



VOILET POISSONS MIGRATEURS 2015-2021

Suivi d'abondance de juvéniles saumon de dix bassins versants du Finistère en 2017 :



Anguille jaune
(© G. Germis, BGM)



Saumon mâle (© G. Germis, BGM)



Grande alose (© FD56)



Lamproie marine
(© F. Guéineau, FD35)



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

- Odet
- Aulne
- Elorn
- Douron
- Ellé
- Goyen
- Aven
- Penzé
- Queffleuth
- Mignonne_Camfrout

Maître d'ouvrage :



Edition : Juin 2018

Réalisé avec le concours de :



Etablissement 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 2017.

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 50 000 €, le plan de financement incluant :

70 % de subvention de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, soit un montant de 35 000 €

10 % de subvention du Conseil Départemental du Finistère, soit un montant de 8 250 €

et 20 % d'autofinancement.

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 Loëiz Herrieu
Zone de Kéradenec
29 000 QUIMPER
02.98.10.34.20
fedepeche29@wanadoo.fr

RESUME

Le recrutement en juvéniles de saumons natifs a été suivi en 2017 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 2017, les stations pêchées ont été identiques à celles de 2016. Sur les 99 stations programmées, seules 5 n'ont pu être pêchées (2 sur le bassin du Goyen, 1 sur celui de l'Elorn, 1 sur le Steïr, 1 sur l'Aulne et 1 sur le Douron). 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. Sur le bassin de l'Aulne, suite à l'observation des résultats, la station située sur la rivière d'Argent a été abandonnée depuis 2 ans. Elle était implantée en amont immédiat d'un ouvrage infranchissable (Moulin d'Argent_hors Liste 2).

Les pêches se sont étalées du 29 août 2017 au 31 octobre 2017.

L'année 2017 se caractérise par une hausse du recrutement en juvéniles de saumon. En effet, celui-ci progresse de façon plus ou moins forte pour 6 bassins versants suivis (Etat « moyen » à « très bon ») par rapport aux résultats 2007/2016.

L'état 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

Bassin Versant	IA moyen pondéré 2017	Etat	Tendance	IA moyen pondéré 2017/ IA moyen pondéré régional 2017
Douron	59,74	Très Bon	En forte hausse	Très Bon
Queffleuth	0,93	Très Mauvais	En forte baisse	Très Mauvais
Penzé	52,64	Mauvais	En forte baisse	Bon
Elorn	51,24	Mauvais	En forte baisse	Bon
Mignonne_Camfrout	13,94	Très Mauvais	En forte baisse	Très Mauvais
Aulne	17,38	Bon	En forte hausse	Très Mauvais
Goyen	52,68	Moyen	En hausse	Bon
Odet	48,91	Bon	En hausse	Bon
Aven	35,88	Bon	En forte hausse	Moyen
Ellé_Isole	44,79	Bon	En forte hausse	Bon

En ce qui concerne l'évolution des indices moyens pondérés, la tendance est plutôt positive puisque 6 bassins sur 10 ont un résultat 2017 en « hausse » ou « forte hausse » par rapport à leur moyenne sur 10 ans. Cela signifie que l'indice moyen pondéré est au moins supérieur de 5 %. A noter que pour deux bassins, Elorn et Penzé, il convient de relativiser cette analyse. En effet, même si la tendance est à la

baisse, le niveau de recrutement observé est largement supérieur à celui d'autres bassins « en hausse ». Ainsi, la situation de la Penzé.

En ce qui concerne l'indice régional moyen pondéré, il est, en 2017, de 35,73 individus 0+ pêchés en 5 minutes. En Finistère, 70 % bassins versants suivis ont un indice moyen supérieur contre 60 % en 2016.

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

- Contrairement à 2015 et 2016, il faut noter la moins bonne colonisation de stations amont sur certains bassins versants (Penzé, Mignonne_Camfrout, Aulne, Aven). Il est possible que le débit hivernal 2016/2017 relativement faible n'ait pas favorisé la migration des géniteurs vers ces zones.
- Les **résultats annuels sont orientés à la hausse** pour la majeure partie des bassins versants. L'intensité de celle-ci étant très fluctuante d'un bassin versant à l'autre. Elle est relativement faible, en proportion, pour l'Aven, l'Odet, le Goyen et l'Ellé. Par contre, elle est significative sur l'Elorn et surtout sur le Douron.

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.

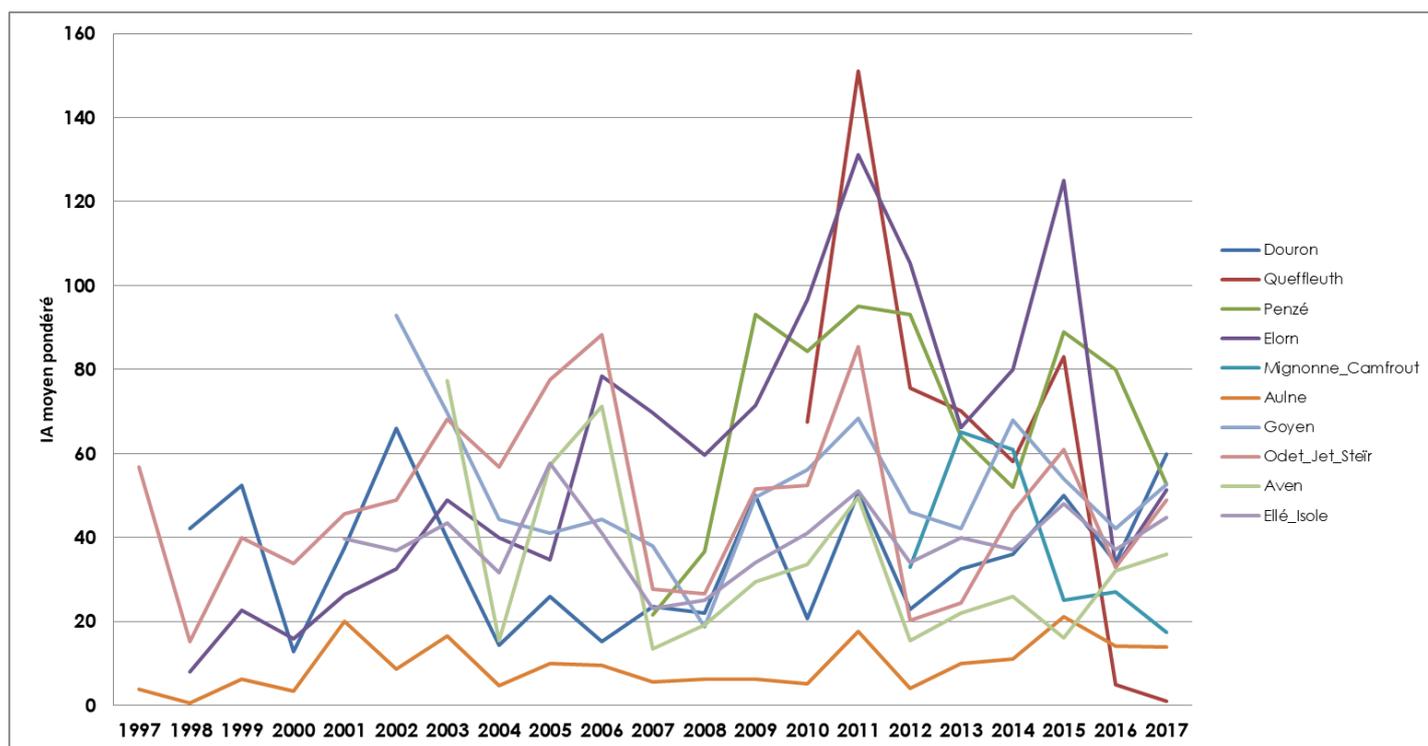


Figure 65 : Evolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant

Pour les bassins versants du Nord Finistère (Elorn, Penzé, Douron, Mignonne_Camfrout et Queffleuth), les indices moyens pondérés présentent des situations très contrastées.

En effet, sur l'Elorn, le cycle d'accroissement du recrutement reprend pour atteindre un indice moyen pondéré de 51 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cela est sans doute à mettre en relation avec l'augmentation du nombre de géniteurs

migrants observée en 2015 au niveau de la station de vidéocomptage de Kerhamon. On note cependant une très faible colonisation de la partie amont (cours principal et affluents dont le Quillivaron où le recrutement est nul pour la seconde année consécutive).

Pour la Penzé, l'indice moyen pondéré de 2017 (52 individus 0+ capturés en 5 minutes) diminue mais reste à un niveau très satisfaisant. La colonisation du cours principal a surtout concerné les parties aval et médiane. Le Coatouzac'h présente manifestement un déficit de production pour 2017 comme en 2016. Comme 2017 est une seconde année consécutive orientée à la baisse, la poursuite du suivi permettra de vérifier ou non cette tendance.

Pour le Queffleuth, la situation observée en 2016 empire. Le recrutement aura été quasi inexistant pour ce bassin versant. Entre 2010 et 2015, l'indice moyen pondéré était de 84 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il est passé, pour les années 2016 et 2017, à 2,5 ! Un tel résultat traduit un dysfonctionnement majeur dans le cycle de vie du saumon. Etant donné qu'aucune information liée à une pollution n'est remontée, qu'aucune modification substantielle des stations n'a été observée, la cause de ce résultat est à chercher dans une absence massive de colonisation du cours d'eau par les géniteurs depuis 2015. En effet, il est possible que le mode opératoire de la régulation du bassin à flot puisse être un frein majeur à la migration des géniteurs.

Si cette situation de gâchis perdure, elle risque de conduire à la disparition du saumon sur ce cours d'eau.

Il faut noter que, enfin, le gestionnaire du port de Morlaix a lancé une consultation pour réaliser une étude d'amélioration de la continuité écologique. Cependant, face au déclin dramatique du recrutement annuel, des solutions transitoires et d'urgence se doivent d'être mises en œuvre. Comme par exemple, l'ouverture d'au moins un batardeau pour permettre le passage des castillons durant l'été 2018.

Le recrutement du Douron est en très forte progression avec 59 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il faut noter que la colonisation aura été bonne sur la plus grande partie de son cours.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfrou et rivière du Faou présente, pour 2017, un indice moyen pondéré (26 individus 0+ capturés en 5 minutes) en légère baisse par rapport à 2016.

Il est influencé par les résultats des deux stations aval de la Mignonne et du Camfrou. La colonisation de l'amont des cours d'eau aura été très faible.

En ce qui concerne certains bassins du Sud Finistère, les résultats 2017 sont tous orientés hausse.

Le recrutement annuel (44 individus 0+ capturés en 5 minutes) est au-dessus de la moyenne interannuelle et démontre la constance du bassin de l'Ellé. On observe, cette année, le fort recrutement sur les stations amont du cours principal de l'Ellé Ceci étant, avec la très bonne colonisation de l'Isole jusque sur les stations amont, ce bassin versant reste le plus productif de Bretagne et assure, à lui seul, plus de 25 % de la production régionale.

En ce qui concerne le bassin de l'Odet, on observe, en 2017, la reprise du recrutement comme cela a déjà été observé entre 2006/2007, 2011/2012 et 2013/2014. Ce bassin présente donc la caractéristique d'une baisse assez brutale qui a été, jusqu'à ce jour, toujours compensée. Même si la valeur des pics de

recrutement a tendance à diminuer (2006/2001/2015). La poursuite du suivi permettra de vérifier cette dynamique.

Pour le bassin de l'Aven, l'indice moyen pondéré y est en progrès pour la seconde année consécutive avec 35 individus 0+ capturés en 5 minutes et dépasse sa moyenne de suivi. Cette situation est encourageante après le tassement observé entre 2012 et 2015. Ce résultat est influencé par les bons indices des stations historiquement les plus productives (Aven 3_Goël, Aven 3'_Barbary) mais aussi celles plus en aval. Cette situation est assez inédite. Il faut noter le maintien de la dynamique positive observée depuis sur la station la plus en aval du Ster Goz.

Pour le bassin versant du Goyen, le résultat 2017 est satisfaisant et est proche de la moyenne de suivi.

Pour le bassin de l'Aulne, le résultat 2017 est quasi-identique à celui de 2016 et s'inscrit dans les 5 meilleures années depuis le début du suivi avec 13 individus 0+ capturés en 5 minutes. Ce résultat s'inscrit dans une dynamique encourageante. Toutefois, au vu des niveaux de l'indice moyen pondéré, il témoigne toujours d'un déficit chronique en production de juvéniles par rapport au potentiel du bassin versant.

Le score de 2017 est largement influencé par les affluents de l'Aulne canalisée qui totalisent plus de 20 % des captures de juvéniles. Les stations des affluents de l'Aulne rivière « pesant » toujours pareil, cette situation inédite s'est faite au détriment du cours principal de l'Aulne rivière dont la contribution diminue entre 2016 (64 % des juvéniles capturés) et 2017 (46 %). Il ne faut cependant pas perdre de vue que c'est cet axe qui possède les plus grandes surfaces de production.

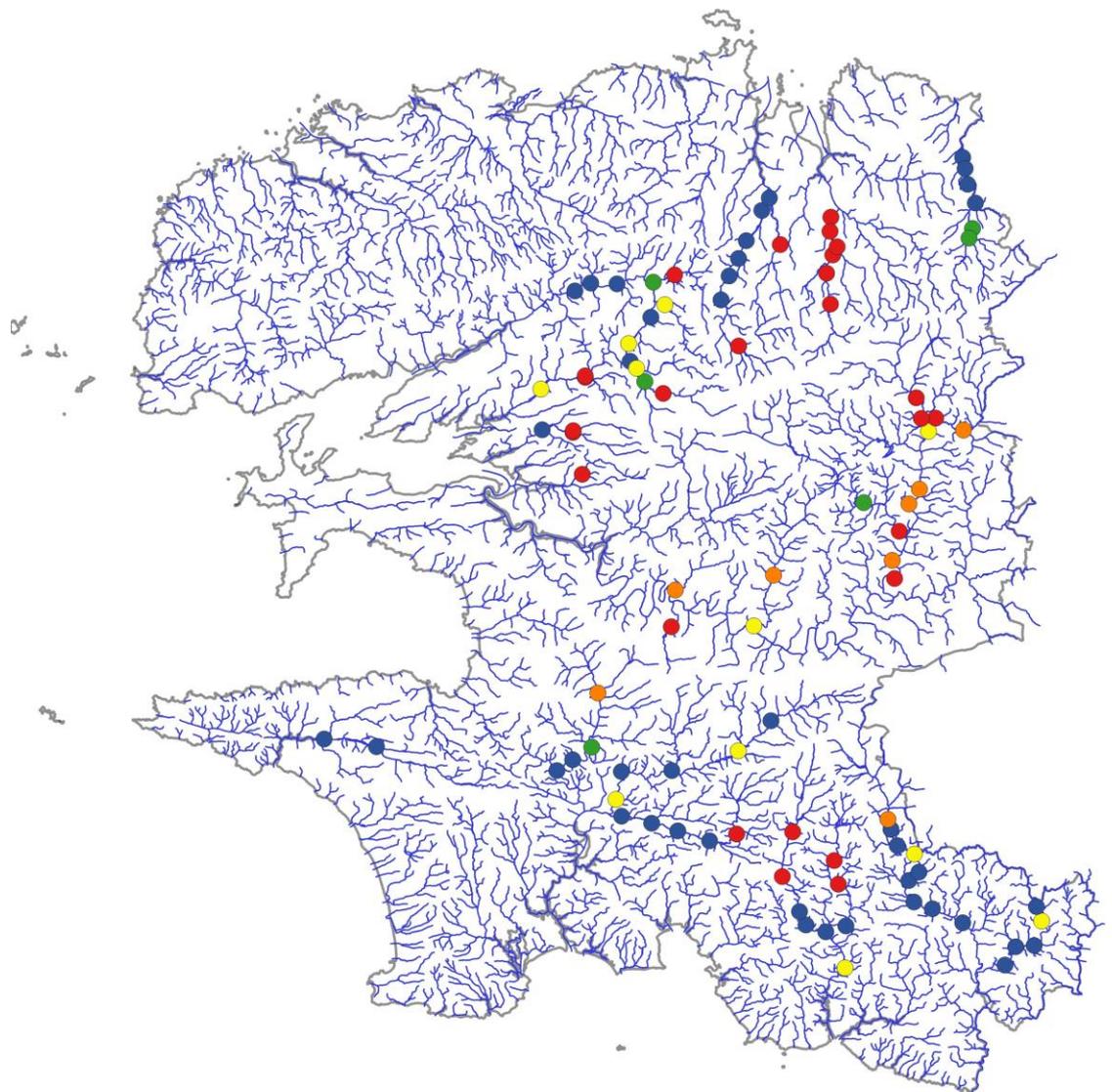
On pourrait émettre l'hypothèse que, dans le cadre d'une migration freinée avec un impact des débits hivernaux faibles, les géniteurs occupent prioritairement les secteurs les plus accessibles de l'Aulne rivière.

Le résultat 2017 intervient également dans le cadre de l'expérimentation d'ouverture des pertuis de l'Aulne canalisée. Deux ondes (printemps et automne) ont pu être conduites en 2017. Ainsi, statistiquement, la moyenne du recrutement pour ces trois années post ondes est supérieure de 8 points à celle observée sur la période 2005/2014 pour des stations identiques. En termes d'effectif moyen de juvéniles 0+ capturés, il est de 265 pour la période 2015/2017 et de 169 pour l'autre période.

Ces ondes ont pu avoir un effet, notamment à l'automne, en redynamisant la migration des géniteurs et leur permettre de gagner les zones de frayères les plus rapidement accessibles. La poursuite de l'expérimentation est donc essentielle pour confirmer ou non cette hypothèse.

L'année 2017 est donc globalement une bonne année pour le recrutement de juvéniles de saumon en Finistère, marquée par la reprise du recrutement sur 60 % des bassins prospectés. Cela conforte le caractère conjoncturel des baisses constatées en 2016. Ces résultats démontrent 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 peut être remise en cause.**

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.



IA_SAT_station

● 0 - 10_très faible

● 10 - 20_faible

● 20 - 30_moyen

● 30 - 40_bon

● 41 - 200_très bon

— TRONCON_HYDROGRAPHIQUE

□ DEPARTEMENT

0 5 10 15 20 km



Source : BD Carthage FDPMA29 NB juin2018

Table des matières :

1	LE SUIVI D'ABONDANCE DE JUVENILES DE SAUMON	3
1.1	Contexte	3
1.2	Le matériel de pêche (Prévost et Baglinière, 1993)	4
1.3	Le protocole de pêche (Prévost et Baglinière, 1993)	4
1.4	La réalisation des pêches	5
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	Les indices d'abondance moyens pondérés	8
1.5.4	Les indices moyens de taille pondérés	8
1.6	Les cours d'eau prospectés	9
1.7	Les conditions de pêche 2017	11
2	LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2016 PAR BASSIN VERSANT	19
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 2017	20
2.1.3	Evolution des indices de 1994 à 2017 et contribution de chaque cours d'eau à la production	24
2.2	Le bassin versant de l'Aulne	26
2.2.1	Présentation du bassin versant	26
2.2.2	Les indices d'abondance 2017	27
2.2.3	Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2017 et contribution de chaque sous bassin à la production	30
2.3	Le bassin versant de l'Elorn	33
2.3.1	Présentation du bassin versant	33
2.3.2	Les indices d'abondance 2017	34
2.3.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2017 et contribution de chaque secteur à la production	37
2.4	Le bassin versant du Douron	41
2.4.1	Présentation du bassin versant	41
2.4.2	Les indices d'abondance 2017	41
2.4.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2017 et contribution de chaque secteur à la production	45
2.5	Le bassin versant de l'Ellé-Isole	47
2.5.1	Présentation du bassin versant	47
2.5.2	Les indices d'abondance 2017	47
2.5.3	Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2017 et contribution de chaque cours d'eau à la production	50
2.6	Le bassin versant du Goyen	52
2.6.1	Présentation du bassin versant	52
2.6.2	Les indices d'abondance 2017	53
2.6.3	Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2016 et contribution de chaque secteur à la production	55

2.7	Le bassin de l'Aven	57
2.7.1	Présentation du bassin versant	57
2.7.2	Les indices d'abondance 2017	57
2.7.3	Evolution des indices d'abondances depuis 2003 et contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production	60
2.8	Le bassin de la Penzé	63
2.8.1	Présentation du bassin versant	63
2.8.2	Les indices d'abondance 2017	64
2.8.3	Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2017 et contribution de chaque secteur à la production	67
2.9	Le bassin du Quefleuth	69
2.9.1	Présentation du bassin versant	69
2.9.2	Les indices d'abondance 2017	69
2.9.3	Evolution des indices d'abondance de 2010 à 2017 et contribution de chaque secteur à la production	72
2.10	Le bassin de la Mignonne, du Camfrou et de la rivière du Faou	73
2.10.1	Présentation du bassin versant	73
2.10.2	Les indices d'abondance de 2012 à 2017	74
2.10.3	Evolution des indices d'abondance et contribution de chaque secteur à la production	77
3	Conclusion	79
	Annexe 1 :	87
	Annexe 2 :	88
	Annexe 3 :	89
	Annexe 4 :	90
	Annexe 5 :	91
	Annexe 6 :	92
	Annexe 7 :	93
	Annexe 8 :	94
	Annexe 9 :	95

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, du CSP (actuellement ONEMA) et des Fédérations pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

En 2017, dix-neuf 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+. La première année de pêche a contribué à intercalibrer sur des secteurs tests les résultats des pêches d'indices d'abondance et des pêches d'inventaire classiques pour les juvéniles de saumon.



Figure 1 : juvénile de saumon 0+

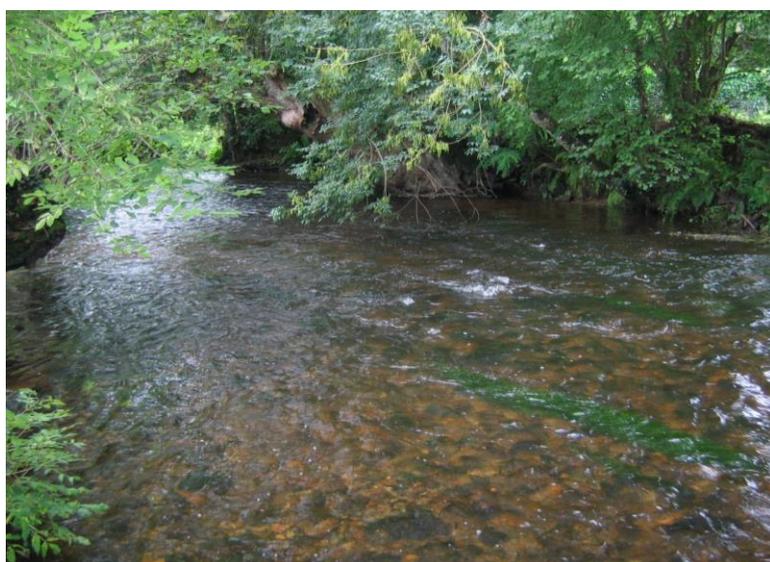


Figure 2 : secteur de radier, habitat propice aux juvéniles de saumon pendant leur phase de vie en eau douce

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.

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

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 2017, le calendrier prévisionnel a été fortement modifié compte tenu de l'absence durant 3 mois (arrêt maladie) du chargé de mission de la Fédération. Ainsi, les dates de prospection se sont échelonnées entre le 29/08/2017 et le 20/10/2017. Cette situation n'avait jamais été constatée.

Semaine	Date	BV	Stations pêchées
34	21/08/2017		
	22/08/2017		
	23/08/2017		
	24/08/2017		
	25/08/2017		
	26/08/2017		
	27/08/2017		
35	28/08/2017		
	29/08/2017	Elorn	Haut Bois/Gollen/Rozarvlin/Kerléo/Stain/Dour Kamm
	30/08/2017	Elorn	Moulin Roche/Pont Christ/Quinquis/Moulin gare/Pontic/Quillivaron
	31/08/2017	Mignonne	BV Mignonne (3 stations) + BV Camfrout (3 stations) + BV Faou (1 station)
	01/09/2017		
	02/09/2017		
36	03/09/2017		
	04/09/2017		
	05/09/2017	Aven	BV Aven (Pont Torred/Goël/Barbary/Coat Canton/Moulin Vert)
	06/09/2017	Aven	BV Aven (Haut Bois) + Ster Goz (Kernaour/Kéranalvez/Kercabon)
	07/09/2017		
	08/09/2017		
	09/09/2017		
37	10/09/2017		
	11/09/2017		
	12/09/2017	Penzé	BV Penzé (Notéric/Kerdrœn/Kernabat/Prat Guen/Moulin Luzec)
	13/09/2017	Penzé	BV Penzé (Viaduc/Kérangouly) + BV Coatoulzac'h (Mintric/Vallon du Pont)
	14/09/2017		
	15/09/2017	Queffleuth	BV Queffleuth (6 stations)
38	16/09/2017		
	17/09/2017		
	18/09/2017		
	19/09/2017	Eilé aval 29	BV Eilé (Ruerno/Redour/Pont Ty Nadan/Moulin Stall/Moulin Kerléon)
	20/09/2017	Isole	BV Isole (Pont Sluz/Pont Croac'h/Kermal/Pont Hélec/Moulin Richet)
	21/09/2017	Isole	BV Isole (Kerchuz/Boissière/Usine/Moulin Cascadec)
39	22/09/2017		
	23/09/2017		
	24/09/2017		
	25/09/2017	Aulne	BV Aulne (Forêt Fréau/Goasq/Lémézec) + BV Squiriou (St Ambroise/Moulin Lidien)
	26/09/2017	Aulne	BV Aulne (Moulin Roche/Moulin Neuf/Trobescout/Pont Pierres) + BV Ellez (Coat Nouénnec/Moulin Mo)
	27/09/2017	Aulne	Affluents Aulne canalisée (6 stations)
	28/09/2017	Goyen	BV Goyen (4 stations)
40	29/09/2017		
	30/09/2017		
	01/10/2017		
	02/10/2017		
	03/10/2017		
	04/10/2017		
	05/10/2017		
	06/10/2017	Aven	BV Aven (Pont Torred/Goël/Barbary/Coat Canton/Moulin Vert)
41	07/10/2017		
	08/10/2017		
	09/10/2017	Aven	BV Aven (Haut Bois) + Ster Goz (Kernaour/Kéranalvez/Kercabon)
	10/10/2017	Odet	BV Jet (5 stations)
	11/10/2017		
	12/10/2017		
	13/10/2017		
42	14/10/2017		
	15/10/2017		
	16/10/2017		
	17/10/2017		
	18/10/2017	Odet	BV Odet (5 stations)
	19/10/2017		
	20/10/2017	Douron	Bv Douron (7 stations)
43	21/10/2017		
	22/10/2017		
	23/10/2017		
	24/10/2017		
	25/10/2017		
	26/10/2017		
	27/10/2017		
44	28/10/2017		
	29/10/2017		
	30/10/2017		
	31/10/2017	Odet	BV Steir (5 stations)

Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2017

En 2017, les stations pêchées ont été identiques à celles de 2016. Sur les 99 stations programmées, seules 5 n'ont pu être pêchées (2 sur le bassin du Goyen, 1 sur celui de l'Elorn, 1 sur le Steir, 1 sur l'Aulne et 1 sur le Douron). La Douffine n'a toujours pas été prospectée compte tenu du point de blocage que constitue l'ouvrage de la poudrière de Pont de Buis. Sur le bassin de l'Aulne, suite à l'observation des résultats, la station située sur la rivière d'Argent a été abandonnée depuis 2 ans. Elle était implantée en amont immédiat d'un ouvrage infranchissable (Moulin d'Argent_hors Liste 2).

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+), les fiches stations dans le rapport annexe **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017** présentent les résultats pour chaque station pêchée.

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 :

 TRES BON (supérieur à 40)	 FAIBLE (entre 10 et 20)
 BON (entre 30 et 40)	 TRES FAIBLE (inférieur à 10)
 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 de l'indice moyen pondéré selon 3 éléments :

- Son état par rapport à la moyenne régionale de l'année,
- Son état 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 20 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. Une fiche synthétique régionale se trouve dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017.**

1.5.4 Fiche de synthèse par grand bassin versant

La situation des dix grands bassins versant du Finistère pêchés en 2017 par la méthode des indices d'abondances saumon à travers les indices cités précédemment est synthétisée sous forme d'une fiche. Ces fiches se trouvent dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017.**

1.6 Les cours d'eau prospectés

En 2017, **un total de 94 stations a été pêché (sur 99)**, 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 de 10000 m² 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 FDAAPPMA29 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).

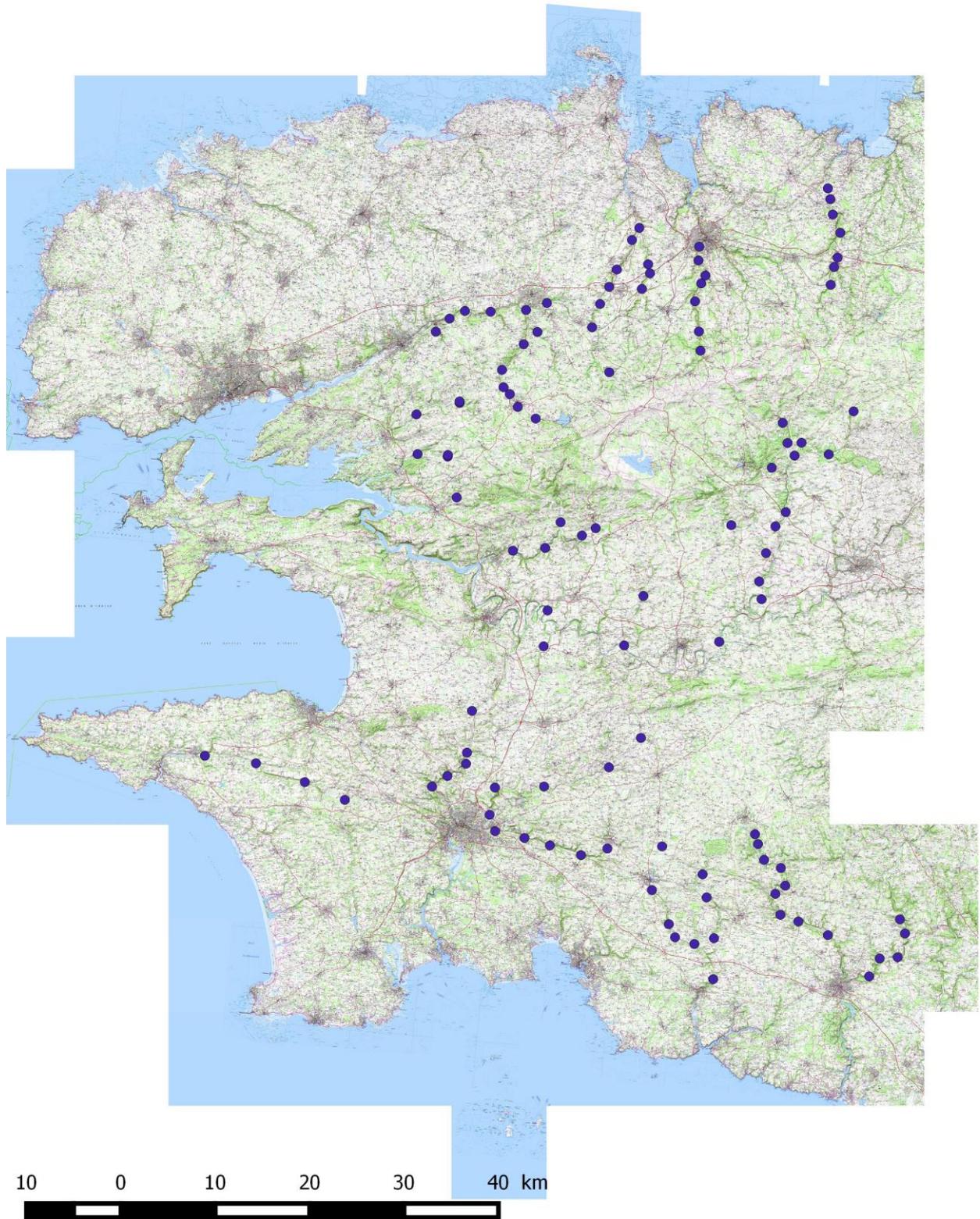
Pour que le suivi interannuel du peuplement en juvéniles de saumon puisse constituer un indicateur de la variation de la production naturelle du bassin, il faut une répartition assez large sur les différents secteurs favorables. Ils ont été répartis selon trois critères :

- 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 en 2017
1994	Odet	15
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 2017. Chaque bassin versant et la localisation des stations pêchées sont ensuite présentés dans le §2 du rapport.



