



VOILET POISSONS MIGRATEURS 2015-2021

Suivi d'abondance de juvéniles saumon de dix bassins versants du Finistère en 2016 :



Anguille jaune
(© G. Germis, BGM)



Saumon mâle (© G. Germis, BGM)



Grande alose (© FD56)



Lamproie marine
(© F. Guérineau, FD35)



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

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

Maître d'ouvrage :



Edition : avril 2017

Travaux réalisés avec le concours financier de :



Établissement public du ministère chargé du développement durable



Soutiennent les actions du volet "poissons migrateurs" :



AVANT-PROPOS

Le présent rapport effectue la synthèse du suivi du recrutement en juvéniles de saumon sur dix bassins versants du Finistère en 2016.

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 55 000 €, le plan de financement incluant :

50 % de subvention de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, soit un montant de 27 500 €

15 % de subvention du Conseil régional de Bretagne, soit un montant de 8 250 €

15 % de subvention du Conseil général 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 Loeïz Herrieu
Zone de Kéradennec
29 000 QUIMPER
02.98.10.34.20
fedepeche29@wanadoo.fr

RESUME

Le recrutement en juvéniles de saumons natifs a été suivi en 2016 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. Les pêches ont eu lieu entre le 23 août et le 29 septembre 2017. Cela représente un total de 101 stations.

L'année 2016 se caractérise par une baisse du recrutement en juvéniles de saumon. En effet, celui-ci régresse de façon plus ou moins forte pour 8 bassins versants suivis par rapport aux résultats de 2015. La tendance à la hausse initiée depuis 2013 se termine donc. La poursuite du suivi permettra de voir si cette situation finistéenne s'inscrit dans une phase d'augmentation du recrutement ; comme cela avait pu être observé sur certains cours d'eau à partir des années 2007/2008 jusqu'en 2011 puis de 2013 à 2015.

En ce qui concerne l'indice régional moyen pondéré, il est, en 2016, de 33 individus 0+ pêchés en 5 minutes. En Finistère, 60 % bassins versants suivis ont un indice moyen supérieur.

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

- Comme en 2015 il faut noter la très bonne colonisation de stations amont sur certains bassins versants (Isole, Odet, Aven, Penzé, Douron). Il est possible que les épisodes d'augmentation des débits, intervenus à partir de la mi-novembre 2015, aient été un évènement déclencheur important pour la migration finale vers les zones de frayères.
- La taille des juvéniles 0+ est, sur tous les bassins pêchés sauf celui du Goyen, est en augmentation. Au-delà d'un effet lié à la densité –dépendance sur les stations pêchées, on peut aussi mettre en avant d'autres éléments. D'une part, une période estivale marquée par des températures assez « chaudes » pouvant améliorer la croissance des individus. D'autre part, le fait que les températures d'eau observées en début d'année étaient supérieures à celles de 2015. En tout état de cause, les tailles moyennes observées en 2016 garantissent un meilleur taux de survie des juvéniles.
- Les **résultats annuels sont orientés à la baisse** 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 la Penzé, le Douron, l'Aulne, le Goyen et l'Ellé. Par contre, elle est significative sur l'Elorn et surtout sur le Queffleuth avec des causes propres à ce bassin. On remarque globalement donc que les évolutions sont assez homogènes au niveau du département. Confortant l'observation de cycles de recrutement. A noter que l'indice moyen pondéré 2016 augmente pour deux bassins : celui de la Mignonne/Camfrout et celui de l'Aven.

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.

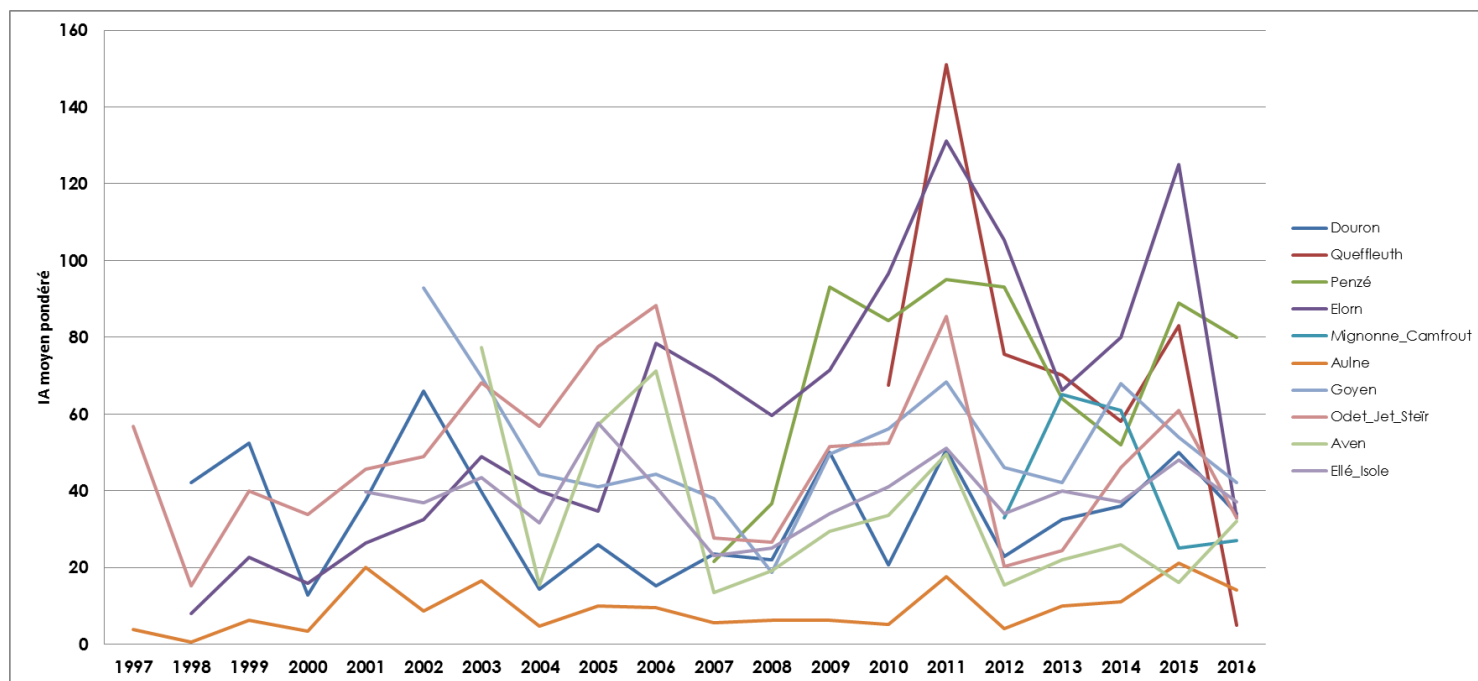


Figure 65 : Evolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant

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

En effet, sur l'Elorn, le cycle d'accroissement du recrutement s'interrompt de manière brutale avec une baisse significative du recrutement avec un indice moyen pondéré de 33 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cela est sans doute à mettre en relation avec la diminution 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).

Pour la Penzé, l'indice moyen pondéré de 2016 (80 individus 0+ capturés en 5 minutes) diminue mais reste à un niveau exceptionnel. La colonisation de l'ensemble du cours principal est avérée. Le Coatouzac'h présente manifestement un déficit de production pour 2016. A noter la fait que des pêcheurs ont réalisé des empièvements dans le lit du cours d'eau sur une station rendant impossible la prise en compte des résultats de cette dernière.

Pour le Queffleuth, 2016 aura été une année de recrutement quasi-nul : 4 individus 0+ capturés en 5 minutes en moyenne pour les 6 stations. La moyenne depuis le début du suivi étant à 88 individus 0+ capturés en 5 minutes ! Un tel résultat traduit un disfonctionnement 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 en 2015.

Ainsi, une réunion d'information et de concertation a eu lieu début 2017 avec Morlaix Communauté (responsable de l'ouvrage du port de Morlaix) et les services de l'Etat. 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. La poursuite du suivi en 2017 permettra de voir si ce problème a persisté en 2016. Dans l'affirmative, cette situation pourrait avoir des conséquences fâcheuses sur la population locale de saumons alors que de gros efforts humains et financiers sont consentis pour améliorer les conditions de migrations sur les cours d'eau.

Le recrutement du Douron est proche de sa moyenne de suivi en 2016 avec 34 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il faut noter que la colonisation aura été bonne sur l'amont du cours d'eau puisque c'est la station Douron_6 (Kerviniou) qui obtient le meilleur indice.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfroust et rivière du Faou présente, pour 2016, un indice moyen pondéré (26 individus 0+ capturés en 5 minutes) en très légère par rapport à 2015.

Il est influencé par les meilleurs résultats obtenus sur le cours de la Mignonne alors que ceux du Camfroust sont décevants. Pour autant, cela ne remet pas en cause la fonctionnalité de ces cours d'eau par rapport au cycle de vie du saumon.

En ce qui concerne certains bassins du Sud Finistère, les résultats 2016 sont orientés aussi à la baisse avec, là encore, des divergences d'intensité. Elle est globalement plus accentuée sur l'Odét que sur le Goyen ou l'Ellé. L'Aven, quant à lui, voit son indice moyen pondéré 2016 remonté.

Le recrutement annuel (37 individus 0+ capturés en 5 minutes) est proche de la moyenne interannuel 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 finistérien ainsi que sur celles de l'Isole. A noter toutefois que, pour la station Ellé 2_Ty Nadan, la création d'un seuil en pierres a ennoyé des zones de radiers favorables aux juvéniles. Ce type d'action n'est pas recommandé. 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 20 % de la production régionale.

En ce qui concerne le bassin de l'Odét, on observe, en 2016, la fin du cycle d'augmentation du recrutement comme cela a déjà été observé entre 2006/2007 et 2011/2012. 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. Avec un indice moyen pondéré de 33 individus 0+ capturés en 5 minutes, le recrutement peut être qualifié de « bon ». Il est soutenu par les résultats

Le bassin de l'Aven évolue à l'inverse de la tendance départementale. En effet, l'indice moyen pondéré y est en progrès avec 32 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). Il faut noter aussi la bonne colonisation des stations les plus en amont et le maintien de la dynamique positive observée en 2015 sur le Ster Goz.

Pour le bassin versant du Goyen, le résultat 2016 est proche de la moyenne de suivi. Il est marqué par l'absence de recrutement sur la station la plus en amont alors qu'en 2015, elle avait été très productive.

Pour le bassin de l'Aulne, 2016, malgré une baisse enregistrée par rapport à 2015, est la 5^{ème} meilleure année en termes d'indice moyen pondéré depuis le début du suivi avec 14 individus 0+ capturés en 5 minutes. Ce résultat s'inscrit dans une dynamique encourageante puisqu'il fait suite des résultats 2014 et 2015 en progrès.

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 2016 est directement influencé par les stations de l'Aulne aval (stations Aulne 1_Moulin Roche et surtout Aulne 2_Moulin Neuf). Elles totalisent 33 % des captures de juvéniles 0+ ainsi que par une station de l'Ellez (Ellez 2_Pont Morvan) qui « pèse » 18 % des captures. Cette situation est assez similaire à celle de 2015. On observe donc une dynamique de recrutement qui se concentre sur certains secteurs du bassin versants, plutôt situés en aval de l'Aulne rivière. On pourrait émettre l'hypothèse que, dans le cadre d'une migration freinée, les géniteurs occupent prioritairement les secteurs les plus accessibles de l'Aulne rivière.

Le résultat 2016 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 2015. Ainsi, statistiquement, la moyenne du recrutement pour ces deux années post ondes est supérieure de 10 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 283 pour la période 2015/2016 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 de l'Aulne rivière. La poursuite de l'expérimentation est donc essentielle pour confirmer ou non cette hypothèse.

L'année 2016 est donc globalement une bonne année pour le recrutement de juvéniles de saumon en Finistère malgré les baisses constatées sur la majorité des bassins versants. 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.

Elle permettra aussi d'observer ou non la pérennité des cycles de recrutement visibles sur plusieurs bassins versants et d'avoir une veille attentive sur certains (Queffleuth, Aven en particulier).

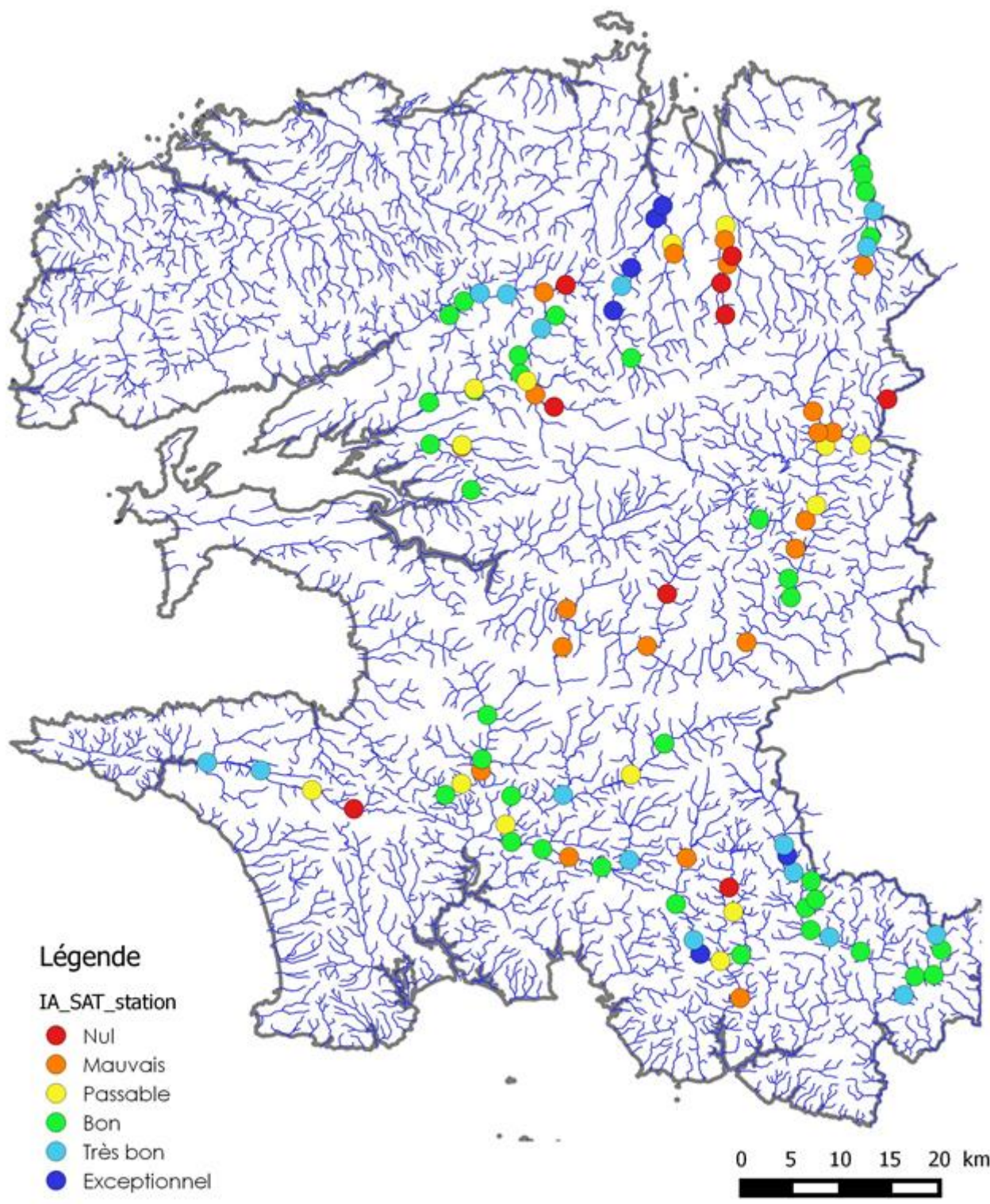


Table des matières :

