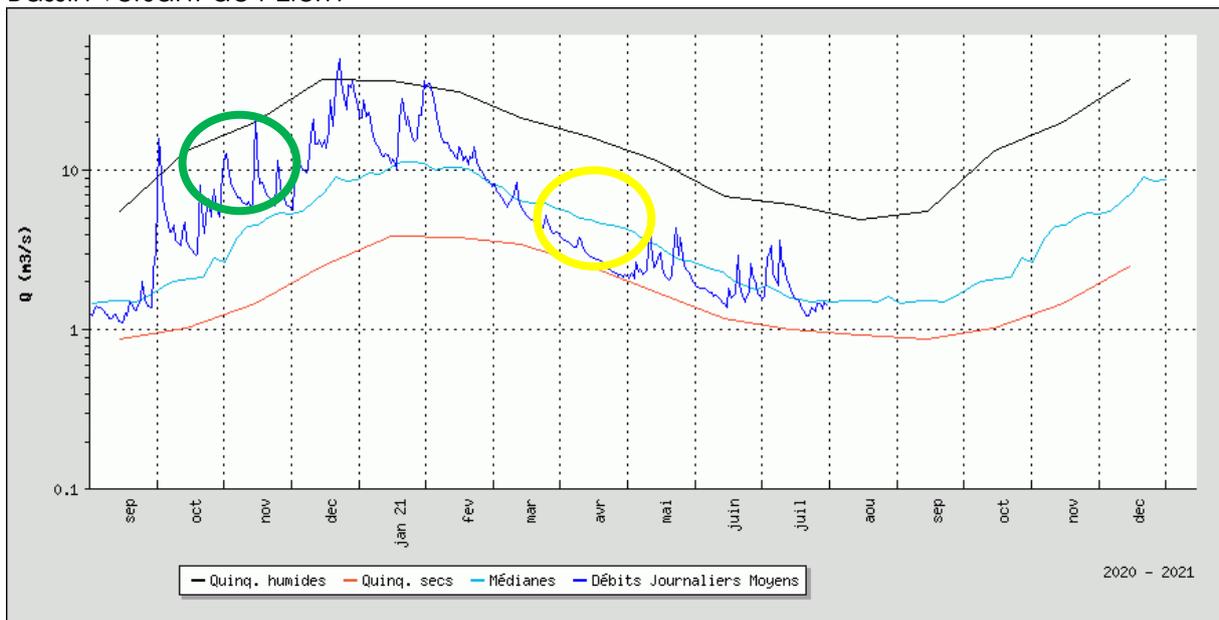
### Bassin versant du Queffleuth



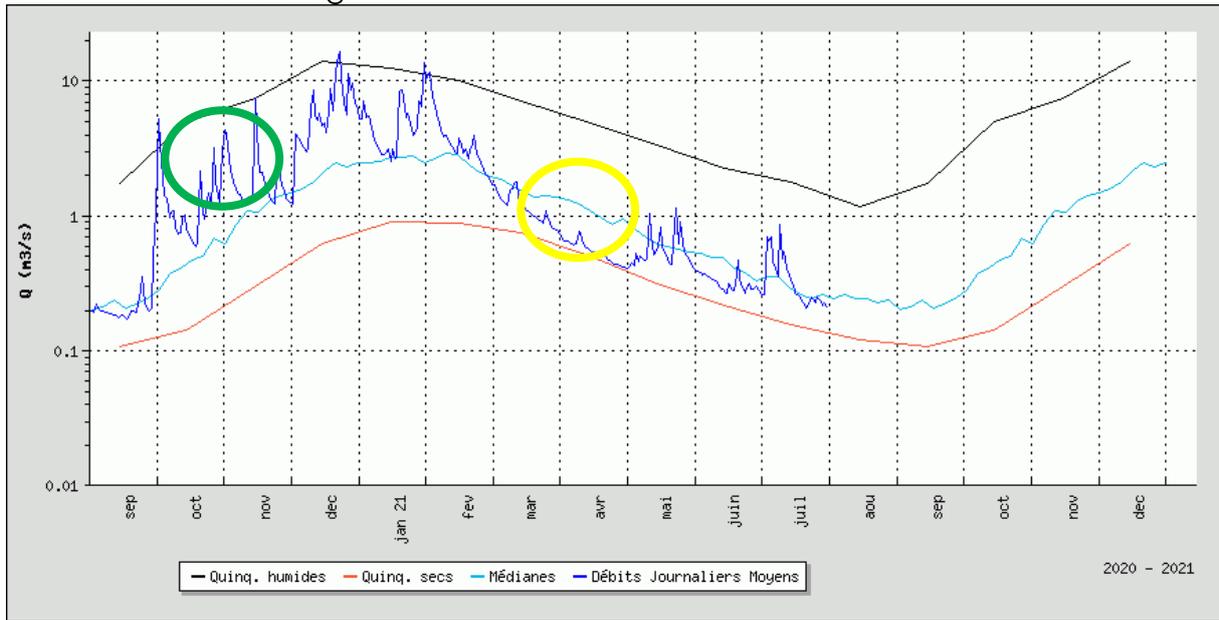
### Bassin versant de la Penzé