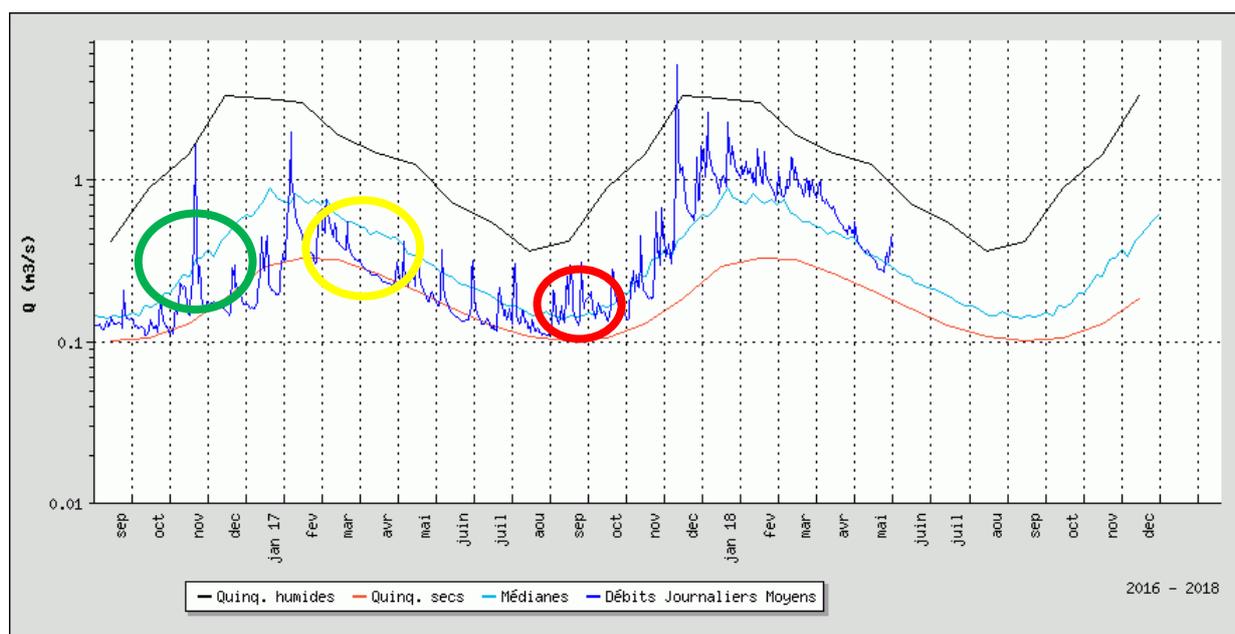
Source : BD Carthage_IGN Scan25_FDFPMA29_NB_janvier 2016

Figure 4 : Localisation des stations Indices d'Abondance en Finistère en 2017

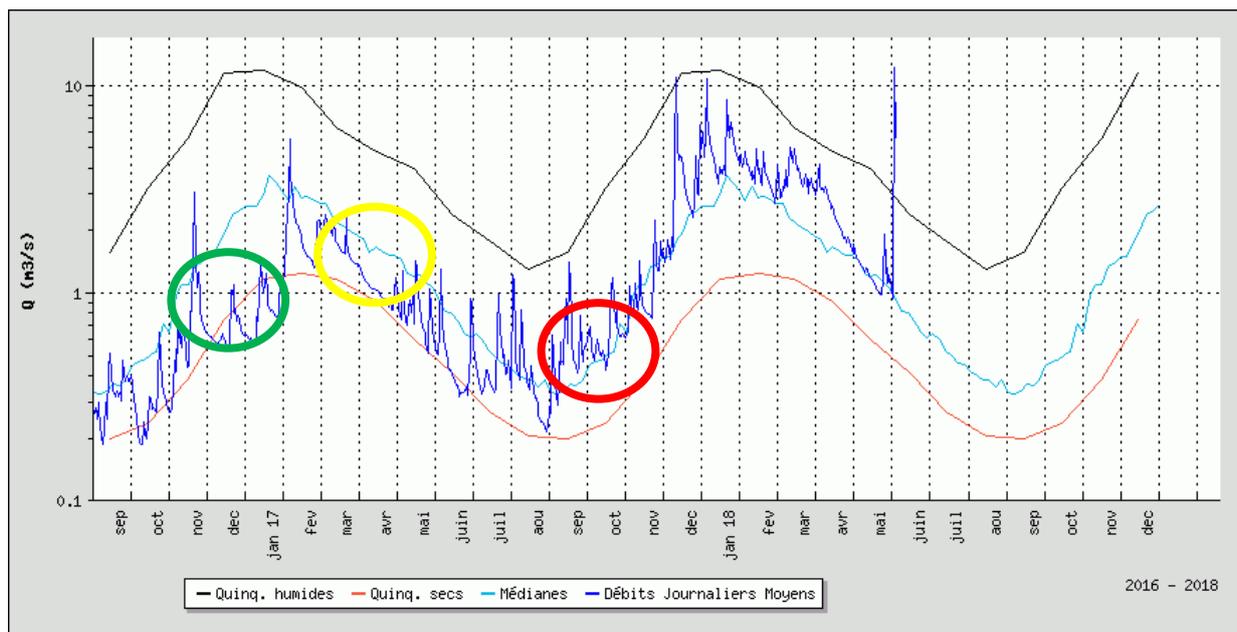
1.7 Les conditions de pêche 2017

Les conditions hydrologiques pour la campagne 2017 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.

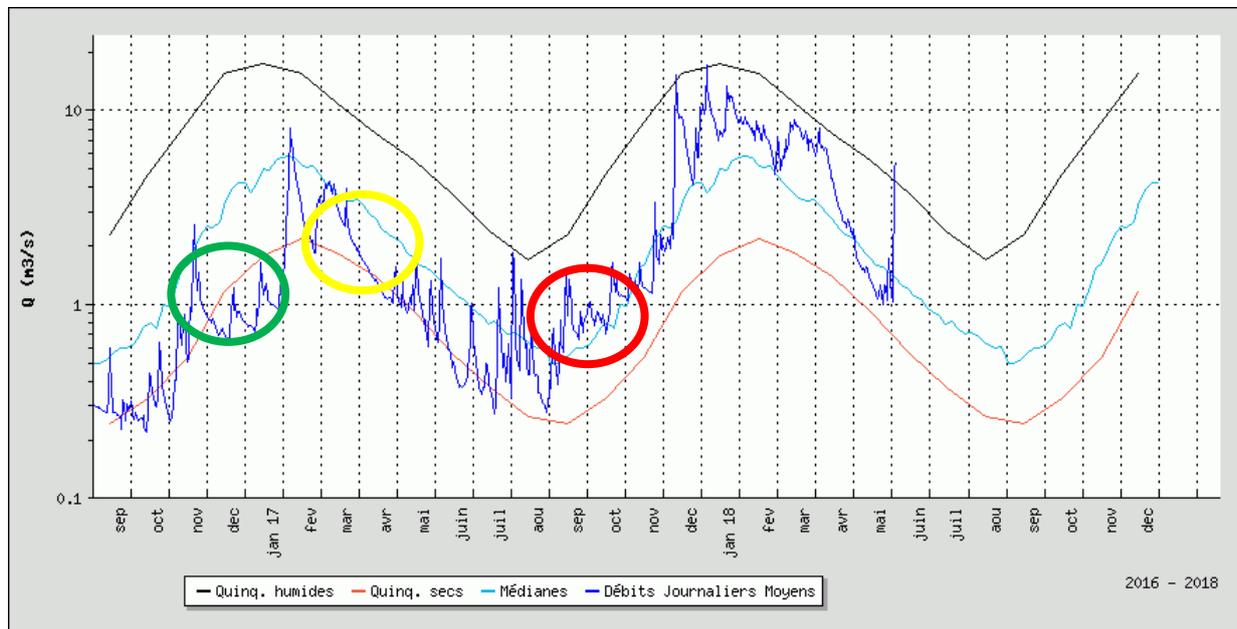
Bassin versant du Douron



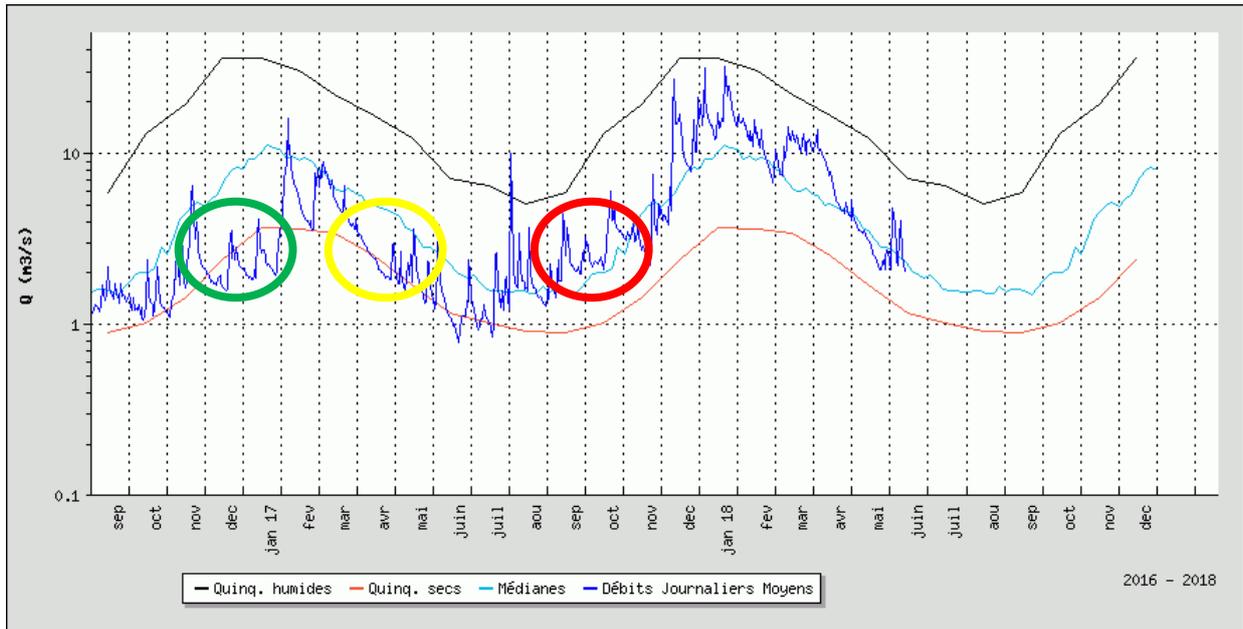
Bassin versant du Queffleuth



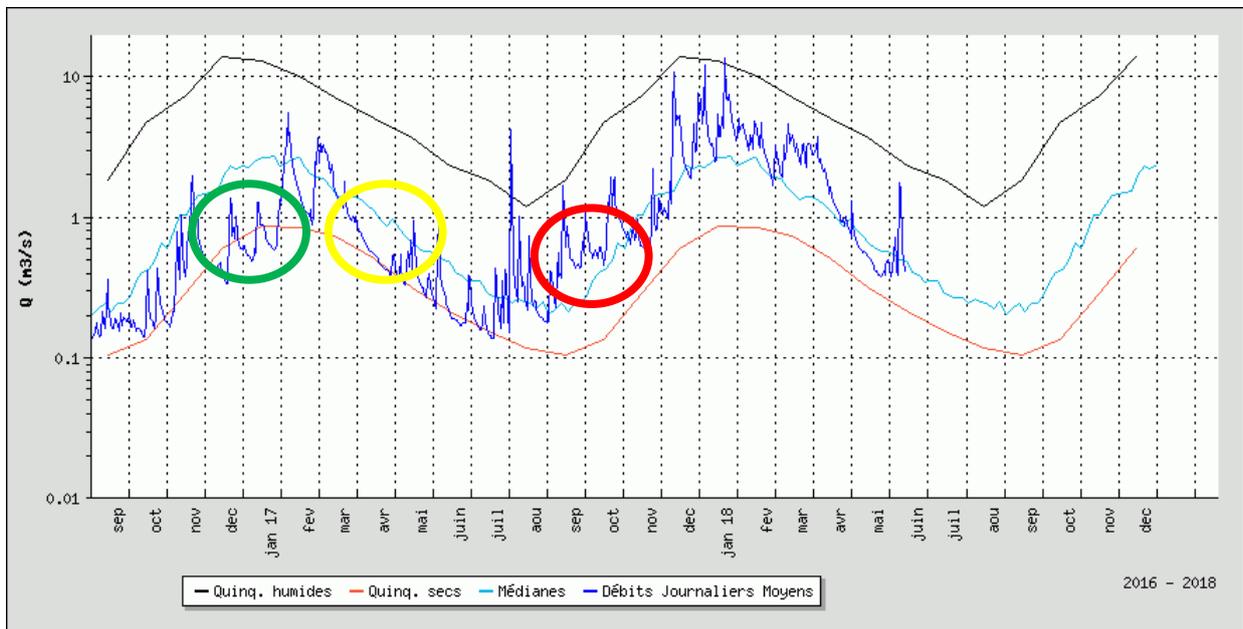
Bassin versant de la Penzé



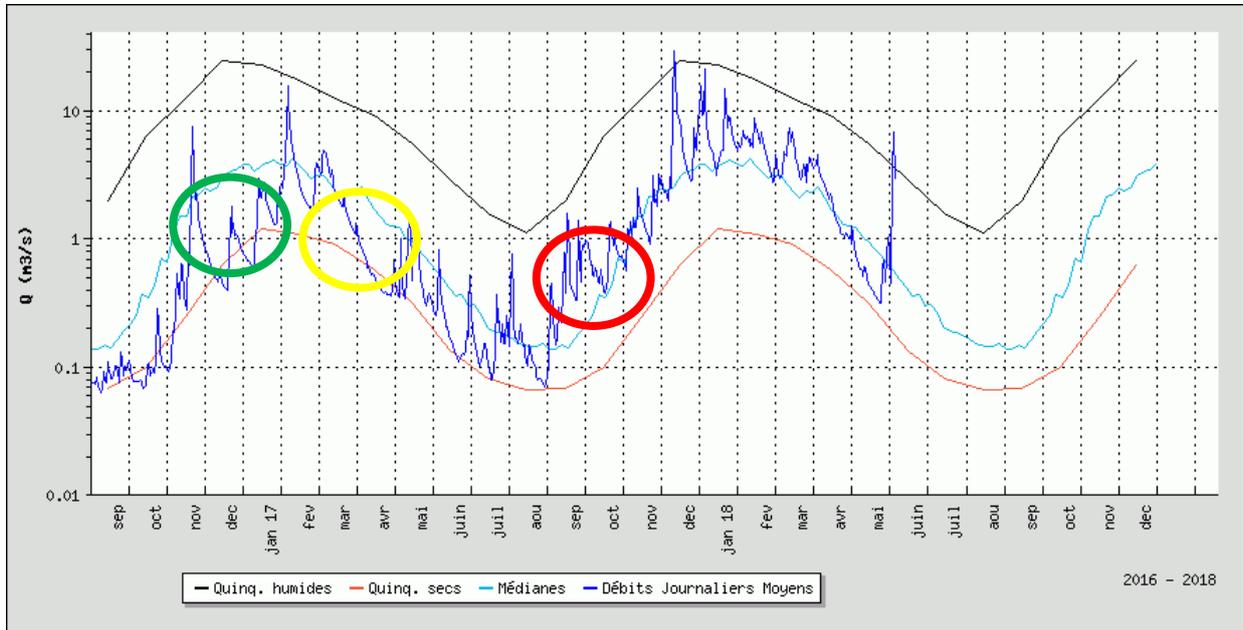
Bassin versant de l'Elorn



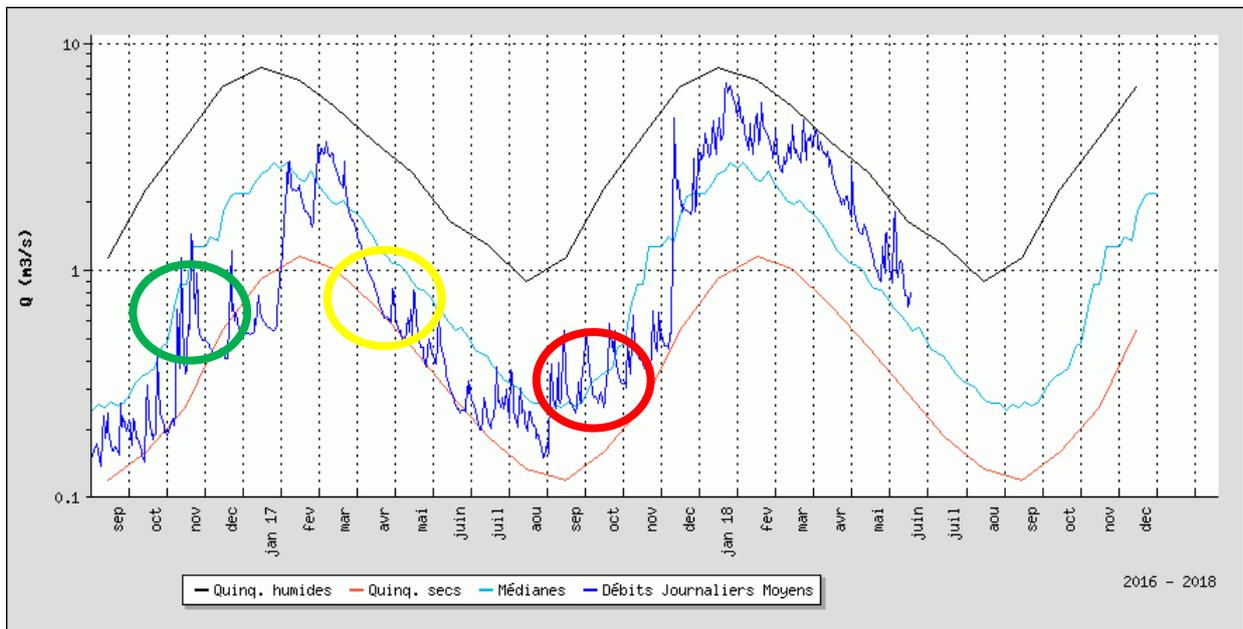
Bassin versant de la Mignonne



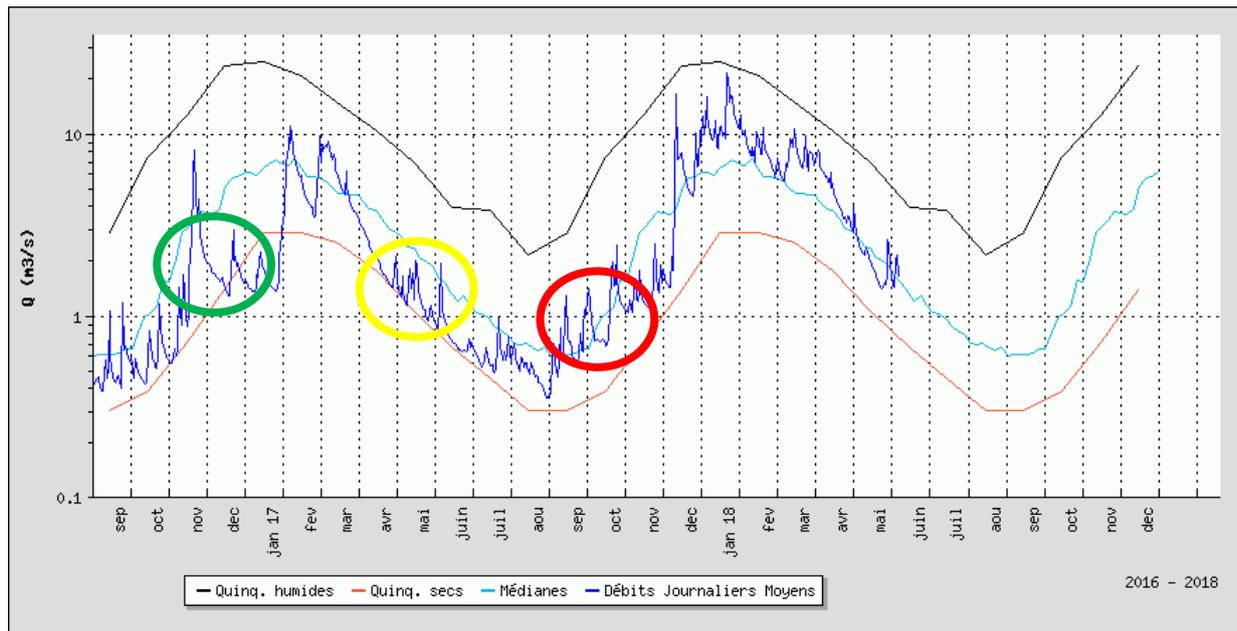
Bassin versant de l'Aulne



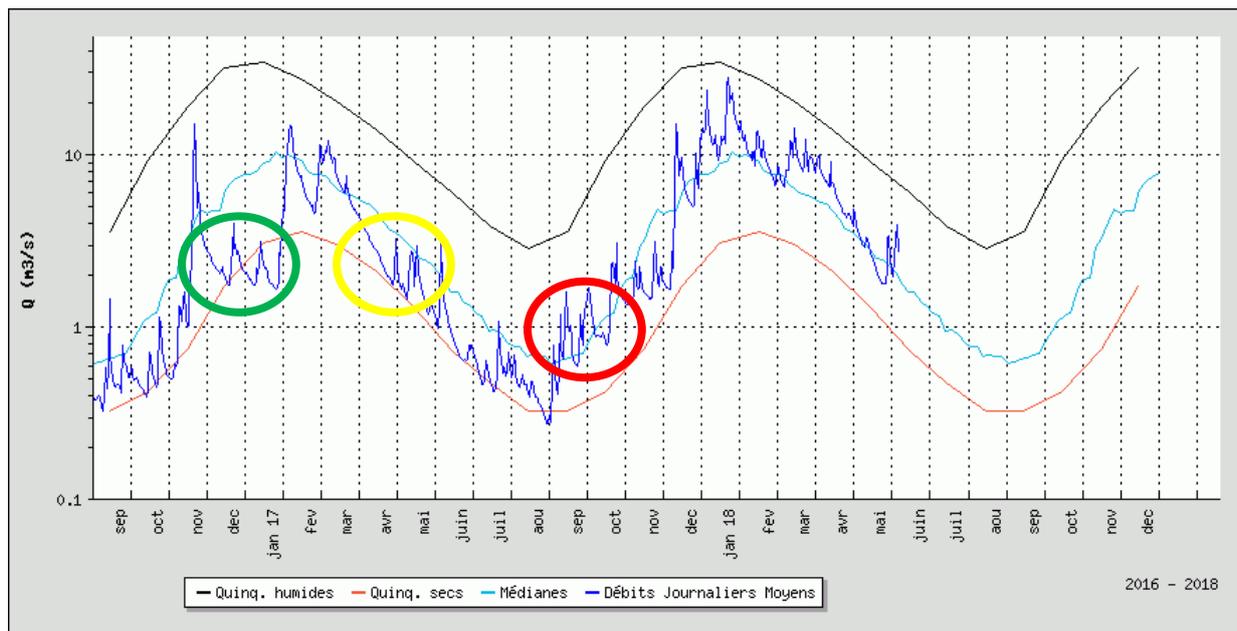
Bassin versant du Goyen



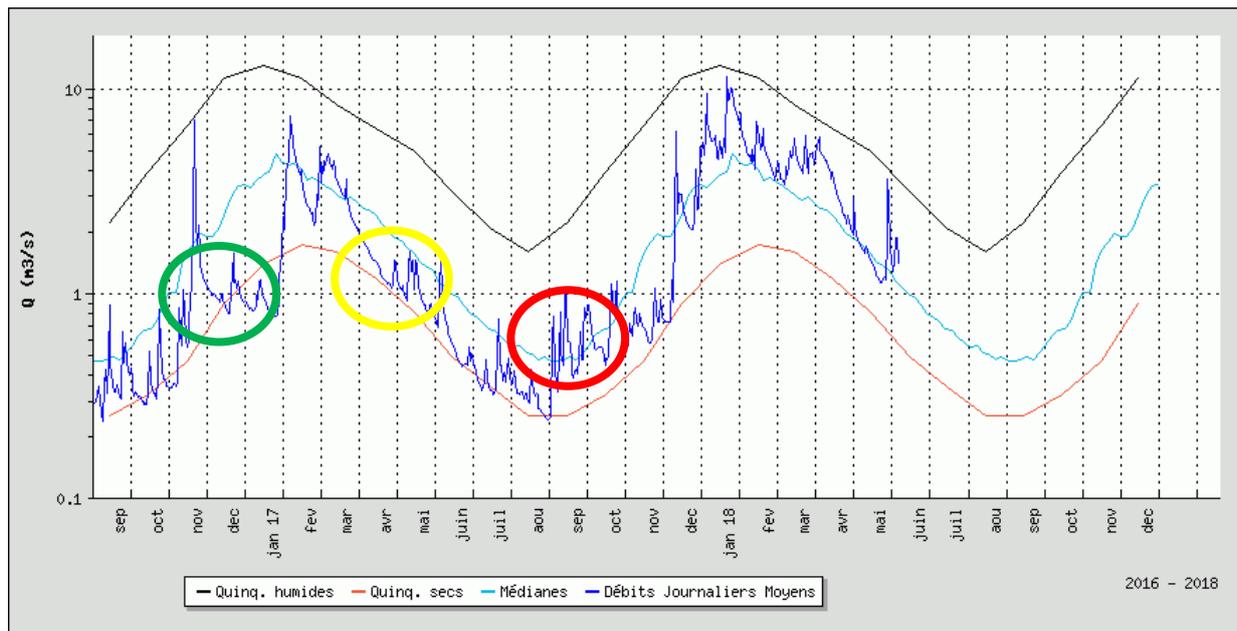
Bassin versant du Steir



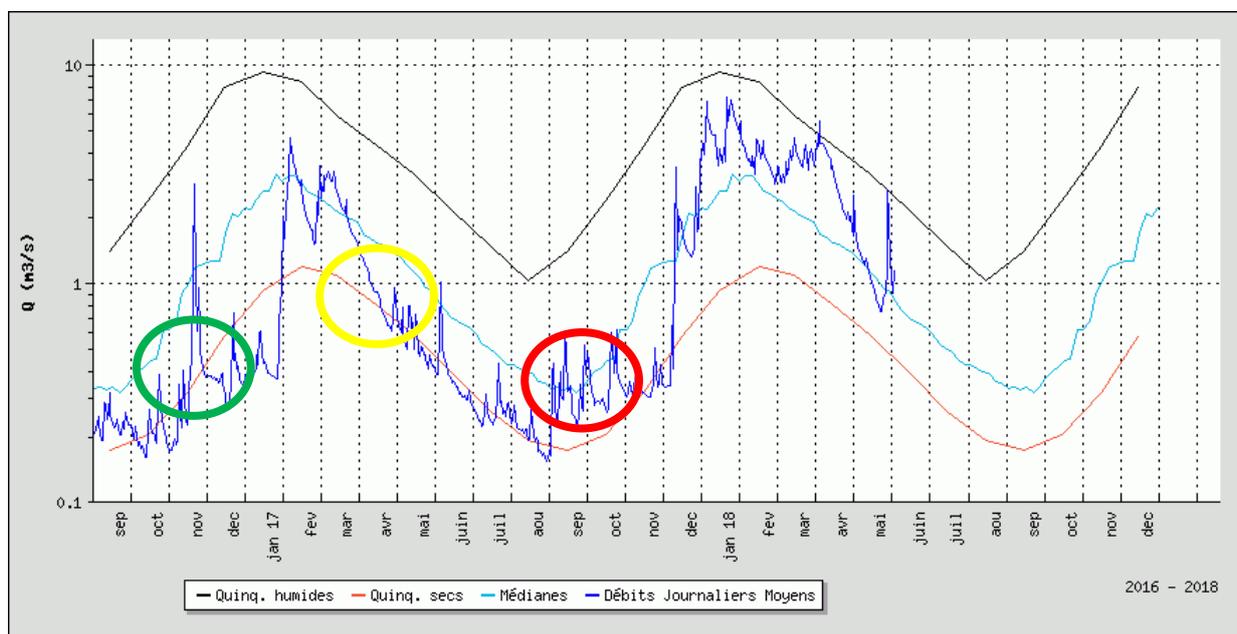
Bassin versant de l'Odet



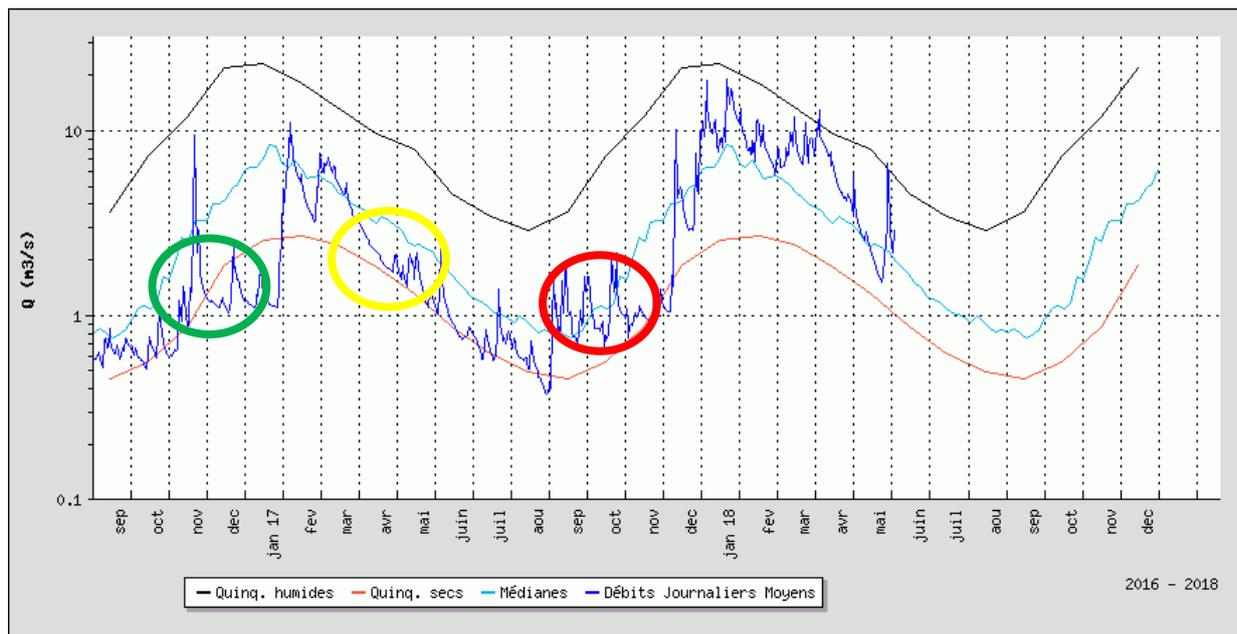
Bassin versant du Jet



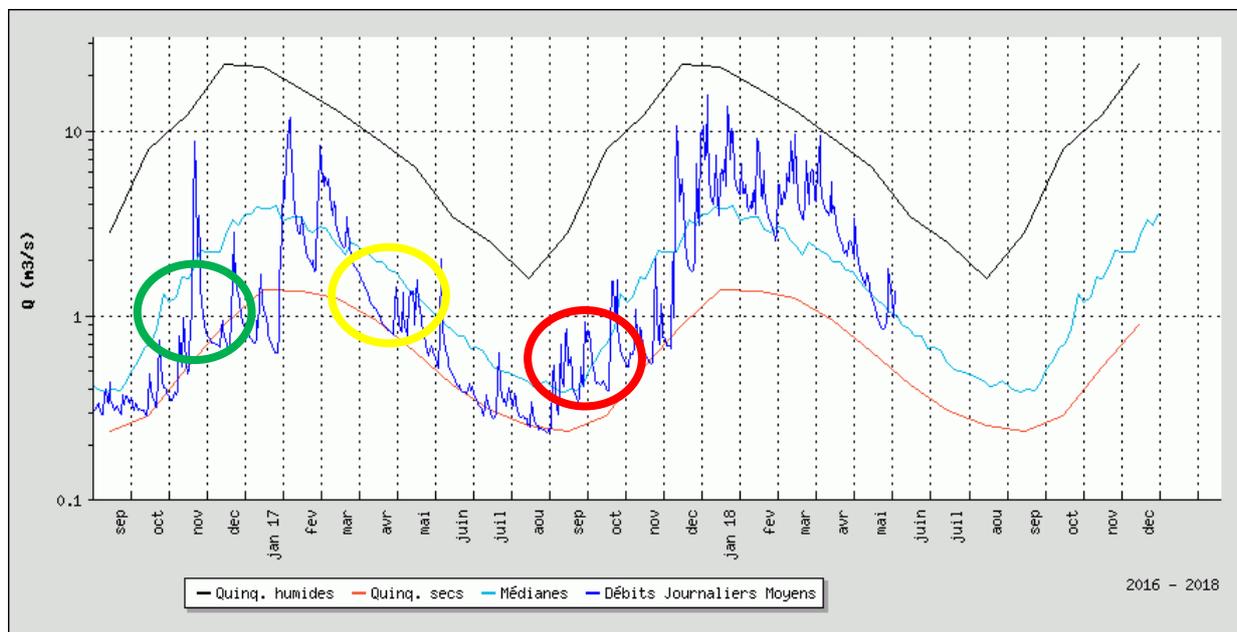
Bassin versant du Ster Goz

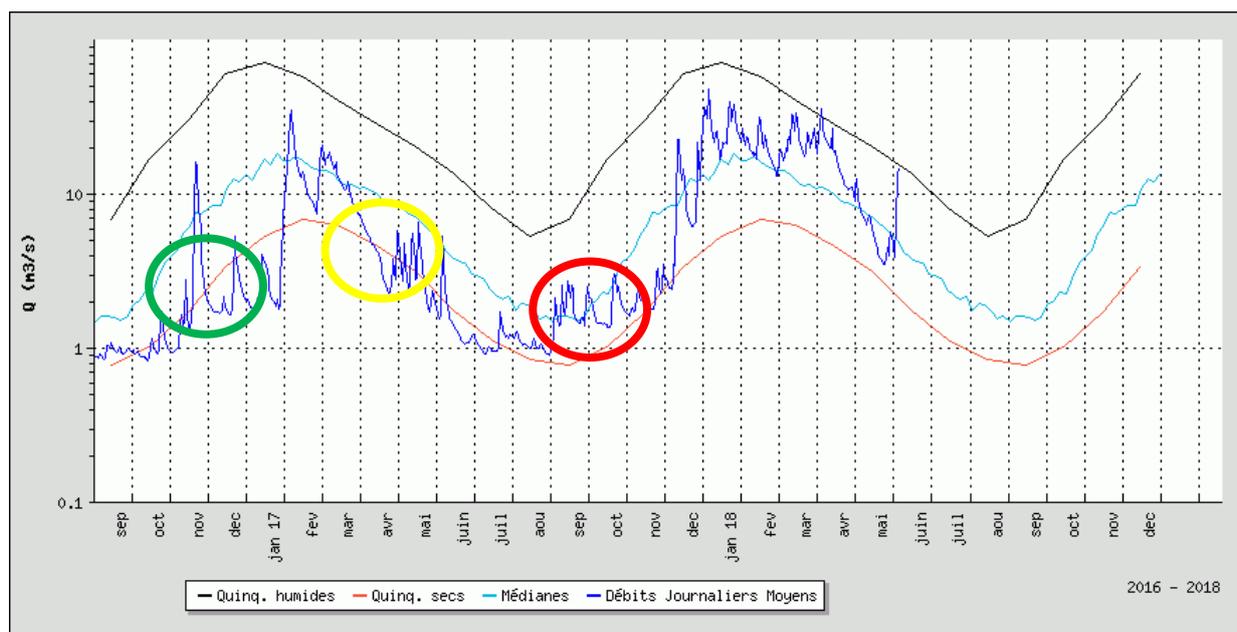


Bassin versant de l'Aven



Bassin versant de l'Isle





Graphique 1 : Données ENTRE2 pour les cours d'eau prospectés en 2016 (source : banque hydro)

Pour cette année hydrologique 2017, les conditions de débits et leur dynamique sont relativement homogènes pour tous les bassins prospectés.

En ce qui concerne les conditions de migration (novembre/décembre) vers les zones de frayères pour les géniteurs, on observe pour tous les bassins un déficit de débits qui sont proches des quinquennales sèches. L'augmentation observée sur le mois d'octobre a pu dynamiser la migration. Cependant, on peut penser que la colonisation des bassins versants aura été plus compliquée ; notamment pour atteindre les parties amont de certains cours d'eau. Par rapport au cycle de reproduction de l'espèce, on peut penser que la phase de colonisation des frayères a été plutôt moyenne.