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	6
1.5.1	Les indices d'abondance et les juvéniles 0+ :	6
1.5.2	Les juvéniles 1+	7
1.5.3	Les indices d'abondance moyens pondérés	7
1.5.4	Les indices moyens de taille pondérés	8
1.5.5	L'évolution interannuelle et la contribution à la production	8
1.5.6	Fiche de synthèse par grand bassin versant	8
1.6	Les cours d'eau prospectés	8
1.7	Les conditions de pêche 2016	12
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 2016	21
2.1.3	Evolution des indices de 1994 à 2016 et contribution de chaque cours d'eau à la production	25
2.2	Le bassin versant de l'Aulne	28
2.2.1	Présentation du bassin versant	28
2.2.2	Les indices d'abondance 2016	30
2.2.3	Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2016 et contribution de chaque sous bassin à la production	33
2.3	Le bassin versant de l'Elorn	37
2.3.1	Présentation du bassin versant	37
2.3.2	Les indices d'abondance 2016	38
2.3.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2016 et contribution de chaque secteur à la production	41
2.4	Le bassin versant du Douron	45
2.4.1	Présentation du bassin versant	45
2.4.2	Les indices d'abondance 2016	46
2.4.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2016 et contribution de chaque secteur à la production	49
2.5	Le bassin versant de l'Ellé-Isole	51
2.5.1	Présentation du bassin versant	51
2.5.2	Les indices d'abondance 2016	51
2.5.3	Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2016 et contribution de chaque cours d'eau à la production	55
2.6	Le bassin versant du Goyen	57
2.6.1	Présentation du bassin versant	57
2.6.2	Les indices d'abondance 2016	59

2.6.3	Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2016 et contribution de chaque secteur à la production	62
2.7	Le bassin de l'Aven	64
2.7.1	Présentation du bassin versant	64
2.7.2	Les indices d'abondance 2016	65
2.7.3	Evolution des indices d'abondances depuis 2003 et contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production	68
2.8	Le bassin de la Penzé	71
2.8.1	Présentation du bassin versant	71
2.8.2	Les indices d'abondance 2016	73
2.8.3	Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2016 et contribution de chaque secteur à la production	76
2.9	Le bassin du Quefleuth	78
2.9.1	Présentation du bassin versant	78
2.9.2	Les indices d'abondance 2016	79
2.9.3	Evolution des indices d'abondance de 2010 à 2016 et contribution de chaque secteur à la production	81
2.10	Le bassin de la Mignonne, du Camfroul et de la rivière du Faou	83
2.10.1	Présentation du bassin versant	83
2.10.2	Les indices d'abondance de 2012 à 2016	84
2.10.3	Evolution des indices d'abondance et contribution de chaque secteur à la production	86
3	Conclusion	88
Annexe 1 :		97
Annexe 2 :		98
Annexe 3 :		99
Annexe 4 :		100
Annexe 5 :		101
Annexe 6 :		102
Annexe 7 :		103
Annexe 8 :		103
Annexe 9 :		104

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 2013, 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 sur un pad terrain sous excel.

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

Le porteur du Martin Pêcheur place les porteurs d'épuisettes à l'aval de la zone qu'il va balayer avec l'anode, dans un secteur favorable aux juvéniles (radier, plat courant végétalisé, rapide). Les deux épuisettes sont posées au fond, face au courant et en position fixe, avec un recouvrement latéral des cadres afin de ne pas laisser de section non filtrée entre elles. L'un des deux positionneurs d'épuisette tient aussi l'épuisette "volante". L'anode balaye une zone de 4-5 m en amont des épuisettes dans la veine d'eau filtrée par celles-ci. Les poissons attirés puis "choqués" par le courant électrique descendent dans les épuisettes guidés par l'anode et poussés par le courant.

Les poissons sont transférés dans les seaux et mesurés immédiatement dans la mesure du possible.

L'opération est renouvelée sur une zone favorable (radier ou rapide) non perturbée par le "trait" précédent, en prenant garde de ne pas marcher sur la zone suivante et de se déplacer le plus discrètement possible. L'échantillonnage d'une station s'arrête au bout de 5 minutes de pêche effective, anode en fonctionnement dans l'eau, mesurées sur le compteur du Martin Pêcheur.



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

1.4 La réalisation des pêches

En 2016, les pêches de suivi d'abondances des juvéniles saumons ont été réalisées entre le 23 août et le 29 septembre conformément au programme prévisionnel établi.

Semaine	Date	BV	Stations pêchées
34	22/08/2016		
	23/08/2016	Odet	BV Odet (5 stations)
	24/08/2016	Odet	BV Jet (5 stations)
	25/08/2016	Odet	BV Steir (5 stations)
	26/08/2016		
	27/08/2016		
	28/08/2016		
35	29/08/2016		
	30/08/2016	Elorn	Haut Bois/Gollen/Rozarvilin/Kerléo/Stain/Dour Kamm
	31/08/2016	Elorn	Moulin Roche/Pont Christ/Quinquis/Moulin gare/Pontic/Quillivaron
	01/09/2016	Mignonne	BV Mignonne (3 stations) + BV Camfrout (3 stations) + BV Faou (1 station)
	02/09/2016		
	03/09/2016		
36	04/09/2016		
	05/09/2016		
	06/09/2016	Aven	BV Aven (Pont Torred/Goël/Barbary/Coat Canton/Moulin Vert)
	07/09/2016	Aven	BV Aven (Haut Bois) + Ster Goz (Kernaour/Kérancalvez/Kercabon)
	08/09/2016	Goyen	BV Goyen (4 stations)
	09/09/2016	Douron	BV (7 stations)
	10/09/2016		
37	11/09/2016		
	12/09/2016		
	13/09/2016	Penzé	BV Penzé (Notéric/Kerdraon/Kernabat/Prat Guen/Moulin Luzec)
	14/09/2016	Penzé	BV Penzé (Viaduc/Kérangouly) + BV Coatoulzac'h (Mintric/Vallon du Pont)
	15/09/2016	Queffleuth	BV Queffleuth (6 stations)
	16/09/2016		
38	17/09/2016		
	18/09/2016		
	19/09/2016		
	20/09/2016	Ellé aval 29	BV Ellé (Ruerno/Redour/Pont Ty Nadan/Moulin Stall/Moulin Kerléon)
	21/09/2016	Isole	BV Isole (Pont Scluz/Pont Croac'h/Kermal/Pont Hélec/Moulin Richet)
	22/09/2016	Isole	BV Isole (Kerchuz/Boissière/Usine/Moulin Cascadec)
	23/09/2016		
39	24/09/2016		
	25/09/2016		
	26/09/2016	Aulne	BV Aulne (Forêt Fréau/Goasq/Lémézec) + BV Squirriou (St Ambroise/Moulin Lidien) + BV Rivière Argent
	27/09/2016	Douffine	BV Douffine (5 stations)
	28/09/2016	Aulne	Affluents Aulne canalisée (6 stations)
	29/09/2016	Aulne	BV Aulne (Moulin Roche/Moulin Neuf/Trobescout/Pont Pierres) + BV Ellez (Coat Nouénec/Moulin Mo
	30/09/2016		
01/10/2016			
02/10/2016			

Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2016

En 2016, les stations pêchées ont été identiques à celles de 2015 ; notamment sur le bassin versant de l'Elorn. En particulier, la Douffine n'a pas été prospectée compte tenu du point de blocage que constitue l'ouvrage de la poudrerie de Pont de Buis.

Ces opérations ont été réalisées sous maîtrise d'ouvrage de la Fédération des Associations pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques du Finistère. Ces pêches ont lieu selon les bassins versants conjointement avec les techniciens de rivières et les bénévoles des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques.

Les bonnes conditions climatiques et un étiage assez marqué en septembre ont donc globalement permis de réaliser toutes les journées de pêche programmées selon le protocole. Il est possible que les faibles débits aient pu concentrer les juvéniles de saumons sur les zones restant bien en eau.

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 2015** présentent les résultats pour chaque station pêchée.

Certains bassins versants font l'objet de soutien d'effectifs en juvéniles de saumon (Aulne, Elorn). Les résultats présentés dans ce rapport concernent uniquement les individus non marqués par ablation de la nageoire adipeuse, donc issus normalement de la reproduction naturelle. A noter que pour l'Aulne, les juvéniles déversés le sont au stade pré-smolt et ne peuvent donc pas se trouver sur les secteurs pêchés.

En 2003, des classes d'abondance ont pu être définies au niveau régional à partir des indices obtenus sur 740 stations. Les classes d'abondance permettant d'interpréter les résultats sont donnés en tableau 1.

Tableau 2 : classes d'abondance de juvéniles de saumon définies pour les cours d'eau de Bretagne

Indice	Classe d'abondance
0	Nul
1 à 10	Très mauvais
11 à 20	Passable
21 à 50	Bon
51 à 100	Très bon
Au-delà de 101	Exceptionnel

Par ailleurs, des fiches présentées en annexes résument, pour chaque bassin versant, les données disponibles et les interprétations qui peuvent en être faites.

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 Les indices d'abondance moyens pondérés

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).

Il est à noter que pour le calcul de la surface de production correspondant aux indices d'abondances moyens pondérés, les secteurs inférieurs à une largeur de 3 m ne sont pas pris en compte. En effet, la méthode d'échantillonnage des indices d'abondance n'est pas applicable dans ces conditions.

Une surface de production s'exprime en unité d'équivalent radier/rapide et prend en compte les surfaces de radiers et de rapides préférentiellement colonisés par les juvéniles et pour une moindre part les plats lents et courants¹.

1.5.4 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 23 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 2016.**

1.5.5 Fiche de synthèse par grand bassin versant

La situation des dix grands bassins versant du Finistère pêchés en 2016 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 2016.**

1.6 Les cours d'eau prospectés

¹ La surface de production est égale aux surfaces cumulées des radiers et rapides + 1/5e de la surface des plats.

En 2016, **un total de 101 stations a été pêché**, réparties sur les **dix bassins versants** prospectés par la méthode des indices d'abondance de juvéniles de saumon.

- le bassin versant de l'Odét est pêché depuis 1994 avec 15 stations réparties sur les trois principaux cours d'eau du bassin : Odét, Jet et Steir.
- le bassin versant de l'Aulne est pêché depuis 1997 avec 18 stations réparties sur le cours principal et les affluents. Le bassin versant de la Douffine (affluent estuarien de l'Aulne) a été incrémenté au bassin de l'Aulne en 2008.
- l'Elorn est pêché depuis 1998. 13 stations sont réparties sur l'ensemble du cours principal compte tenu des données issues de la cartographie des habitats, actualisée en 2012/2013.
- le Douron est également prospecté depuis 1998. Suite à la cartographie des habitats réalisée en 2004, une station a été ajoutée en 2005 pour tenir compte des surfaces de production potentielles cartographiées (7 stations à partir de 2005).
- l'Ellé et l'Isole ont été pêchés à partir de 2001. Depuis 2002, un total de 14 stations est pêché en Finistère dont 5 sur l'Ellé et 9 sur l'Isole. La Fédération du Morbihan réalise également des pêches d'indices d'abondance sur le bassin de l'Ellé. Le nombre de stations situées en Morbihan s'élève à 20 dont 6 sur le cours principal.
- le Goyen est prospecté depuis 2002. Au vu de la cartographie des habitats réalisée en 2004, les 4 stations prospectées jusqu'alors permettent une représentation cohérente des surfaces de production du cours d'eau. Le nombre et la localisation des stations n'ont donc pas été modifiés.
- le bassin versant de l'Aven a été pêché pour la première fois en 2003. La cartographie des habitats réalisée en 2004 a permis de répartir les stations de pêche en fonction des surfaces de production disponibles. Neuf stations sont réparties entre l'Aven (6 stations) et son principal affluent, le Ster Goz (3 stations).
- Le bassin de la Penzé a été pêché pour la première fois en 2007. Les stations ont été réparties en fonction des surfaces de production du cours d'eau, obtenues à partir de la cartographie des habitats réalisée en 2006. Dix stations ont été choisies, dont sept sur le cours principal et trois sur le Coatoulzac'h. Sur ce dernier cours d'eau, seules les deux stations les plus en aval ont été prospectées selon la méthodologie des indices d'abondance.
- Le bassin versant du Queffleuth aura été prospecté pour la 1^{ère} fois en 2010 suite à la réalisation de la cartographie des habitats en 2009 par la Syndicat Mixte des cours d'eau du Trégor. Une station a été ajoutée en 2011 pour tenir compte de la distribution des surfaces de production. La station la plus en amont n'a pas été pêchée au vu de l'historique (aucun juvéniles 0+ capturés en 3 ans) et des informations de terrain relatives à la colonisation de ce secteur par les géniteurs.

- 7 stations ont été pêchées sur les bassins versants de la Mignonne (3 stations), du Camfrout (3 stations) et de la rivière du Faou (1 station) suite à la cartographie d'habitats réalisée par la Fédération en 2011.

La carte ci-après présente la localisation des stations pêchées par la méthode des indices d'abondance en Finistère en 2016. Chaque bassin versant et la localisation des stations pêchées sont ensuite présentés dans le §2 du rapport.