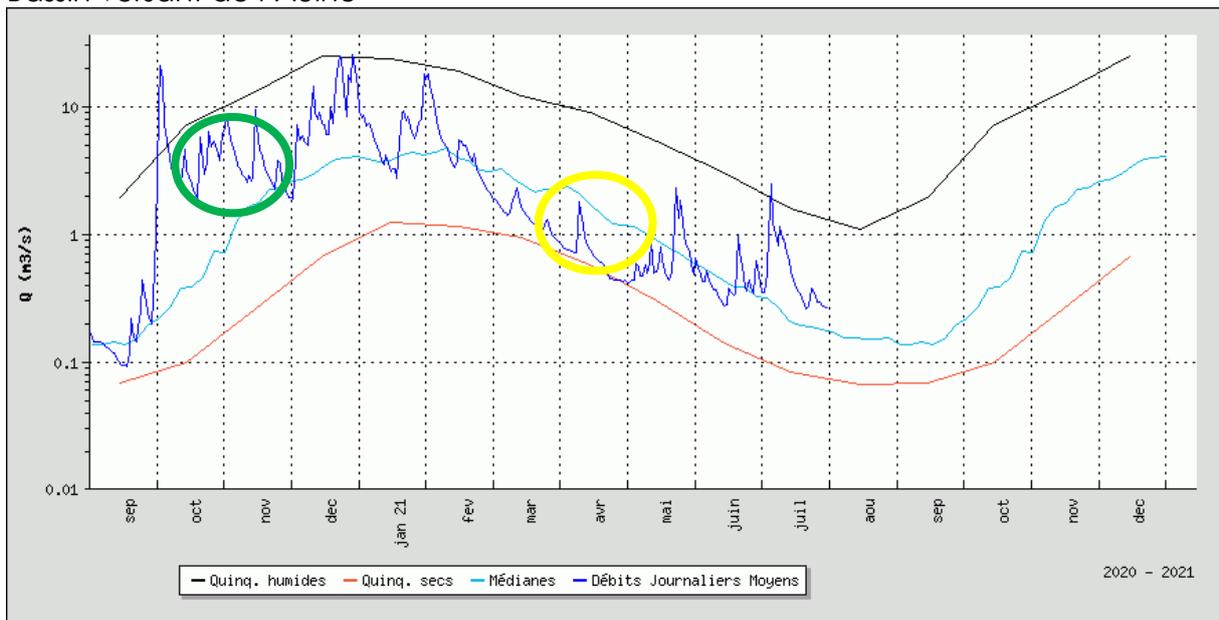
### Bassin versant de l'Elorn



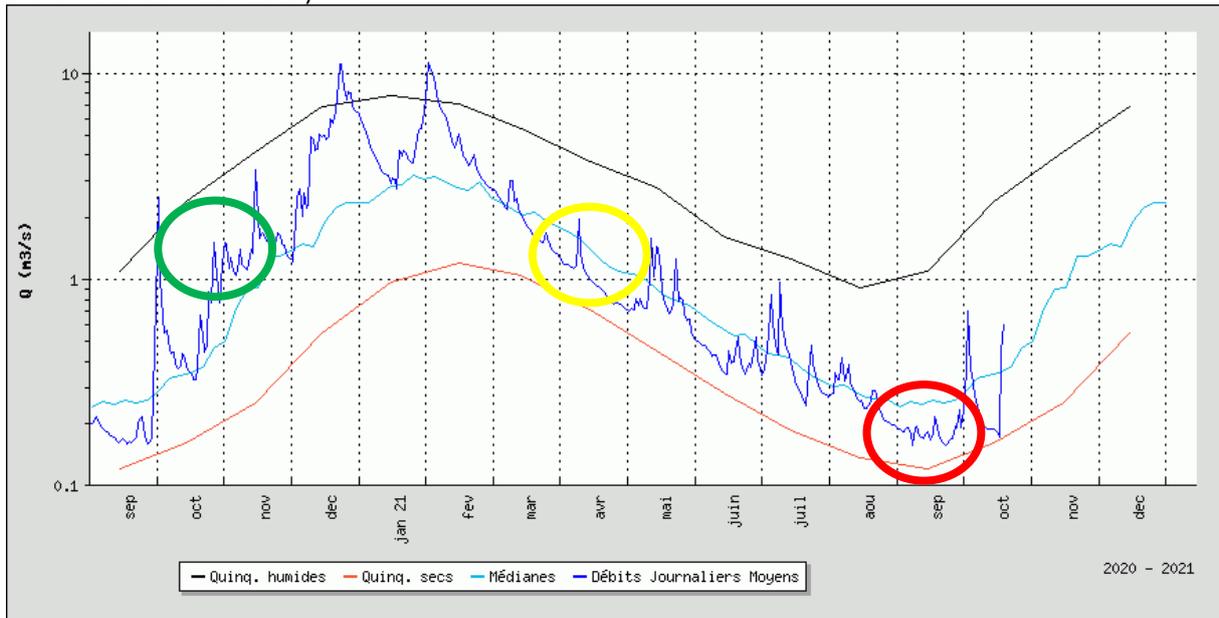
### Bassin versant de la Mignonne