Par rapport à la phase de développement des œufs et d'éclosion, on observe, dès février, une diminution continue des débits étant donné les faibles précipitations. Ce phénomène a pu accélérer le développement des œufs et l'éclosion.

L'étiage a été correct grâce aux précipitations à partir de mi-juillet et, lors des pêches, les débits étaient proches de la médiane.

Ainsi, compte tenu de ces débits et de l'expérience des pêches tenues en 2017, on peut penser que l'efficacité de pêche aura été bonne.

2 LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2017 PAR BASSIN VERSANT

2.1 Le bassin versant de l'Odét

2.1.1 Présentation du bassin versant

Le bassin versant de l'Odét situé dans le sud Finistère draine une superficie de 715 km² et comprend trois sous-bassins : l'Odét, le Jet et le Steïr dont les superficies respectives sont 224, 116 et 203 km². Le Jet et le Steïr rejoignent l'Odét au niveau de Quimper formant en aval la partie estuarienne du bassin.

L'Odét 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 m³/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'Odét 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'Odét avec 2,29 m³/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'Odét 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 m³/s. Le Steïr subit des étiages moins sévères que l'Odét 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'Odét et le cours moyen et inférieur du Jet.

L'Odét, 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 2017

Répartition et localisation des stations

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

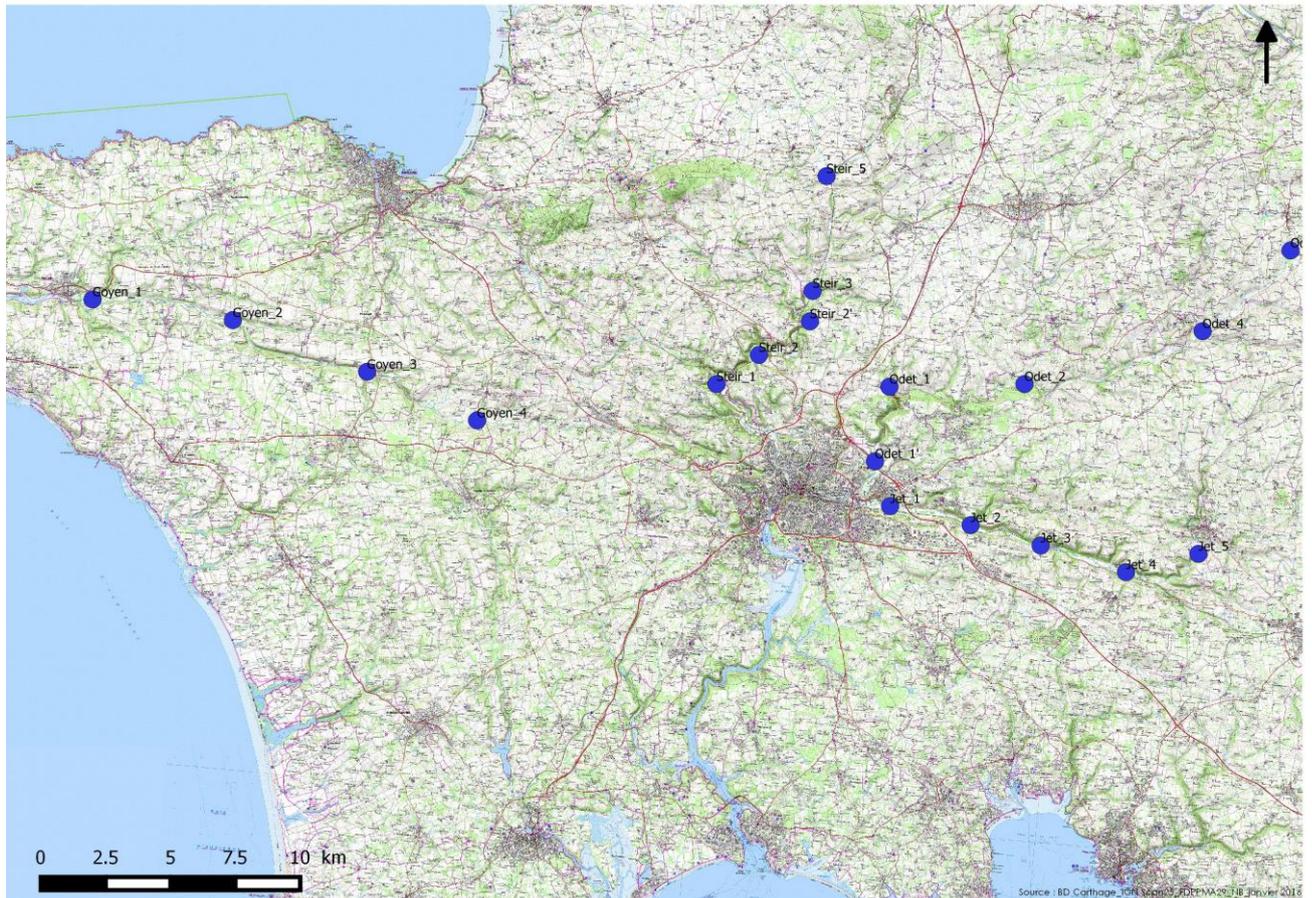


Figure 5 : Carte de localisation des stations sur l'Odette

Les juvéniles de l'année

			2017
	Stations	Nom	nb de sat 0+
Steïr	Steïr 1	Ty-Planche	64
	Steïr 2	Pontusquet	41
	Steïr 2'	Kergadou/Ster ar Ho	39
	Steïr 3	Pont-Quéau	
	Steïr 4	Kereffren	
	Steïr 5	Mlin Coat Squiriou	12
Total Steïr			156
Moyenne Steïr			39,0
Odet	Odet 1'	Keridoret	21
	Odet 1	Stangala	99
	Odet 2	Kersaviou	56
	Odet 3	Langelin(Kervouzien)	
	Odet 4	Pont D50	29
	Odet 5	Pont D36	45
Total Odet			250
Moyenne Odet			50,0
Jet	Jet 1	Poulduic	100
	Jet 2	Pont ar Marc'hat	46
	Jet 3	Aval Meil Jet	67
	Jet 4	Aval anc. Mlin Jet	47
	Jet 5	Cosquéric	1
Total Jet			261
Moyenne Jet			52
Moyenne bv			47,6
Moyenne pondérée			48,91

Tableau 3 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odet en 2017

Sur les quatorze stations pêchées (la station Steïr 3 n'a pas été pêchée à cause d'un problème de matériel), 667 juvéniles de l'année ont été capturés. En valeur absolue, cela représente une augmentation de 35 % du nombre de juvéniles capturés par rapport à 2016.

La moyenne pondérée du bassin est bonne et s'élève à 48 individus 0+ capturés en 5 mn. Cette moyenne augmente de 16 points par rapport à 2016. Elle traduit un bon niveau de production de juvéniles pour le bassin versant en 2017. Les indices varient de 1 à 100 individus 0+ capturés en 5 minutes, ces deux extrêmes ont été obtenus sur le même bassin (Jet_1 et Jet_5) comme en 2016.

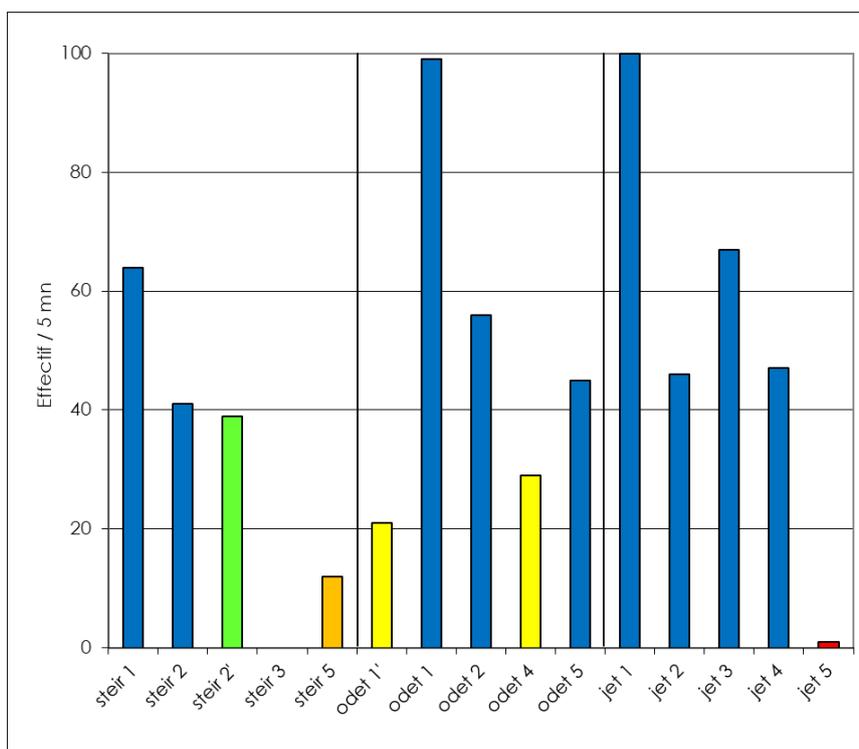


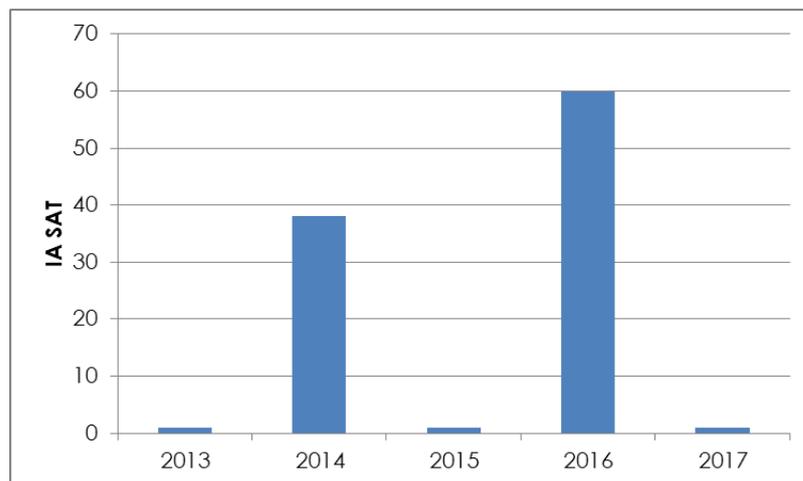
Figure 6 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2017

Globalement, le recrutement peut être qualifié de très bon puisque 9 stations sur 14 ont un résultat supérieur à 40 juvéniles de saumons 0+ capturés en 5 minutes.

Sur l'Odet, la moyenne de 52 individus 0+ capturés en 5 mn indique un indice bon pour ce bassin. La partie médiane du cours d'eau reste la plus productive.

Cette année, comme en 2016, le recrutement aura été bon sur la station la plus en amont, malgré des conditions hydrologiques moyennement favorables durant la période de migration vers les frayères. Cela peut être interprété comme un indice d'une relativement bonne continuité piscicole sur ce bassin. Le « creux » de la station Odet_4 est toujours lié à un effet habitat. En effet, ce secteur, situé en amont d'une prise d'eau de pisciculture présente un profil assez lent, avec peu de radiers.

Comme en 2016, le Jet est toujours le cours d'eau des extrêmes. En effet, le plus fort indice (Jet_1) et le plus bas indice (Jet_5) du bassin sont constatés sur ce cours d'eau. On observe un recrutement très bon sur la majeure partie du cours d'eau. On peut donc s'interroger sur les conditions de migration des géniteurs, en fonction des débits, jusqu'à la station Jet_5 du cours d'eau en amont du barrage du moulin du Jet. En effet, depuis 2013, on observe un indice d'abondance très aléatoire sur cette station sans commune mesure avec les résultats des autres stations.



Le bassin versant du Steïr présente, en 2017, la plus faible moyenne du bassin (39 individus 0+ capturés en 5 min). La dynamique du recrutement en fonction du gradient aval/amont est sensible sur ce cours d'eau.

Taille moyenne

La taille moyenne des juvéniles saumons de l'année du bassin de l'Odet est de 82,1 mm en 2017. Elle augmente de 8 mm par rapport à celle de 2016. On peut penser que les juvéniles ont eu de bonnes conditions de croissance malgré une densité supérieure à l'an passé.

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 85,7 mm.

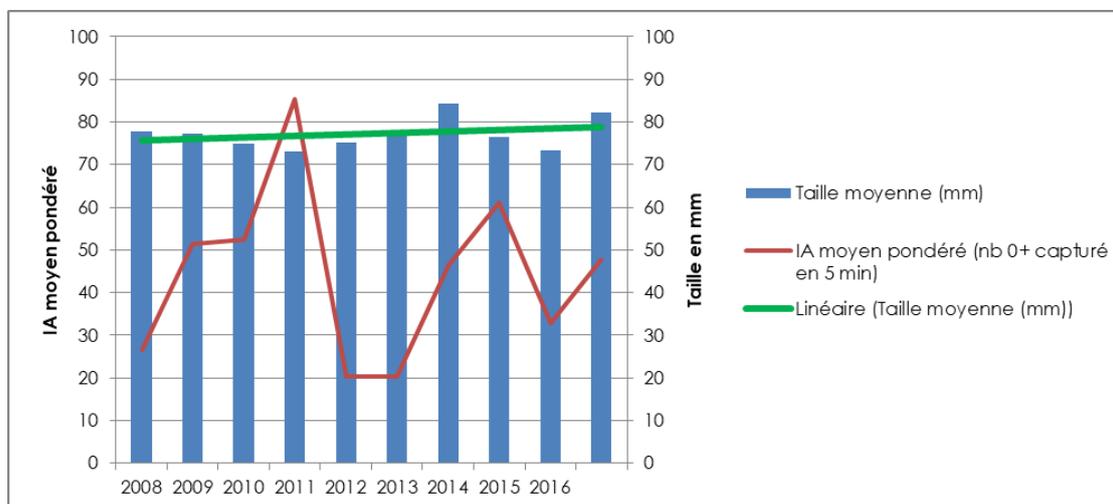


Figure 7 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet

2.1.3 Evolution des indices de 1994 à 2017 et contribution de chaque cours d'eau à la production

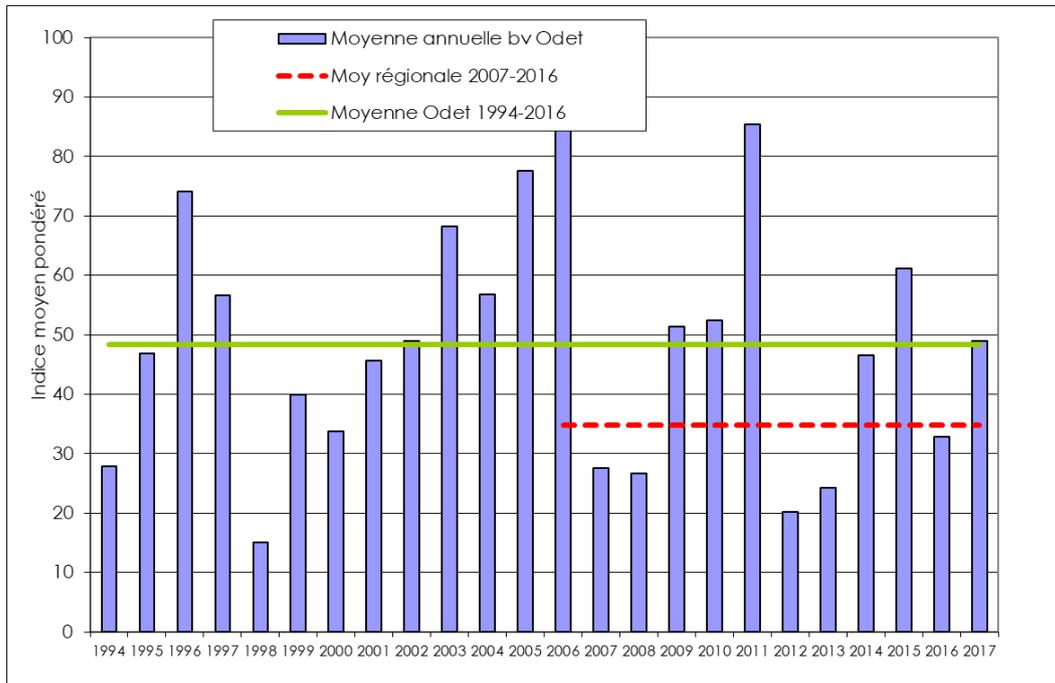


Figure 8 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2017

Par rapport aux années passées, l'indice pondéré (48 individus 0+ capturés en 5 minutes) augmente significativement. Il est au niveau de la moyenne de suivi pour la période 1994-2016 qui est de 48 individus 0+ capturés 5 min.

La lecture du graphique ci-dessus montre bien, depuis 2007, l'existence de périodes d'augmentation marquée du recrutement (2004/2006, 2008/2011, 2013/2015) séparées par des années de chute brutale (2007, 2012, 2016).

En tout état de cause, la qualité du milieu est relativement stable et ne saurait expliquer ces tendances et variations observées. Elles présentent donc plutôt un caractère conjoncturel qui ne remet pas en cause la gestion patrimoniale du saumon sur ce bassin versant.

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.

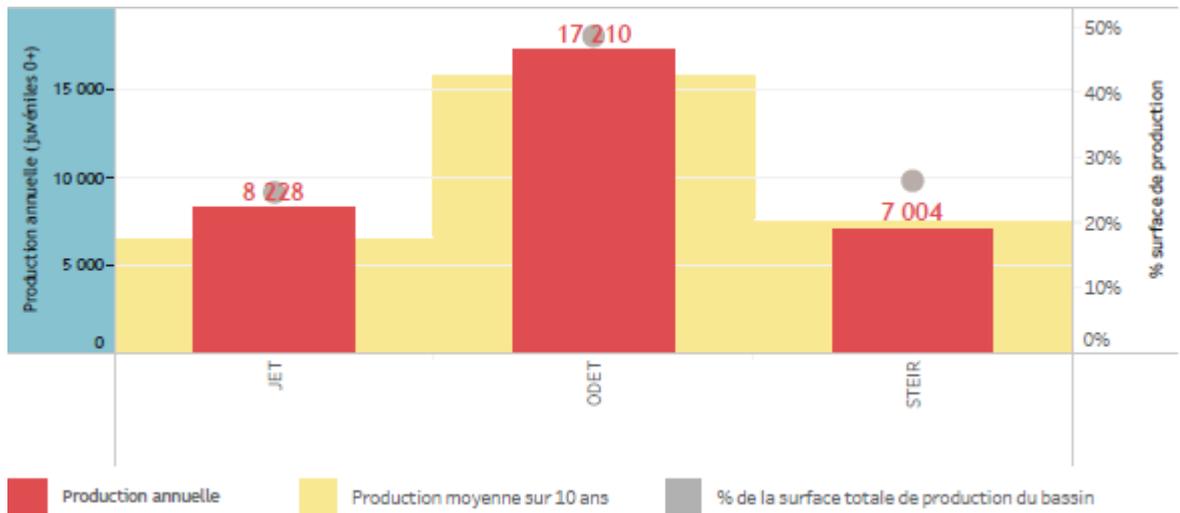


Figure 9 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet en 2017

La production 2017 de juvéniles est au-dessus de la moyenne pour l'Odet et le Jet.

En 2017, le nombre théorique de juvéniles produits par le bassin versant est de 43 608 individus en fonction des surfaces couvertes par les stations d'indice d'abondance. Le bassin Odet/Jet/Steir contribue ainsi pour 10,6 % de la production régionale de juvéniles

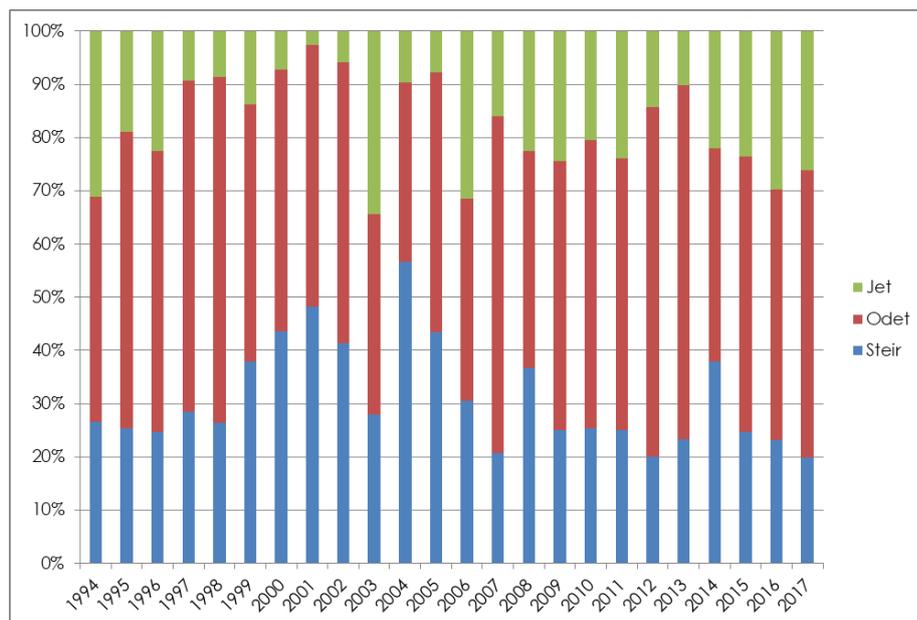


Figure 10 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet depuis 1994

Le graphique précédent permet de constater que, sur la période, c'est l'Odet qui contribue le plus à la production de juvéniles ; surtout depuis 2009. Alors que jusqu'en 2006, on peut noter une contribution significative du bassin versant du Steir. Les résultats 2017 montrent une répartition de la contribution à la production de juvéniles toujours dominée par l'Odet et le Jet.

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 km² 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 m³/s (station de Pont-Pol en aval de Châteauneuf, 1970-2000) sur la partie canalisée alors qu'il est de 2.2 m³/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 km²) 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'oeuvre 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 ».

En 2014, 2015 et 2016, deux ondes (printemps et automne) d'ouverture des pertuis des barrages de l'Aulne canalisée ont été réalisées annuellement.

Les indices d'abondance 2016

Répartition et localisation des stations

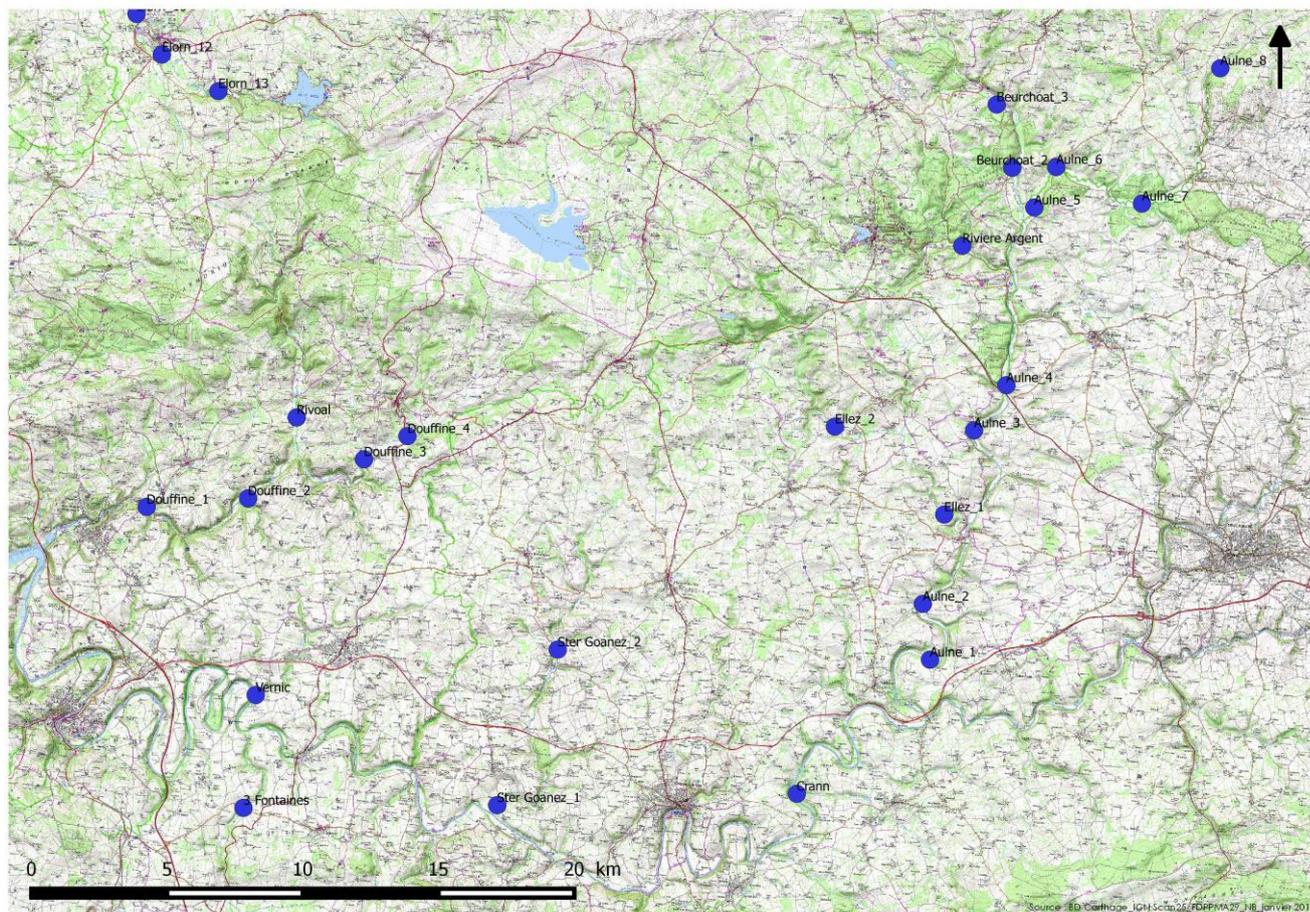


Figure 11 : Carte de localisation des stations sur l'Aulne

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de sat 0+
3 Fontaines	Buzidan/Kerabri*	10
Ster Goanez	Kergonniou	24
Ster Goanez	Ty Lagadec/Troamboul**	15
Vernic	amont confluence Aulne	18
Crann	amont confluence Aulne	non pêchée
Aulne 1	Mlin Roche	9
Aulne 2	Mlin Neuf	16
Aulne 3	Trobescont	15
Aulne 4	Pont-Pierres	15
Aulne 5	Forêt Fréau	27
Aulne 6	Le Goascaq	1
Aulne 7	Lémézec Izella	17
Ellez 1	Coat Nouennec	9
Ellez 2	Cothy	35
Rivière d'Arg	Pont Mickaël	non pêchée
Beurc'hoat 2	Saint-Ambroise	5
Beurc'hoat 3	Rugolennec	1
Total bv Aulne		217
Moyenne bv Aulne seul		14,5
Douffine 1	Viaduc	non pêchée
Douffine 2	Moulin Dourdu	non pêchée
Douffine 3	Confluence Doulven	non pêchée
Douffine 4	Grand Pont	non pêchée
Rivoal	Pont Leurgaster	non pêchée
Total bv Douffine		0
Moyenne bv Douffine		#DIV/0!
Total BV Aulne global		217
Moyenne BV Aulne global		13,9

Figure 12 : Indices d'abondance de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2017

Le nombre de juvéniles 0+ capturés en 2017 est de 223. L'indice moyen pondéré s'établit à 14 individus 0+ capturés en 5 minutes. L'état peut être qualifié de très mauvais.

Pour autant, il faut fortement nuancer cette analyse statistique. En effet, pour ce bassin, ce résultat correspond cependant au 6^{ème} meilleur depuis le début de la période de suivi (1997). Il s'inscrit dans la dynamique positive qui semble se dessiner depuis 2013 puisque, depuis cette date, les résultats annuels ont tous été supérieurs à la moyenne de suivi.

Toutefois, au vu du potentiel de production de ce bassin versant, ce résultat reste fragile et en-deçà des potentialités du bassin versant. L'expérimentation d'ouverture des pertuis, conduite depuis 2014, a pu avoir des effets sur le niveau de recrutement pour les années 2015 et 2016 en améliorant les conditions de migration vers les zones de frayères de l'Aulne rivière. La poursuite de ce programme sera particulièrement intéressante.

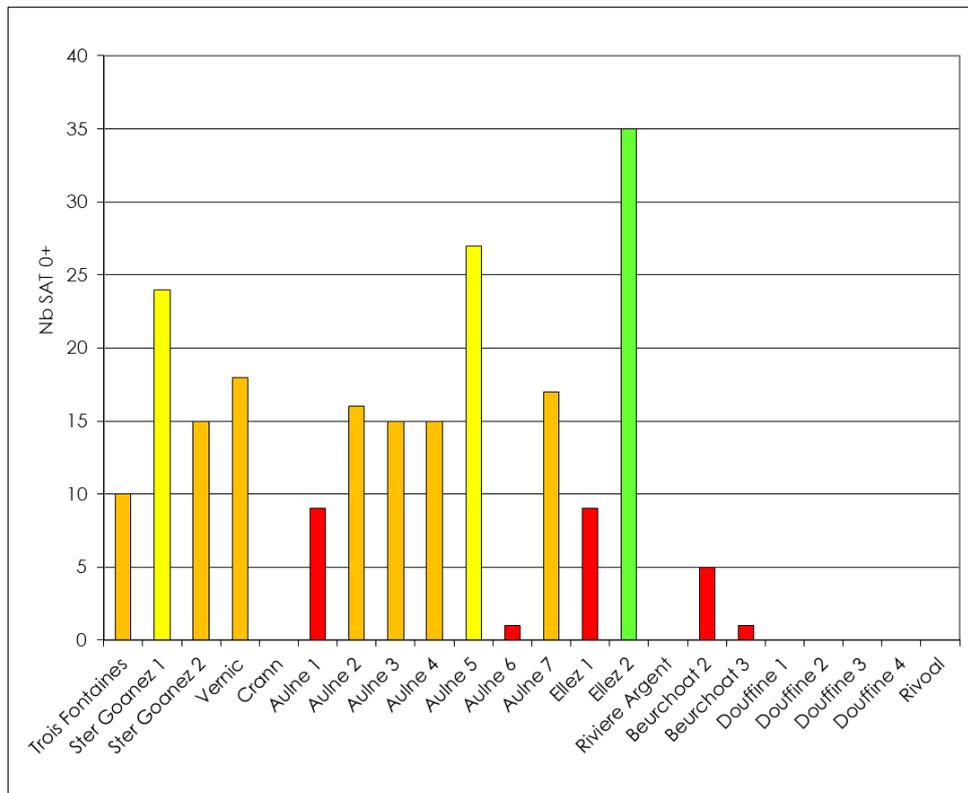


Figure 13 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2017

En 2017, pour le cours principal de l'Aulne rivière, et contrairement à 2016, la majorité du recrutement se situe plutôt sur le cours amont (stations Aulne 5 et Aulne 7). Ces deux stations totalisent ainsi 20 % du recrutement annuel du bassin versant. Les stations aval semblent avoir moins été colonisées.

A l'opposé sur l'Ellez, c'est la station amont qui a été encore le plus colonisée. Avec un indice de 35 individus 0+ capturés en 5 minutes. On observe que depuis 2014, la contribution globale de l'Ellez à la production de juvéniles dépasse 20% tous les ans. Le Beurchoat reste quant à lui faiblement colonisé.

L'année 2017 semble atypique avec une bonne colonisation des affluents de l'Aulne canalisée (Trois Fontaines et surtout Ster Goanez). Sur ce dernier, la station la plus en amont obtient même son meilleur résultat depuis 2001. Cela montre que pour cette année, les mauvaises conditions de migration (faibles débits hivernaux) ont pu contraindre les poissons à utiliser plus majoritairement ces cours d'eau.

Le bassin de la Douffine n'a pas été pêché en 2017. 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 2017, la taille moyenne est de 82,2 mm. Elle progresse de 4 mm par rapport à 2016. La taille moyenne des juvéniles saumons de l'année du bassin peut être considérée comme satisfaisante pour assurer une bonne survie de ces juvéniles (> à 70 mm en sortie d'été).

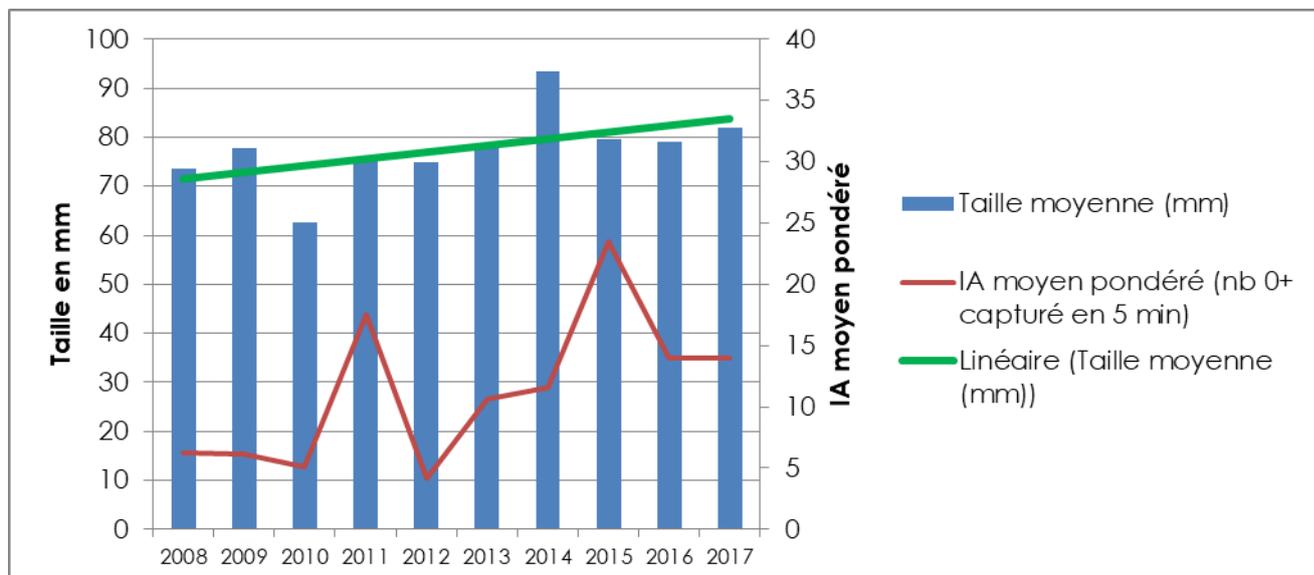


Figure 14 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 et évolution des IA moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne

A la lecture du graphique ci-dessus, on note une augmentation significative de la taille moyenne des juvéniles 0+ depuis 2010. Il n'y a pas relation claire avec l'évolution de l'indice moyen qui mettrait en évidence un impact fort d'un effet densité/dépendance.