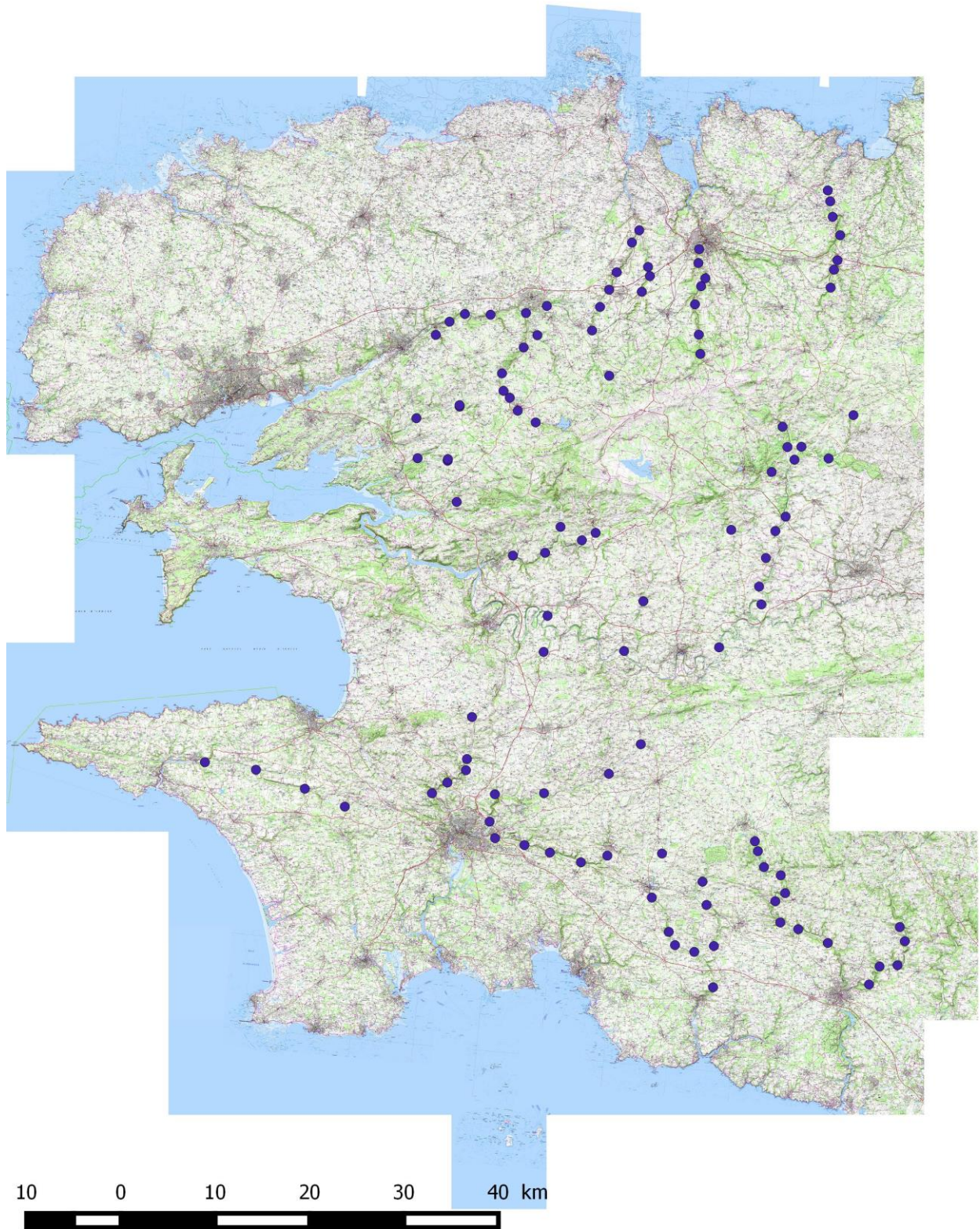
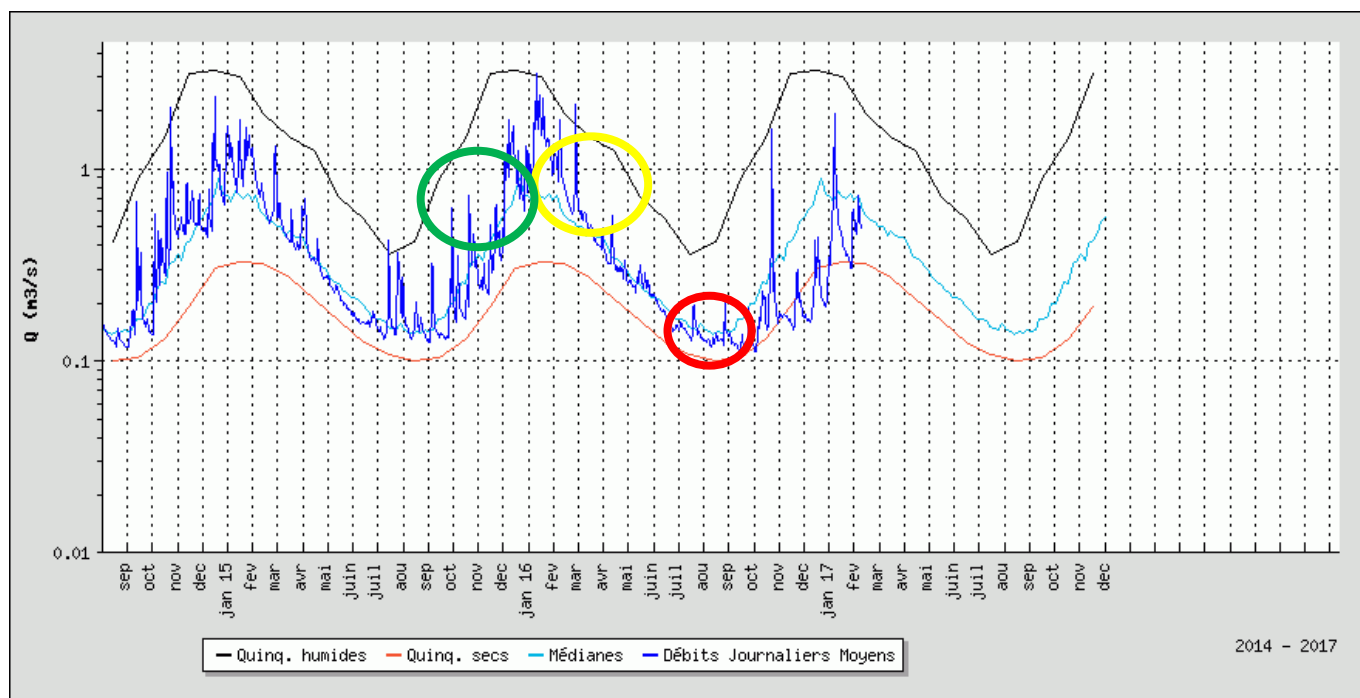


Figure 4 : Localisation des stations Indices d'Abondance en Finistère en 2016

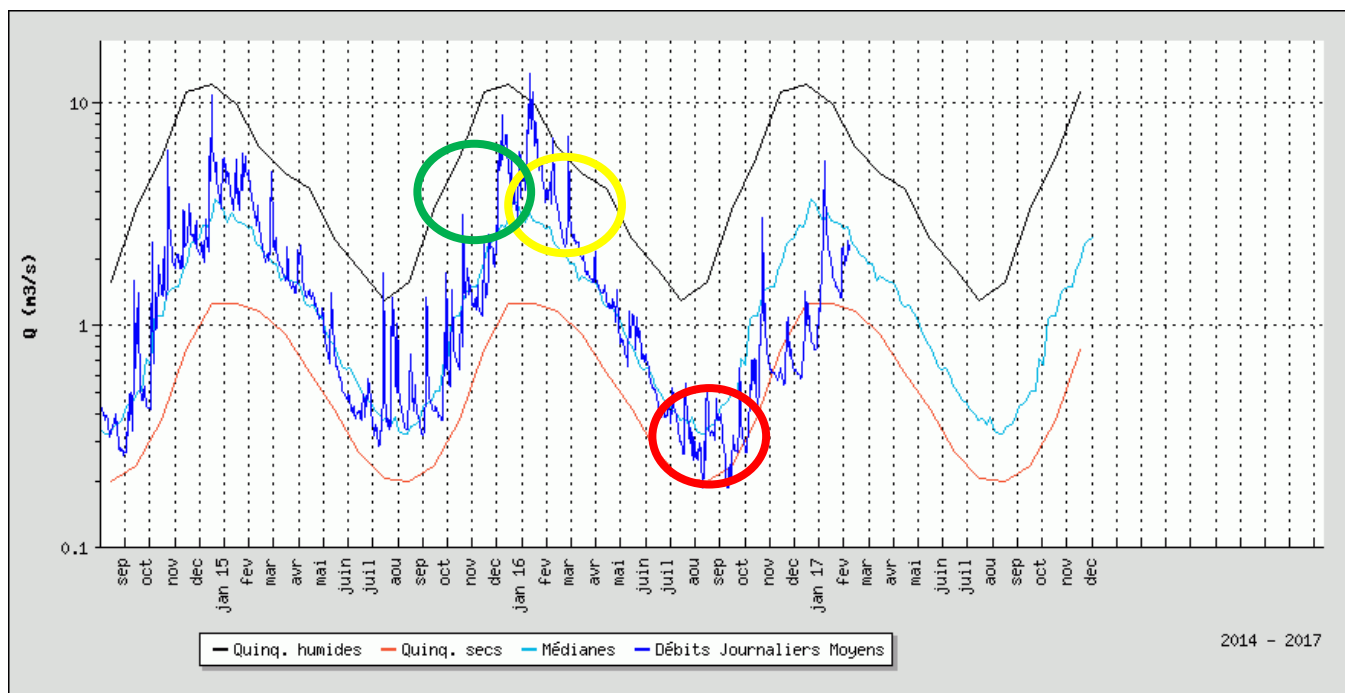
1.7 Les conditions de pêche 2015

Les conditions hydrologiques pour la campagne 2016 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.