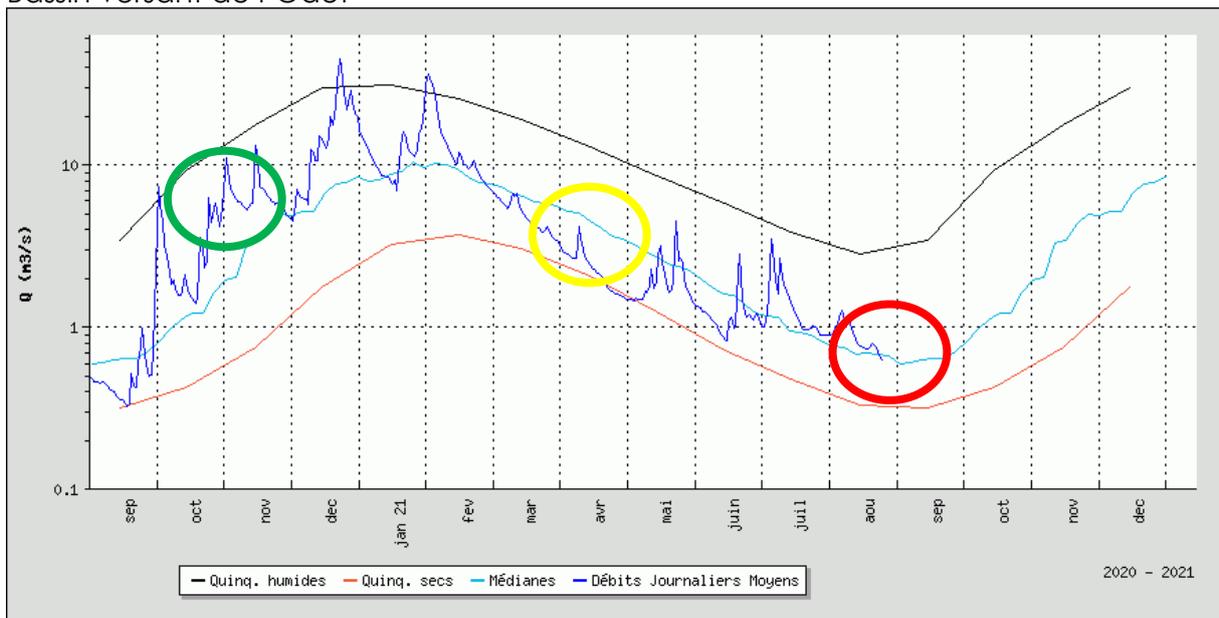
### Bassin versant de l'Aulne



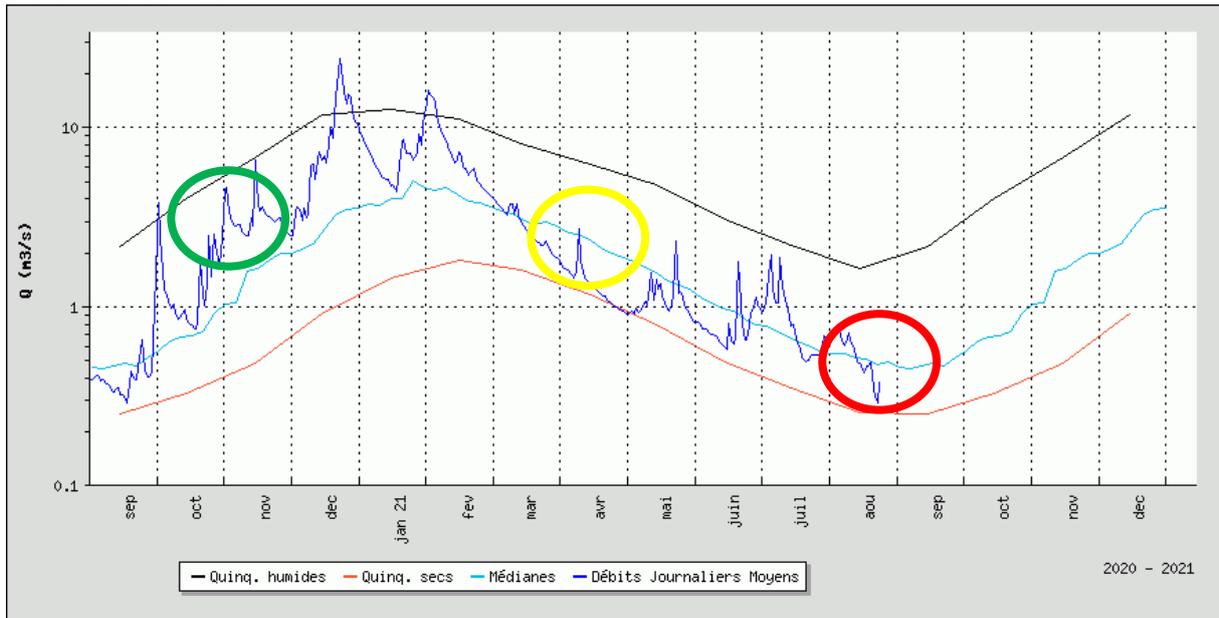
### Bassin versant du Goyen