2.2.2 Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2017 et contribution de chaque sous bassin à la production

On observe, depuis 2013, une progression continue de l'indice moyen pondéré. Même si cette dynamique reste à des niveaux inférieurs à la moyenne régionale et qu'elle est similaire à celle observée sur la majorité des bassins suivis en Finistère, elle n'en demeure pas moins encourageante. L'amélioration des conditions de migration liée à l'expérimentation d'ouvertures des pertuis a pu favoriser la présence de géniteurs sur les zones de frayères de l'Aulne rivière (Ellez) et les affluents de l'Aulne canalisée.

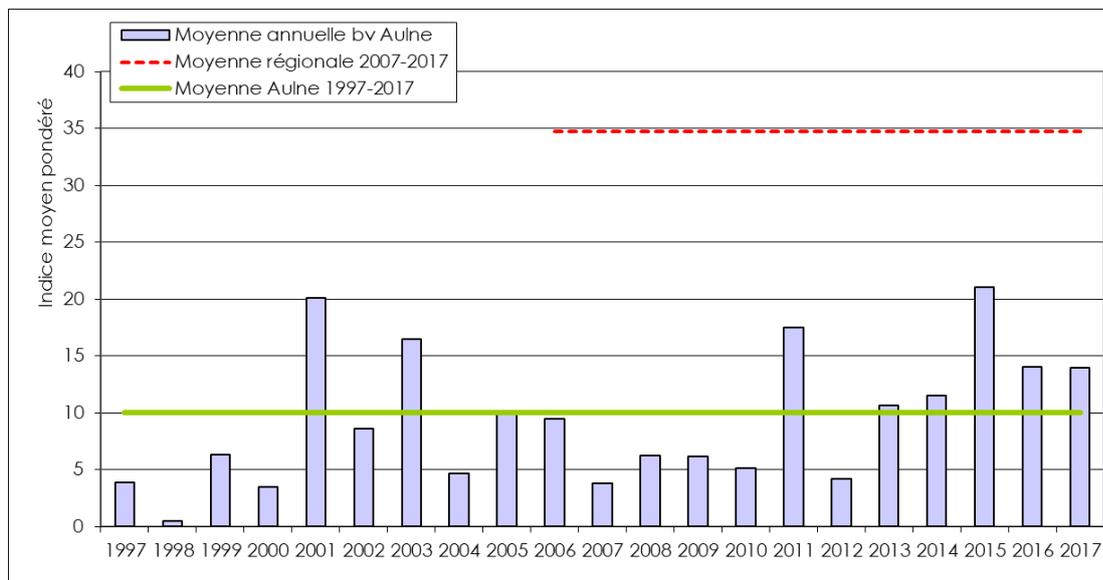


Figure 15 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2017

La moyenne annuelle du bassin reste toujours nettement inférieure à la moyenne régionale. Le suivi 2017 indique un indice d'abondance moyen pondéré supérieur à la moyenne interannuelle du bassin.

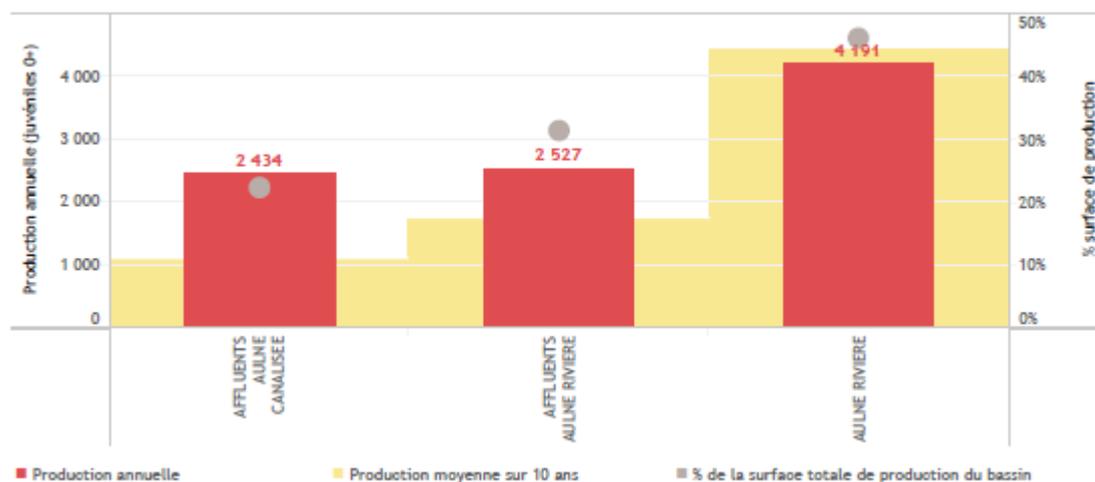


Figure 16 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne

La production de juvénile saumon est supérieure à la moyenne. Elle est toujours fortement dépendante de l'Aulne rivière ; confirmant l'importance de ces secteurs pour la pérennité de l'espèce. En 2017, on observe une très forte contribution des affluents de l'Aulne canalisée. Les faibles débits durant la période de migration vers les frayères peuvent être une des raisons de cette bonne fréquentation. Pour autant, sur ces secteurs, les surfaces de production sont restreintes par rapport à l'Aulne rivière et ses affluents (Ellez notamment).

Le nombre théorique de juvéniles produits est de 12 600 tacons. Il faut noter que, pour les deux années concernées par les effets possibles l'ouverture des pertuis (2015 et 2016), ce chiffre est plus de deux fois supérieur à la moyenne observée depuis 1999.

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 1999-2017, 58 % de la production de juvéniles (voir figure 25). En 2017, L'apport des affluents de l'Aulne canalisée est significatif par rapport aux années antérieures ; presque 1/4 du recrutement en juvéniles.

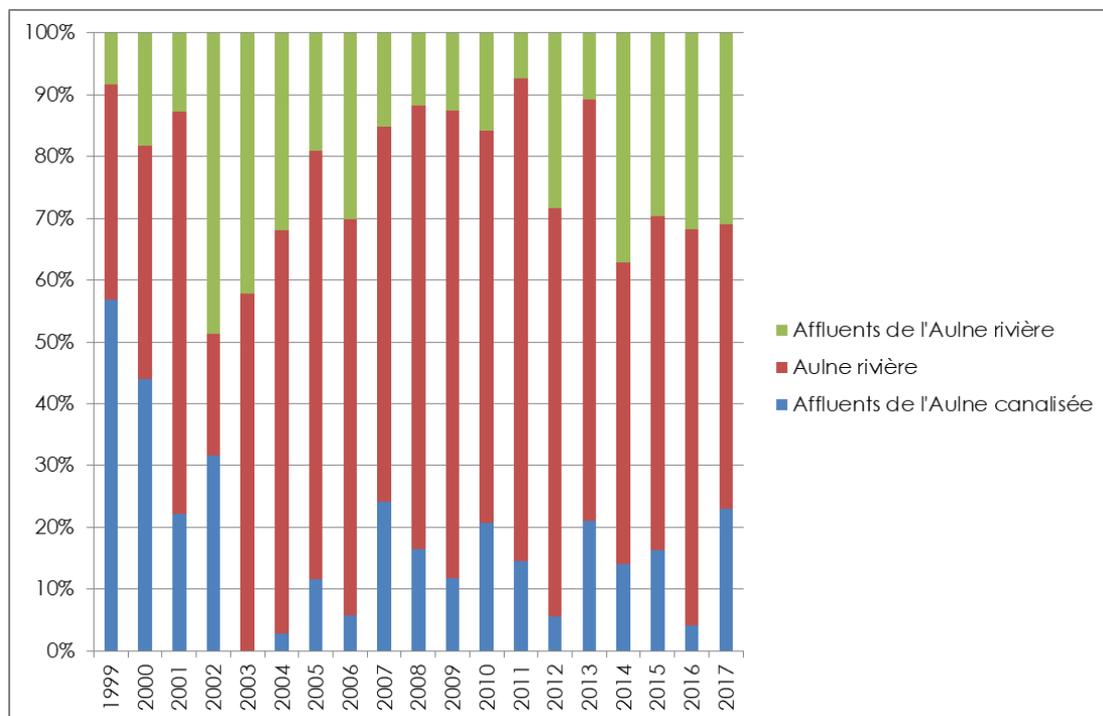


Figure 17 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne entre 1999 et 2017

La question de la libre circulation vers les zones de frayères de l'Aulne rivière est toujours cruciale pour la pérennité de l'espèce.

A l'échelle de l'ensemble du bassin versant de l'Aulne, le déficit de production en juvéniles de saumon reste chronique sur toute la période de suivi malgré les progressions enregistrées en depuis 2013.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Aulne sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 2.

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 km²). 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 m³/s en partie aval à Pont-ar-Bled et 4.03 m³/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 m³) 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 2017

Répartition et localisation des stations

En 2017, 12 stations ont été pêchées sur ce bassin. En effet, 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 d'individus. Ainsi, 9 stations ont été prospectées sur le cours principal et 3 sur des affluents (Quillivaron, Dour Kamm et Stain). Suite à un problème humain, la station du Morbic (Elorn_6), n'a pas été pêchée.

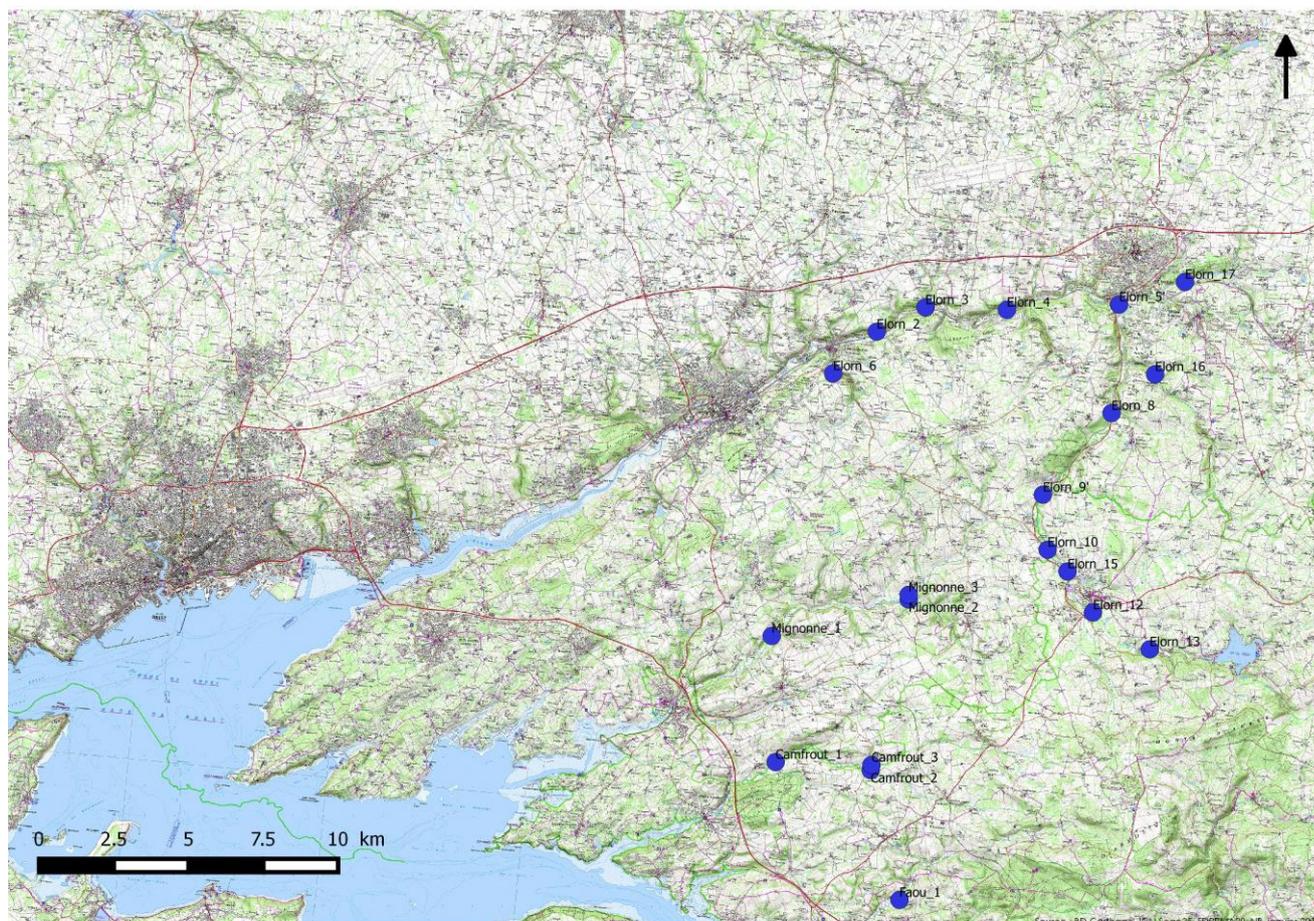


Figure 18 : Carte de localisation des stations sur l'Elorn

Les juvéniles de l'année

		Stations	nb de sat 0+
Cours aval	Elorn 2	Mlin Roche	60
	Elorn 3	Pont Christ	61
	Elorn 4	Le Quinquis	185
Cours moyen	Elorn 5'	Mlin de la Gare	37
	Elorn 6	Mlin Kermadec	
	Elorn 8	Le Pontic	55
	Elorn 9'	Kerléo	23
	Elorn 10	Rozarvilin	76
Cours amont	Elorn 12	Gollen	36
	Elorn 13	Mlin Bois	0
Affluents	Elorn 15	Kerroc'h	24
	Elorn 16	Milin Fling	27
	Elorn 17	Traon Louarn	0
Total			584
Moyenne			49
Moyenne pondérée			51

Tableau 4 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2017

Un total de 584 juvéniles de l'année a été capturé lors de la campagne 2017. Il est en progrès de 46 % par rapport au recrutement de 2016. L'indice moyen pondéré est de 51 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il progresse de 18 points par rapport à 2016.

Cette augmentation peut être mise en lien avec le nombre de géniteurs remontés durant l'année 2016 (SCEA, 2017). En effet, il était largement supérieur à celui de 2015 (854 géniteurs contre 498).

On peut émettre l'hypothèse que le recrutement 2017 aura été largement influencé par cette augmentation du stock de géniteurs.

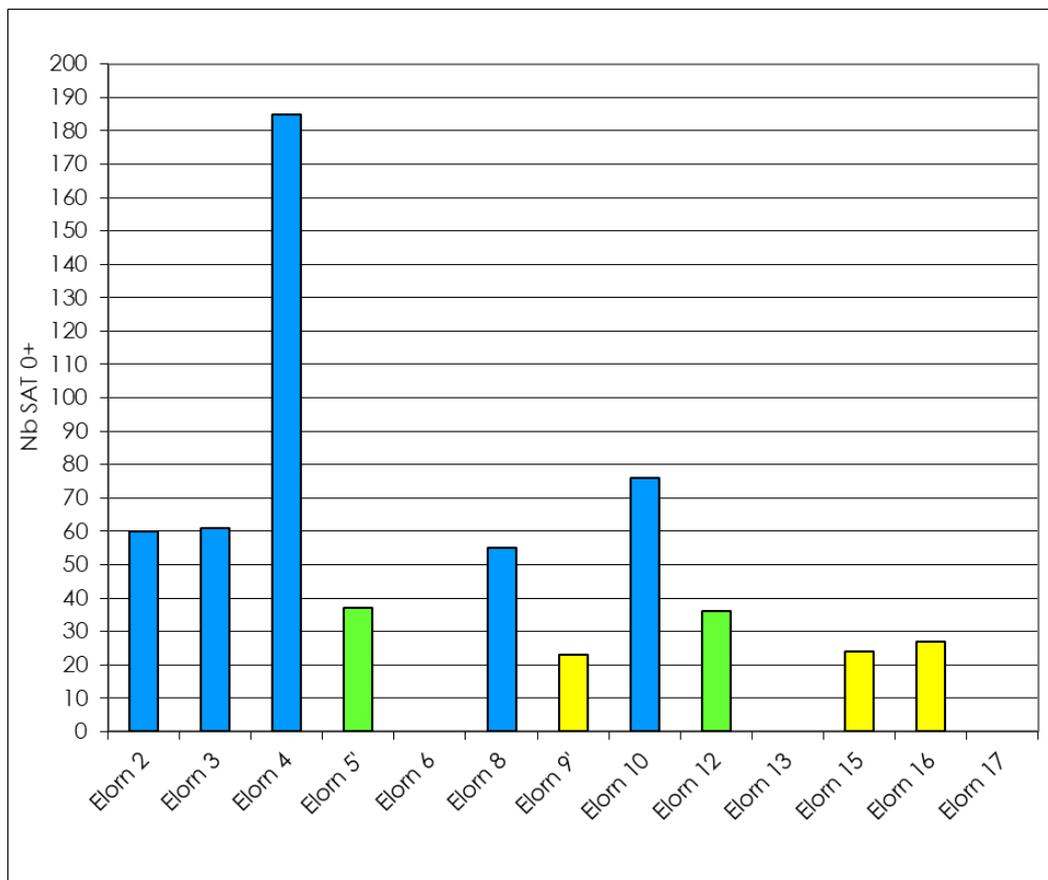


Figure 19 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2017

Les indices varient de 0 individus 0+ capturés en 5 minutes (Elorn 13 – Mlin Bois et Elorn 17) à 185 (Elorn 4_Quinquis). 7 stations sur 12 obtiennent quand même un indice bon voire très bon (> 30 individus 0+ capturés en 5 minutes). Hormis la station Elorn_4, les résultats bruts sont relativement homogènes sur le cours principal de l'Elorn. Point particulier : l'absence renouvelée de juvéniles de l'année sur le Quillivaron où, portant, le suivi 2015 avait été excellent.

Taille moyenne

La taille moyenne est de 75,01 mm sur l'Elorn en 2017. Elle diminue de 2 mm par rapport à 2016. On peut penser à l'effet d'un lien densité/dépendance au vu du nombre de juvéniles capturés.

Comme pour les autres bassins suivis, cette taille moyenne a tendance à augmenter depuis 2008.

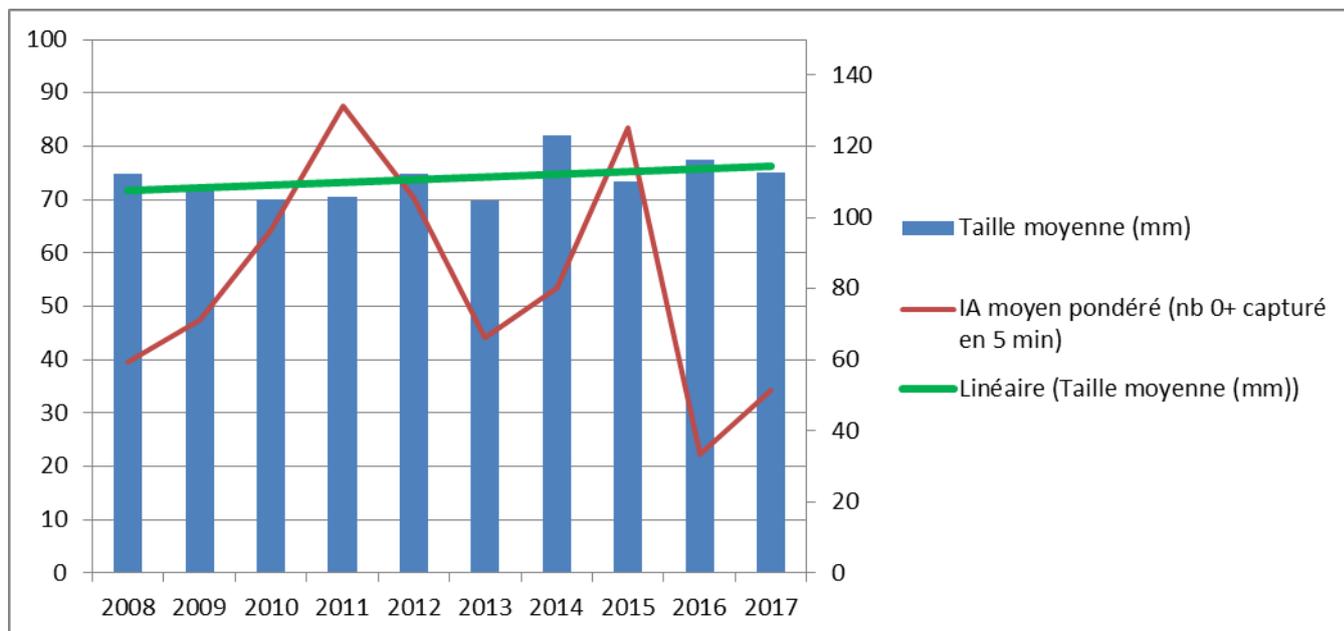


Figure 20 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017

2.3.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2017 et contribution de chaque secteur à la production

Sur la période de suivi, on observe globalement une progression de l'indice d'abondance moyen pondéré. Cette progression est particulièrement 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.

Après la forte baisse de 2016, l'année 2017 montre un indice moyen pondéré en progression mais toujours inférieure à la moyenne interannuelle.

L'analyse des données précédentes permettaient de voir la présence de phase d'augmentation (2009/2011 et 2013/2015) et de diminution du recrutement. La poursuite du suivi permettra de voir si ces cycles perdurent et permettent de confirmer le caractère conjoncturel de la baisse observée en 2016.

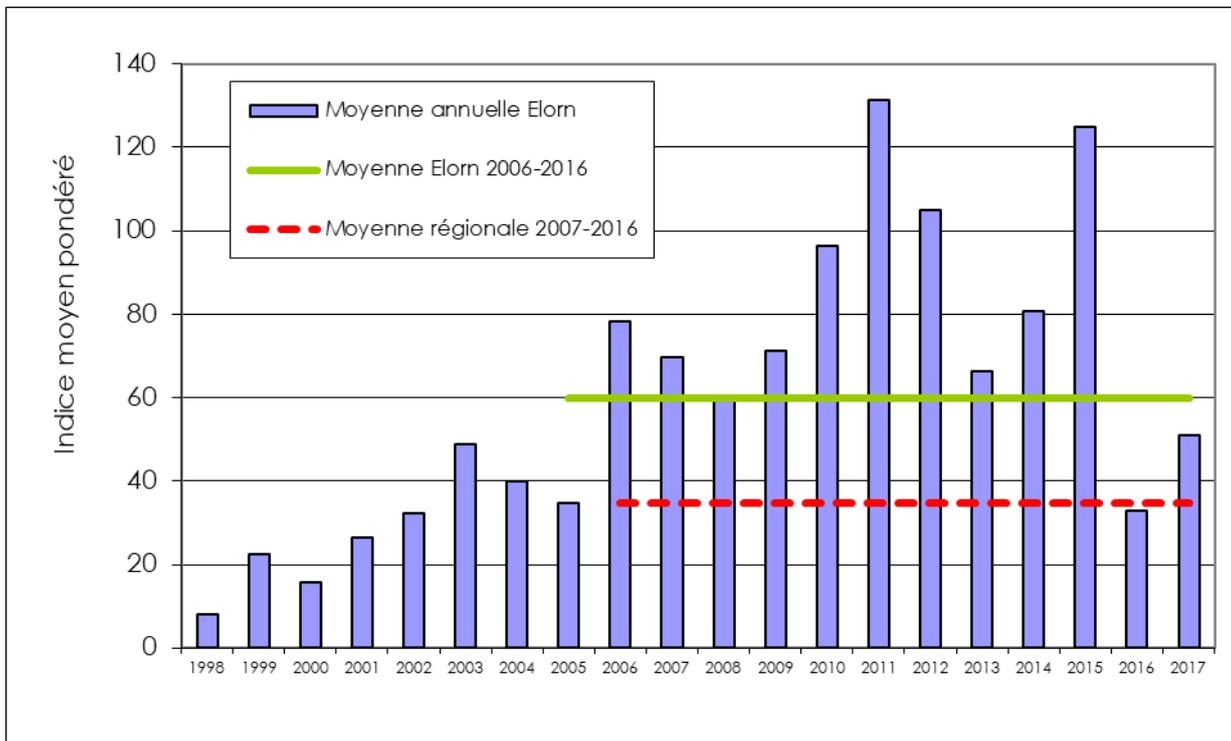


Figure 21 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2017

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).

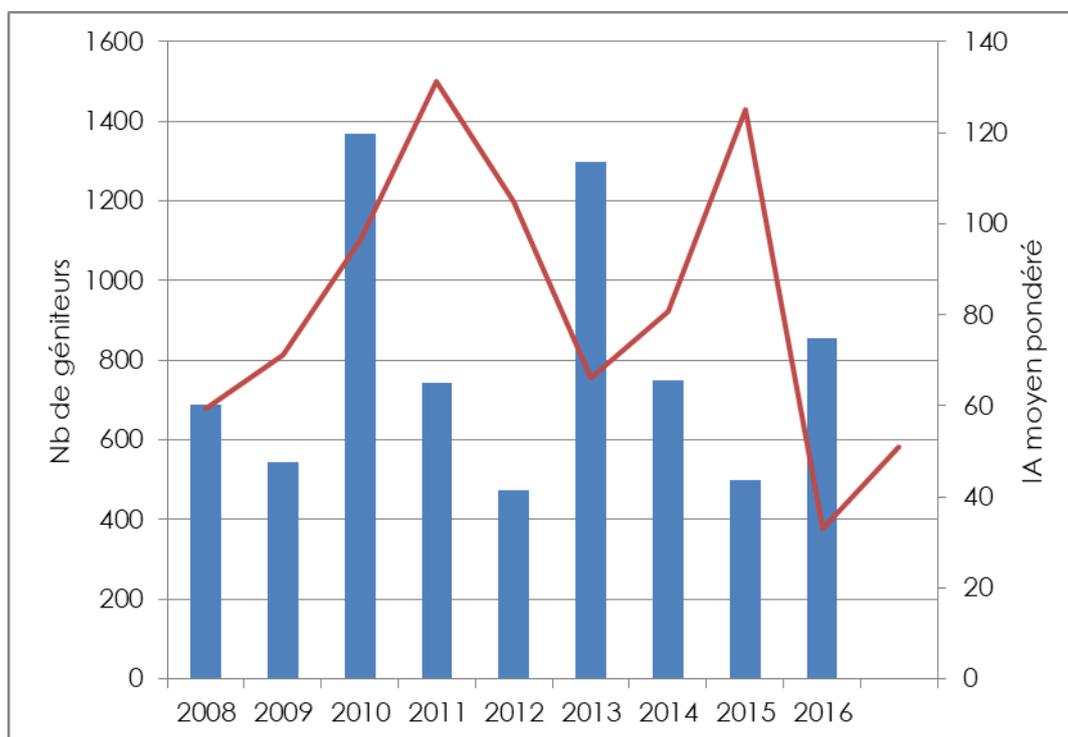


Figure 22 : évolution de l'indice moyen pondéré et des géniteurs comptés au vidéocomptage entre 2008 et 2017

A la lecture du graphique, il est difficile 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 se sont pas traduites par des diminutions des indices les années suivantes (2010 et 2015). Toutefois, l'augmentation de géniteurs migrants de 2016 se traduit, en 2017, par une augmentation de l'indice moyen pondéré. Cette relation gagnerait à être précisée.

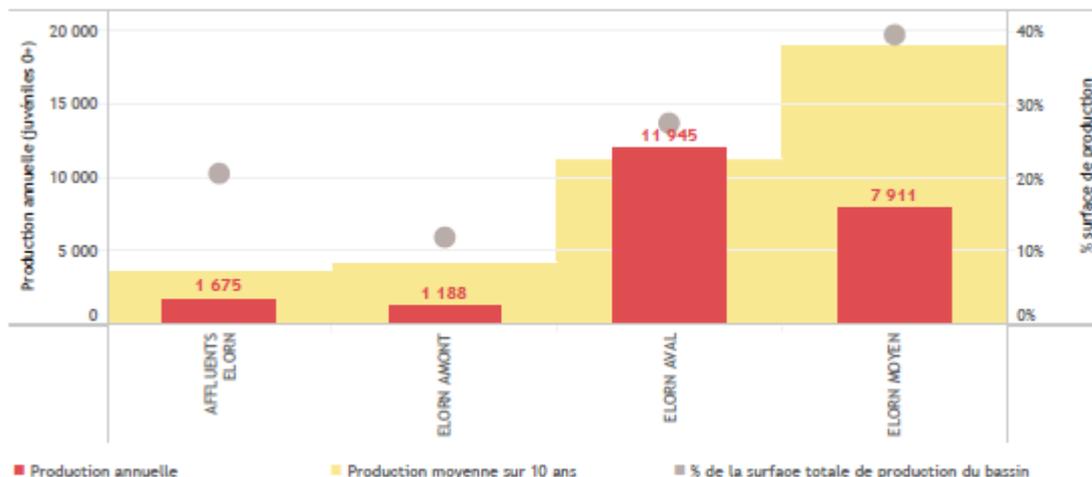


Figure 23 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn

Ce graphique illustre bien la sous utilisation des parties médianes et amont par les géniteurs, comme en 2016. Le résultat global est largement influencé par celui de la station Elorn_4.

En 2017, le nombre théorique de juvéniles produits est de 30 200.

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).

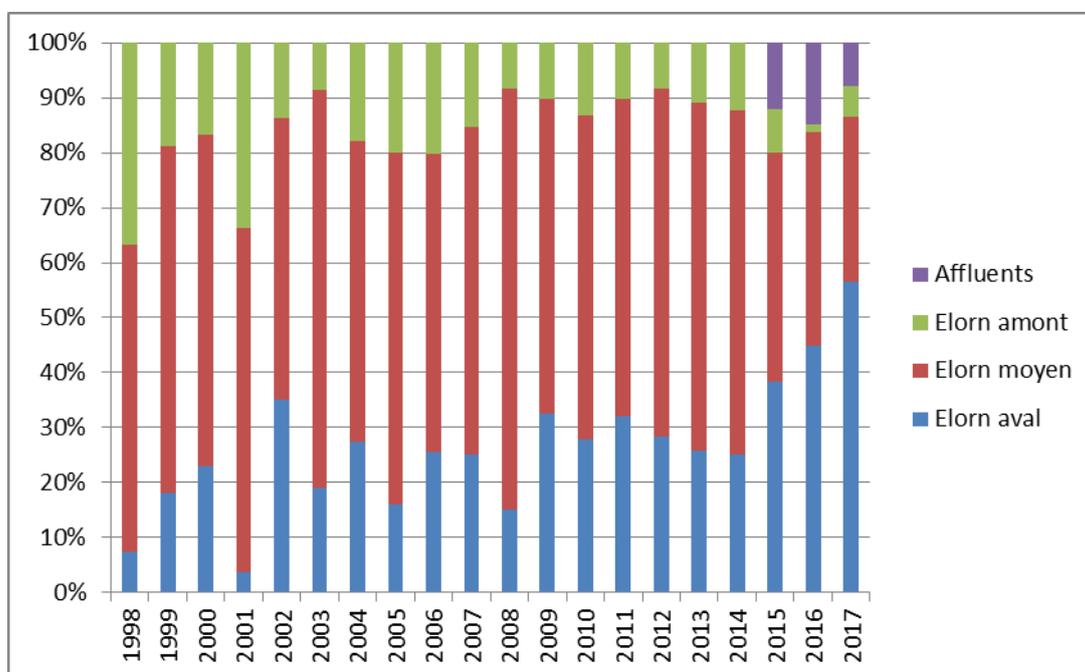


Figure 24 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2017

Le graphique ci-dessus illustre bien la prépondérance du secteur aval de l'Elorn dans la production totale de juvéniles sur le bassin. Cette tendance est particulièrement sensible en 2017 (57 % du total) dans un contexte de recrutement relativement faible pour le bassin de l'Elorn. Toutefois, sur la période de suivi, le secteur le plus contributif reste l'Elorn médian qui, en moyenne, apporte 57 % du total des juvéniles.

On note sur ce graphique que, comme en 2016, la contribution des affluents pêchés est supérieure à celle du secteur amont de l'Elorn. Secteur influencé par le recrutement inexistant de la station la plus en amont.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Elorn sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 3.

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 km² 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 m³/s à Coat ar ponthou (cours supérieur). En 2004 le débit moyen pour les sept premiers mois est de 0,504 m³/s. Le débit de crue décennale est estimé à 7,8 m³/s et le débit mensuel sec quinquennal est de 0,110 m³/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.syndicat-tregor.fr/>

2.4.2 Les indices d'abondance 2017

Répartition et localisation des stations

Le Douron compte sept stations réparties le long du cours principal.