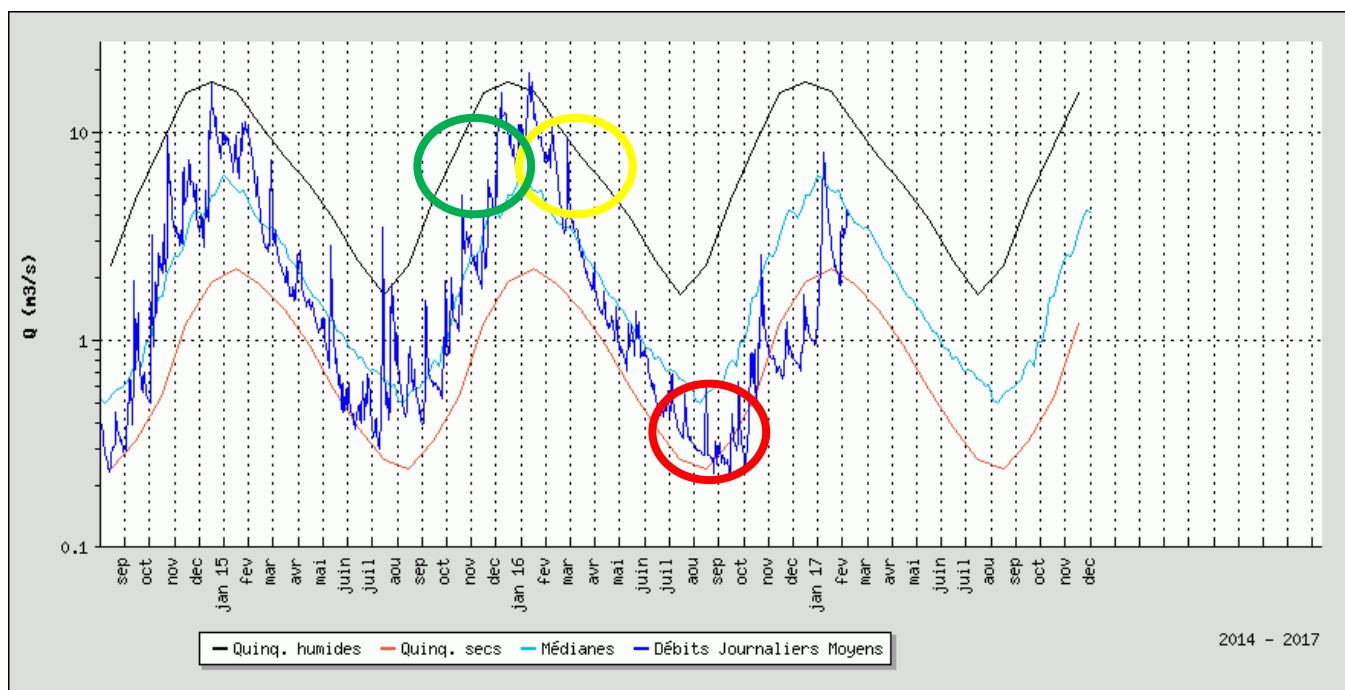
Bassin versant du Douron



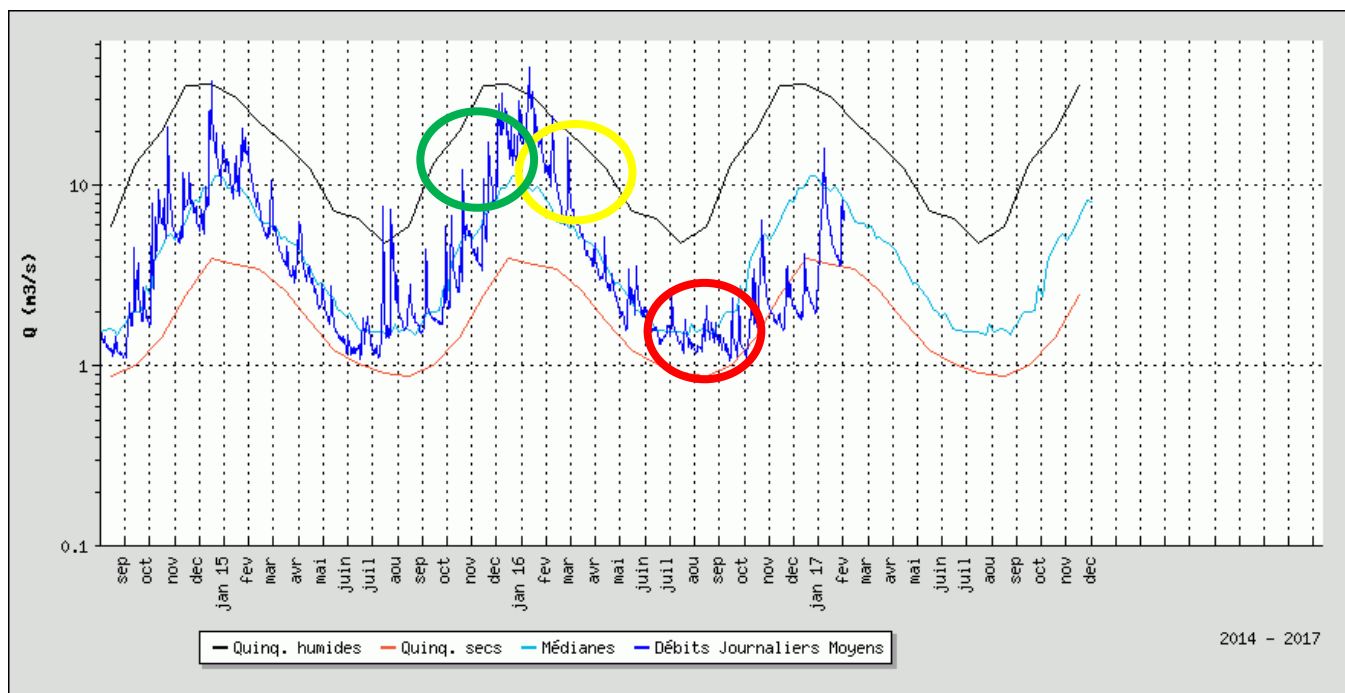
Bassin versant du Queffleuth



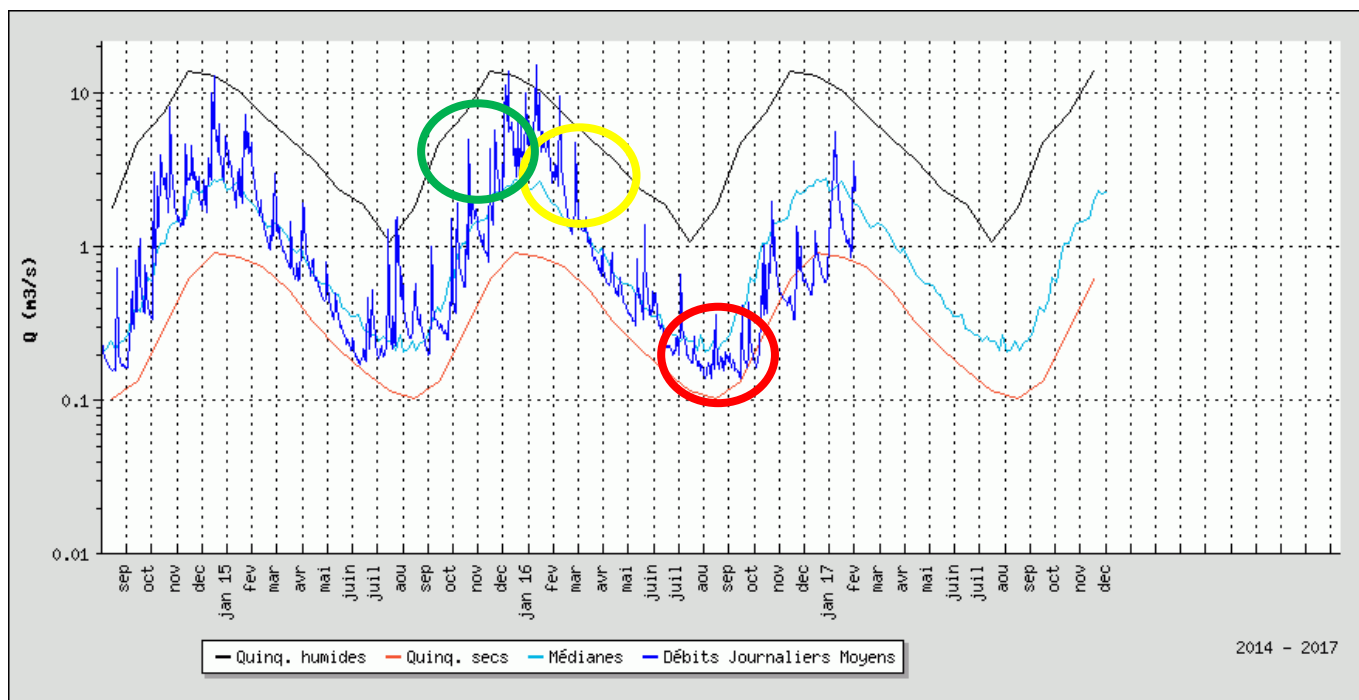
Bassin versant de la Penzé



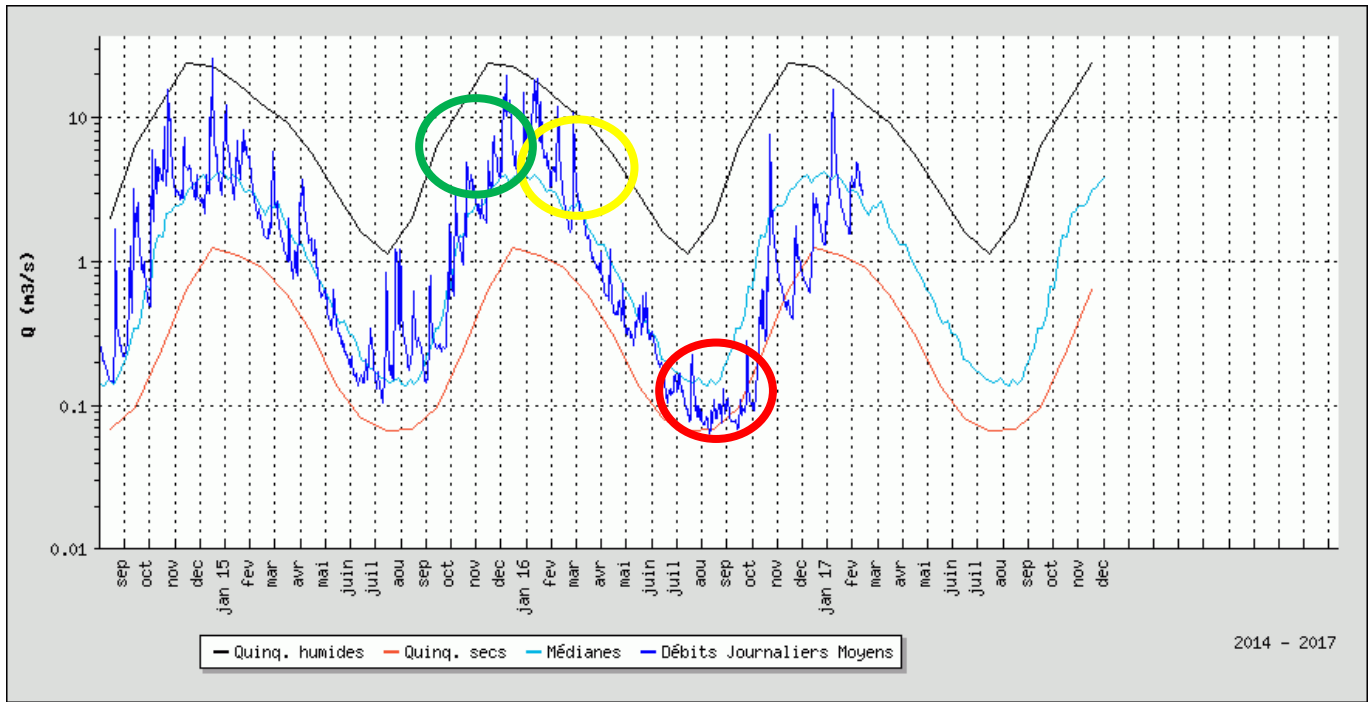
Bassin versant de l'Elorn



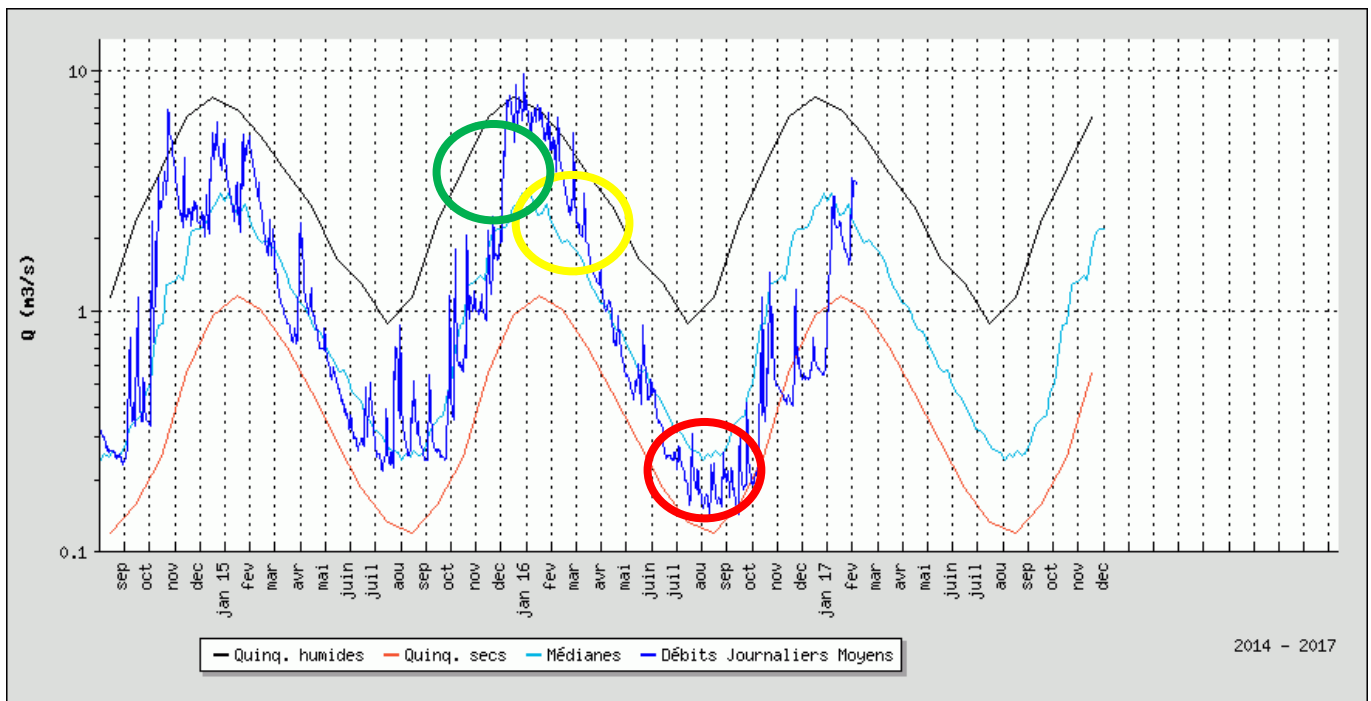
Bassin versant de la Mignonne



Bassin versant de l'Aulne



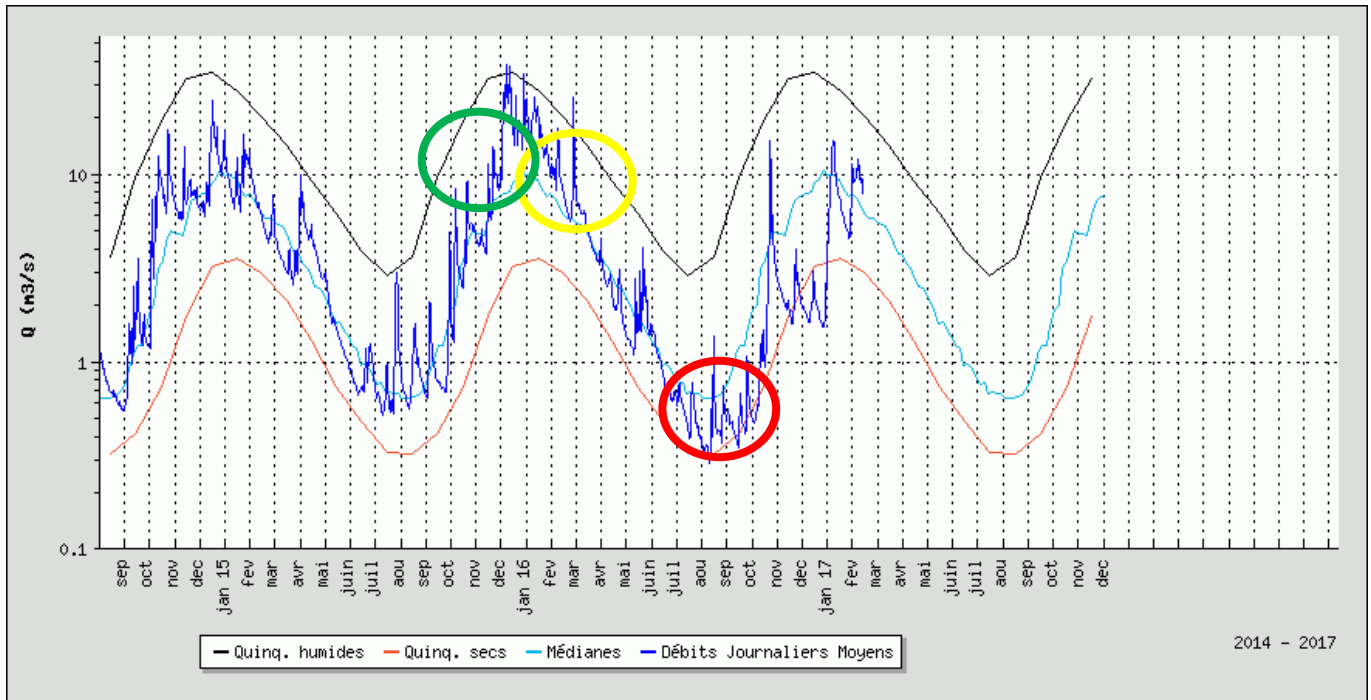
Bassin versant du Goyen



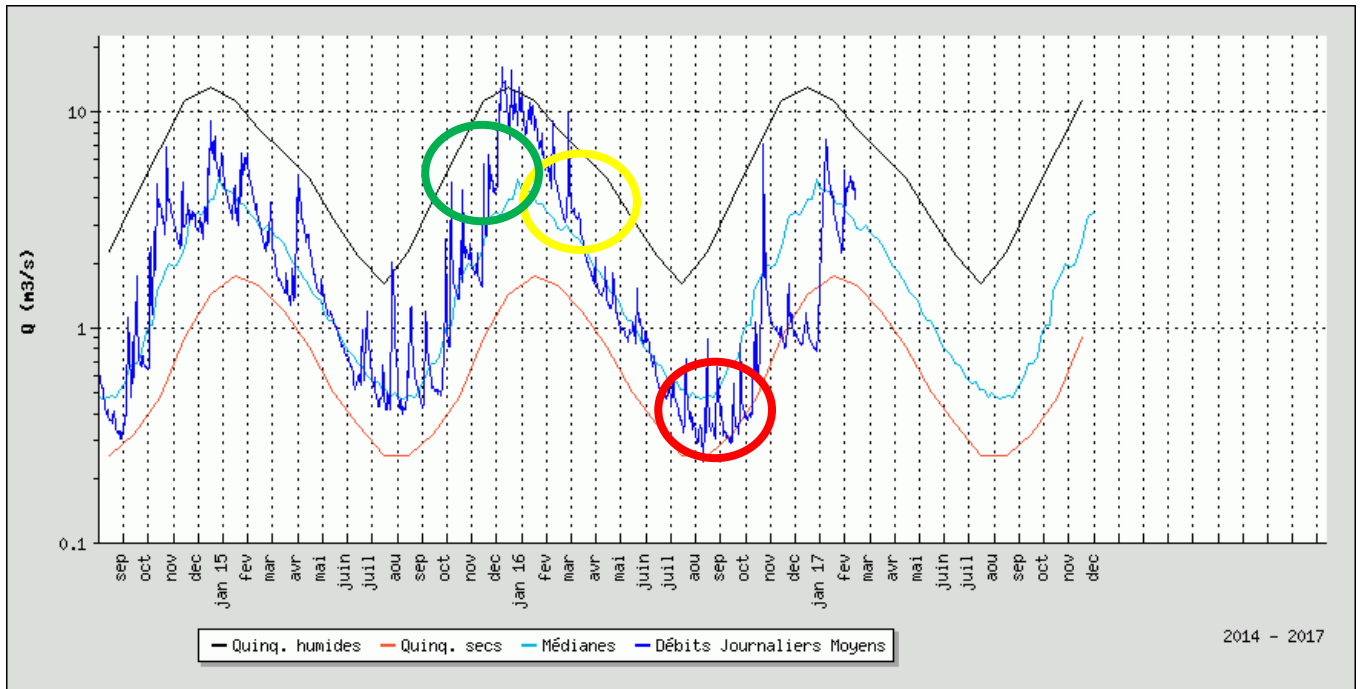
Bassin versant du Steir

pas de données

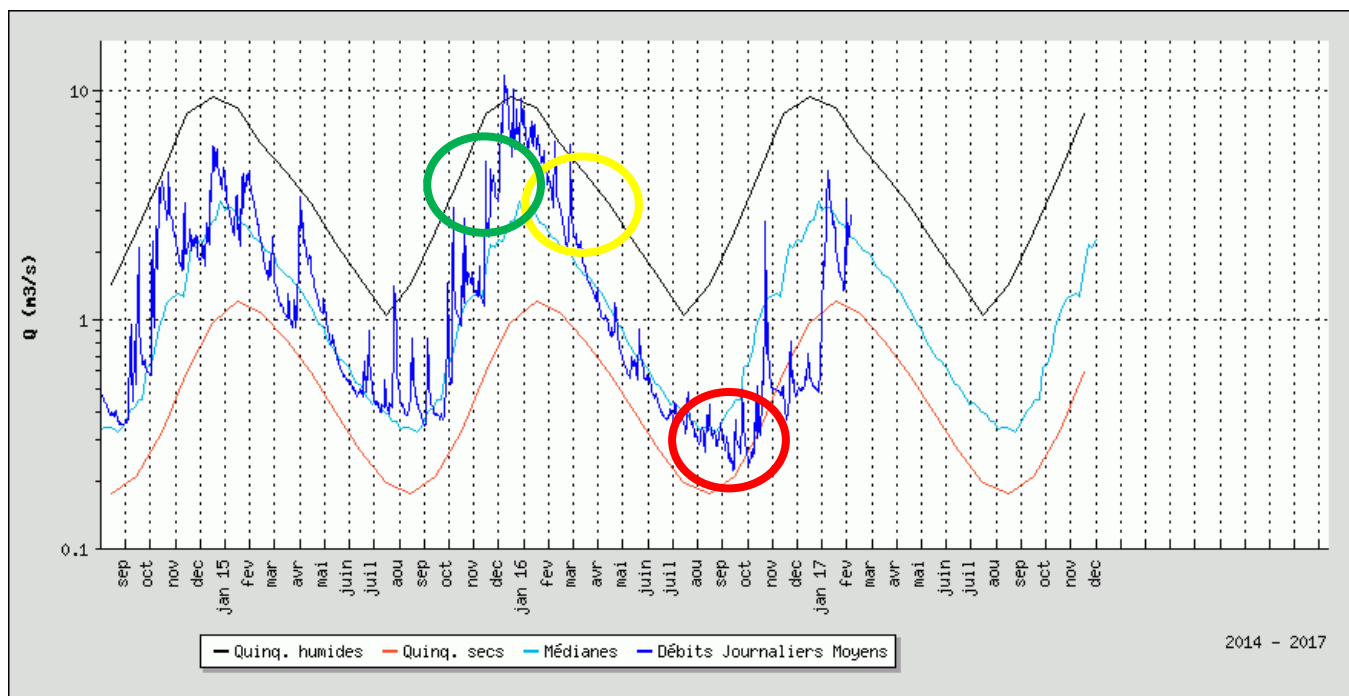
Bassin versant de l'Odet



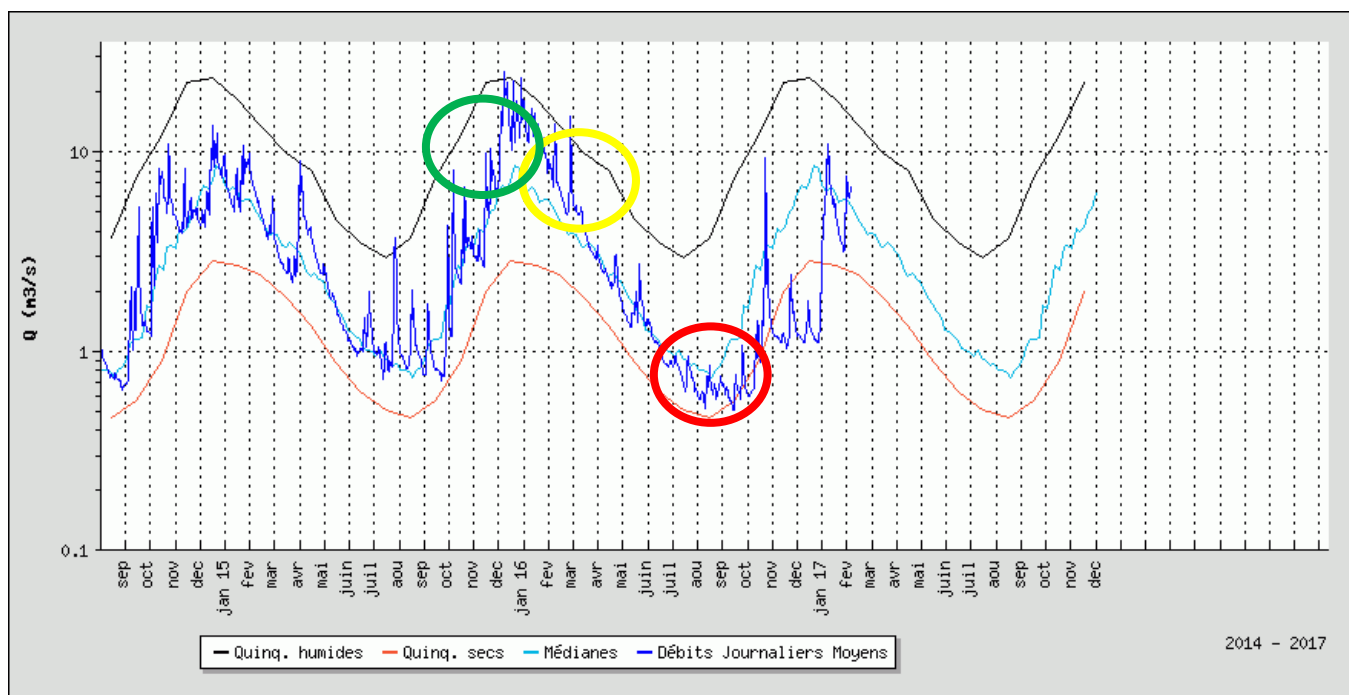
Bassin versant du Jet



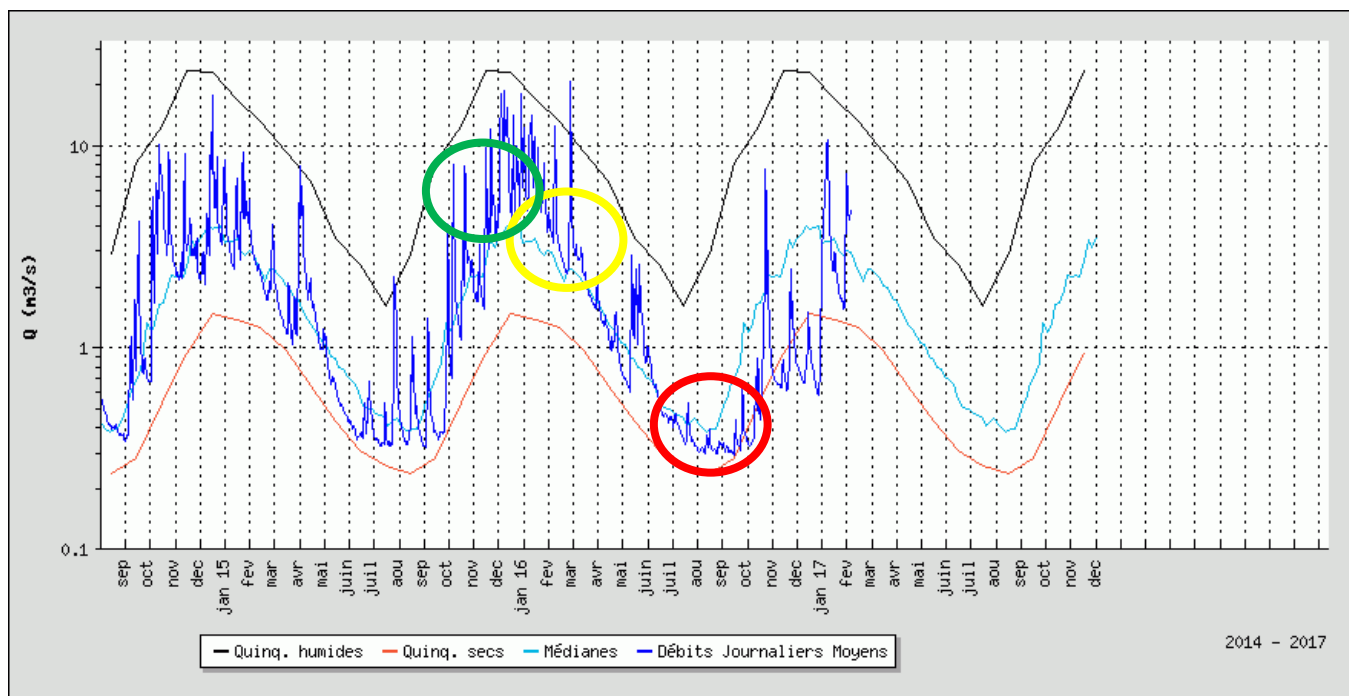
Bassin versant du Ster Goz



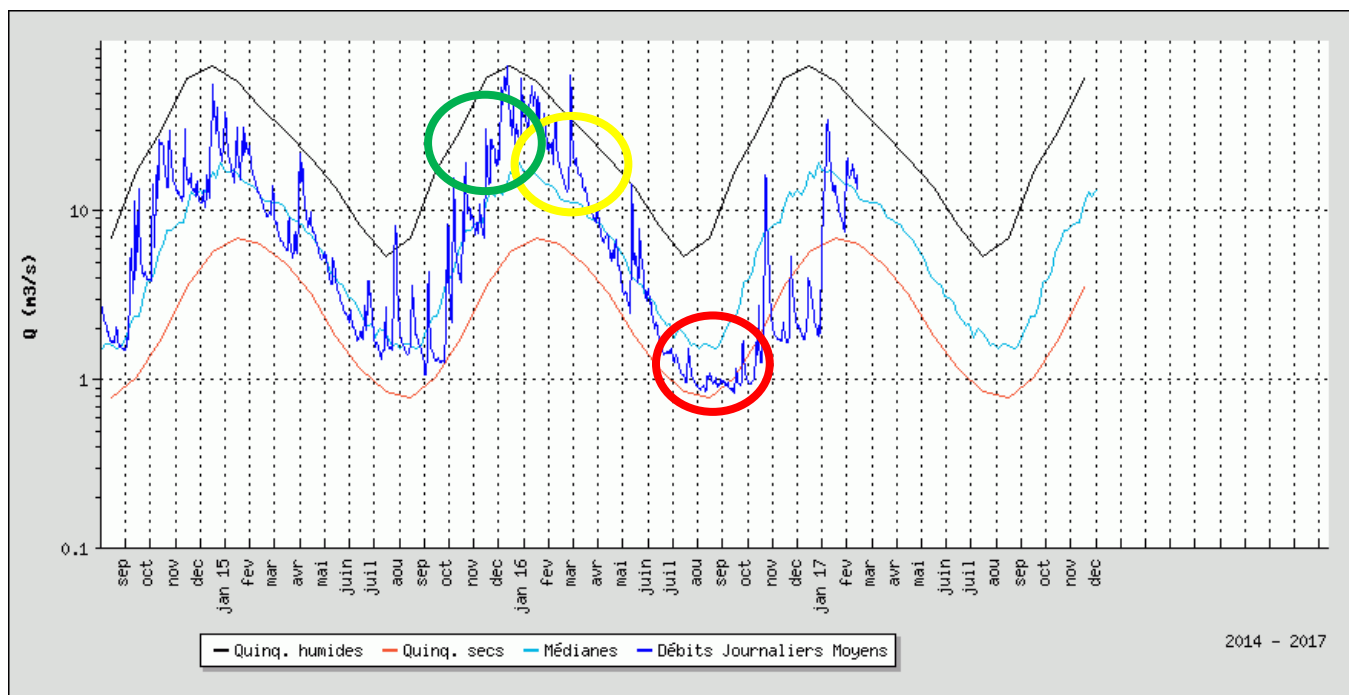
Bassin versant de l'Aven



Bassin versant de l'Isle



Bassin versant de l'Ellé



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

Pour cette année hydrologique 2016, 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, elles sont directement impactées par l'augmentation

des débits observées sur la période mi-novembre/mi décembre 2015. Cette augmentation des débits (moins forte que pour l'hiver précédent) a pu permettre la colonisation des zones amont des cours d'eau et/ou pour le franchissement d'obstacles. Il correspond aussi à la date théorique (15/20 décembre) de déposes des œufs. Par rapport au cycle de reproduction de l'espèce, on peut penser que la phase de colonisation des frayères a été plutôt satisfaisante.