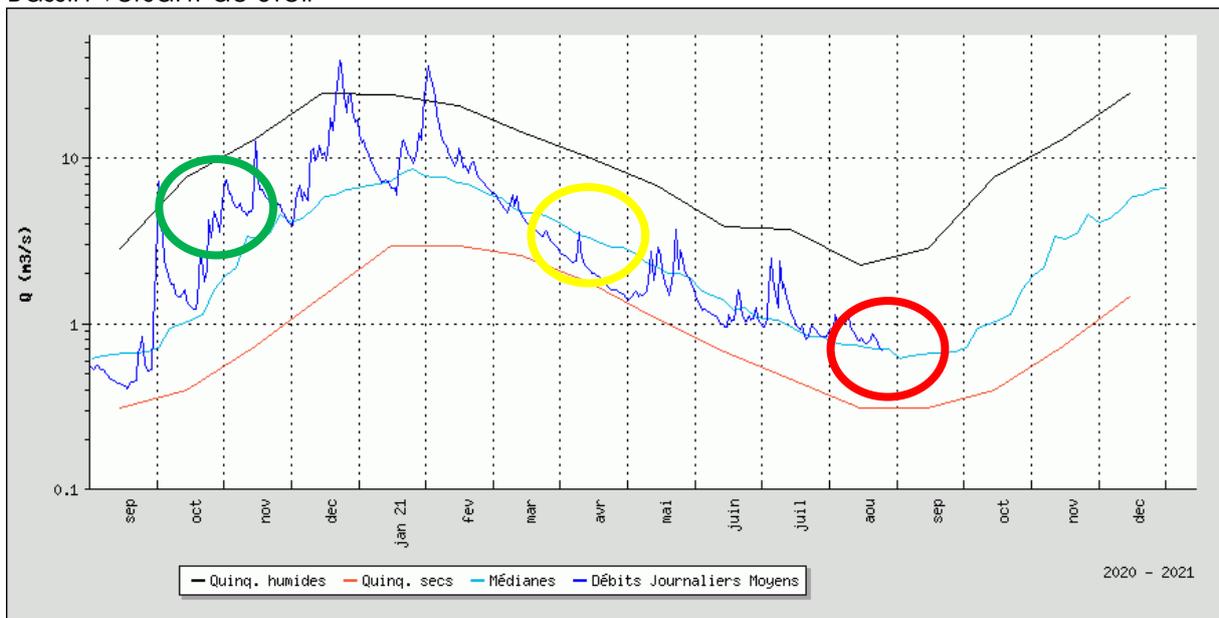
### Bassin versant de l'Odet



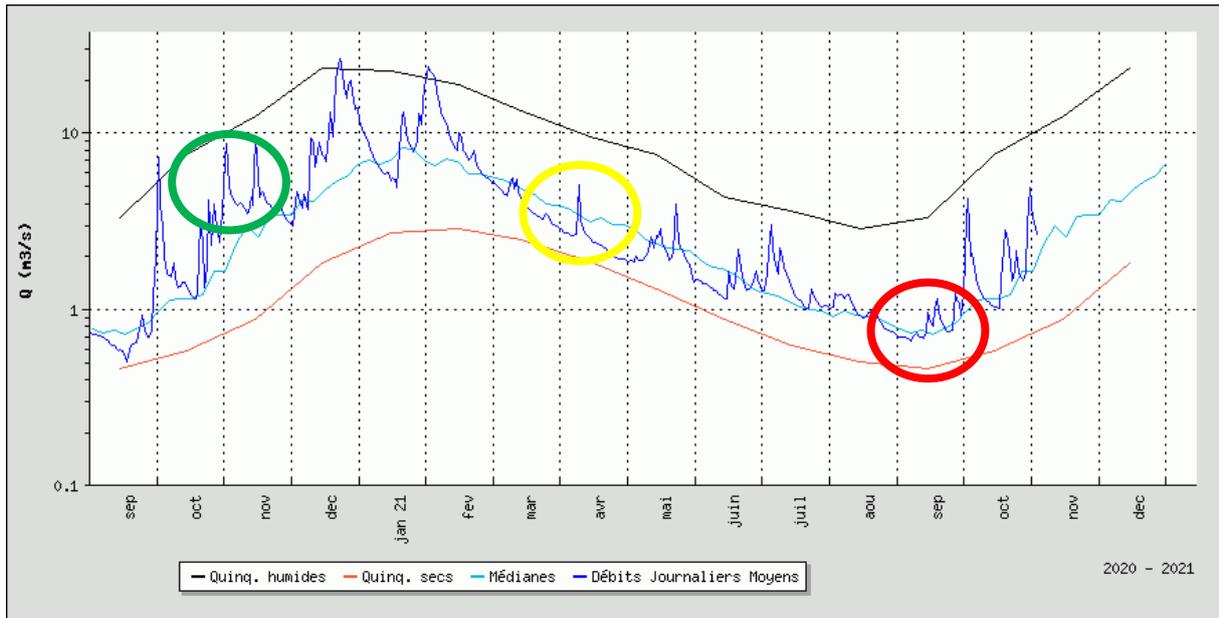
### Bassin versant du Jet