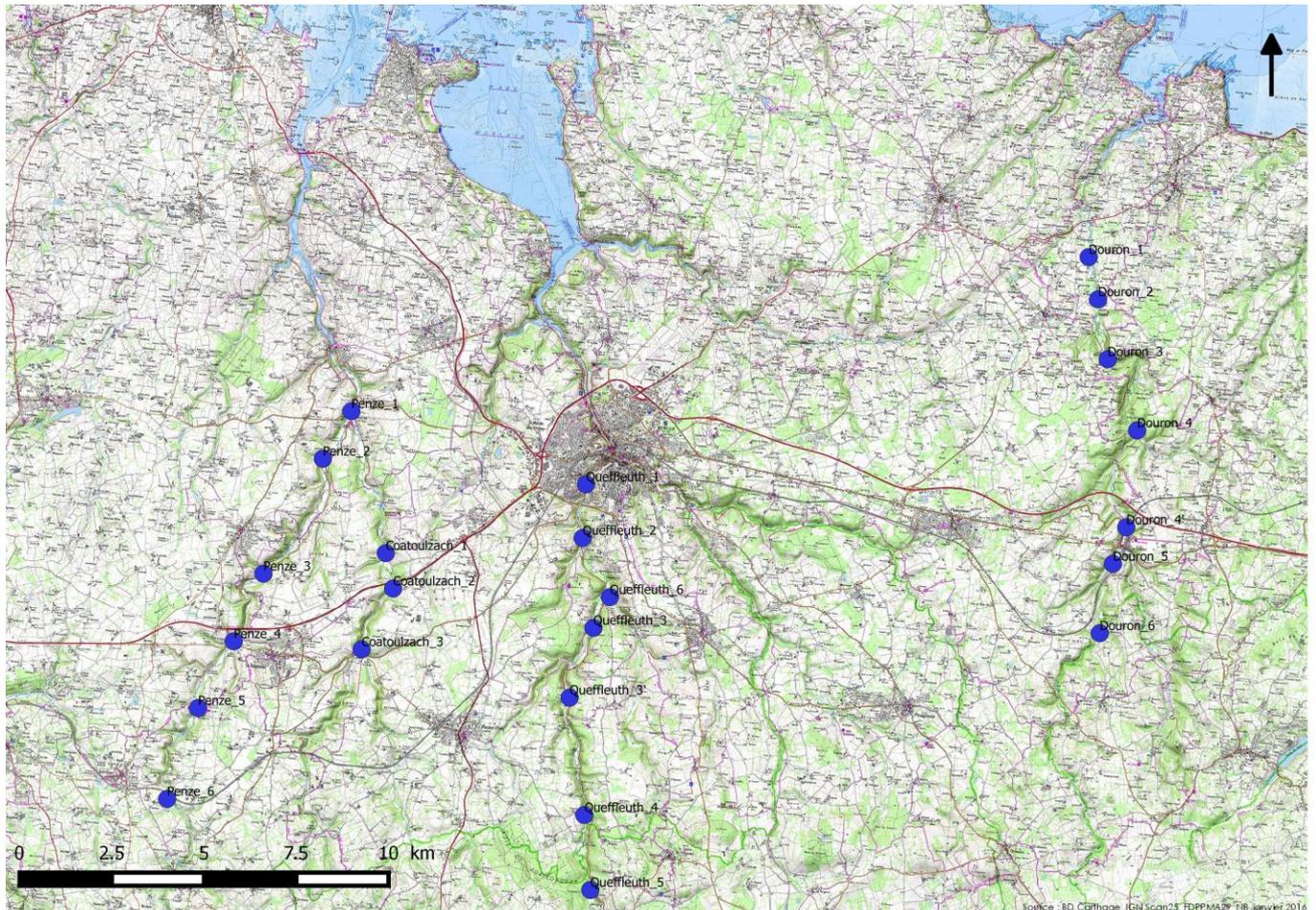


Figure 25 : Carte de localisation des stations sur le Douron

Les juvéniles de l'année

		2017
	Stations	nb de sat 0+
D1	Kermelin	107
D2	Lezormel	63
D3	Toul ar Hoat	56
D4	Kerathanase	78
D4'	Mlin Nabat	36
D5	Mlin Kerviniou	38
D6	Coat Don	
D7	Mlin Coadic	
Total		378
Moyenne		63,0
Moyenne pondérée		57

Tableau 5 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le Douron en 2017

L'indice moyen pondéré est de 57 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il augmente de 23 points par rapport à 2016. Qualitativement, par station, il est bon à très bon pour les 6 stations pêchées. Celle plus en amont ne l'a pas été faute de temps. Le Douron est dans la dynamique départementale d'une progression du recrutement en 2017.

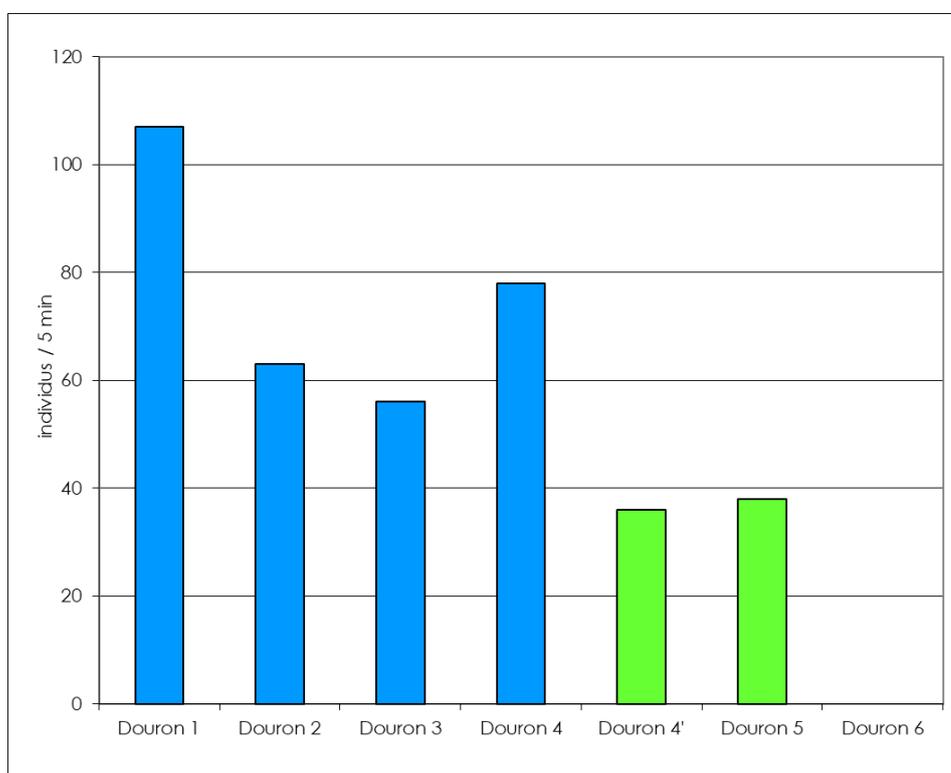


Figure 26 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2017

Les indices varient selon les stations de 36 à 107 individus 0+ capturés en 5 minutes.

La colonisation a été présente sur la quasi-totalité du cours principal ; y compris en amont des étangs du Ponthou.

Taille moyenne

Sur le Douron en 2017, la taille moyenne est de 67,4 mm. Elle diminue de 7 mm par rapport à l'an passé.

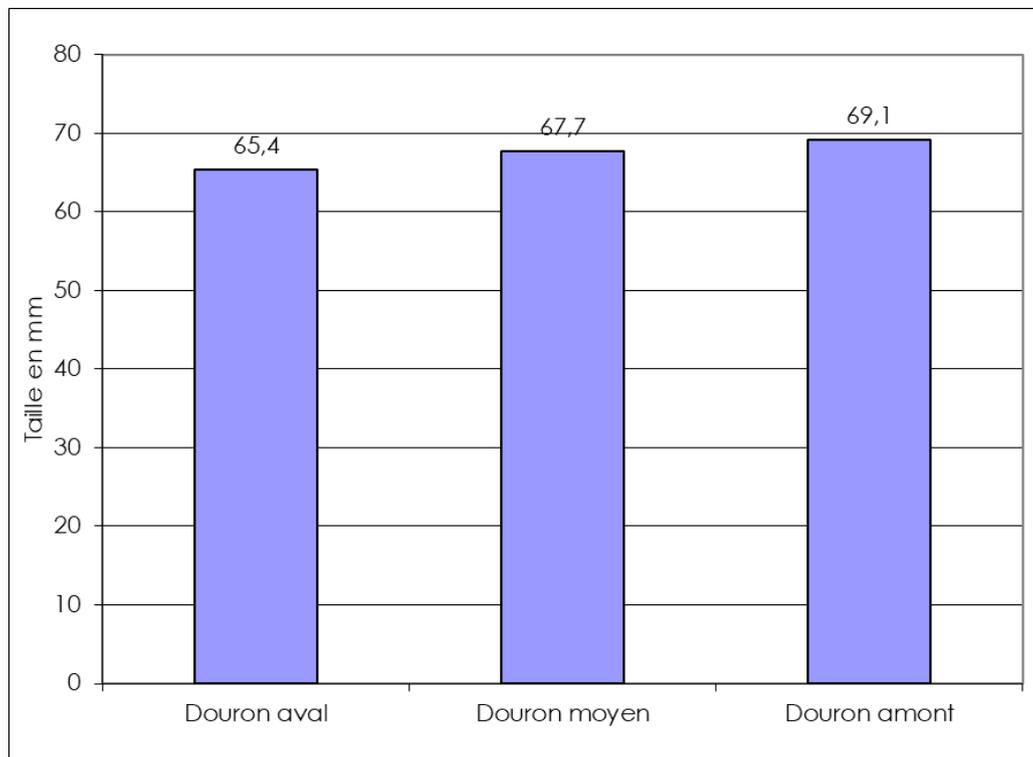


Figure 27 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin du Douron

On observe une diminution de la taille moyenne en fonction d'un gradient aval/amont.

On constate (voir graphique ci-dessous) que, sur la période de suivi, la taille moyenne a tendance à diminuer. Pour les 4 dernières années de suivi (2014/2017), on observe une relation inverse entre la taille moyenne et l'indice moyen pondéré.

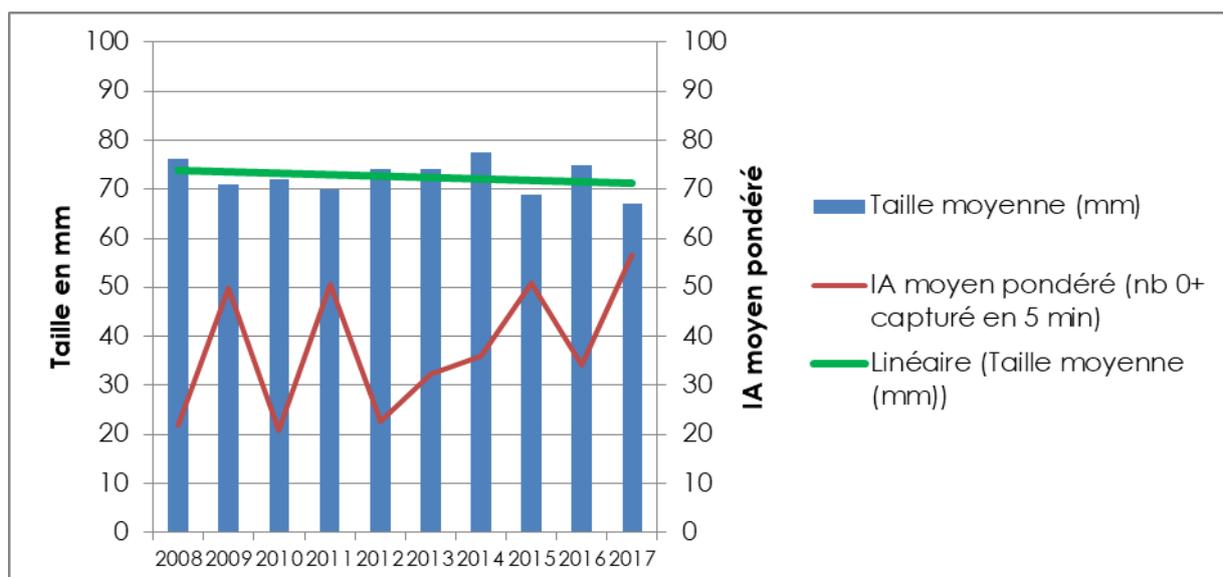


Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 et évolution des IA moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Douron

2.4.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2017 et contribution de chaque secteur à la production

Le recrutement 2017 est dans la dynamique observée au niveau du département. Avec un indice moyen pondéré annuel de 56 individus 0+ capturés en 5 minutes, l'année 2017 est la deuxième meilleure année depuis le début du suivi. Il est au-dessus de la moyenne de suivi du bassin et de la moyenne régionale. Sur ce bassin, on observe une tendance à la hausse de l'indice moyen pondéré depuis 2012.

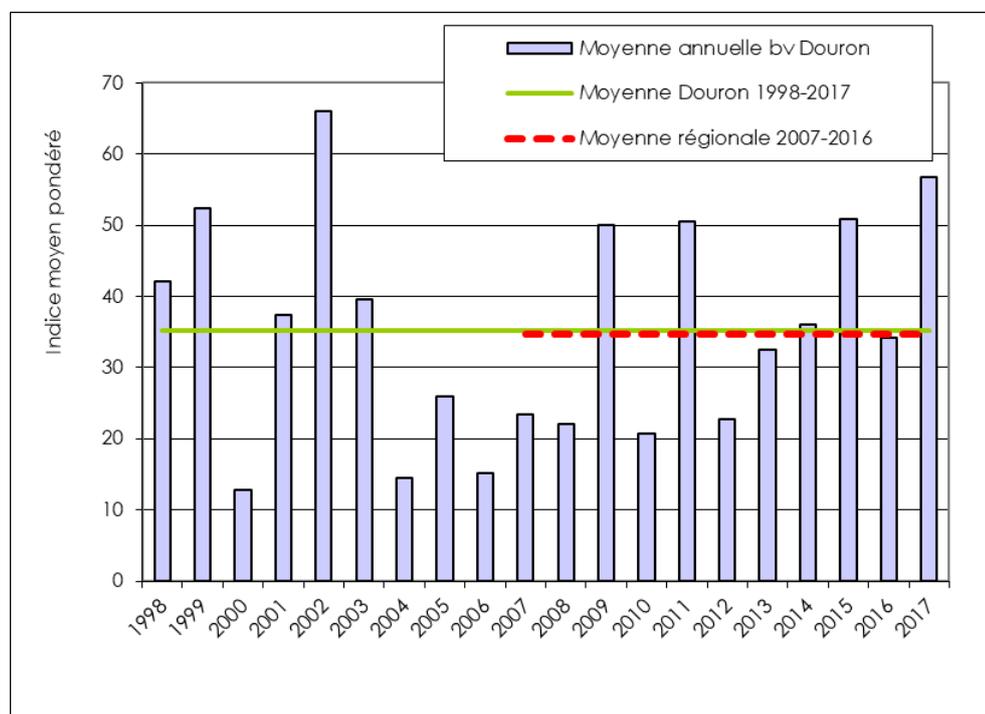


Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2017

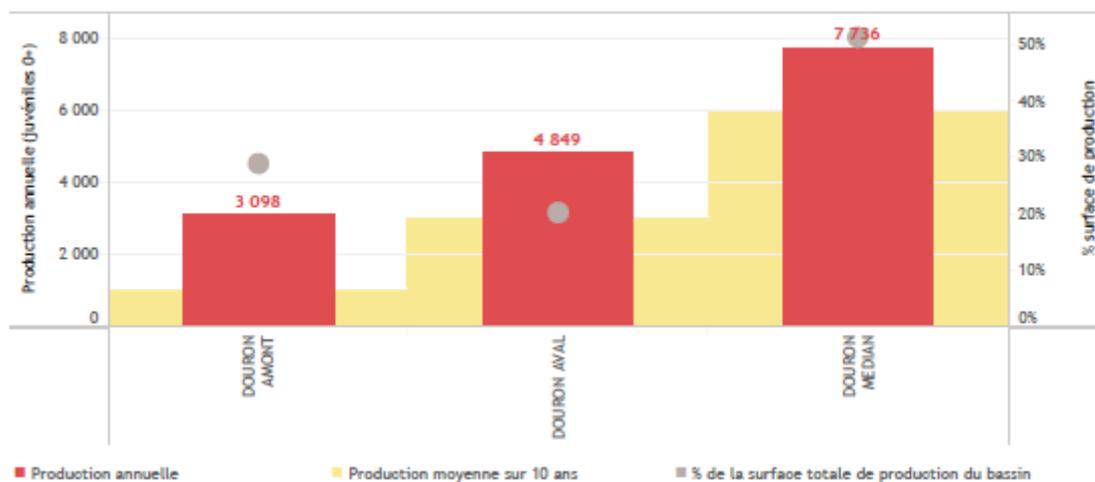


Figure 30 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron

Sur le graphique ci-dessus, on note que la contribution de chaque secteur est supérieure à sa moyenne sur 10 ans. Cette situation traduit une bonne colonisation de l'ensemble du cours d'eau.

La production théorique de juvéniles 0 + est de 19 400 individus.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin du Douron sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 4.

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 km² dans le Morbihan et 108 km² 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 km² 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 2017

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.

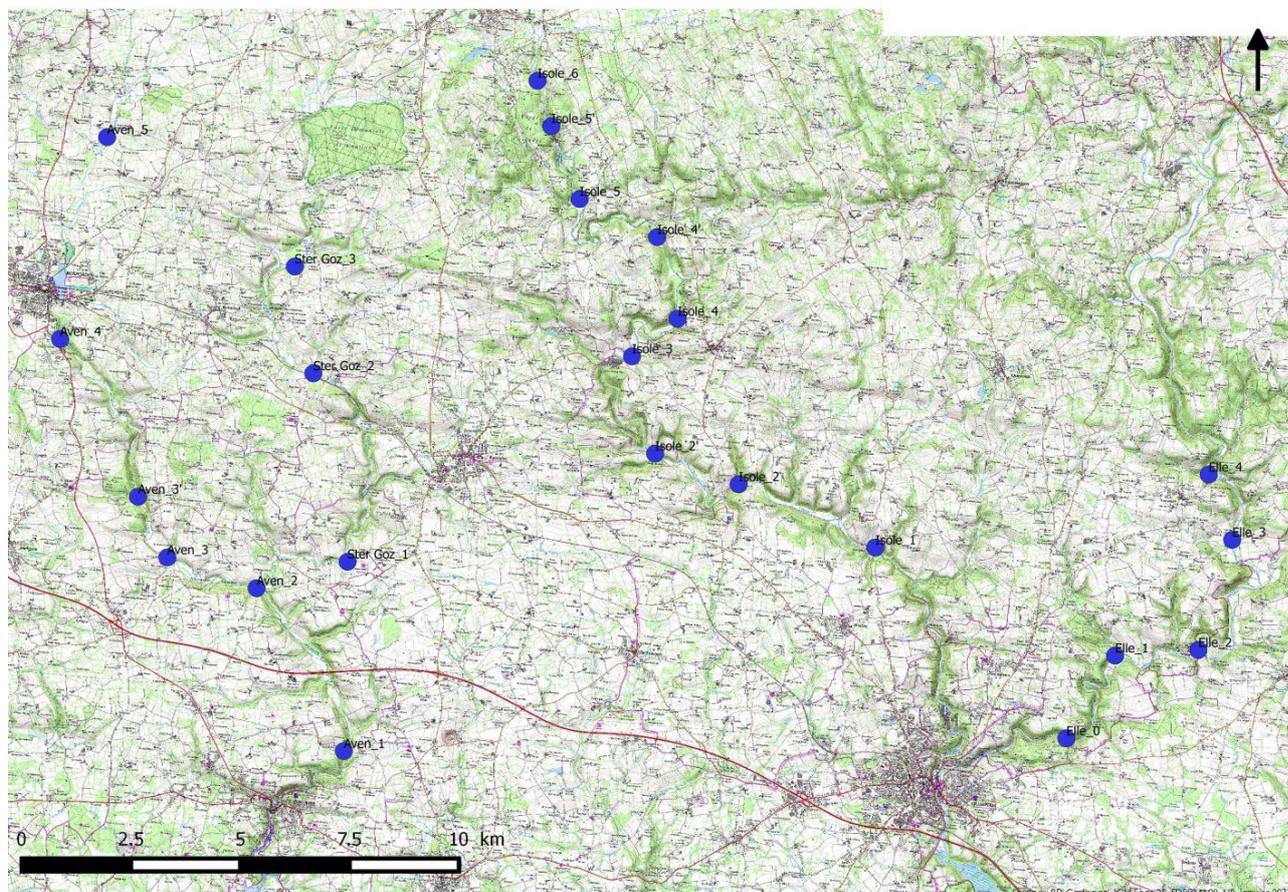


Figure 31 : carte de localisation des stations sur l'Ellé (partie finistérienne)

Les juvéniles de l'année

stations	Nb 0+
ellé 0	71
ellé 1	64
ellé 2	59
ellé 3	24
ellé 4	44
ellé 5	75
ellé 6	78
ellé 7	8
ellé 8	18
ellé 9	51
ellé 10	14
isole 1	47
isole 2	64
isole 2'	63
isole 3	54
isole 4	41
isole 4'	26
isole 5	66
isole 5'	46
isole 6	17
inam 1	71
inam 2	59
inam 3	57
inam 4	55
inam 5	49
inam 6	9
duc 1	18
duc 2	29
duc 3	0
aër 1	75
aër 2	10
aër 3	10
aër 4	17
aër 5	0
Moyenne	40,8
Moyenne pondérée	44,7

Tableau 6: indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2017

Globalement, au niveau du bassin versant, l'indice moyen pondéré est de 44,7 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il s'agit de la 4^{ème} meilleure année depuis le début du suivi (2001). Il se situe en-dessous la moyenne de suivi de ce bassin (38 individus 0+ capturés en 5 minutes) et de la moyenne régionale. A l'instar de la majorité des autres cours d'eau du département, ce résultat annuel est en augmentation par rapport à 2016.

Sur l'Ellé, les indices varient de 24 à 71 individus 0+ capturés en 5 minutes pour l'ensemble des stations.

En 2016, l'Isole obtient un indice moyen pondéré de 47 individus 0+ capturés en 5 minutes ; en diminution de 8 points par rapport à 2016. Les indices sont tous situés entre 17 et 64 individus 0+ capturés en 5 minutes. Les résultats des stations amont peuvent être le signal d'une moins bonne colonisation du bassin durant l'hiver 2016/2017.

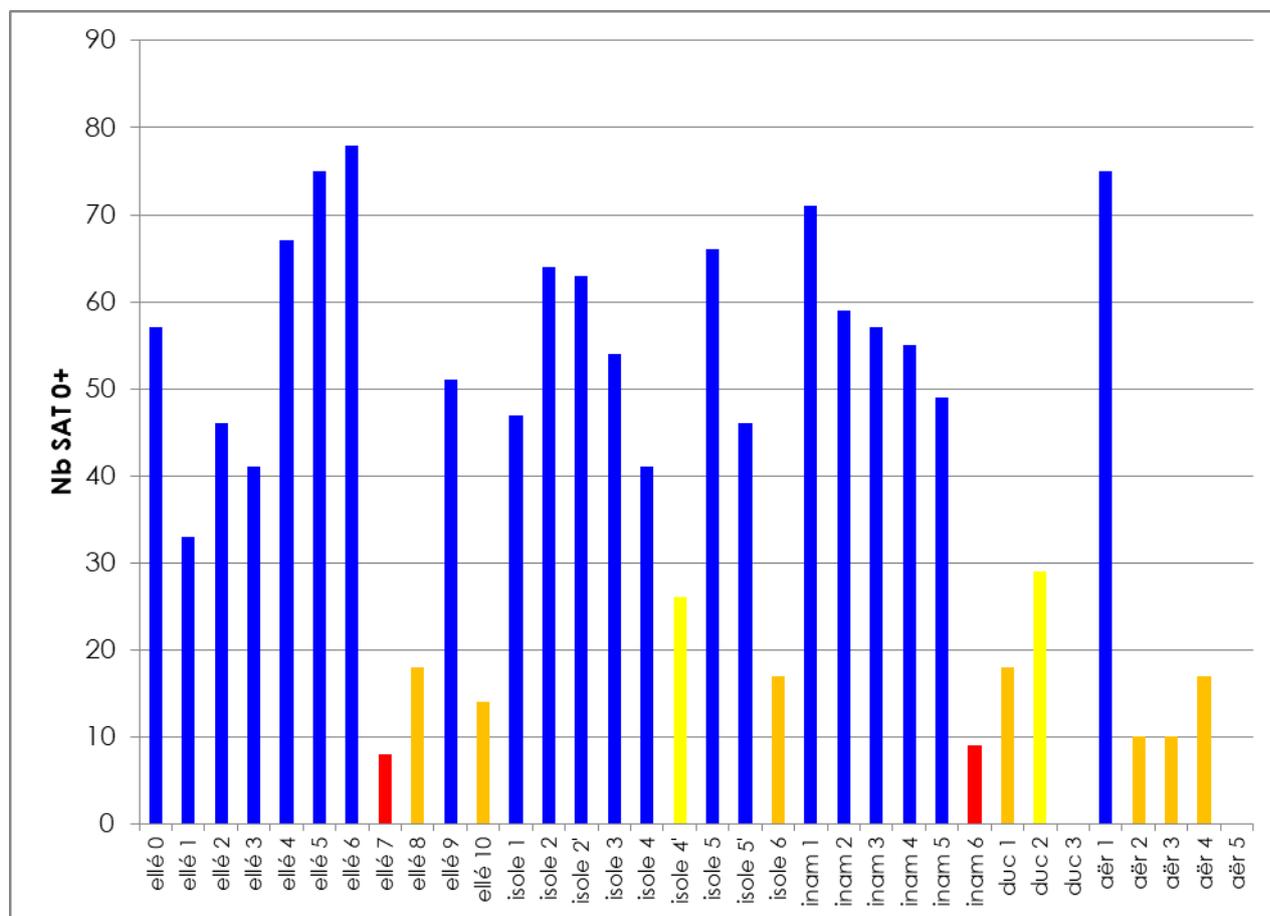


Figure 32 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2017

Taille moyenne

La taille moyenne pour l'ensemble des stations n'étant pas connue, l'analyse ne porte que sur les stations finistériennes.

On observe, en 2017, une taille est toujours correcte (> 70 mm) pour les cours d'eau prospectés, notamment les deux cours d'eau principaux, l'Ellé et l'Isole (respectivement 74,02 mm et 82,66 mm). Elles augurent de bonnes conditions de croissance des juvéniles.

Toutefois, on constate une diminution continue de la taille moyenne depuis 2015 ; indépendamment des variations de l'indice d'abondance pondéré.

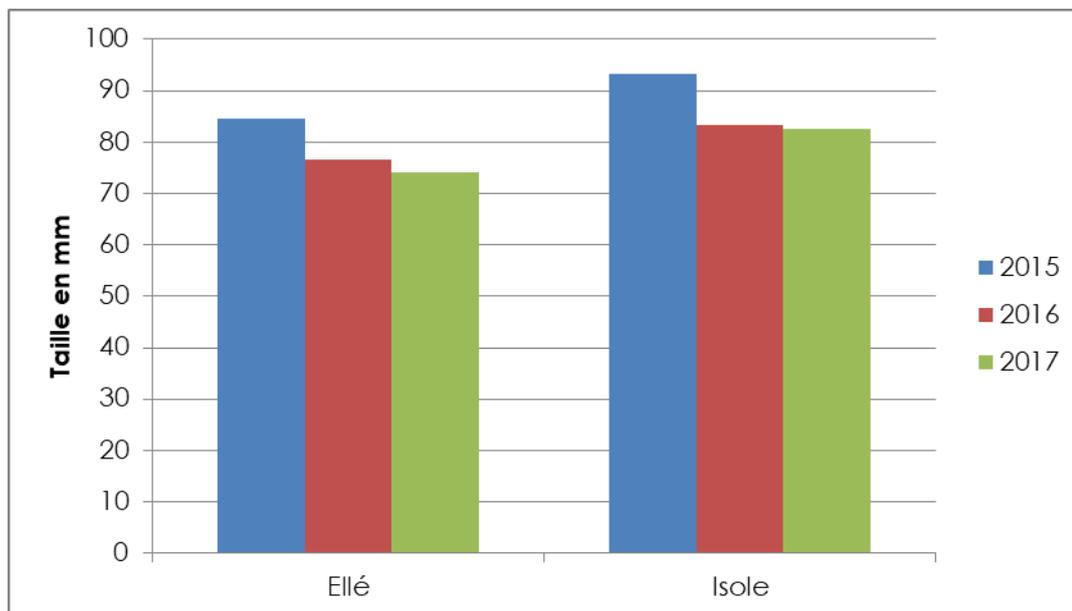


Figure 33 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé

2.5.3 Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2017 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.

En 2017, l'indice moyen pondéré s'accroît, de façon identique à la majorité des cours d'eau suivis en Finistère.

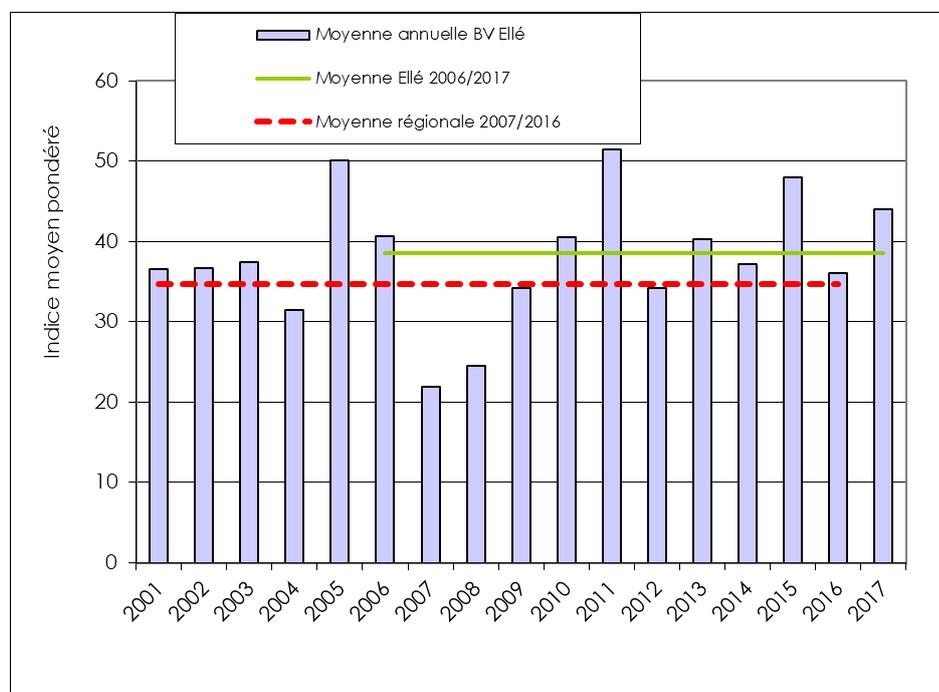


Figure 34 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2017

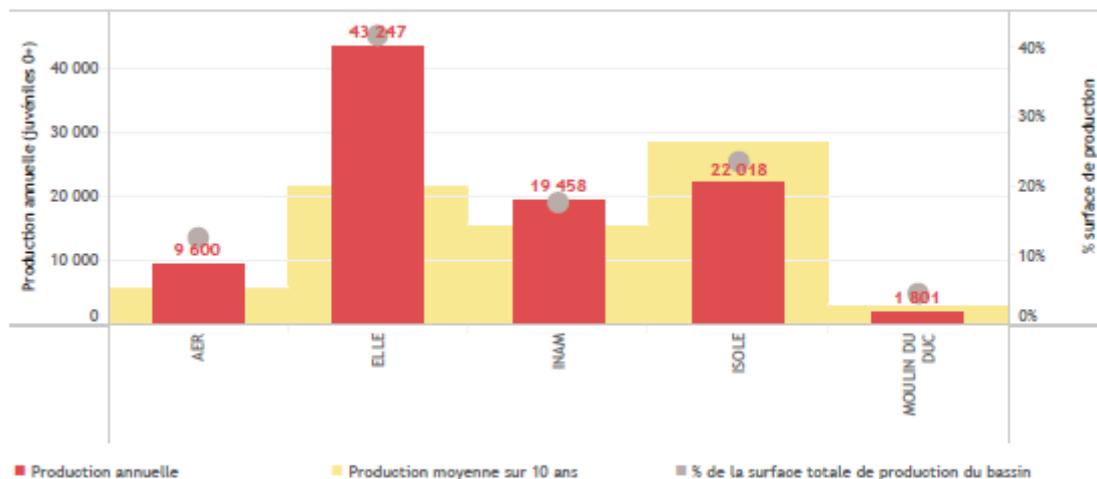


Figure 35 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé

En 2017, l'Ellé reste le bassin le plus productif, nettement plus que sa production moyenne sur 10 ans. L'Isole est le 2^{ème} affluent le plus productif, en retrait par rapport à moyenne. Au contraire de l'Inam et de l'Aër qui ont connu en 2017 un bon recrutement.

L'année 2017 a une production théorique de juvéniles 0 + de 107 200 individus. Ce qui correspond à 26 % de la production régionale. Cela confirme la qualité « fonctionnelle » des cours d'eau et permet, a posteriori, de relativiser des baisses de recrutement comme celle observée précédemment.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017.**

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 km². 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 m³/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 m³/s et le débit mensuel sec quinquennal est de 0,160 m³/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.

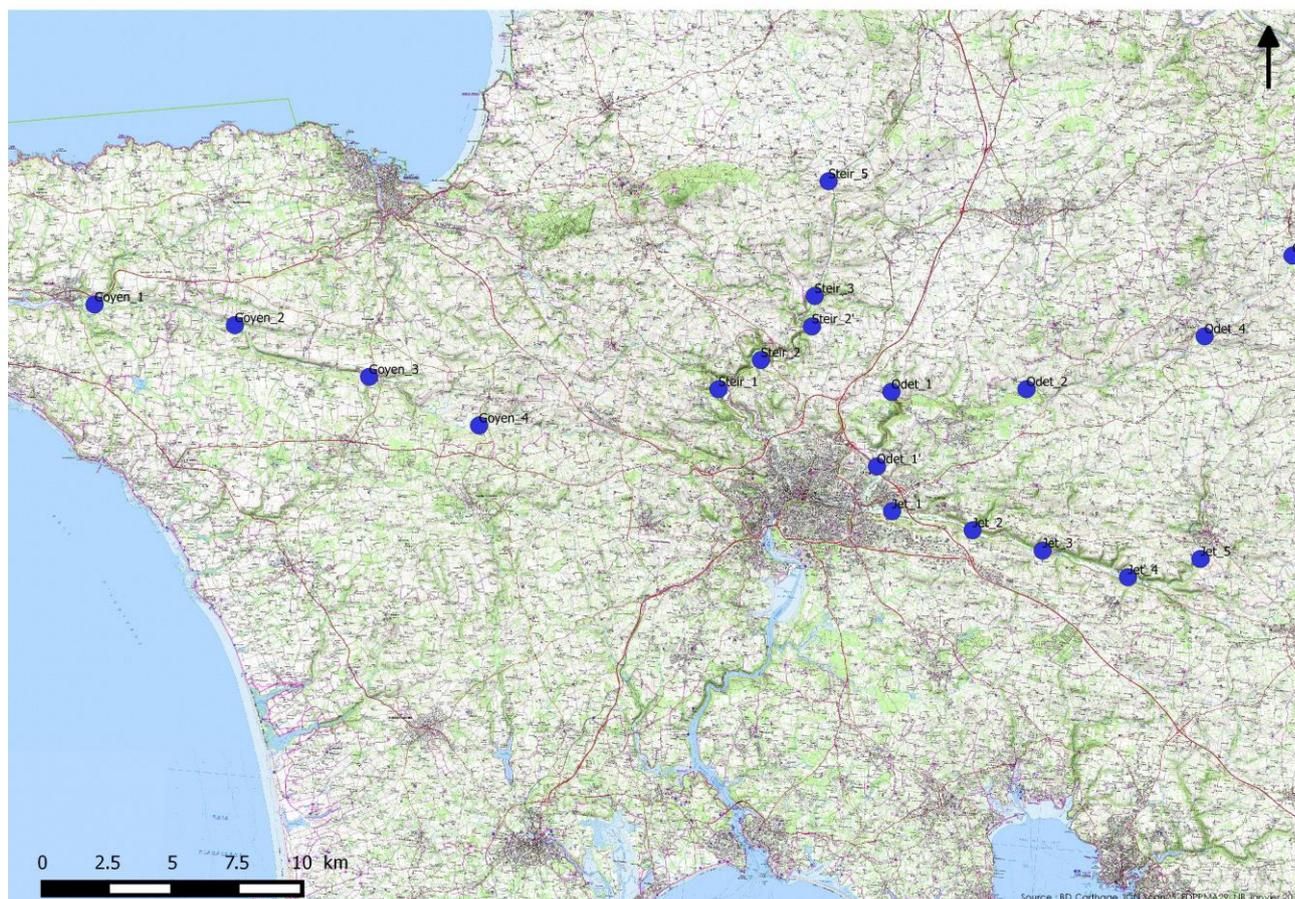


Figure 36 : Carte de localisation des stations sur le Goyen

En 2017, la pêche n'a pas été totale pour les stations prévues. En effet, pour la station Goyen_3, il a été nécessaire d'interrompre la pêche à cause de travaux en cours sur un pont routier situé sur la station.