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, hormis les bassins Elle-Isole et Odet qui ont connu une forte hausse des débits en mai. Ce phénomène a pu accélérer le développement des œufs et l'éclosion.

L'étiage a été particulièrement marqué et, lors des pêches, les débits étaient proches voire atteignaient la courbe « quinquennales sèches ».

Ainsi, compte tenu de ces débits et de l'expérience des pêches tenues en 2016, on peut penser que l'efficacité de pêche aura été bonne.

2 LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2016 PAR BASSIN VERSANT

2.1 Le bassin versant de l'Odet

2.1.1 Présentation du bassin versant

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

L'Odet prend sa source à environ 190 m d'altitude sur les hauteurs des Montagnes Noires et mesure 38 km de long. Sa pente moyenne est de 6 ‰ et son débit interannuel moyen est de 4,83 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'Odet dont le substrat géologique se compose essentiellement de schistes briovériens.

Le Jet totalise une longueur de 24 km avec une pente moyenne de 7,8 ‰. Il prend également sa source à 170 m d'altitude et a un débit interannuel plus faible que l'Odet avec 2,29 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'Odet et le Steïr.

Le Steïr prend sa source à 120 m d'altitude et mesure environ 28 km de long pour une pente moyenne de 8,5 ‰. Son débit moyen interannuel est de 3,58 m³/s. Le Steïr subit des étiages moins sévères que l'Odet mais plus accentués que le Jet compte tenu de son substrat schisteux en partie amont puis métamorphique (granit essentiellement) en aval.