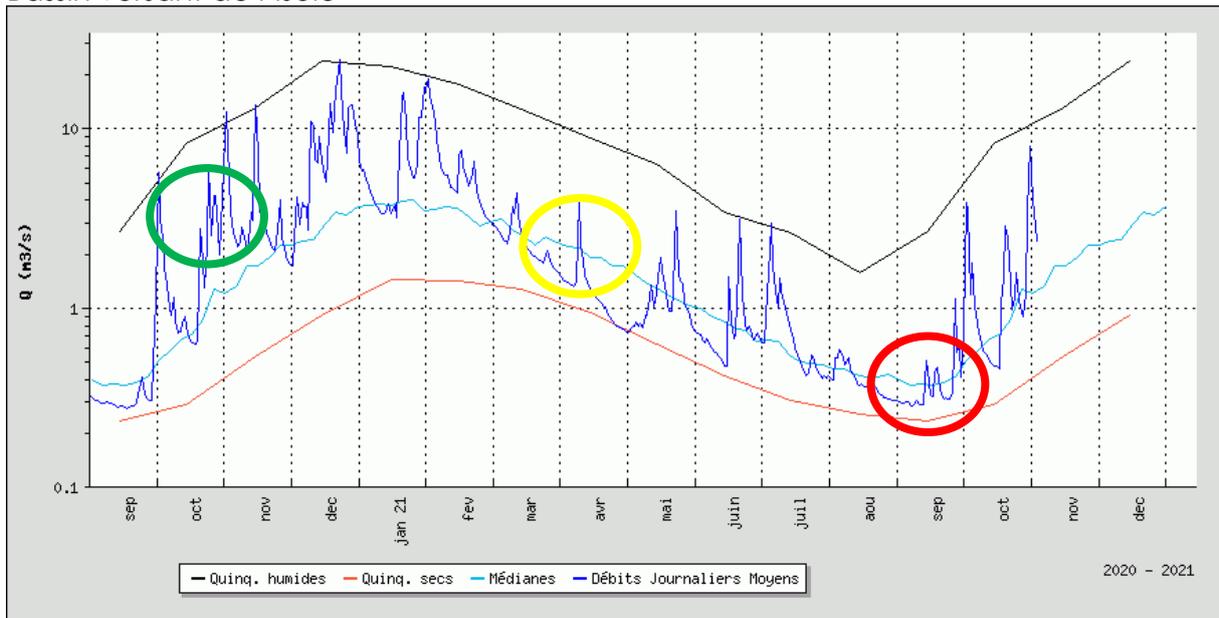
### Bassin versant du Steir



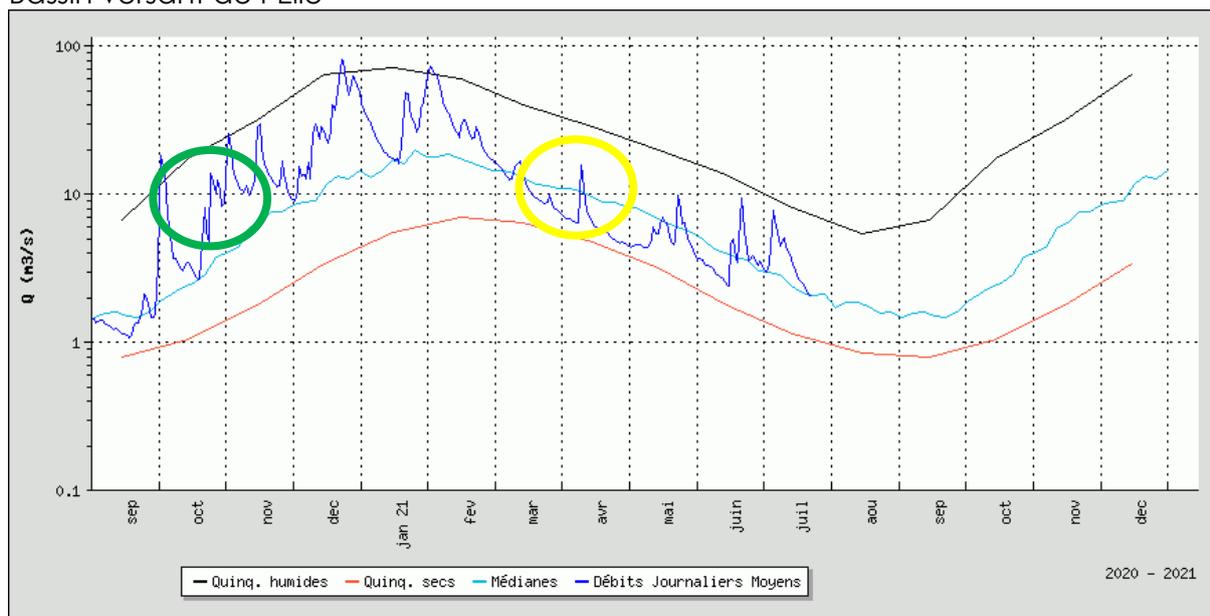
### Bassin versant de l'Aven



### 