Pour la station la plus en amont, un manque de moyen humain (non disponibilité d'une équipe salariée d'une collectivité) a empêché la réalisation de la pêche.

En concertation avec Bretagne Grands Migrateurs, et afin d'avoir tout de même un indice moyen pondéré pour le bassin versant, les surfaces favorables des stations Goyen_3 et Goyen_4 ont été incrémentées avec celles de la station Goyen_2.

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de sat 0+
Goyen 1	Kermarie	71
Goyen 2	Bronnuel	50
Goyen 3	Pont ar Rodou	pb travaux
Goyen 4	Kerveil	non pêchée
Total		121
Moyenne		60,5
Moyenne pondérée		53

Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2017

La moyenne pondérée (voir explication page précédente) est de 53 juvéniles 0+ capturés en 5 minutes. Elle démontre donc, en 2017, toujours un bon recrutement en juvéniles saumons. Elle augmente de 9 points, en valeur absolue, par rapport à 2016.

Les indices varient de 50 à 71 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche. Le meilleur résultat ayant été obtenu sur la station Goyen 1. Cela peut être lié aux faibles débits lors de la période de migration vers les frayères.

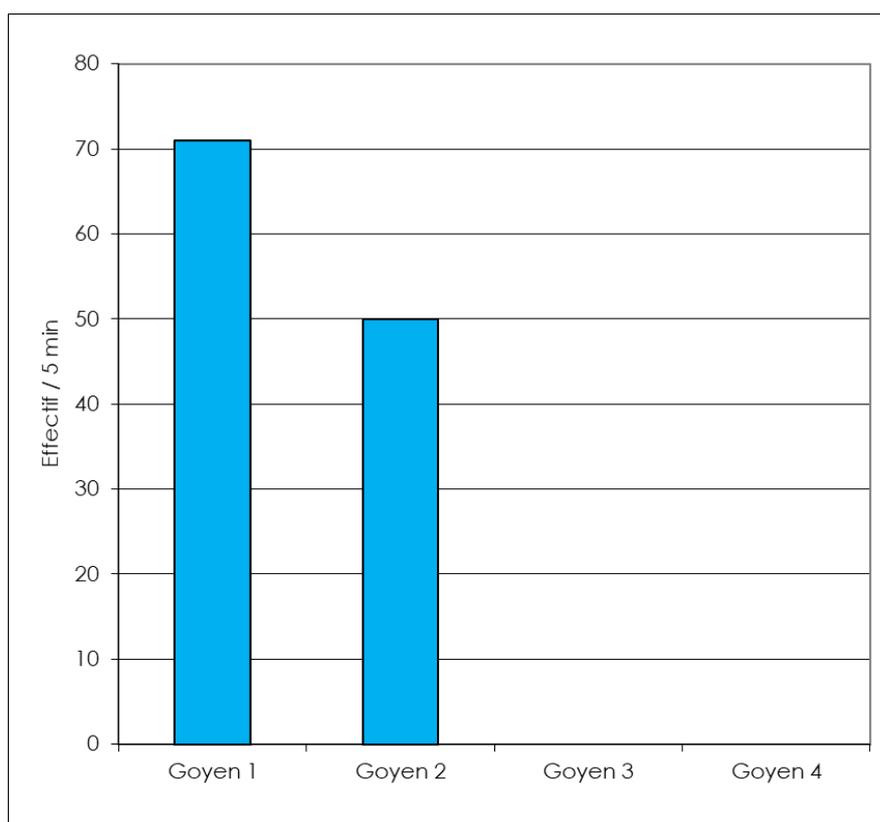


Figure 37 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le Goyen en 2017

Taille moyenne

La taille moyenne sur le cours du Goyen augmente en 2017 de 7 mm. Elle est de 75.07 mm malgré une densité de juvéniles supérieure. On peut émettre l'hypothèse que les conditions de croissance ont été moins bonnes ou que l'émergence a été plus tardive. En tout cas, elle peut être considérée comme satisfaisante pour assurer une bonne survie de ces juvéniles (> à 70 mm en sortie d'été).

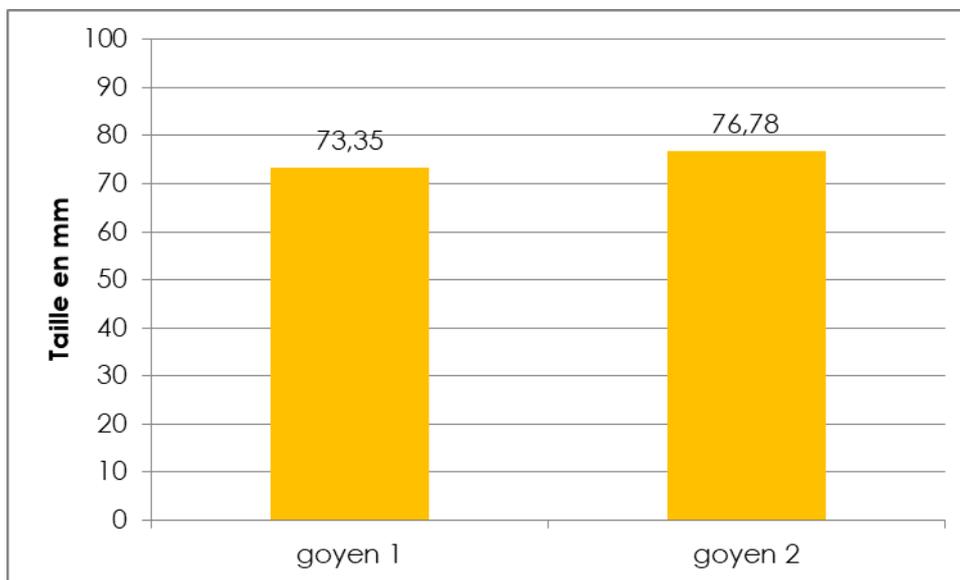


Figure 38 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2017 sur les différents secteurs du bassin du Goyen

On constate (voir graphique ci-dessous) que, globalement, la taille moyenne diminue depuis 2008. Cette situation n'étant pas forcément observée pour les autres bassins du département.

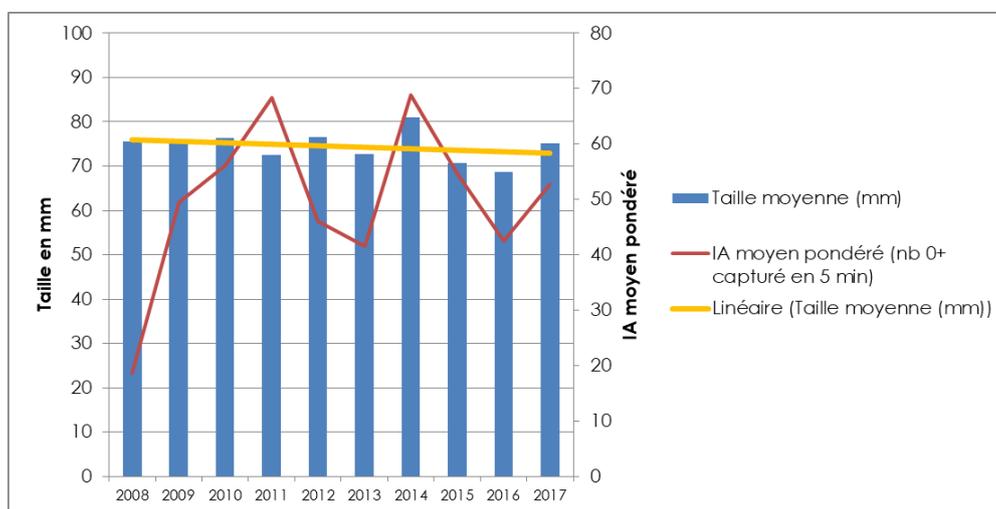


Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2017 et évolution des IA moyens pondérés sur les différents secteurs du bassin du Goyen

2.6.2 Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2017 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 2017 retrouve le niveau de la moyenne de suivi interannuelle et reste largement au-dessus de la moyenne interrégionale.

Ce résultat peut être influencé par les conditions de réalisation des pêches comme indiqué auparavant.

Il démontre toutefois la bonne fonctionnalité du milieu à produire naturellement du saumon.

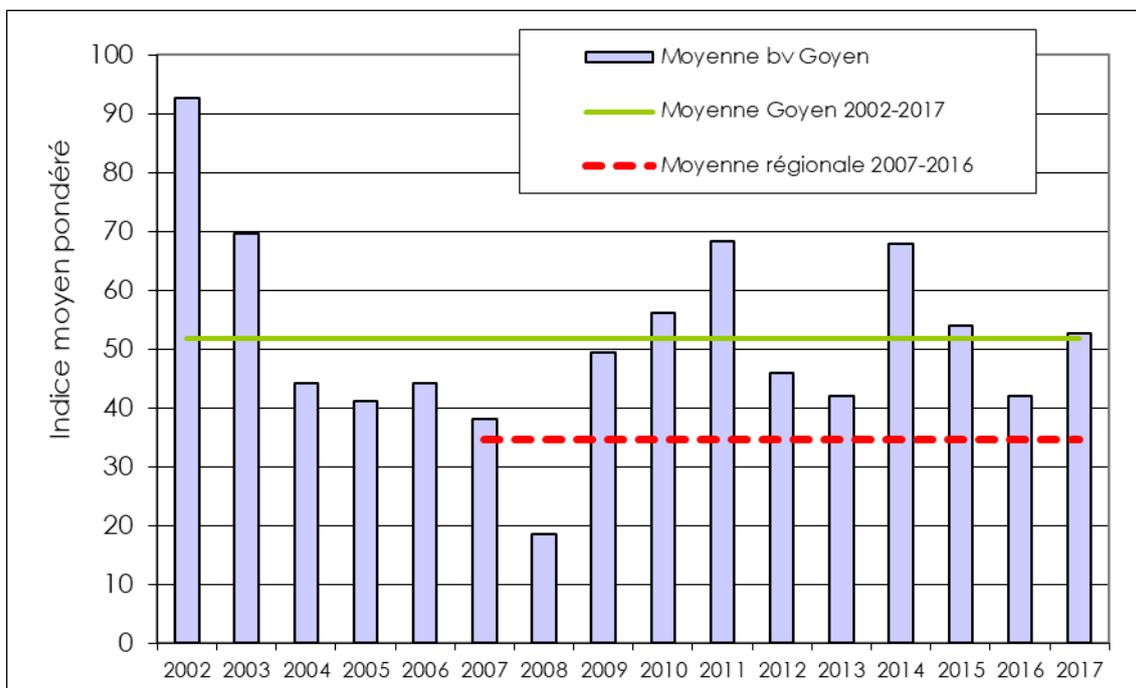


Figure 40 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2017

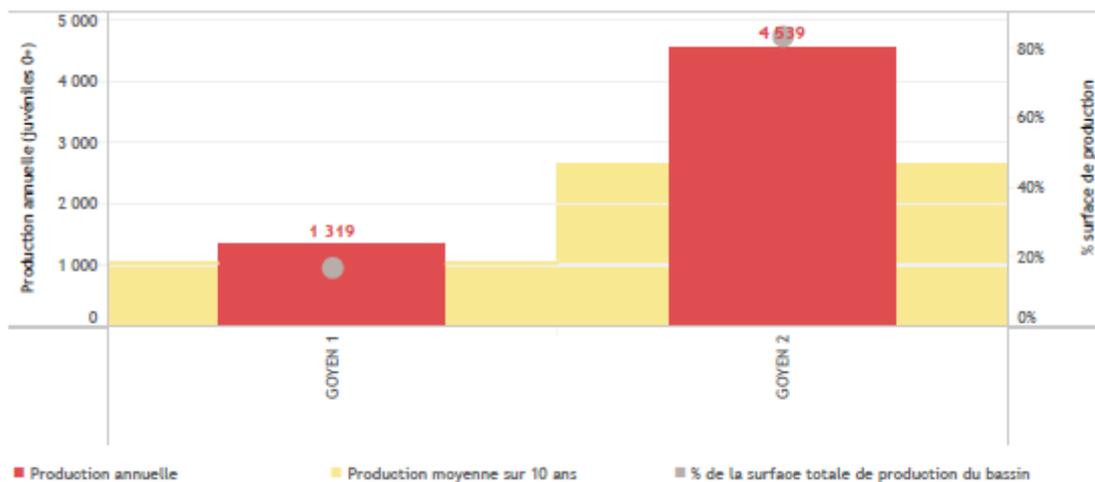


Figure 41 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles de saumon du Goyen

La production théorique de juvéniles 0+ est de 10 100 individus.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin du Goyen sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 5.

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 km² 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 km² pour un linéaire de 85,6 km (cours principal 21 km, affluents 64,6 km), soit 44% du réseau hydrographique. La confluence se situe sur la partie aval de l'Aven (7,9 km 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 m³/s. Il présente un module de basses eaux de récurrence 5 ans (QMNA5) de 0,640 m³/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 1,54 m³/s. Son QMNA5 est de 0,208 m³/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 2016

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).

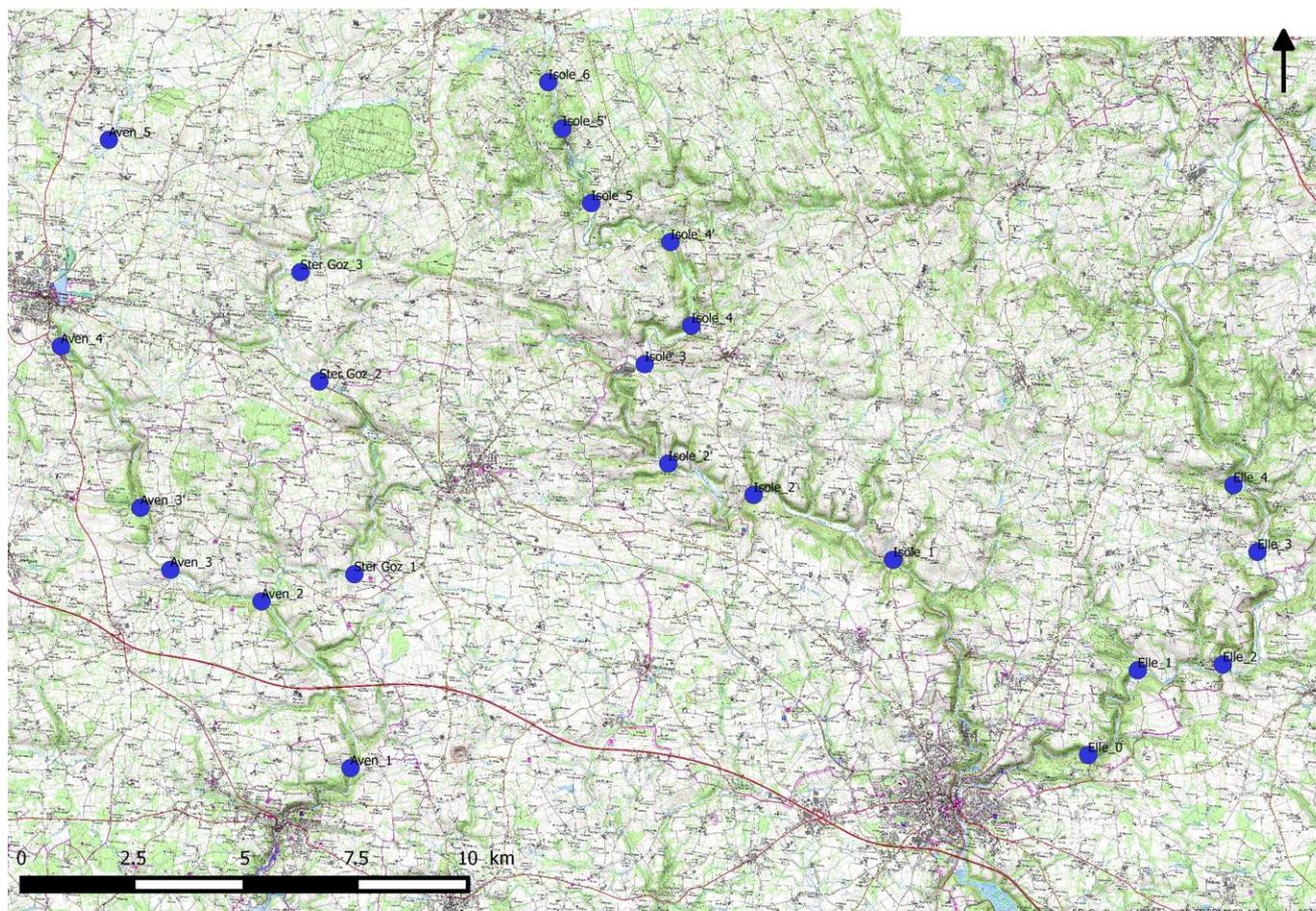


Figure 42 : Carte de localisation des stations sur l'Aven

Les juvéniles de l'année

Stations	Nom	nb de sat 0+
Av 1	Mlin du Haut Bois	27
Av2	Amont Pont Torret	52
Av3	Goël	88
Av3'	Mlin Barbary	74
Av4'	Coat Canton	1
Av5	Mlin Vert	0
Sg1	Aval Kernaour	54
Sg2	Kerancalvez	0
Sg3	Kercabon	1
	Total	297
	Moyenne	33
	Moyenne pondérée	35,88

Tableau 8 : Indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2017

Un effectif de 297 individus 0+ a été capturé en 2017 sur l'ensemble des neuf stations pêchées. La moyenne pondérée est de 35 individus 0+ capturés en 5 minutes (en progression de 3 points par rapport à 2016). Ce résultat est particulièrement encourageant après le tassement des indices observés depuis 2009.

Cette moyenne indique un recrutement « bon » en juvéniles saumon pour l'ensemble du bassin de l'Aven.

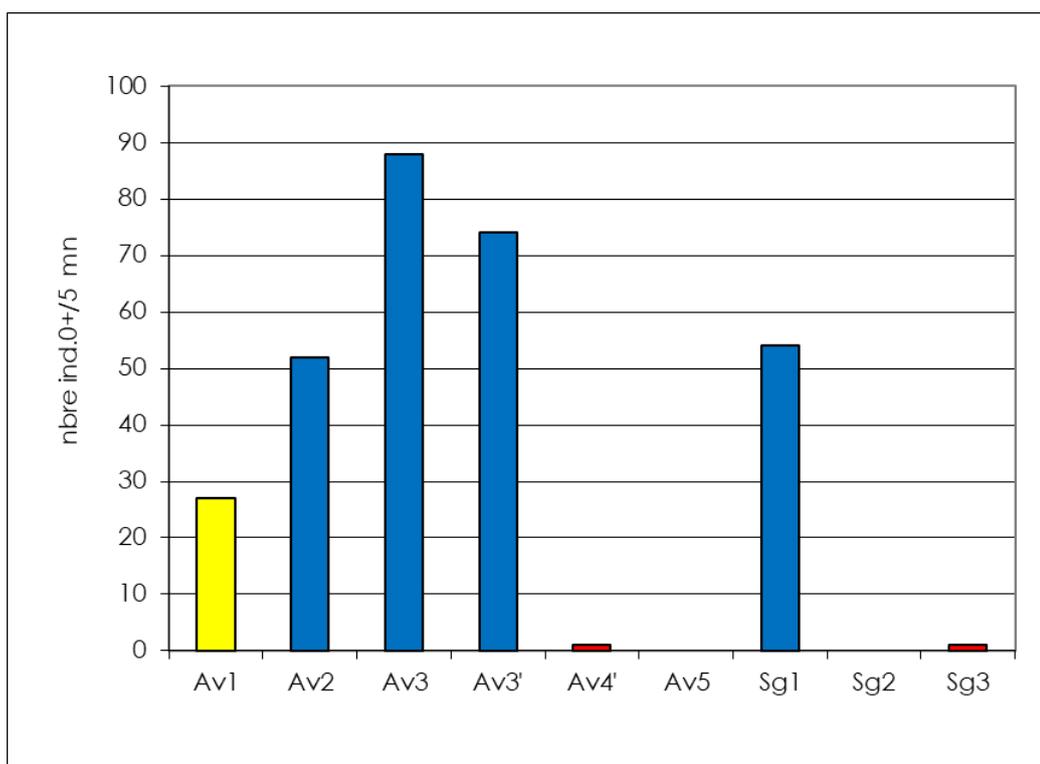


Figure 43 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin versant de l'Aven en 2017

Au niveau des stations prospectées, on constate toujours de fortes disparités puisque les indices vont de 0 à 88 individus 0+ capturés en 5 minutes. On peut observer, à la différence de 2016, un recrutement en hausse sur les stations aval des deux cours d'eau. Les conditions de migration étant probablement impactées par les faibles débits. Ainsi, aucun juvéniles n'a été capturé en amont des étangs de Rosporden cette année (peut être aussi l'effet des travaux de la passe à poissons). Cela limite donc le poids relatifs des stations « historiquement » fortement contributrices (Aven 3 (Goël) et Aven 3' (Moulin Barbary)).

Par ailleurs, pour le Ster Goz, on observe depuis 2013 une augmentation régulière du recrutement au moins sur la partie aval. Par contre, la station médiane (habitat pas vraiment optimal pour les juvéniles) et la station amont on toujours un recrutement très faible. Cela rend compte aussi, peut-être, de difficultés de migration (ouvrages de piscicultures, ouvrage de prise d'eau potable).

Taille moyenne

En 2017, sur le bassin de l'Aven, la taille moyenne s'élève à 90.58 mm. Elle progresse de 5 mm par rapport à 2016. Elle est globalement toujours plus importante sur le bassin du Ster Goz (effet densité/dépendance plus marqué sur l'Aven ?).

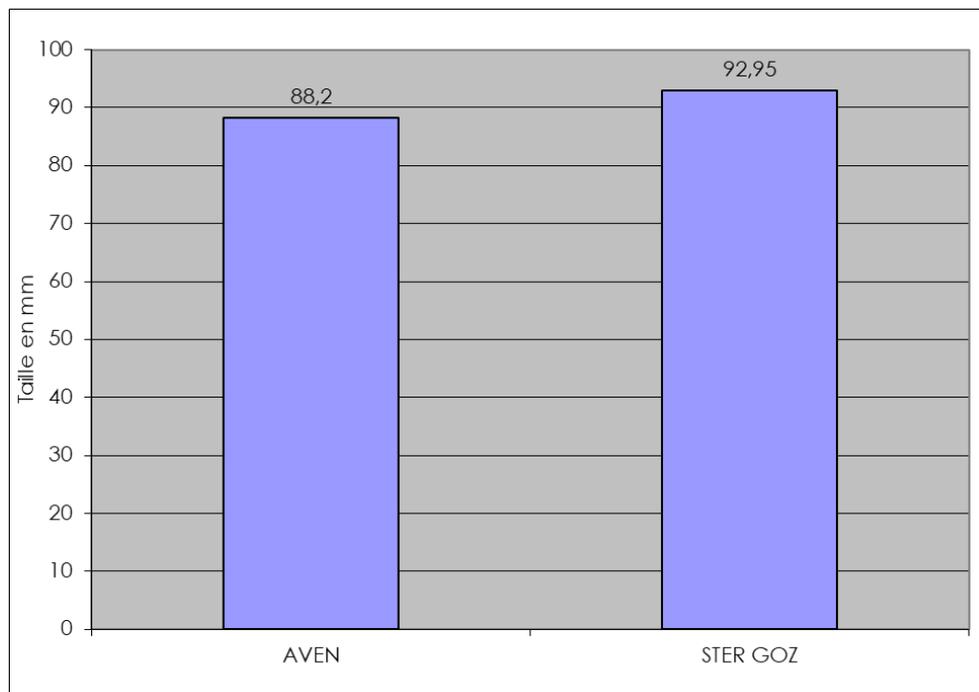


Figure 44 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2017 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz

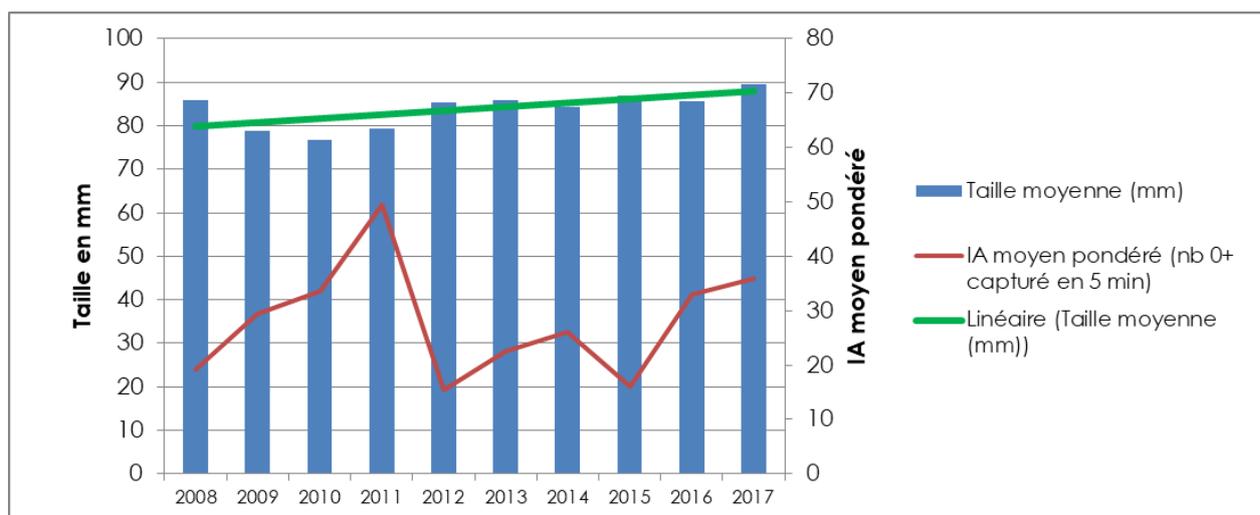


Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et évolution des IA moyen pondéré le bassin de l'Aven (2008/2017)

On constate (voir graphique ci-dessus) que, pour ce bassin versant, la taille moyenne reste relativement élevée et progresse depuis 2008. Son évolution ne semble pas forcément liée à celle de l'indice moyen pondéré. En effet, la taille moyenne augmente depuis 2 années comme l'indice moyen pondéré.

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 2017 traduit donc une reprise encourageante du recrutement en juvéniles comme en 2016. L'Aven retrouve ainsi le niveau de sa moyenne de suivi interannuel et dépasse à nouveau la moyenne régionale.

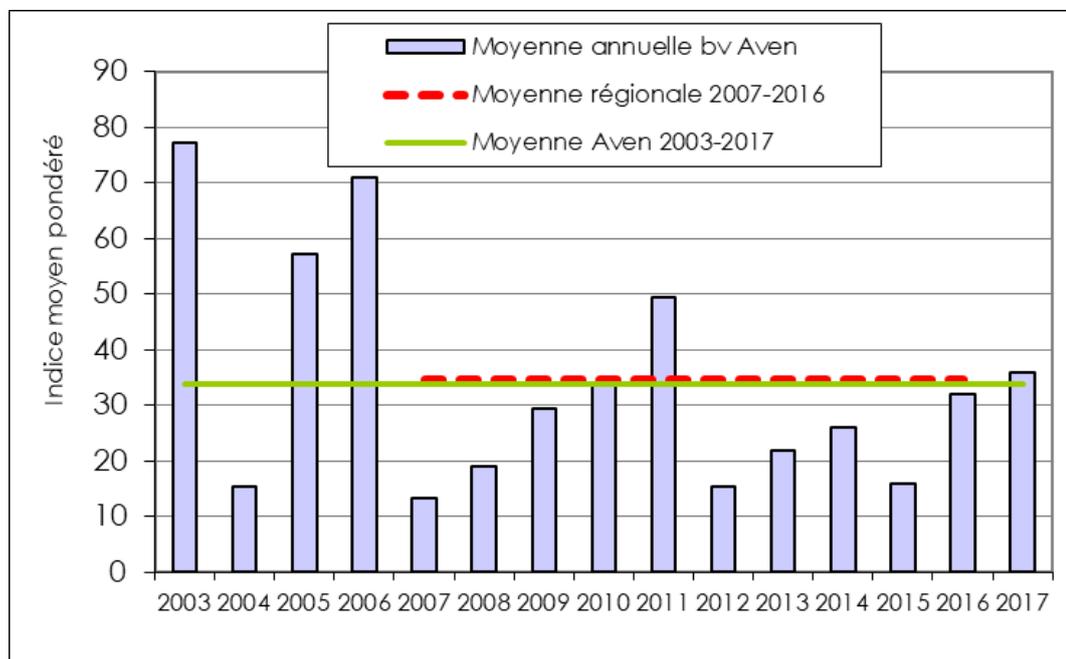


Figure 46 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2017

La production de juvéniles en 2017 reste supérieure sur l'Aven par rapport au Ster Goz. Pour les deux cours d'eau, elle dépasse les productions moyennes sur 10 ans.

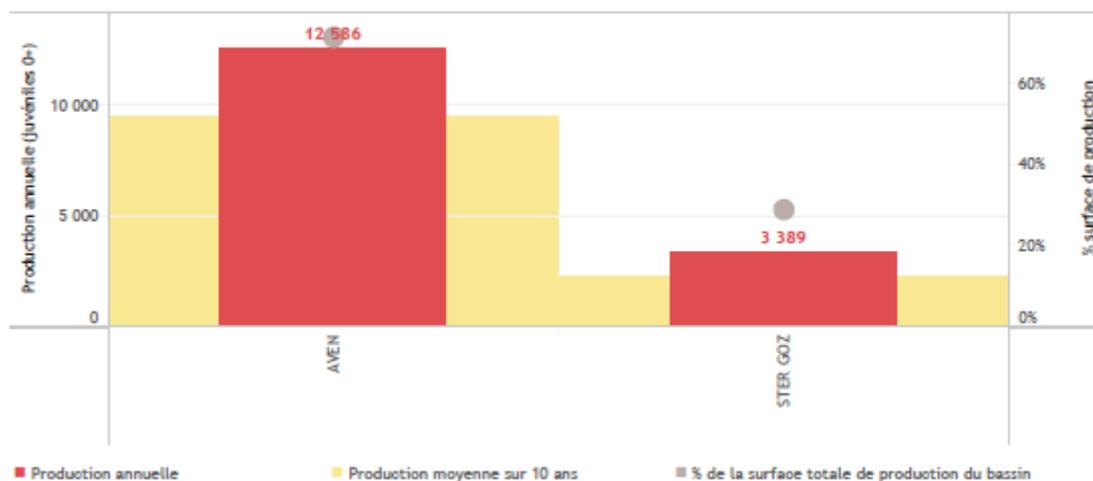


Figure 47 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aven depuis 2003

A la lecture du graphique ci-dessous, on mesure bien le poids de l'Aven dans la contribution totale. En 2017, il représente 79% du recrutement. Pour autant, pour le

Ster Goz, la part relative est de 21 %. Cela confirme la situation constatée en 2015/2016 et surtout on retrouve un état constaté en 2010/2011.

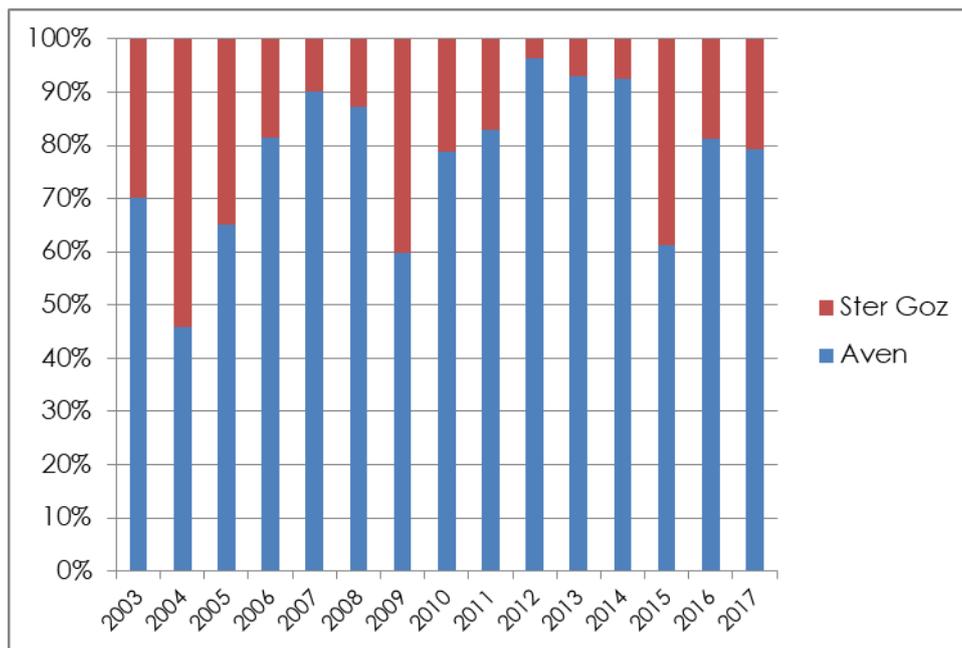


Figure 48 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

La production théorique de juvéniles 0+ est de 18 300 individus.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Aven-Ster Goz sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe

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 km². 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 m³/s, moyenne évaluée sur la Penzé en aval de la confluence avec le Coat Toulzac'h à la Station de 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 2017

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 la 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 d'autre part d'abandonner la station Coatoulzach_3 tant que le barrage de la pisciculture de Quélenec reste imperméable. Cet échantillonnage permet de rendre réellement compte des surfaces accessibles aux géniteurs. Par ailleurs, suite à l'arasement du barrage du Moulin de Mintric, 1 seule station a été conservée pour ce cours d'eau depuis 2016.