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

Sur le sous-bassin de l'Odet, les perturbations sont dues essentiellement à la pollution diffuse issue de l'agriculture et de l'industrie agro-alimentaire. En aval, la qualité est moyenne pour les matières organiques et oxydables et les matières phosphorées. Pour les matières azotées, la qualité est bonne en aval. La qualité pour les nitrates est mauvaise. Pour les effets des proliférations végétales, la qualité est bonne en aval (RBDE, 2004).

On constate également des travaux hydrauliques comme le curage, le recalibrage et la rectification sur le petit chevelu. Les barrages les plus importants au nombre de quatre sur le cours principal et un sur le Langelin sont tous levés ou aménagés mais certains peuvent encore entraîner des difficultés de franchissement pour les espèces migratrices.

Comme l'Odet, le Steir souffre d'une pollution agricole diffuse importante surtout en tête de bassin. La qualité nitrates y est médiocre du fait des rejets d'élevages bovins et porcins. En ce qui concerne les matières phosphorées et azotées, la qualité est bonne jusqu'à la confluence (RBDE, 2004). Le chevelu de la partie amont a subi des travaux de rectification et recalibrage. Sur le cours principal, les barrages de moulins posent peu de problèmes pour la migration. En revanche, plusieurs obstacles à la dévalaison et à la montaison existent sur les affluents (buses et barrages de moulins).

Sur le Jet, les perturbations liées aux piscicultures ont diminué suite à la fermeture de plusieurs sites. Même si les travaux de mise en conformité sont en grande partie les exploitations restantes, il semble que des problèmes persistent notamment en matière de traitement des rejets et de débits observés en aval des dérivations. La pollution agricole diffuse et les effluents domestiques ne sont pas indifférents à la dégradation de la qualité de l'eau du Jet. Pour les matières organiques et oxydables, la qualité est bonne puis passable jusqu'à la confluence avec l'Odet. Pour les matières azotées, la qualité est très bonne puis se dégrade en passable sur tout le cours. La qualité est mauvaise pour les nitrates et bonne pour les matières phosphorées (Anonyme, 2001).

Le Steir accueille une prise d'eau pour l'alimentation en eau potable de la ville de Quimper.

L'Odet, le Steir 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 2016

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.

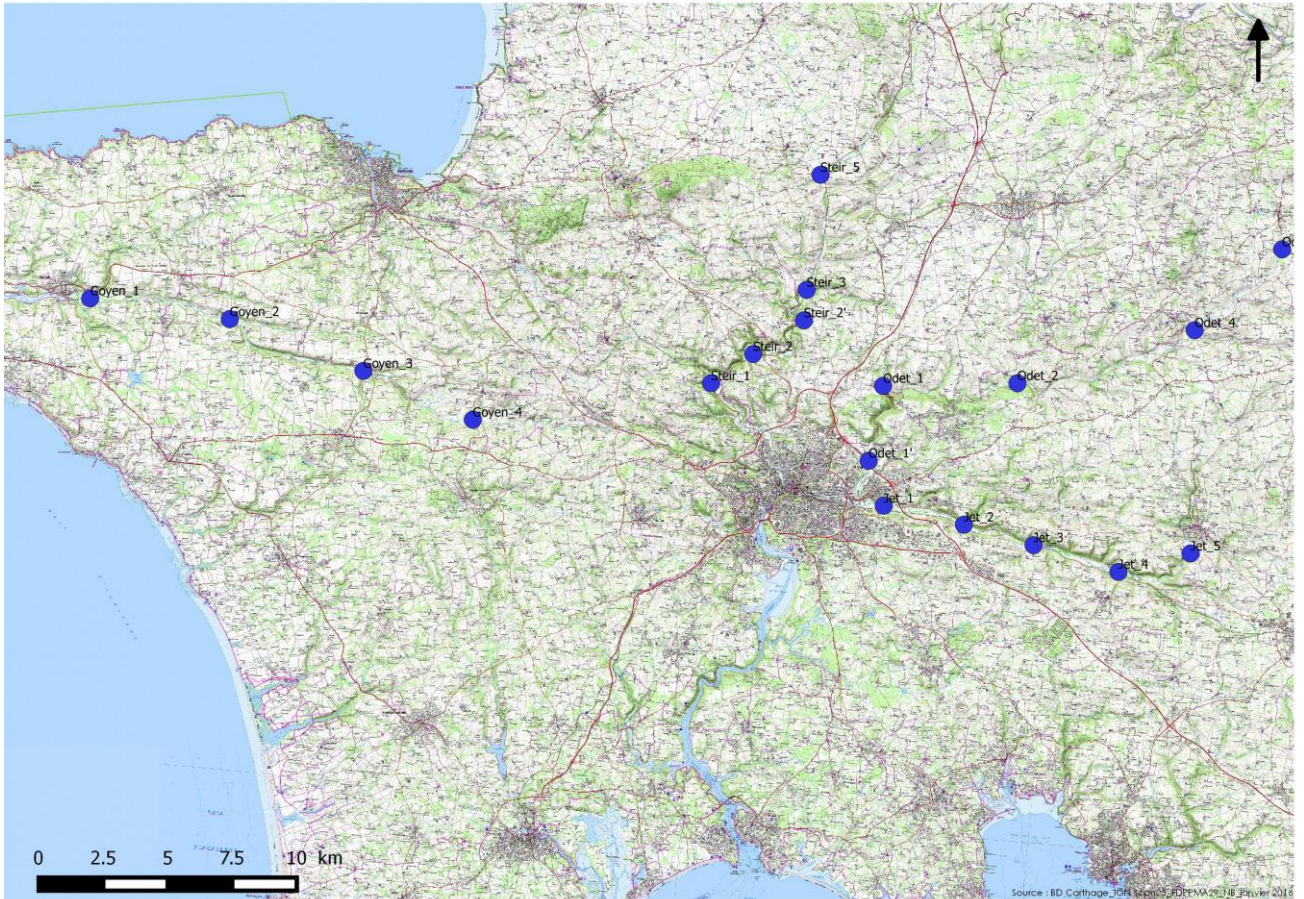


Figure 5 : Carte de localisation des stations sur l'Odette

Les juvéniles de l'année

			2016
	Stations	Nom	nb de sat 0+
Steir	Steir 1	Ty-Planche	34
	Steir 2	Pontusquet	18
	Steir 2'	Kergadou/Ster ar Hoc	10
	Steir 3	Pont-Quéau	23
	Steir 4	Kereffren	
	Steir 5	Mlin Coat Squiriou	44
Total Steir			129
Moyenne Steir			25,8
Odet	Odet 1'	Keridoret	19
	Odet 1	Stangala	42
	Odet 2	Kersaviou	58
	Odet 3	Langelin(Kervouzien)	
	Odet 4	Pont D50	12
	Odet 5	Pont D36	47
Total Odet			178
Moyenne Odet			35,6
Jet	Jet 1	Poulduic	39
	Jet 2	Pont ar Marc'hat	30
	Jet 3	Aval Meil Jet	7
	Jet 4	Aval anc. Mlin Jet	50
	Jet 5	Cosquéric	60
Total Jet			186
Moyenne Jet			37
Moyenne bv			32,9
Moyenne pondérée			32,86

Tableau 3 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odet en 2016

Sur les quinze stations pêchées, 493 juvéniles de l'année ont été capturés. En valeur absolue, cela représente une baisse de 46 % du nombre de juvéniles capturés par rapport à 2015.

2016 est donc une année creuse dans le cycle de recrutement des juvéniles de saumons. Cette évolution, assez marquée à la baisse, a déjà été constatée régulièrement (2007, 2012). Elle est générale pour les trois bassins.

La moyenne pondérée du bassin est bonne et s'élève à 32 individus 0+ capturés en 5 mn. Cette moyenne diminue de 29 points par rapport à 2015. Elle traduit toutefois un niveau de production de juvéniles correct pour le bassin versant en 2016. Les indices varient de 7 à 60 individus 0+ capturés en 5 minutes, ces deux extrêmes ont été obtenus sur le même bassin (Jet_3 et Jet_5) comme en 2015.

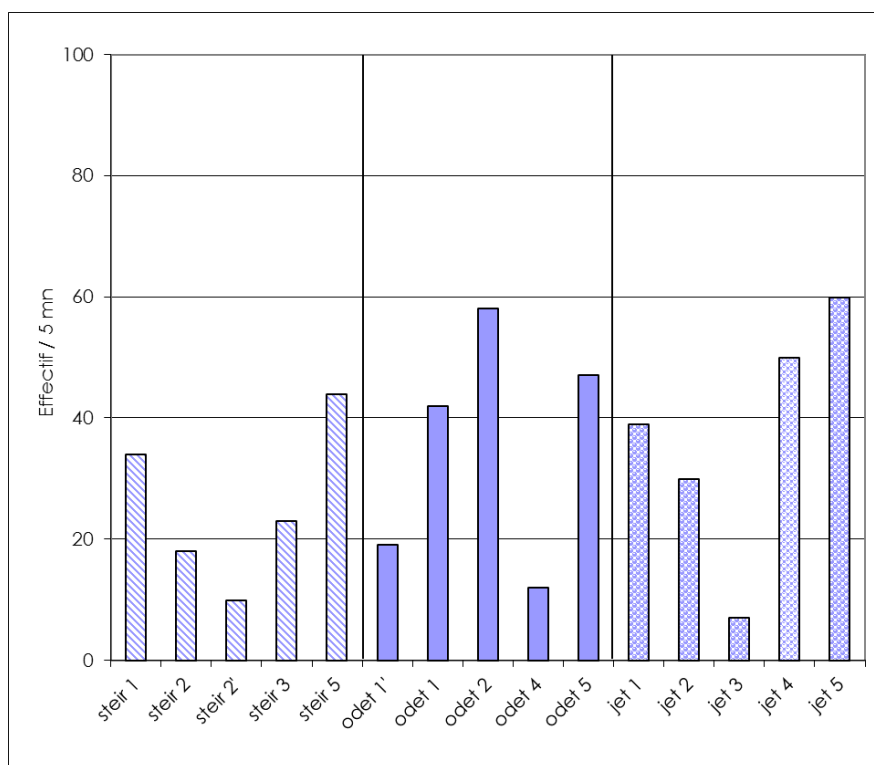


Figure 6 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2016

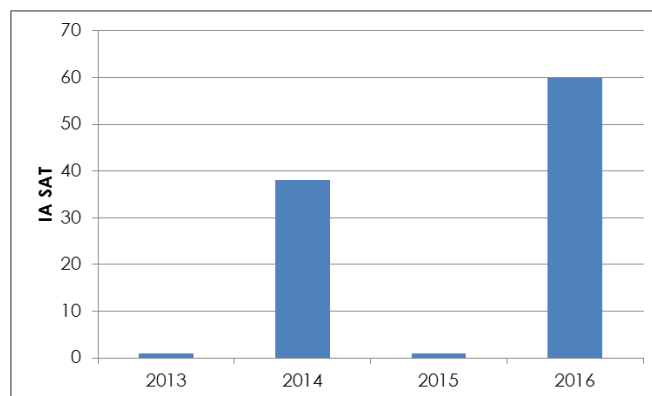
Globalement, le recrutement peut être qualifié de bon puisque 10 stations sur 15 ont un résultat supérieur à 20 juvéniles de saumons 0+ capturés en 5 minutes. On note que pour deux bassins sur trois (le Steir et le Jet), ce sont les stations amont qui possèdent les meilleurs résultats bruts. Cela peut être lié à la montée des eaux survenues à partir de la mi novembre.

Sur l'Odet, la moyenne de 35 individus 0+ capturés en 5 mn indique un indice bon pour ce bassin. Les indices pondérés sont compris dans une fourchette entre 12 et 58 individus 0+ capturés en 5 minutes. La partie médiane du cours d'eau reste la plus productive et, en 2016, le meilleur indice est obtenu sur la station Odet_2 malgré une qualité d'habitats moindres que celle de la station précédente qui était, jusqu'à présent, la plus contributrice. L'amélioration des conditions de pêche (entretien du secteur) peut expliquer ce résultat en progrès depuis 2015.

Cette année, comme en 2015, le recrutement aura été bon sur la station la plus en amont. Cela peut être interprété comme un indice d'une relativement bonne continuité piscicole sur ce bassin. Le « creux » de la station Odet_4 est essentiellement 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, pouvant être affectés en cas d'étiage assez marqué comme en 2016.

Comme en 2015, le Jet est le cours d'eau des extrêmes. En effet, le plus fort indice (Jet_5) et le plus bas indice (Jet_3) du bassin sont constatés sur ce cours d'eau. On observe une diminution du recrutement, en fonction du gradient aval/amont, jusqu'à la station Jet_3. Cette dernière ayant le plus faible indice de 2016 (7 individus 0+ capturés en 5 minutes). Malgré des habitats propices à la fraie. Les résultats des stations plus en amont laissent donc à penser qu'une majorité des géniteurs ont gagné les zones les plus en aval du cours d'eau (Jet_4 et Jet_5). Pour cette dernière, le résultat 2016 fait suite à celui quasi-nul (1 individus 0+) de 2015. On peut donc s'interroger sur les conditions de migration des géniteurs, en fonction des

débits, jusqu'à ce secteur 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 2016, la plus faible moyenne du bassin (25 individus 0+ capturé en 5 mm). L'indice annuel reste bon mais est divisé par deux par rapport à 2015. La dynamique du recrutement en fonction du gradient aval/amont est similaire à celle observée sur le Jet. A savoir que c'est l'amont de ce cours qui est le plus productif. Le meilleur indice est obtenu pour la station Steïr_5 (Moulin Coat Squirriou). La suppression des embâcles a permis de rendre les zones de reproduction plus fonctionnelles.

Globalement, les résultats 2016 sont bons même si ils tranchent tendance haussière des trois années précédentes. Cette situation a déjà été observée par le passé. D'où l'importance de ces suivis pluriannuels pour relativiser les effets conjoncturels de certaines années.

Taille moyenne

La taille moyenne des juvéniles saumons de l'année du bassin de l'Odet est de 73,4 mm en 2016. Elle diminue de 3 mm par rapport à celle de 2015. Cette année, on ne peut mettre en avant un effet densité.

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 74,9 mm.

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).

Depuis 2008, la taille moyenne est relativement stable. On note cependant, depuis 2014, une diminution plus nette de celle-ci.