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.

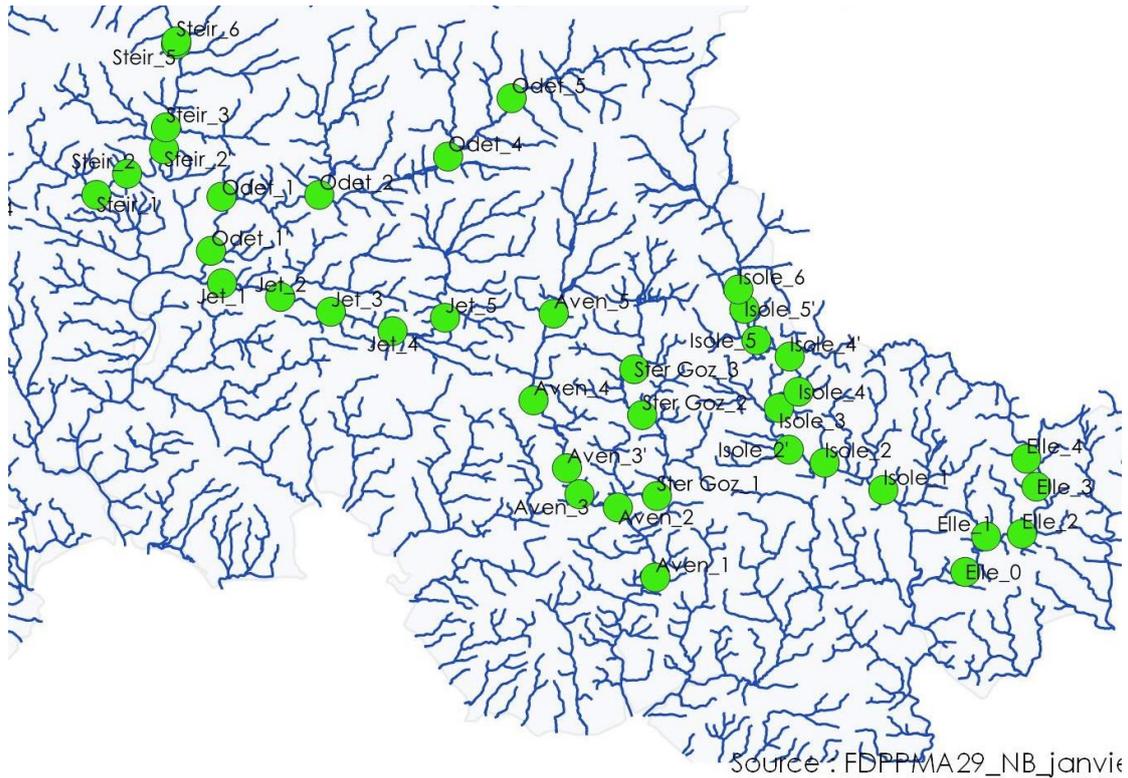


Figure 5 : Carte de localisation des stations sur l'Odét