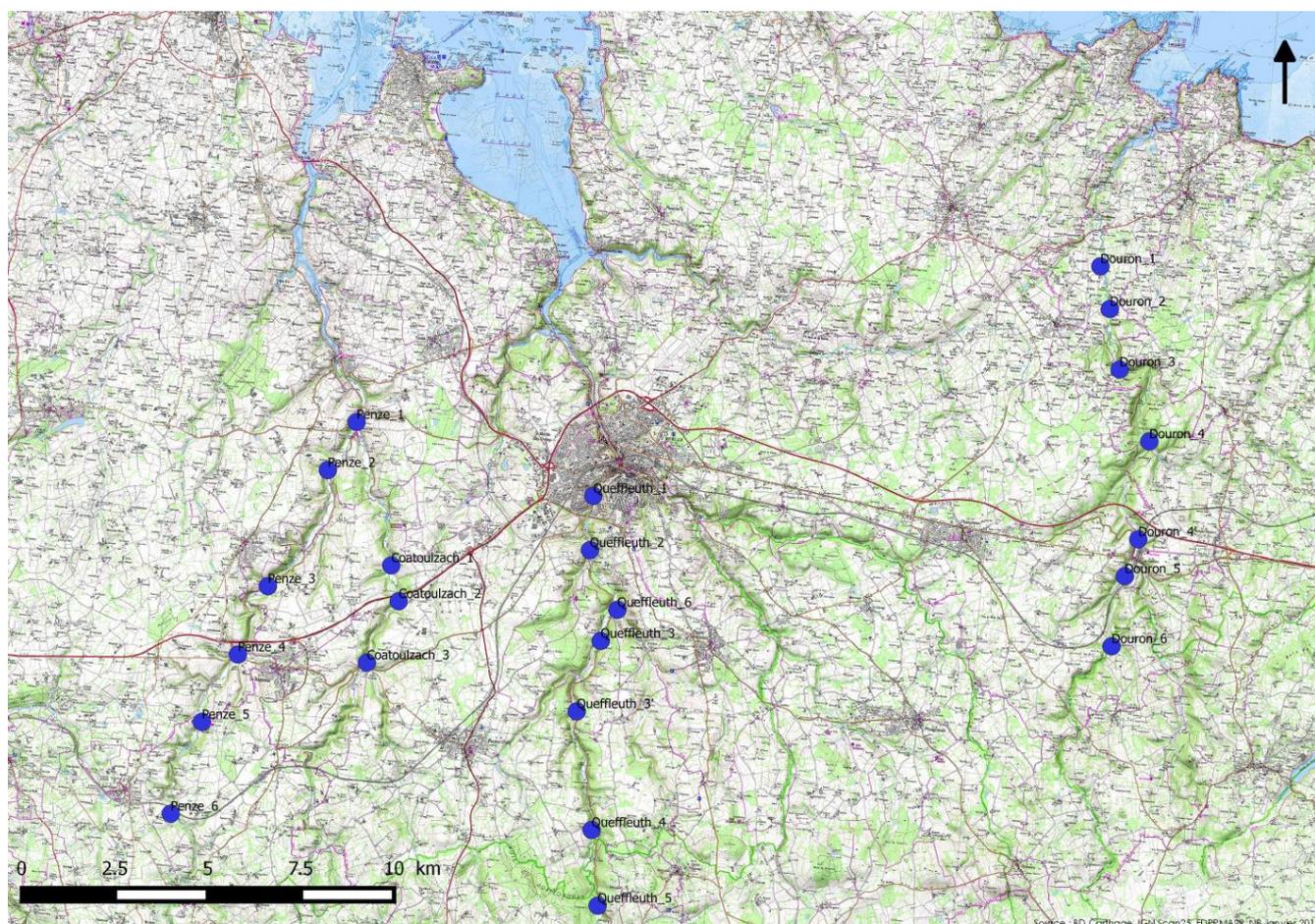


Figure 49 : Carte de localisation des stations sur la Penzé

Les juvéniles de l'année

		2017
	Stations	nb de sat 0+
Penzé 1	Notéric	109
Penzé 2	Kerdraon	132
Penzé 3	Mlin Kernabat	84
Penzé 4	Mlin Prat Guen	85
Penzé 5	Mlin Luzec	75
Penzé 6	Viaduc	42
Penzé 7	Kerangouly	0
Coatoulzac'h 1		
Coatoulzac'h 2	Vallon du Pont	0
Coatoulzac'h 3		
Total		527
Moyenne		65,9
Moyenne pondérée		52,64

Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2017

Un effectif de 527 individus 0+ a été capturé en 2017 sur l'ensemble des huit stations pêchées contre 662 en 2016. L'indice moyen pondéré est toujours à un niveau très bon de 52 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il traduit un niveau de recrutement toujours remarquable.

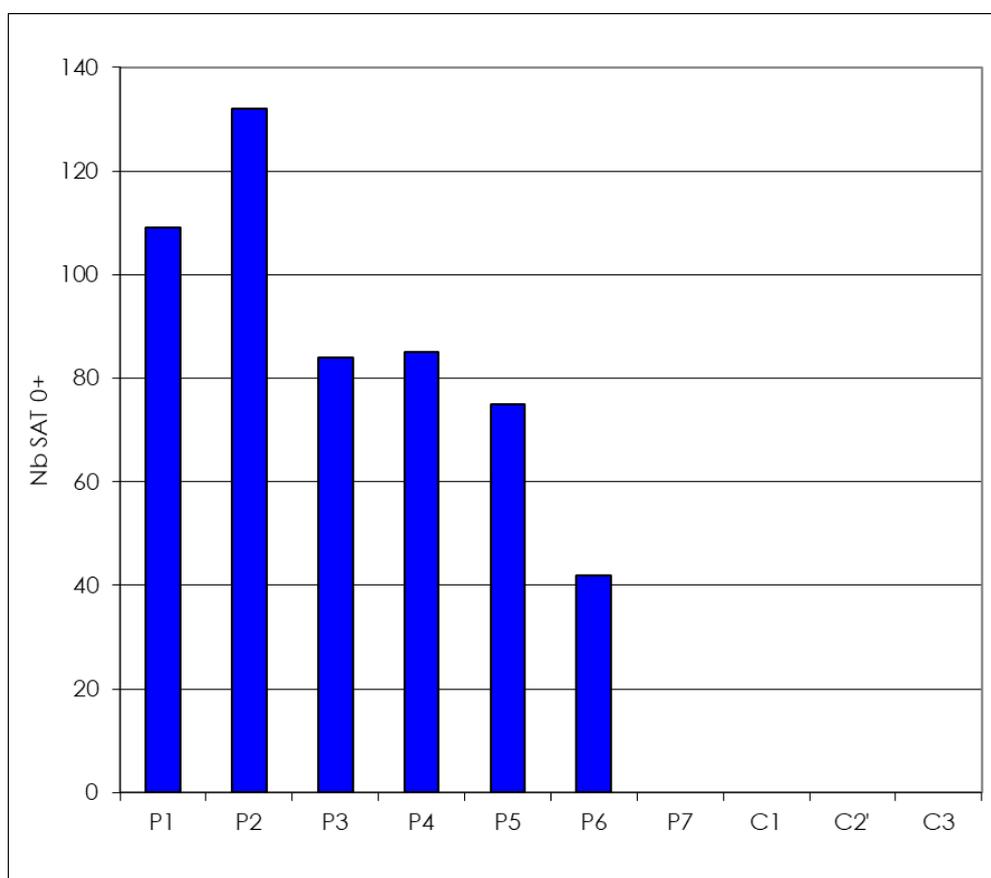


Figure 50 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2017

Le recrutement 2017 est moins important que celui de l'an passé. Cette diminution s'observe, bien entendu, tant au niveau des quantités capturées que du linéaire colonisé. Ainsi, la partie amont de la Penzé ainsi que le Coatoulzach ont été très peu colonisés par les géniteurs. Cela peut être lié aux faibles débits lors de la période de migration qui ont freiné/limité la répartition des géniteurs. Pour le Coatoulzach, se pose la question de l'attrait de ce cours d'eau à l'aval de la prise d'eau potable de Penhoat et des ouvrages présents (Moulin Corre).

Il faut cependant noter que le niveau de recrutement atteint par les stations aval de la Penzé est très bon.

Taille moyenne

La taille moyenne est de 74 mm sur le bassin versant de la Penzé. Elle diminue par rapport à 2016. Cela est essentiellement lié à l'absence de recrutement sur le Coatoulzach dont les juvéniles avaient une taille moyenne largement supérieure à ceux de la Penzé. Sur la période 2012/2016, la taille moyenne pour le Coatoulzach est de 88,24 mm contre 77,16 sur la Penzé.

Ce taille moyenne est toutefois considérée comme satisfaisante pour des juvéniles en sortie de période estivale.

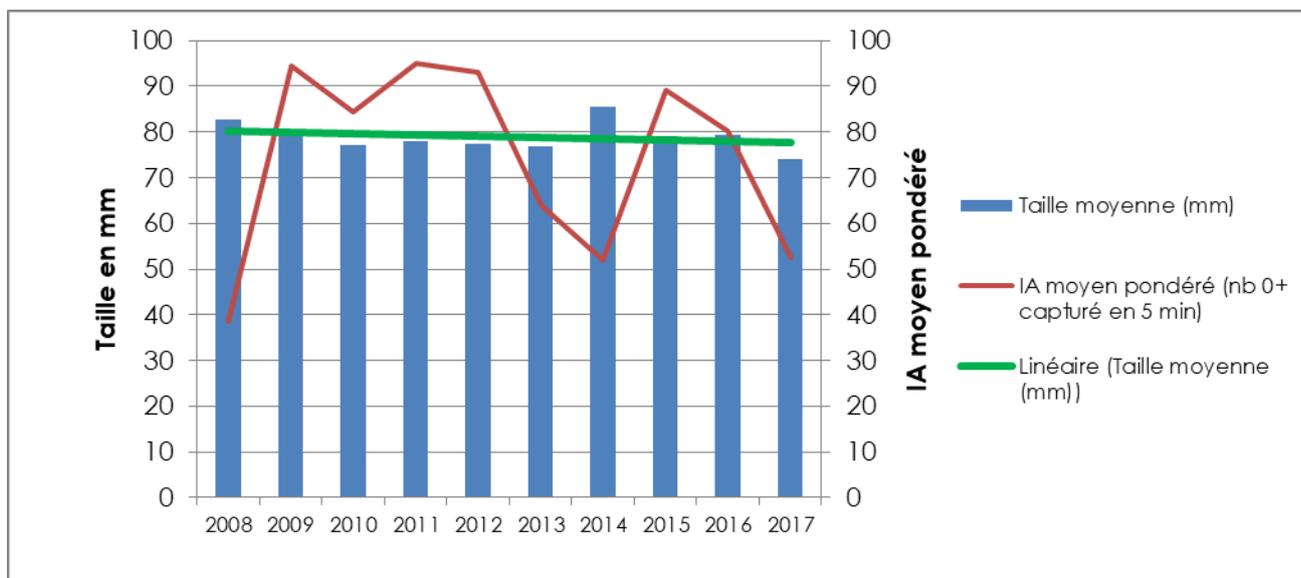


Figure 51 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon et indices d'abondance moyens pondérés de 2017 sur le bassin de la Penzé

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). On observe, cependant, une tendance à la diminution de la taille moyenne depuis 2014.

2.8.2 Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2017 et contribution de chaque secteur à la production

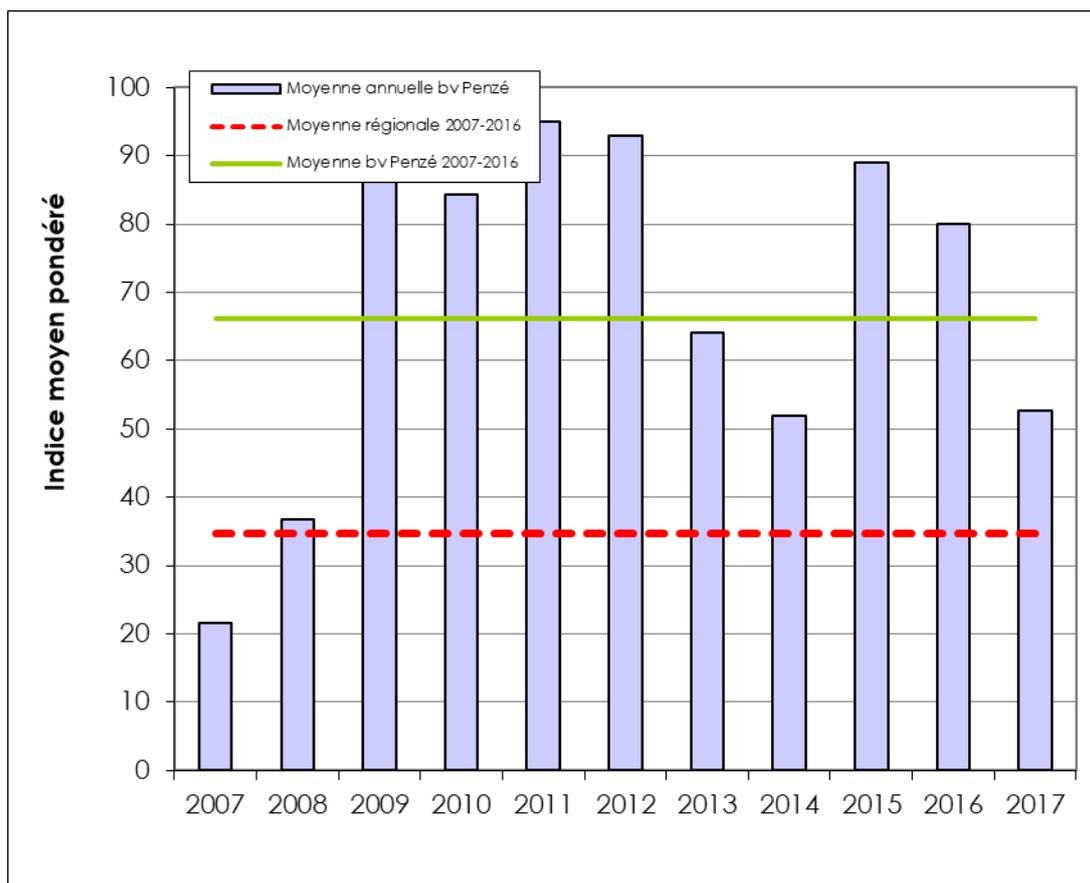


Figure 52 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2017

En 2017, l'indice moyen pondéré (52 individus 0+ capturés en 5 minutes) de ce bassin versant est largement supérieur à la moyenne régionale mais inférieur à la moyenne annuelle de suivi du bassin sur la période.

Le niveau atteint est cependant très satisfaisant et ne remet nullement en cause la gestion patrimoniale de l'espèce. Les résultats 2017 montrent les formidables capacités physiques de ce bassin à produire naturellement des juvéniles de saumon.

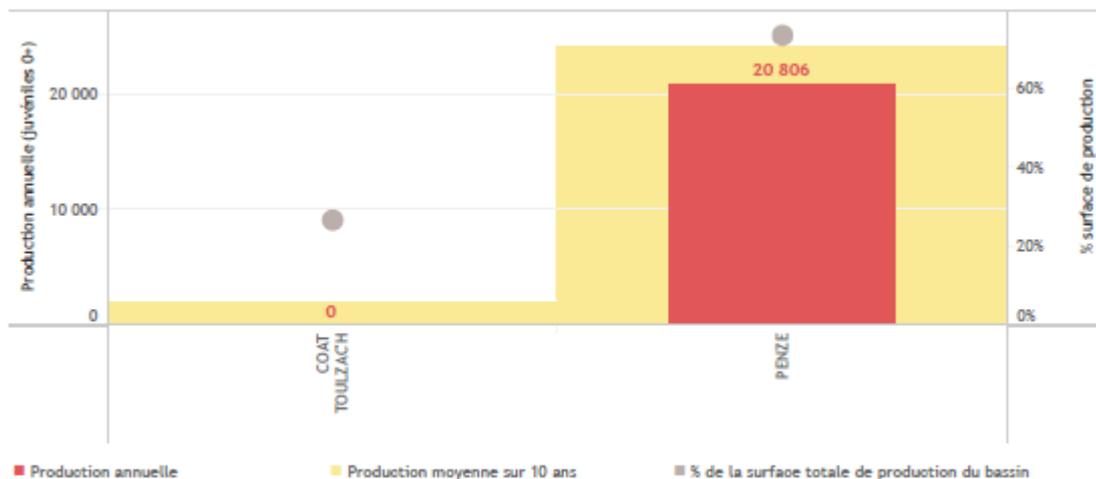


Figure 53: contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

La production annuelle de la Penzé est logiquement inférieure à la moyenne observée. La baisse de l'indice moyen pondéré peut être liée à une moindre colonisation de la partie amont de la Penzé et du Coatoulzac'h.

La production théorique de juvéniles 0+ est de 20 800 individus.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin de la Penzé sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 7.

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 100km², 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 1,640 m³/s.

2.9.2 Les indices d'abondance 2017

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 pas pêchée depuis 2013.

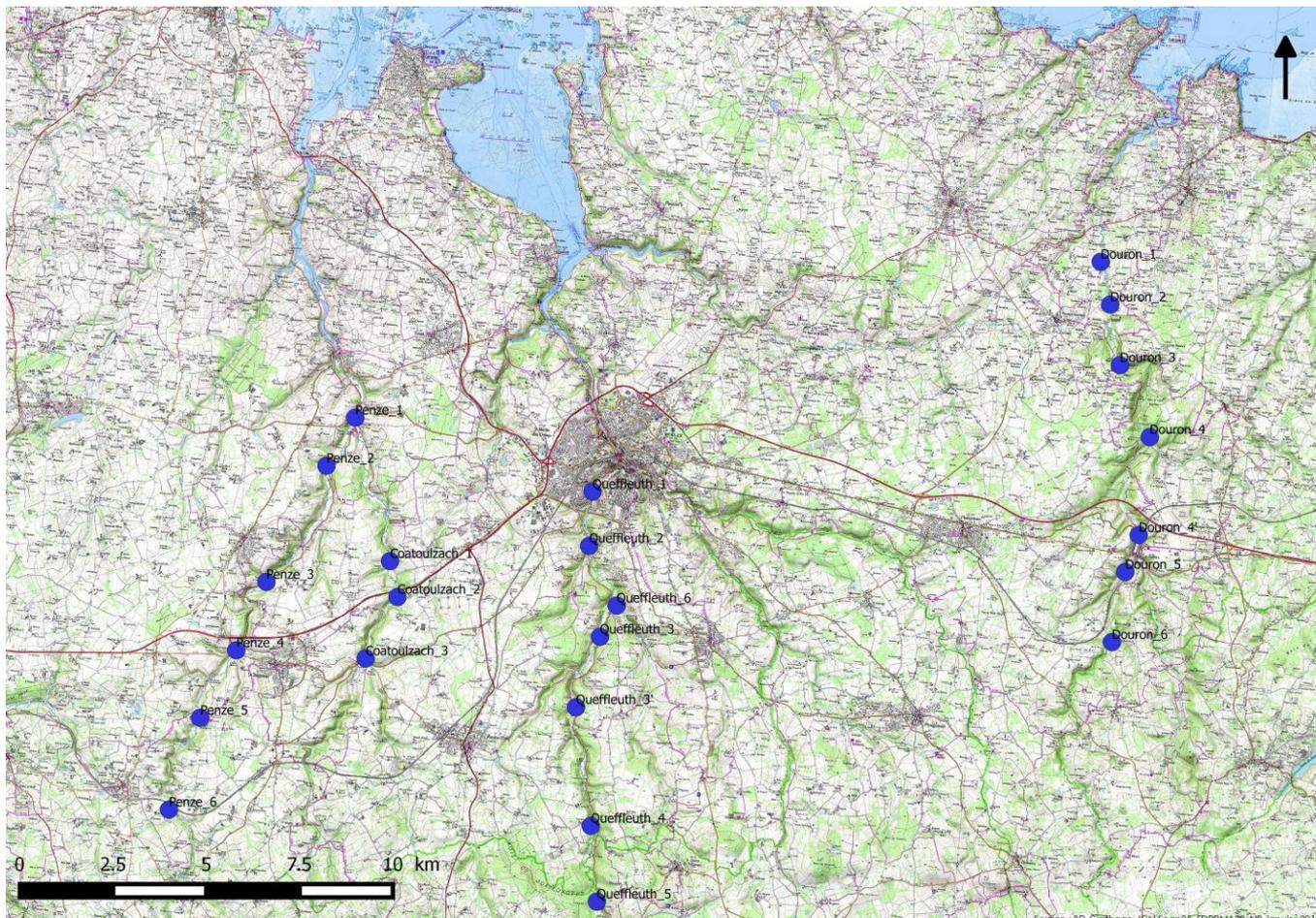


Figure 54 : Carte de localisation des stations sur le Queffleuth

Les juvéniles de l'année

		2017
	Stations	nb de sat 0+
Queffleuth 1	Les Trois Chênes	2
Queffleuth 2	Pont Pol	1
Queffleuth 3	Roz Ar Vern	2
Queffleuth 3'	Moulin Blanc	0
Queffleuth 4	Riboul Potic	0
Queffleuth 5	Costenoir	non pêchée
Queffleuth 6	Moulin des Prés	2
Total		7
Moyenne		1
Moyenne pondérée		1

Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2017

7 individus de l'année ont été capturés en 2017....

Ce résultat traduit un dysfonctionnement majeur du cycle de vie du saumon atlantique pour ce bassin versant. Il s'agit du plus mauvais résultat au niveau du département.

Etant donné qu'aucune information liée à une pollution n'est remontée, qu'aucune modification substantielle des stations n'a été observée, la cause de ce résultat est à chercher dans une absence massive de colonisation du cours d'eau

par les géniteurs. Comme en 2016. En effet, il est possible que la modification du mode opératoire de la régulation du bassin à flot soit à l'origine de l'impossibilité pour les géniteurs de rentrer dans le Queffleuth depuis 2015.

Avant cette date, les résultats obtenus étaient particulièrement élevés, témoignant de la bonne fonctionnalité du cours d'eau.

Si cette situation de gâchis perdure, elle risque de conduire à la disparition du saumon sur ce cours d'eau.

Il faut noter que, enfin, le gestionnaire du port de Morlaix a lancé une consultation pour réaliser une étude d'amélioration de la continuité écologique. Cependant, face au déclin dramatique du recrutement annuel, des solutions transitoires et d'urgence se doivent d'être mises en œuvre. Comme par exemple, l'ouverture d'au moins un batardeau pour permettre le passage des castillons durant l'été 2018.

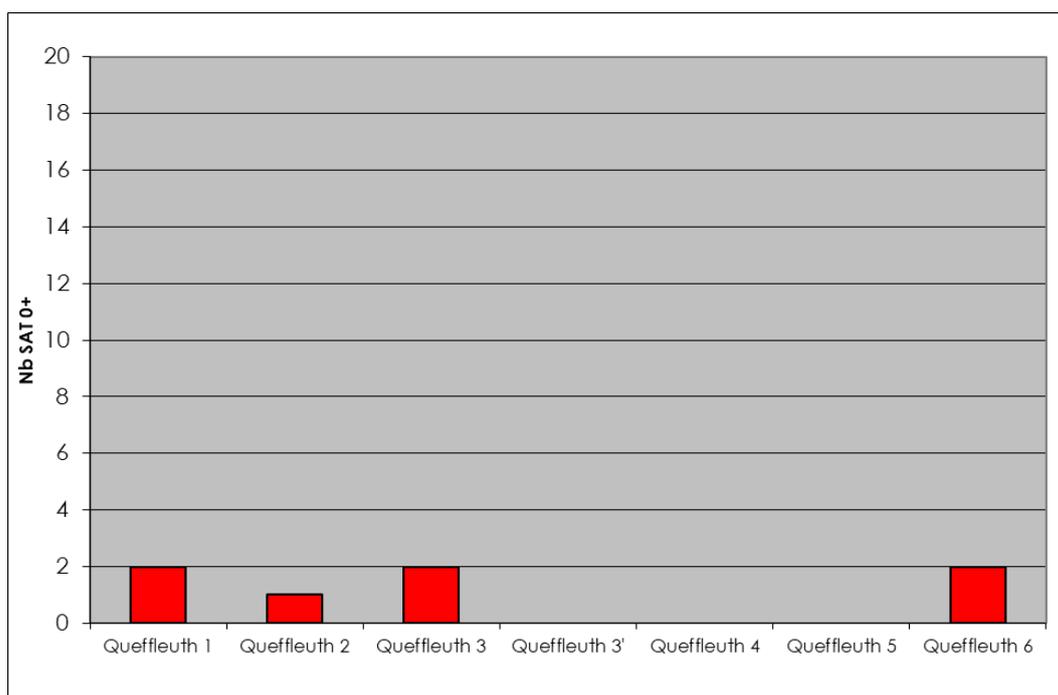


Figure 55 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2017

Taille moyenne

La taille moyenne 2017 sur le bassin versant du Queffleuth est de 104,6 mm. Elle est totalement liée aux très faibles densités observées.

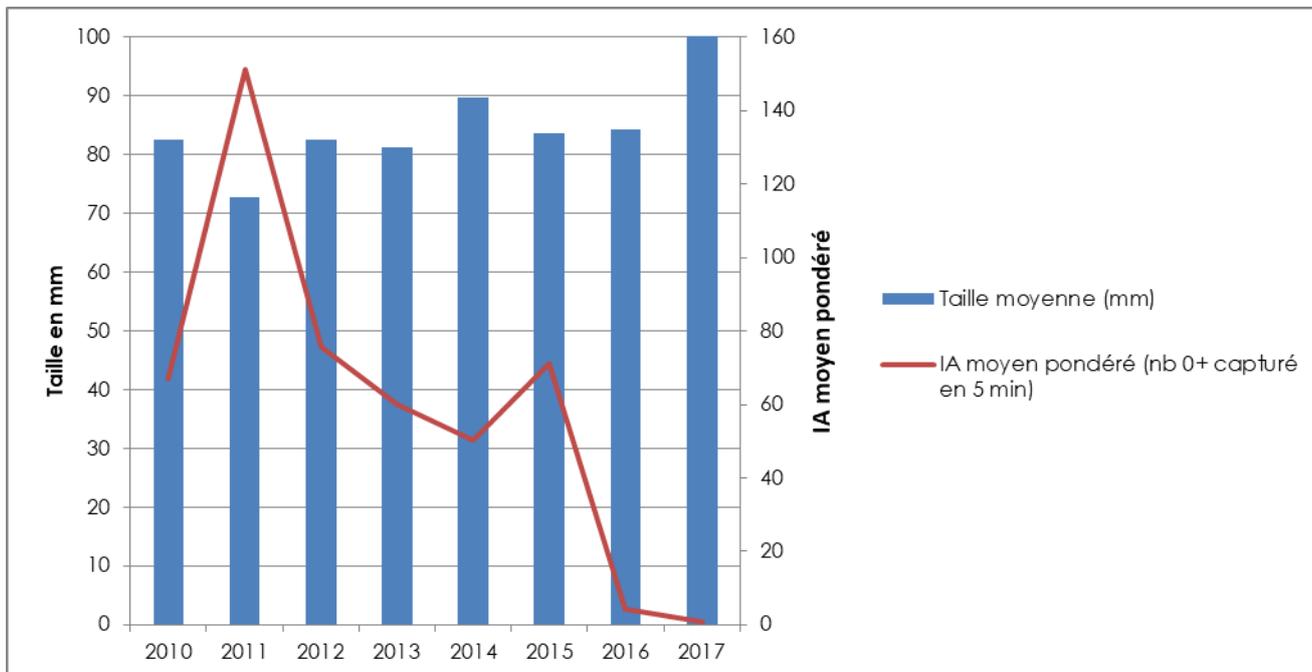


Figure 56 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons sur le bassin du Queffleuth de 2010 à 2017

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

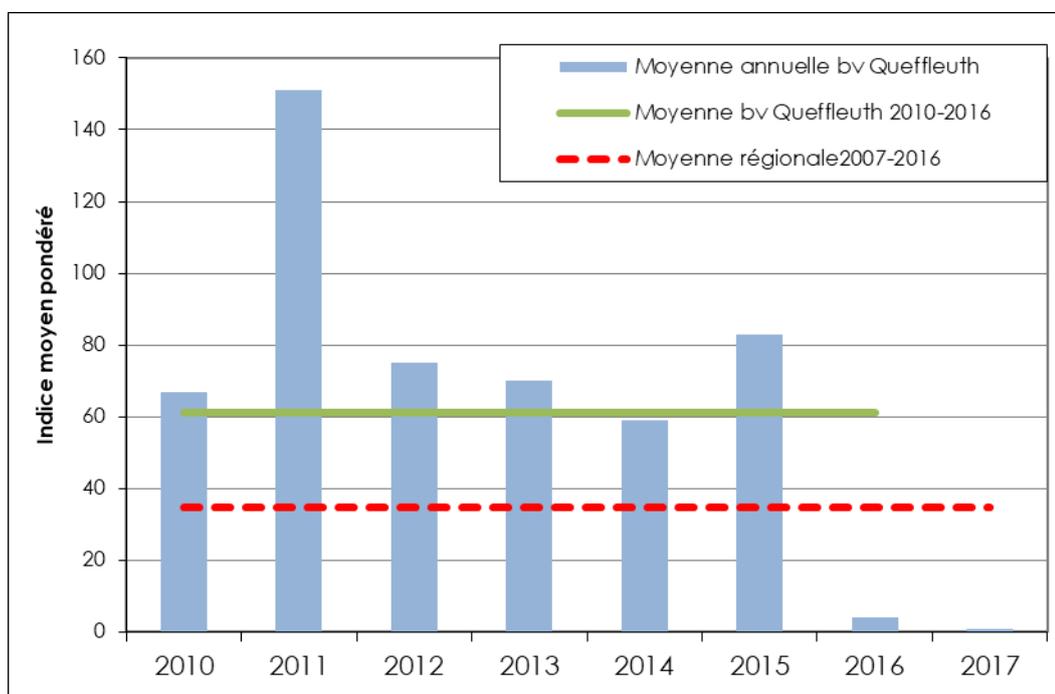


Figure 57 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth

Pour la période de suivi, la moyenne s'établit à 61 individus 0+ capturés en 5 minutes. Le résultat 2017 est malheureusement dans la lignée de celui de 2016. Il rend compte d'un niveau de recrutement dramatiquement faible.

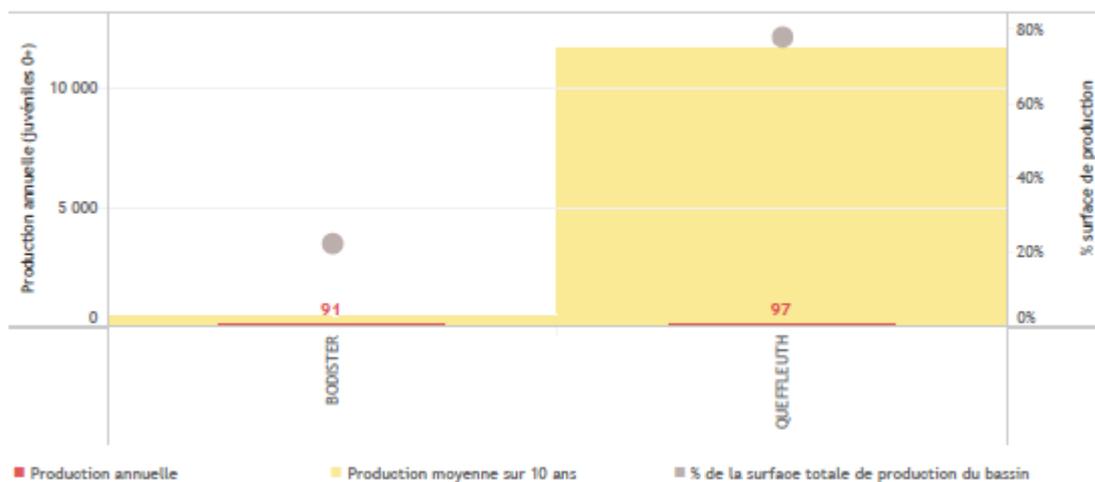


Figure 58 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

Etant donné les résultats du recrutement 2017, la production théorique de juvéniles serait de 228 individus.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin du Queffleuth sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2016**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 8.

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 Km². 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 60km. 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 m³/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 km². 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 naturelle 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 fort en amont elle diminue peu à peu vers l'aval.

Le bassin versant de la rivière du Faou représente 141 km². 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 2017

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.