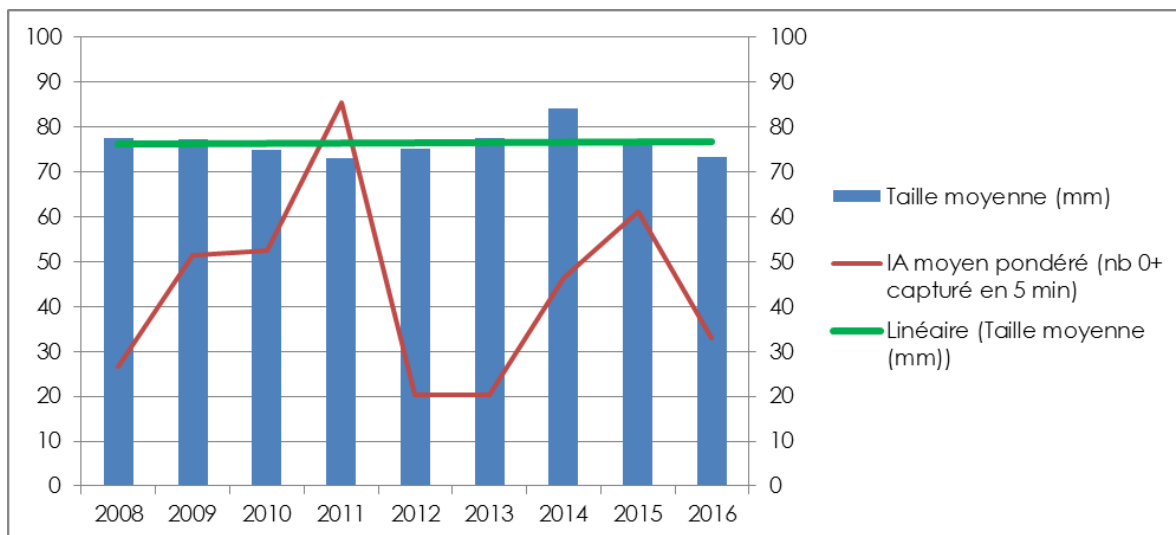


Figure 7 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet

2.1.3 Evolution des indices de 1994 à 2016 et contribution de chaque cours d'eau à la production

L'indice d'abondance moyen pondéré du bassin de l'Odet a été supérieur à 20 individus 0+ capturés en 5 minutes 20 années sur 22 et supérieur à 50 individus 0+ capturés en 5 minutes (très bon recrutement) 10 années sur 22.

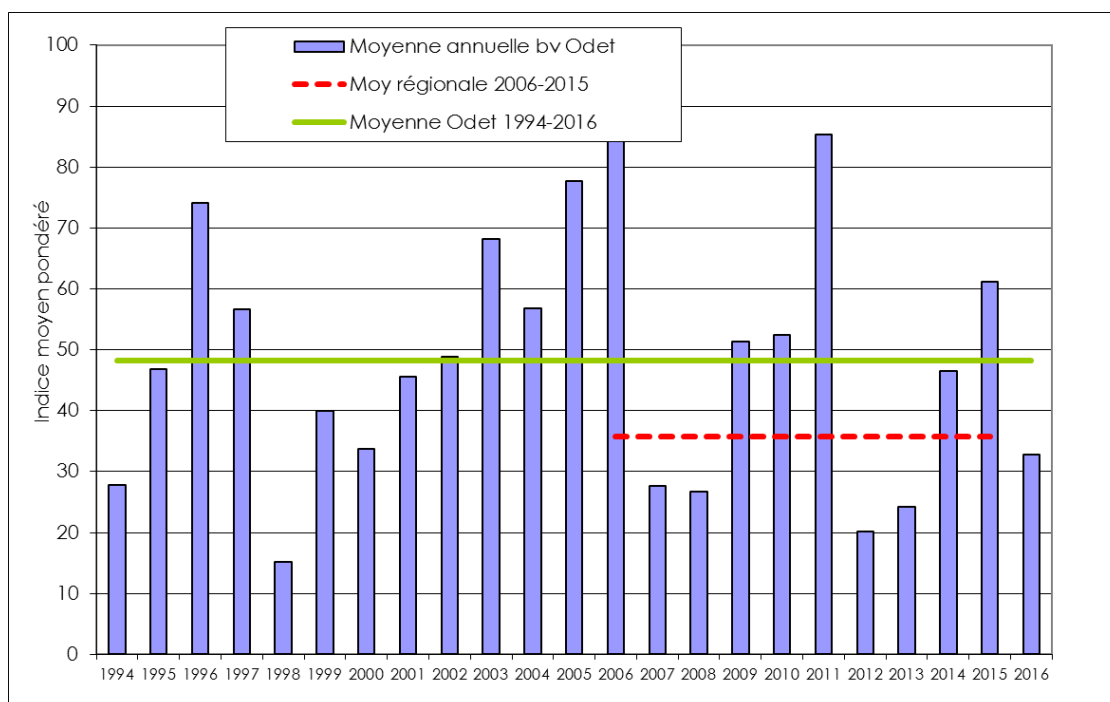


Figure 8 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2016

Par rapport aux années passées, l'indice pondéré (32 individus 0+ capturés en 5 minutes) diminue significativement. Il est inférieur à la moyenne de suivi pour la période 1994-2015 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). La poursuite du suivi permettra de voir si le rythme de ces périodes s'accélèrent ou non, si les niveaux les plus haut sont identiques...

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.

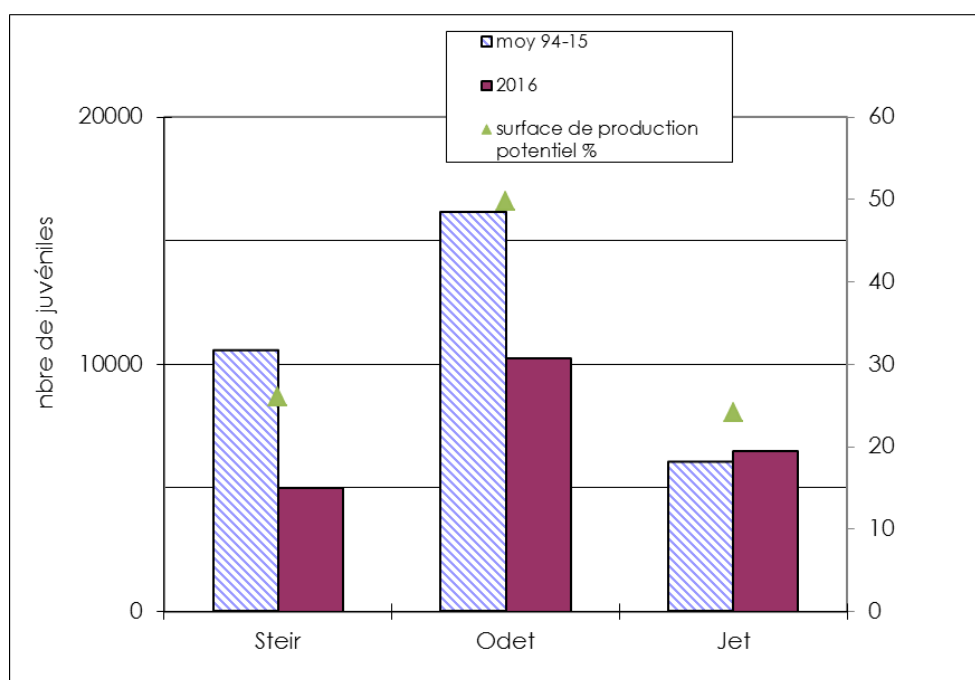


Figure 9 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet en 2016

En moyenne, en 2016, tous les cours d'eau ont une contribution nettement inférieure à la production moyenne de juvéniles sur la période 1994-2015.

En 2016, le nombre théorique de juvéniles produits par le bassin versant est de 21 700 individus en fonction des surfaces couvertes par les stations d'indice d'abondance. Le bassin Odet/Jet/Steir contribue ainsi pour 9 % de la production régionale de juvéniles

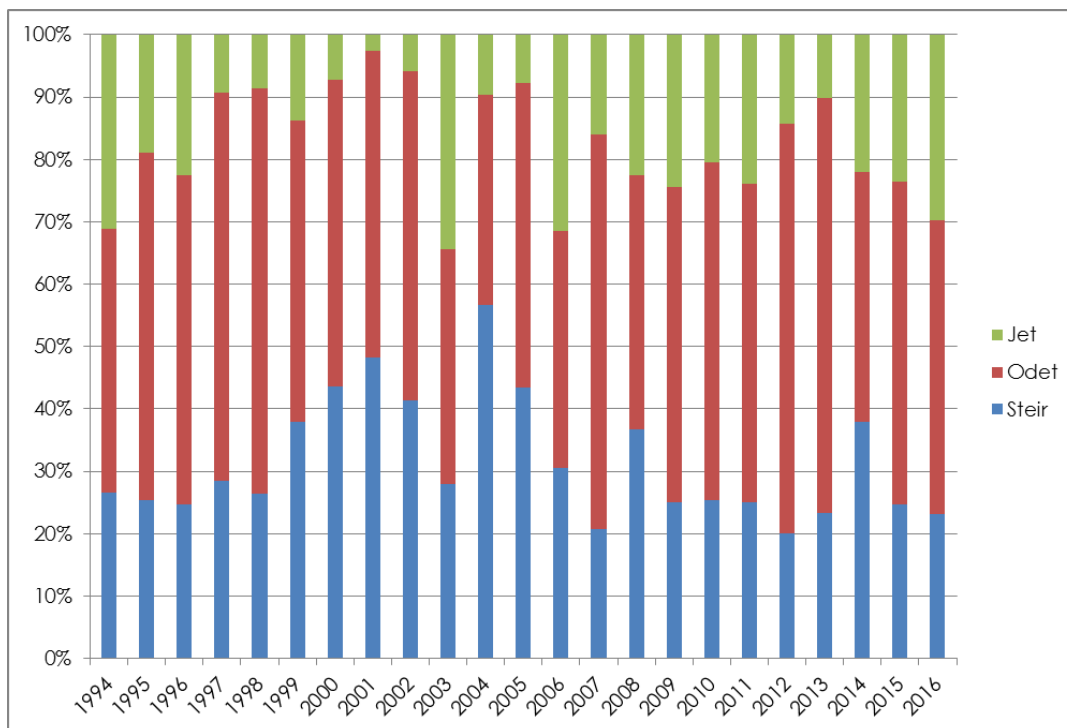


Figure 10 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet depuis 1994

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 2016 montrent une répartition de la contribution à la production de juvéniles toujours dominée par l'Odet et le Jet.

Il faut noter aussi un effet ciseaux entre le Steir et le Jet depuis 2014. Comme si l'augmentation relative de la contribution du Jet se faisait d'abord au détriment de celle du Steir.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Odet 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 1.

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 Scrignac, 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.

La qualité de l'eau

Les perturbations subies par l'Aulne sont liées à sa canalisation (artificialisation de l'écoulement non propice aux salmonidés, obstacles à la migration formés par les écluses) et aux pollutions d'origines diverses (industrielle, agricole et domestique) qu'elle subit. L'Aulne subit notamment l'impact des rejets urbains de Châteauneuf-du-Faou et de ses abattoirs, des rejets de Châteaulin et de la station d'épuration de Pleyben.

Sur l'Aulne, la qualité est :

- bonne pour les matières organiques et oxydables dans la partie amont limitrophe des Côtes-d'Armor, puis moyenne,
- bonne pour les matières azotées,
- médiocre pour les nitrates sur tout le cours excepté dans le secteur compris entre la confluence avec la Rivière d'Argent et la confluence avec l'Hyères où la qualité est moyenne,
- bonne pour les matières phosphorées en amont de la confluence avec l'Hyères, puis moyenne,
- très bonne pour les effets des proliférations végétales en amont de la partie canalisée (confluence avec l'Hyères), puis bonne.

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 en cours de renouvellement 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.

2.2.2 Les indices d'abondance 2016

Répartition et localisation des stations

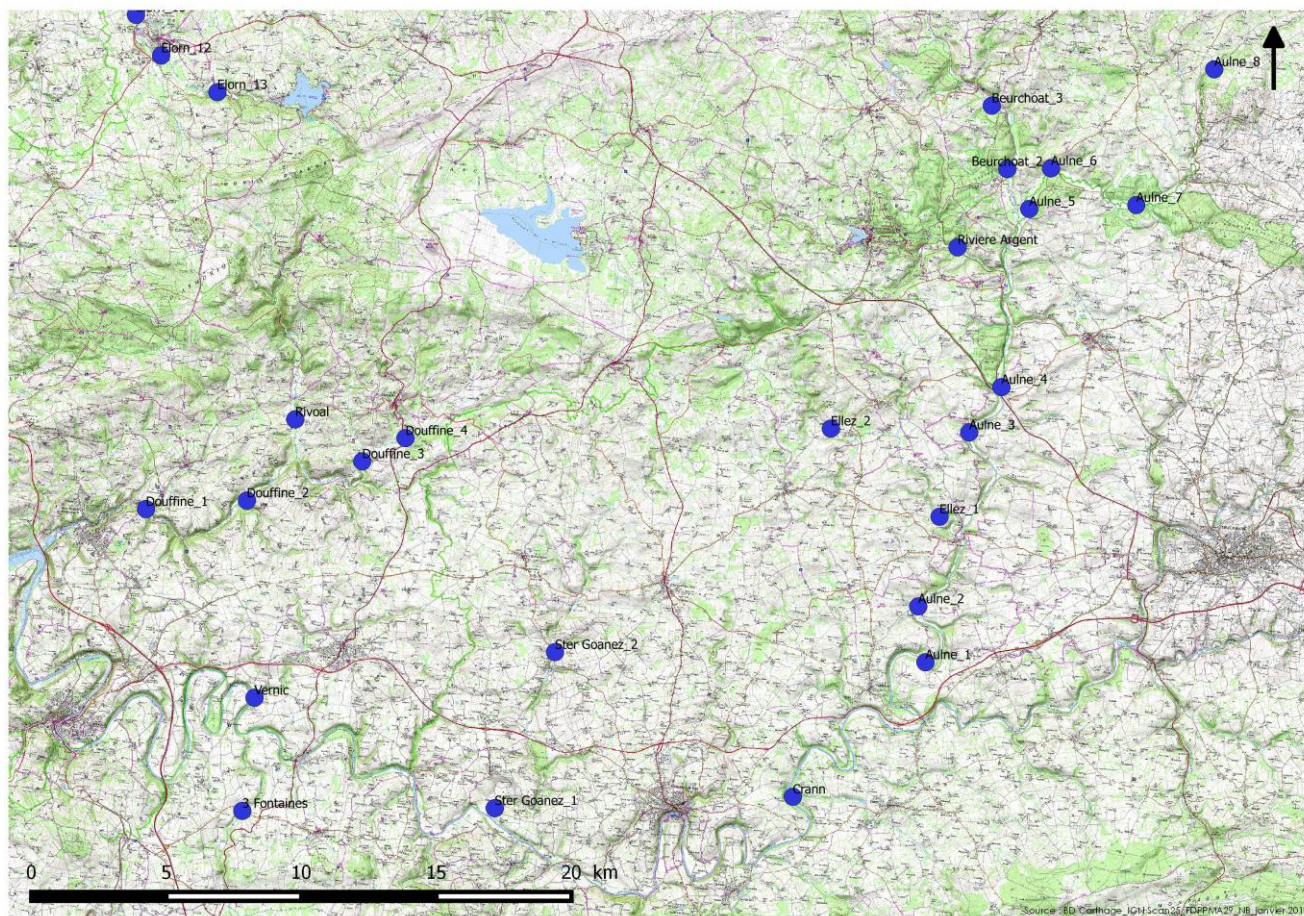


Figure 11 : Carte de localisation des stations sur l'Aulne

Les juvéniles de l'année

2016		
	Stations	nb de sat 0+
3 Fontaines	Buzidan/Kerabri*	4
Ster Goanez 1	Kergonniou	3
Ster Goanez 2	Ty Lagadec/Troamboul**	0
Vernic	amont confluence Aulne	7
Crann	amont confluence Aulne	1
Aulne 1	Mlin Roche	28
Aulne 2	Mlin Neuf	42
Aulne 3	Trobescout	11
Aulne 4	Pont-Pierres	16
Aulne 5	Forêt Fréau	16
Aulne 6	Le Goascq	9
Aulne 7	Lémézec Izella	18
Ellez 1	Coat Nouennec	11
Ellez 2	Pont Morvan	41
Rivière d'Argel	Pont Mickaël	non pêchée
Beurc'hoat 2	Saint-Ambroise	7
Beurc'hoat 3	Rugolennec	9
Total bv Aulne		223
Moyenne bv Aulne seul		13,9
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		
Total BV Aulne global		223
Moyenne BV Aulne global		13,9
Moyenne pondérée BV Aulne global		14,37

Figure 12 : Indices d'abondance de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2016

Le nombre de juvéniles 0+ capturés en 2016 est de 223. L'indice moyen pondéré s'établit à 14 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il peut être qualifié de passable. Il diminue de 7 points par rapport à l'année précédente. Cette situation s'inscrit dans la tendance départementale.