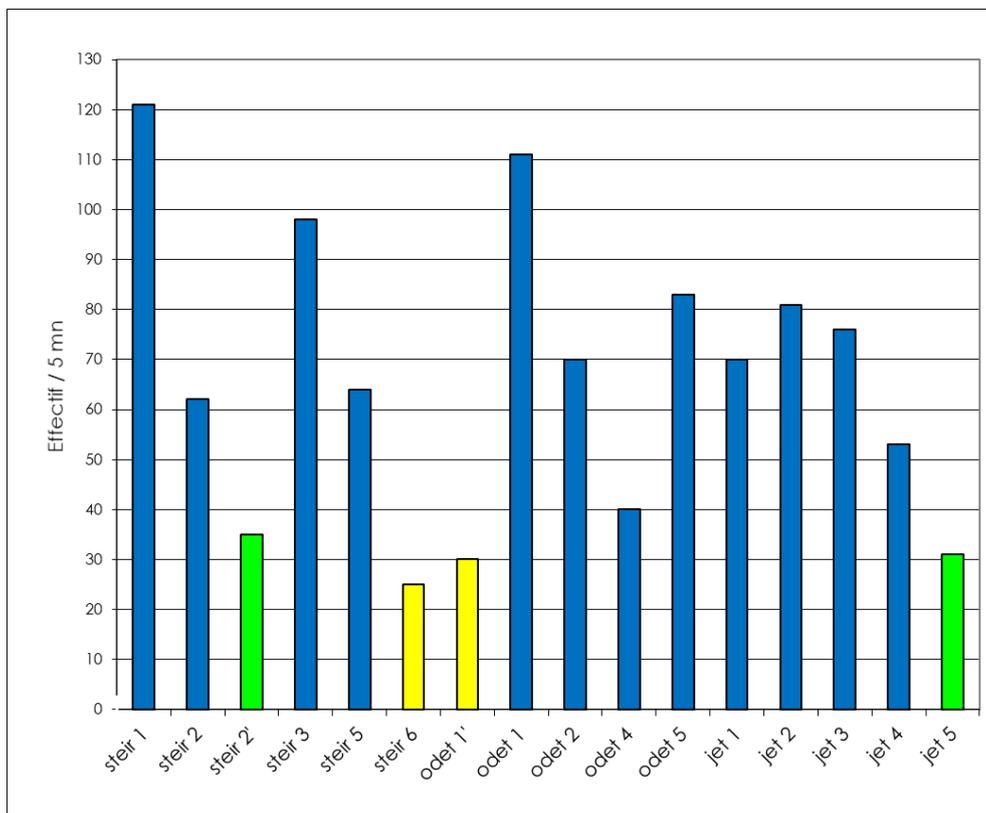
## Les juvéniles de l'année

			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.

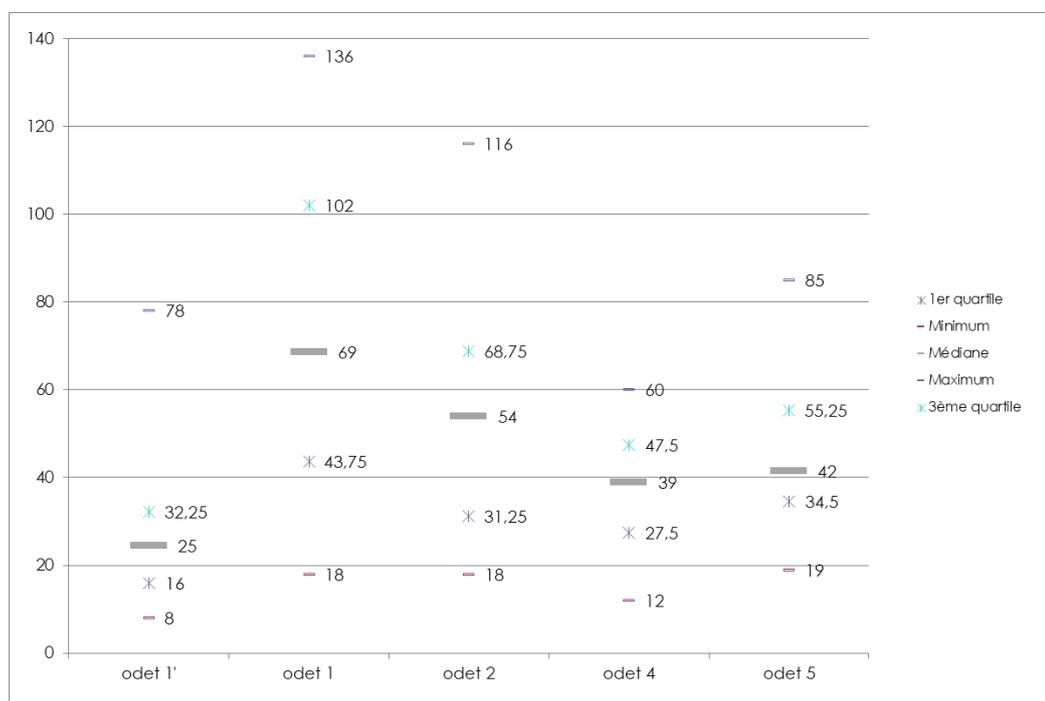


Figure 7 : Variation des indices d'abondances de juvéniles saumons 0+\_Odet\_1997/2021

### 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+.