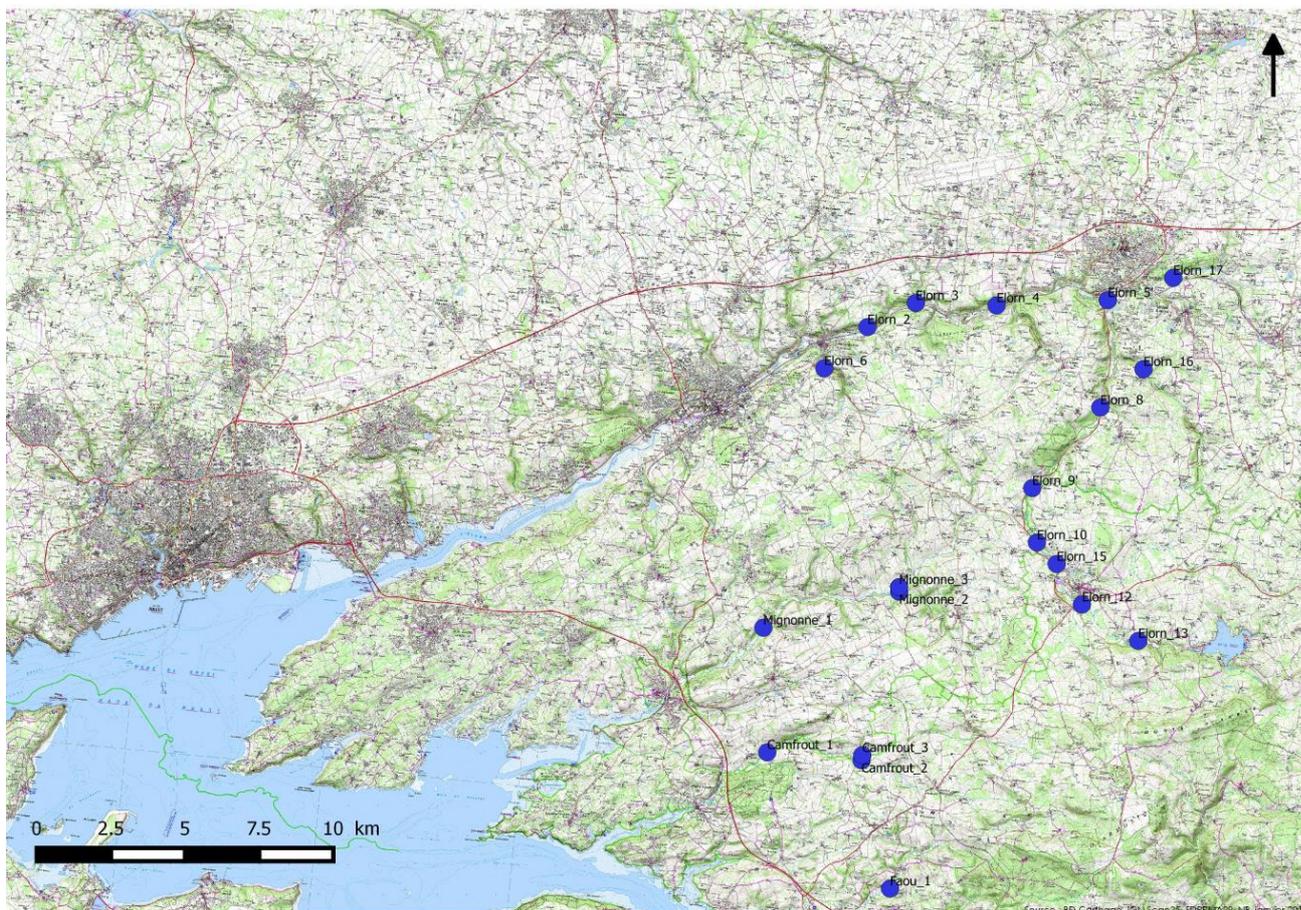


Figure 59 : Carte de localisation des stations sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou

Les juvéniles de l'année

		2017
	Stations	nb de sat 0+
M1	Pont Mel Coz	24
M2	Villarec	5
M3	Tromelin	1
C1	Troéoc	60
C2	Pont RD 47	1
C3	Bodiler	0
F1	Kerlavarec	2
Total		93
Moyenne		13
Moyenne pondérée		17

Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2017

Un effectif de 93 individus 0+ a été capturé en 2016 sur l'ensemble des 7 stations pêchées. La moyenne pondérée s'établit à 17 individus 0+ capturés en 5 minutes. Ce résultat montre que ces bassins sont toujours colonisés par les géniteurs mais que, en 2017, seules les parties basses ont été correctement fréquentées.

Il est probable que les faibles débits hivernaux 2016/2017 n'aient pas incités les saumons adultes à monter.

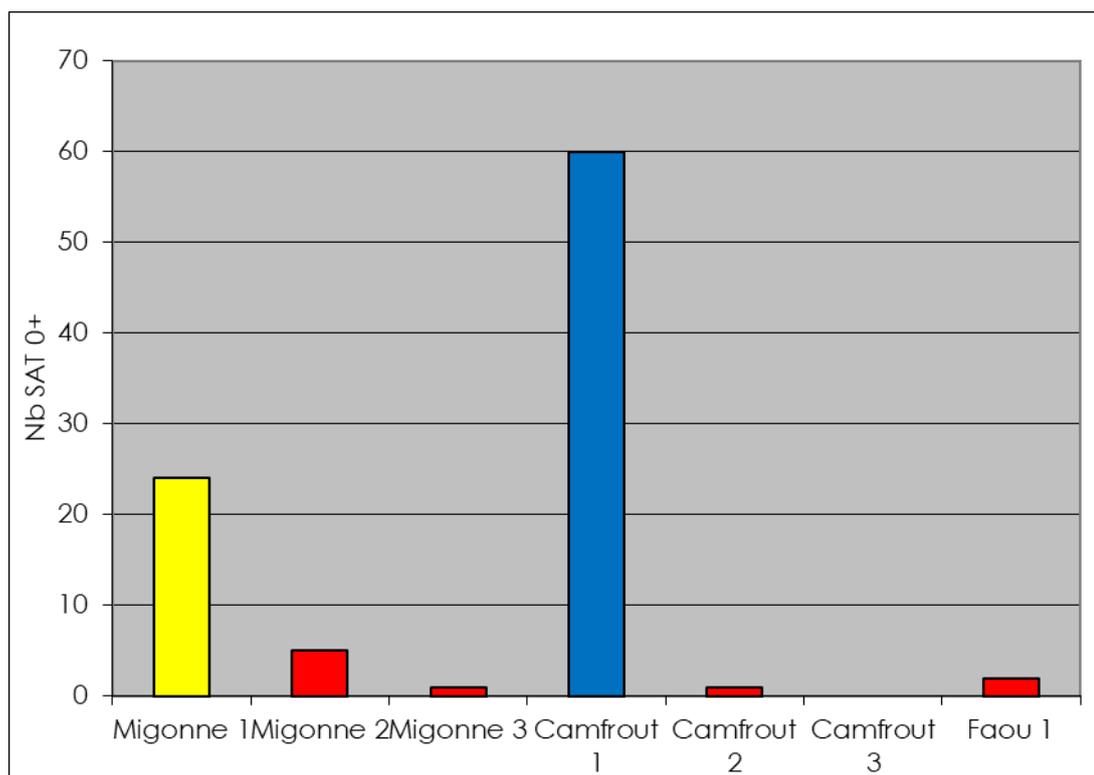


Figure 60 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2017

Taille moyenne

La taille moyenne est de 84,78 mm. Le graphique ci-dessous semble montrer un effet densité/dépendance sensible pour ces bassins versants.

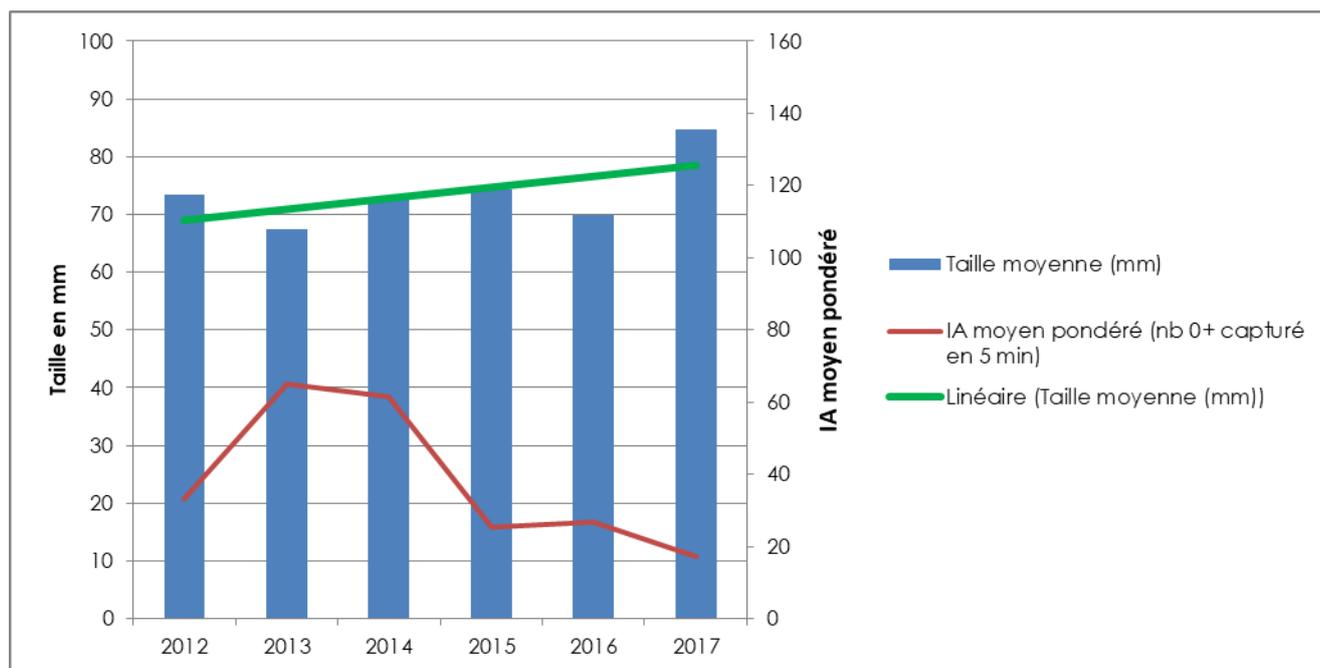


Figure 61 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon sur le bassin Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou

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

L'année 2017 présente un indice moyen pondéré en légère baisse par rapport à 2016. Il est en-deça de la moyenne de suivi du bassin et de la moyenne régionale.

Quoiqu'il en soit, l'expérience d'autres bassins versants montre que les variations interannuelles du recrutement peuvent être fortes ; voire que des phases de baisses succèdent à des phases de hausse du recrutement. La poursuite du suivi permettra est donc nécessaire pour bien évaluer la situation.

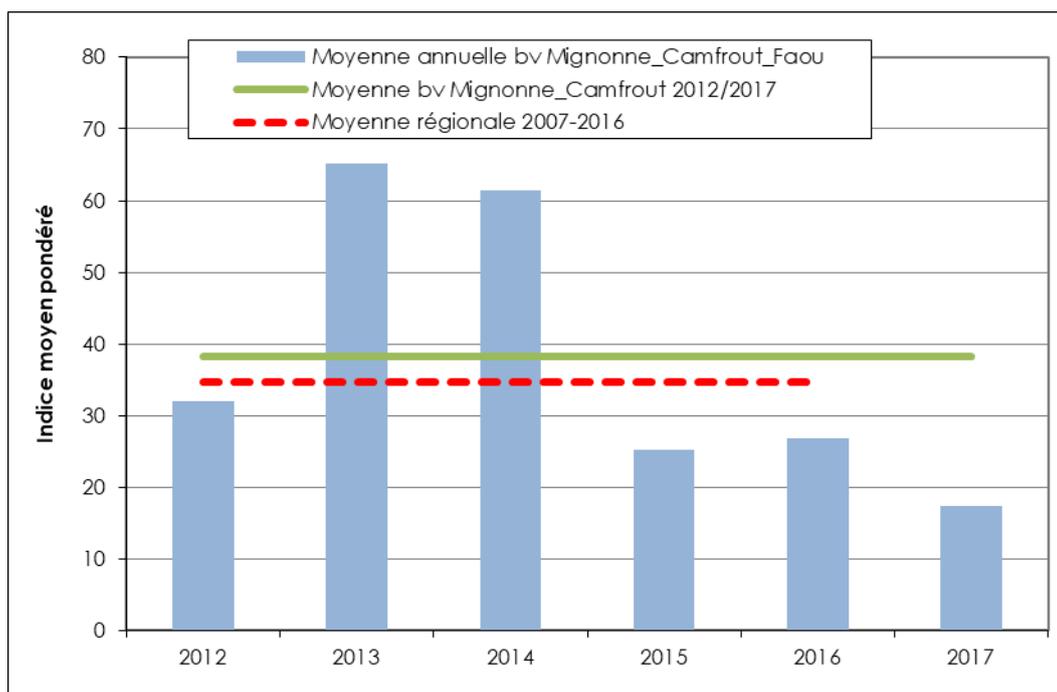


Figure 62 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou

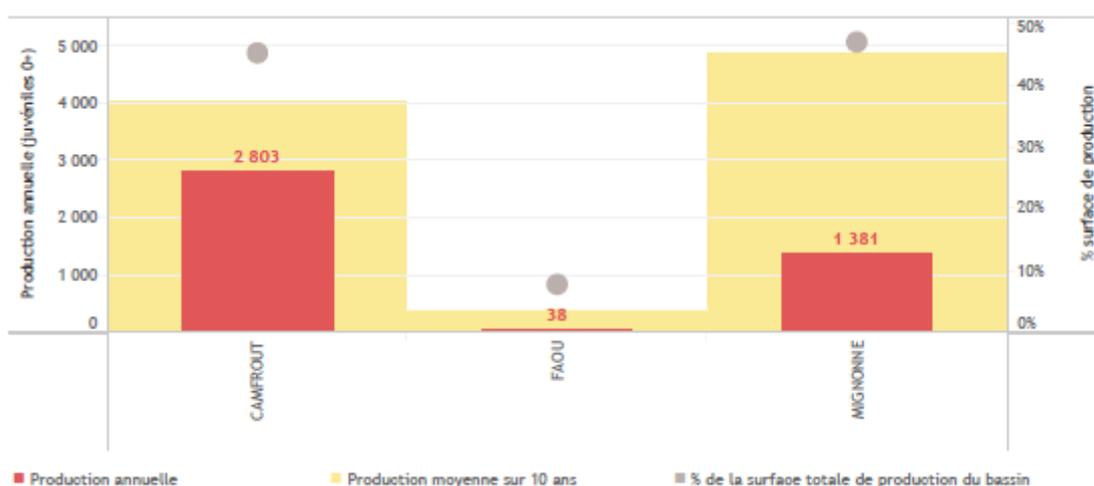


Figure 63 : contribution de la Mignonne, du Camfroul et de la Rivière du Faou à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

En 2017, le bassin le plus contributif est le Camfroul. La production théorique de juvéniles 0+ serait de 4 200 individus.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2017**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 9.

3 CONCLUSION

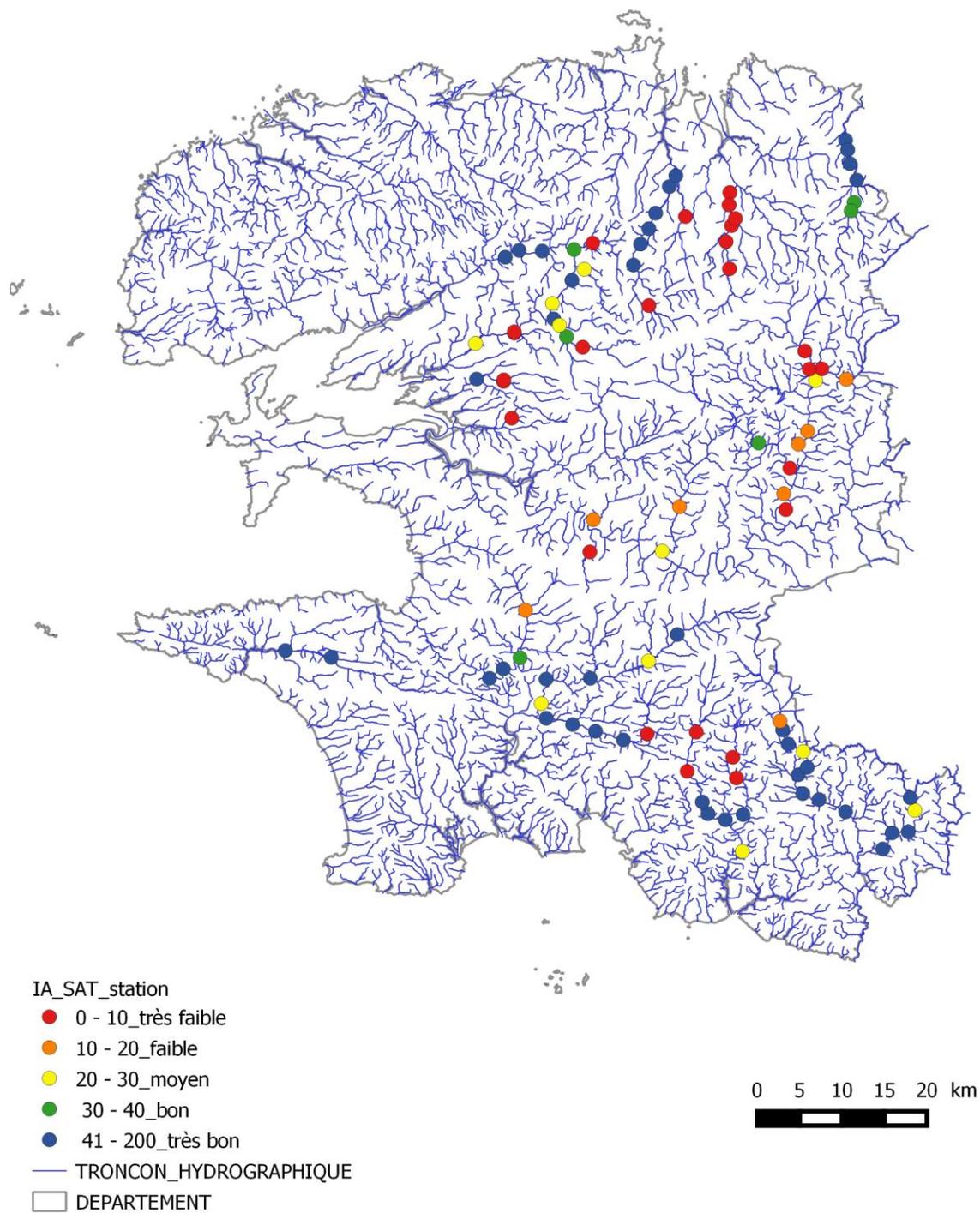


Figure 64 : Résultats 2017 par stations

Bassin Versant	IA moyen pondéré 2017	Etat	Tendance	IA moyen pondéré 2017/ IA moyen pondéré régional 2017
Douron	59,74	Très Bon	En forte hausse	Très Bon
Queffleuth	0,93	Très Mauvais	En forte baisse	Très Mauvais
Penzé	52,64	Mauvais	En forte baisse	Bon
Elorn	51,24	Mauvais	En forte baisse	Bon
Mignonne_Camfrouf	13,94	Très Mauvais	En forte baisse	Très Mauvais
Aulne	17,38	Bon	En forte hausse	Très Mauvais
Goyen	52,68	Moyen	En hausse	Bon
Odet	48,91	Bon	En hausse	Bon
Aven	35,88	Bon	En forte hausse	Moyen
Ellé_Isole	44,79	Bon	En forte hausse	Bon

Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2017/Etat et Tendance

L'année 2017 se caractérise par une hausse du recrutement en juvéniles de saumon. En effet, celui-ci progresse de façon plus ou moins forte pour 6 bassins versants suivis (Etat « moyen » à « très bon ») par rapport aux résultats 2007/2016.

L'état 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

En ce qui concerne l'évolution des indices moyens pondérés, la tendance est plutôt positive puisque 6 bassins sur 10 ont un résultat 2017 en « hausse » ou « forte hausse » par rapport à leur moyenne sur 10 ans. Cela signifie que l'indice moyen pondéré est au moins supérieur de 5 %. A noter que pour deux bassins, Elorn et Penzé, il convient de relativiser cette analyse. En effet, même si la tendance est à la baisse, le niveau de recrutement observé est largement supérieur à celui d'autres bassins « en hausse ». Ainsi, la situation de la Penzé.

En ce qui concerne l'indice régional moyen pondéré, il est, en 2017, de 35,73 individus 0+ pêchés en 5 minutes. En Finistère, 70 % bassins versants suivis ont un indice moyen supérieur contre 60 % en 2016.

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

- Contrairement à 2015 et 2016, il faut noter la moins bonne colonisation de stations amont sur certains bassins versants (Penzé, Mignonne_Camfrouf, Aulne, Aven). Il est possible que le débit hivernal 2016/2017 relativement faible n'ait pas favorisé la migration des géniteurs vers ces zones.
- Les **résultats annuels sont orientés à la hausse** pour la majeure partie des bassins versants. L'intensité de celle-ci étant très fluctuante d'un bassin versant à l'autre. Elle est relativement faible, en proportion, pour l'Aven, l'Odet, le Goyen et l'Ellé. Par contre, elle est significative sur l'Elorn et surtout sur le Douron.

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.

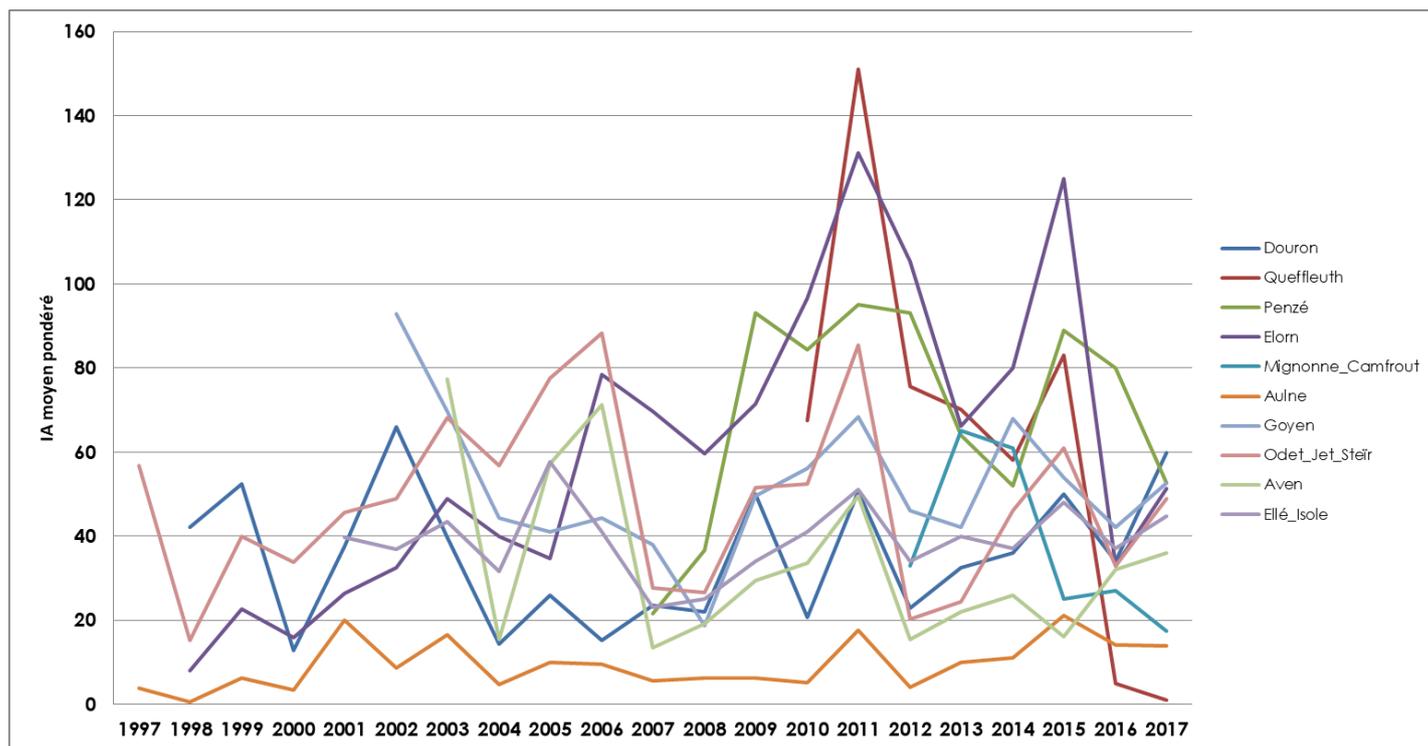


Figure 65 : Evolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant

Pour les bassins versants du Nord Finistère (Elorn, Penzé, Douron, Mignonne_Camfrout et Queffleuth), les indices moyens pondérés présentent des situations très contrastées.

En effet, sur l'Elorn, le cycle d'accroissement du recrutement reprend pour atteindre un indice moyen pondéré de 51 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cela est sans doute à mettre en relation avec l'augmentation du nombre de géniteurs migrants observée en 2015 au niveau de la station de vidéocomptage de Kerhamon. On note cependant une très faible colonisation de la partie amont (cours principal et affluents dont le Quillivaron où le recrutement est nul pour la seconde année consécutive).

Pour la Penzé, l'indice moyen pondéré de 2017 (52 individus 0+ capturés en 5 minutes) diminue mais reste à un niveau très satisfaisant. La colonisation du cours principal a surtout concerné les parties aval et médiane. Le Coatouzac'h présente manifestement un déficit de production pour 2017 comme en 2016. Comme 2017 est une seconde année consécutive orientée à la baisse, la poursuite du suivi permettra de vérifier ou non cette tendance.

Pour le Queffleuth, la situation observée en 2016 empire. Le recrutement aura été quasi inexistant pour ce bassin versant. Entre 2010 et 2015, l'indice moyen pondéré était de 84 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il est passé, pour les années 2016 et 2017, à 2,5 ! Un tel résultat traduit un dysfonctionnement majeur dans le cycle de vie du saumon. Etant donné qu'aucune information liée à une pollution n'est remontée, qu'aucune modification substantielle des stations n'a été observée, la cause de ce résultat est à chercher dans une absence massive de colonisation du cours d'eau par les géniteurs depuis 2015. En effet, il est possible que le mode opératoire de la régulation du bassin à flot puisse être un frein majeur à la migration des géniteurs.

Si cette situation de gâchis perdue, elle risque de conduire à la disparition du saumon sur ce cours d'eau.

Il faut noter que, enfin, le gestionnaire du port de Morlaix a lancé une consultation pour réaliser une étude d'amélioration de la continuité écologique. Cependant, face au déclin dramatique du recrutement annuel, des solutions transitoires et d'urgence se doivent d'être mises en œuvre. Comme par exemple, l'ouverture d'au moins un batardeau pour permettre le passage des castillons durant l'été 2018.

Le recrutement du Douron est en très forte progression avec 59 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il faut noter que la colonisation aura été bonne sur la plus grande partie de son cours.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfrou et rivière du Faou présente, pour 2017, un indice moyen pondéré (26 individus 0+ capturés en 5 minutes) en légère baisse par rapport à 2016.

Il est influencé par les résultats des deux stations aval de la Mignonne et du Camfrou. La colonisation de l'amont des cours d'eau aura été très faible.

En ce qui concerne certains bassins du Sud Finistère, les résultats 2017 sont tous orientés hausse.

Le recrutement annuel (44 individus 0+ capturés en 5 minutes) est au-dessus de la moyenne interannuelle et démontre la constance du bassin de l'Ellé. On observe, cette année, le fort recrutement sur les stations amont du cours principal de l'Ellé Ceci étant, avec la très bonne colonisation de l'Isole jusque sur les stations amont, ce bassin versant reste le plus productif de Bretagne et assure, à lui seul, plus de 25 % de la production régionale.

En ce qui concerne le bassin de l'Odet, on observe, en 2017, la reprise du recrutement comme cela a déjà été observé entre 2006/2007, 2011/2012 et 2013/2014. Ce bassin présente donc la caractéristique d'une baisse assez brutale qui a été, jusqu'à ce jour, toujours compensée. Même si la valeur des pics de recrutement a tendance à diminuer (2006/2001/2015). La poursuite du suivi permettra de vérifier cette dynamique.

Pour le bassin de l'Aven, l'indice moyen pondéré y est en progrès pour la seconde année consécutive avec 35 individus 0+ capturés en 5 minutes et dépasse sa moyenne de suivi. Cette situation est encourageante après le tassement observé entre 2012 et 2015. Ce résultat est influencé par les bons indices des stations historiquement les plus productives (Aven 3_Goël, Aven 3'_Barbary) mais aussi celles plus en aval. Cette situation est assez inédite. Il faut noter le maintien de la dynamique positive observée depuis sur la station la plus en aval du Ster Goz.

Pour le bassin versant du Goyen, le résultat 2017 est satisfaisant et est proche de la moyenne de suivi.

Pour le bassin de l'Aulne, le résultat 2017 est quasi-identique à celui de 2016 et s'inscrit dans les 5 meilleures années depuis le début du suivi avec 13 individus 0+ capturés en 5 minutes. Ce résultat s'inscrit dans une dynamique encourageante. Toutefois, au vu des niveaux de l'indice moyen pondéré, il témoigne toujours d'un déficit chronique en production de juvéniles par rapport au potentiel du bassin versant.

Le score de 2017 est largement influencé par les affluents de l'Aulne canalisée qui totalisent plus de 20 % des captures de juvéniles. Les stations des affluents de l'Aulne rivière « pesant » toujours pareil, cette situation inédite s'est faite au détriment du cours principal de l'Aulne rivière dont la contribution diminue entre 2016 (64 % des juvéniles capturés) et 2017 (46 %). Il ne faut cependant pas perdre de vue que c'est cet axe qui possède les plus grandes surfaces de production.

On pourrait émettre l'hypothèse que, dans le cadre d'une migration freinée avec un impact des débits hivernaux faibles, les géniteurs occupent prioritairement les secteurs les plus accessibles de l'Aulne rivière.

Le résultat 2017 intervient également dans le cadre de l'expérimentation d'ouverture des pertuis de l'Aulne canalisée. Deux ondes (printemps et automne) ont pu être conduites en 2017. Ainsi, statistiquement, la moyenne du recrutement pour ces trois années post ondes est supérieure de 8 points à celle observée sur la période 2005/2014 pour des stations identiques. En termes d'effectif moyen de juvéniles 0+ capturés, il est de 265 pour la période 2015/2017 et de 169 pour l'autre période.

Ces ondes ont pu avoir un effet, notamment à l'automne, en redynamisant la migration des géniteurs et leur permettre de gagner les zones de frayères les plus rapidement accessibles. La poursuite de l'expérimentation est donc essentielle pour confirmer ou non cette hypothèse.

L'année 2017 est donc globalement une bonne année pour le recrutement de juvéniles de saumon en Finistère, marquée par la reprise du recrutement sur 60 % des bassins prospectés. Cela conforte le caractère conjoncturel des baisses constatées en 2016. Ces résultats démontrent 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 peut être remise en cause.**

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+	3
Figure 2 : secteur de radier, habitat propice aux juvéniles de saumon pendant leur phase de vie en eau douce	3
Figure 3 : séquence de pêche	5
Figure 4 : localisation des stations Indices Abondance en Finistère.....	11
Figure 5 : carte de localisation des stations sur l'Odet	21
Figure 6 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2017.....	22
Figure 7 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet	23
Figure 8 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2017.....	24
Figure 9 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet et évolution depuis 1994.....	25
Figure 10 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet depuis 1994	25
Figure 11 : carte de localisation des stations sur l'Aulne	27
Figure 12 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2017	28
Figure 13 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2017.....	29
Figure 14 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 et évolution de l'indice d'abondance moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne	30
Figure 15 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2017	31
Figure 16 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne et son évolution depuis 1998	31
Figure 17 : évolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aulne entre 1999 et 2017.....	32
Figure 18 : carte de localisation des stations sur l'Elorn	34
Figure 19 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2017.....	36
Figure 20 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 sur les différents secteurs du bassin de l'Elorn.....	37
Figure 21 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2017	38
Figure 22 : évolution de l'indice moyen pondéré et des géniteurs comptés au vidéocomptage entre 2008 et 2017	38
Figure 23 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn.....	39
Figure 24 : évolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2017	39
Figure 25 : carte de localisation des stations sur le Douron.....	42
Figure 26 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2017.....	43
Figure 27 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 sur les différents secteurs du bassin du Douron.....	44
Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2017	45
Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré sur le bassin versant du Douron de 1998 à 2017	45

Figure 30 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron	46
Figure 31 : carte de localisation des stations sur l'Ellé	47
Figure 32 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2017	49
Figure 33 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé.....	50
Figure 34 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2017	50
Figure 35 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé et évolution depuis 2002.....	51
Figure 36 : Carte de localisation des station sur le Goyen.....	53
Figure 37 : indices d'abondance de juvéniles saumons 0+ sur le Goyen en 2017	54
Figure 38 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 sur les différents secteurs du bassin du Goyen.....	55
Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Goyen	55
Figure 40 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2017	56
Figure 41 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles saumons du Goyen	56
Figure 42 : Carte de localisation des stations sur l'Aven	58
Figure 43 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2017	59
Figure 44 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz.....	60
Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz.....	60
Figure 46 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2017	61
Figure 47 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	61
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	62
Figure 49 : Carte de localisation des stations sur la Penzé.....	64
Figure 50 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2017	65
Figure 51 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de la Penzé	66
Figure 52 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2017	67
Figure 53 : contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	68
Figure 54 : Carte de localisation des stations sur le Queffleuth.....	70
Figure 55 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2017	71
Figure 56 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Queffleuth	72
Figure 57 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth ...	72
Figure 58 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	73

Figure 59 : carte de localisation des stations d'indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou.....	75
Figure 60 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2017	76
Figure 61 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2017 sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou.....	76
Figure 62 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou.....	77
Figure 63 : contribution de la Mignonne, du Camfrout et de la Rivière du Faou à la production de juvéniles de saumon du bassin versant.....	77
Figure 64 : résultats 2017 par stations	79
Figure 65 : évolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant....	81

Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2017	6
Tableau 2: classes d'abondance de juvéniles de saumon définies pour les cours d'eau de Bretagne.....	7
Tableau 3 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odet en 2017.....	21
Tableau 4 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2017	35
Tableau 5 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le Douron en 2017.....	43
Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2017.....	48
Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2017	54
Tableau 8 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de l'Aven en 2017.....	58
Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2017	65
Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant du Queffleuth en 2017	70
Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2017	75
Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2016/indice moyen pondéré max/moyenne 2001-2015.....	80

Graphique 1 : Données ENTRE2 pour les cours d'eau prospectés en 2017 (source : banque hydro).....	18
---	----

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 ² d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp Totale	% / Sp par sous-bassin
Steïr 1	S1	S100	14 543	7.8	29.5
Steïr 2	S101	S158	7 610	4.1	15.5
Steïr 2'	S159	S233	8 213	4.4	16.7
Steïr 3	S234	S323	6 861	3.7	13.9
Steïr 5	S324	S594	11 992	6.5	24.4
Total Steïr			49 218	26.5	100.0
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
Total Odet			90 394	48.7	100.0
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
Total Jet			45 675	24.7	100

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
total		123853

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 ² d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Douron 1	1	95	Cours aval : 15 957	19.6
Douron 2	96	155		
Douron 3	156	249	Cours moyen : 39 823	48.9
Douron 4	250	311		
Douron 4'	312	416		
Douron 5	417	472	Cours amont : 25 579	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 ² d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Goyen 1	1	120	5 190	16,7
Goyen 2	121	357	9 980	32,1
Goyen 3	358	568	12 642	40,7
Goyen 4	569	647	3 255	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 ² 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
Total Aven			88 468	100
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
Total Ster Goz			35 909	100

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 ² 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
Total Penzé			81 070	100
Coat 1	1	330	9 454	32.2
Coat 2'	331	644	12 624	43.0
Coat 3	645	901	7 248	24.7
Total Coatoulzac'h			29 326	100

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

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 m² d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
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
Total Queffleuth			56 376	100

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 m² 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
Total Mignonne_Camfroul_Faou			67 854	100