Compte tenu de la présence d'une station de vidéocomptage à l'entrée du bassin versant, ce résultat peut potentiellement être mis en relation avec une plus faible remontée de géniteurs en 2015 (environ 470) qu'en 2014 (environ 600).

Pour ce bassin, ce résultat correspond cependant au 5^{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.

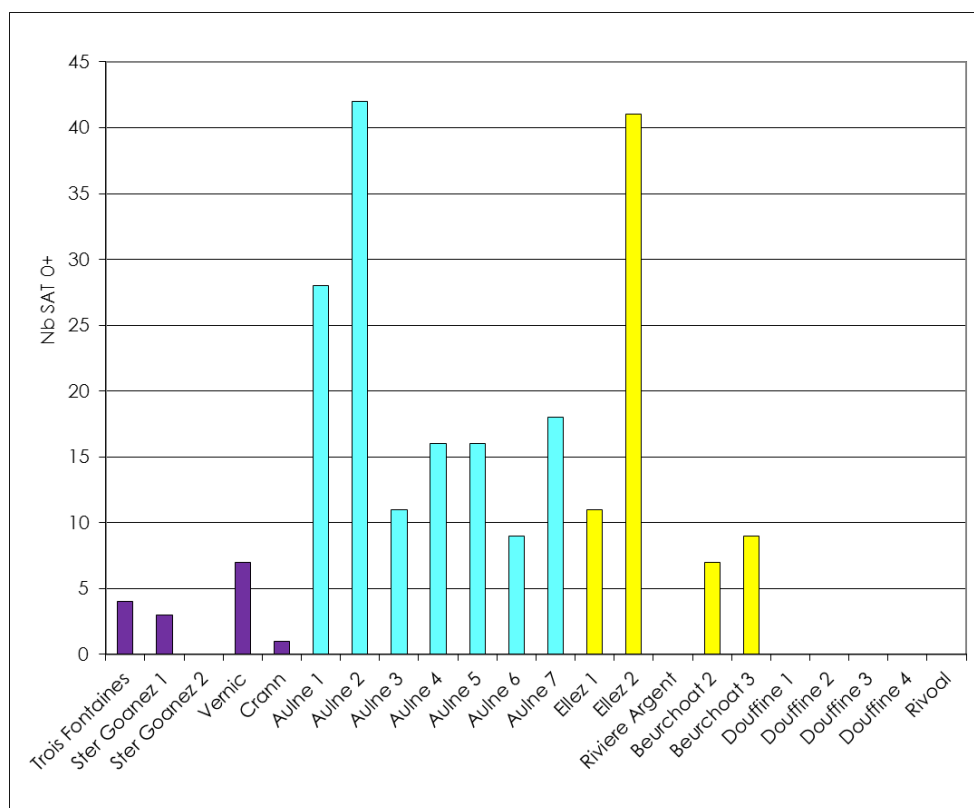


Figure 13 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2016

En 2016, pour le cours principal de l'Aulne rivière, la majorité du recrutement se situe sur le cours aval (stations Aulne 1_Moulin Roche et Aulne 2_Moulin Neuf). Ces deux stations totalisent ainsi 1/3 du recrutement annuel du bassin versant. Cette situation diffère de celle de 2015. Pour les stations plus en amont, le recrutement est relativement homogène. Par contre, aucun juvénile de saumon n'a été pêché sur une station test située environ 2,5 km en amont de la station Aulne_7Lémézec Izella.

L'année 2016 confirme le fait que, depuis 2011, ce sont les parties basses et médianes de l'Aulne rivière (jusqu'à la station Aulne_4) qui sont le plus utilisées par les géniteurs.

A l'opposé sur l'Ellez, c'est la station amont qui a été encore le plus colonisée. Avec un indice de 42 individus 0+ capturés en 5 minutes. On observe que depuis 2014, la contribution globale de l'Ellez à la production de juvéniles dépasse 25% tous les ans. Le Beurchoat reste quant à lui faiblement colonisé.

Les affluents de l'Aulne canalisée contribuent toujours faiblement au recrutement global (entre 4 et 7 individus 0+ capturés en 5 minutes). Cela montre que l'enjeu pour le saumon est d'atteindre les zones de frayères de l'Aulne rivière.

Le bassin de la Douffine n'a pu être pêché en 2016. L'amélioration de la continuité écologique au niveau du barrage de la poudrière de Pont de Buis est une priorité pour le bassin global de l'Aulne.,

Taille moyenne

Sur l'Aulne, en 2016, la taille moyenne est de 78,2 mm. 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).

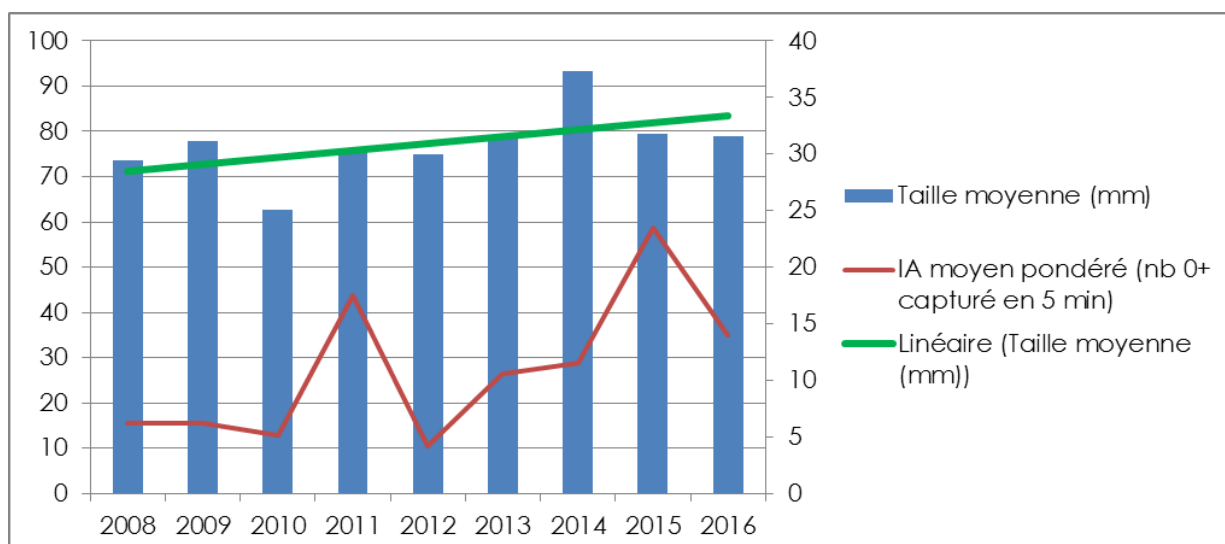


Figure 14 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 et évolution des IA moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne

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.

2.2.3 Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2016 et contribution de chaque sous bassin à la production

Cette figure ci-contre montre l'évolution des indices moyens pondérés sur le bassin de l'Aulne depuis le début du suivi par la méthode des indices d'abondances saumon. L'indice moyen pondéré de ce bassin reste globalement dans la classe d'indice « faible » (13 années sur 20) à « passable » (6 années sur 20). Cela souligne la faiblesse chronique du recrutement.

Cependant, 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 (partie basse). En effet, ces secteurs restent ceux privilégiés par les géniteurs.

Il est possible aussi que la baisse de l'indice moyen pondéré puisse être liée au plus faible nombre de géniteurs rentrés dans l'Aulne en 2015 qu'en 2014.

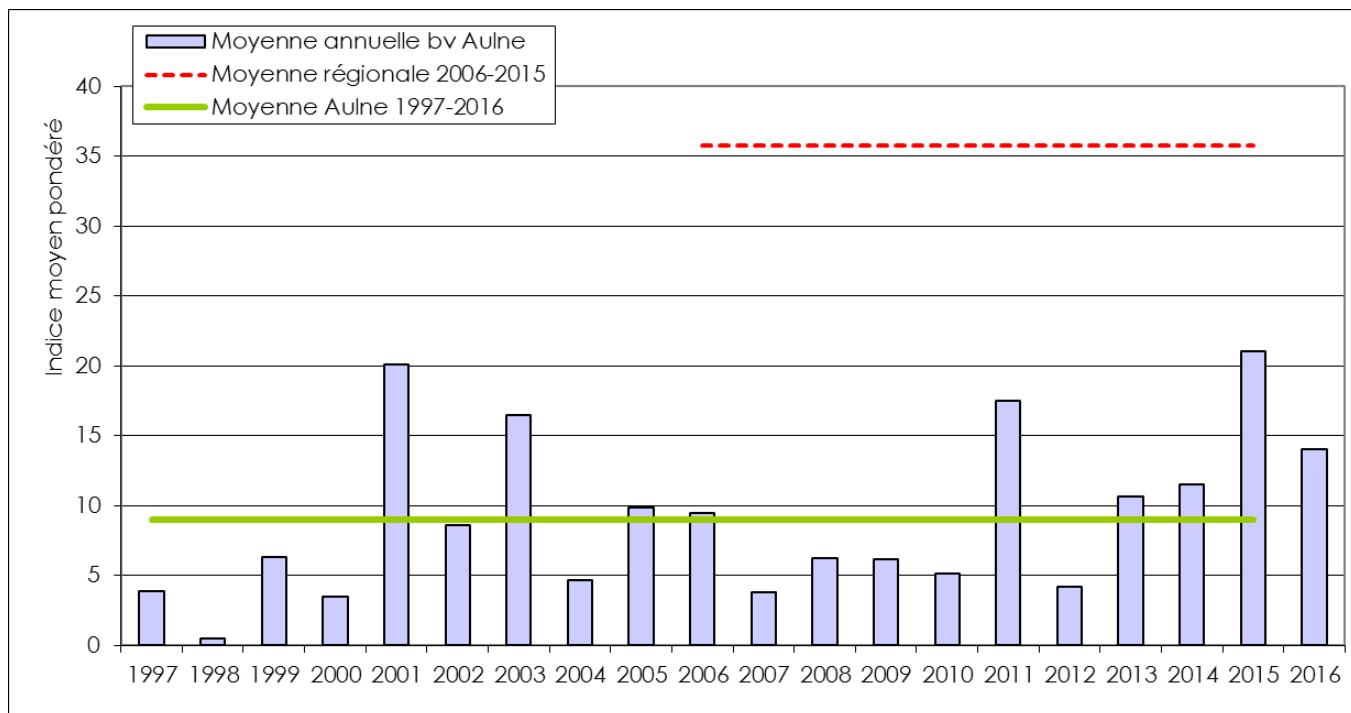


Figure 15 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2016

La moyenne annuelle du bassin reste toujours nettement inférieure à la moyenne régionale. Le suivi 2016 indique un indice d'abondance moyen pondéré supérieur à la moyenne interannuelle.

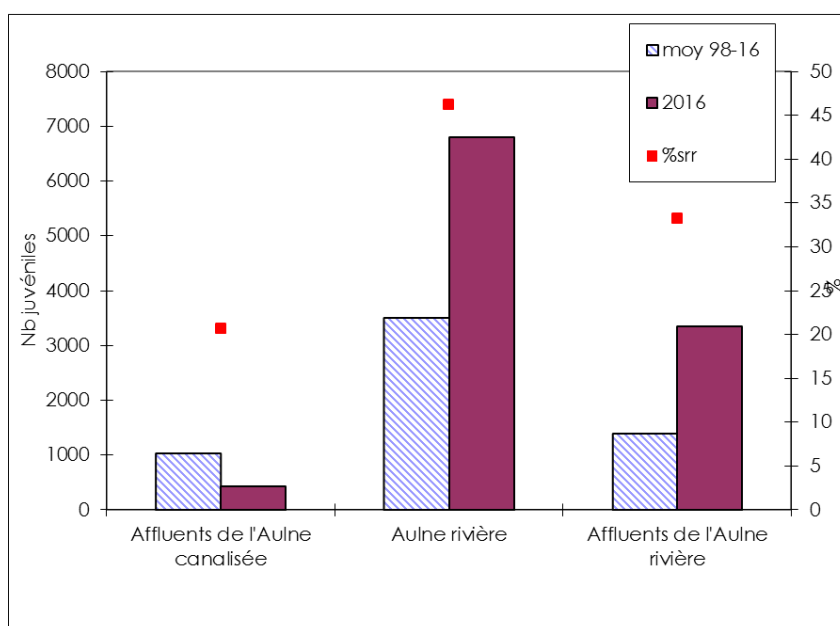


Figure 16 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne et son évolution depuis 1998

La production de juvénile saumon est logiquement inférieure à la moyenne. Elle est toujours fortement dépendante de l'Aulne rivière ; confirmant l'importance de ces secteurs pour la pérennité de l'espèce. La contribution des affluents de l'Aulne canalisée reste (en tenant compte de l'augmentation de l'effort de

prospection sur ce secteur) faible ; 4 % du total en 2016. L'enjeu se situe donc bien dans l'atteinte, en temps et en heure, de l'Aulne rivière par les géniteurs.

Le nombre théorique de juvéniles produits est de 10 570 tacons. Il faut noter que, pour les deux années concernées par les effets possibles l'ouverture des pertuis (2015 et 2016), ce chiffre est deux fois supérieur à la moyenne observée depuis 1999.

Si on analyse la contribution des différents secteurs du bassin versant, on constate logiquement la prédominance de l'Aulne rivière qui concentre, sur la période 1999-2016, 60 % de la production de juvéniles (voir figure 25). En 2016, ce pourcentage atteint 64 %. L'apport des affluents de l'Aulne canalisée décroît et confirme que l'enjeu ne se situe pas sur ces cours d'eau ; même si théoriquement ils sont plus facilement accessibles.

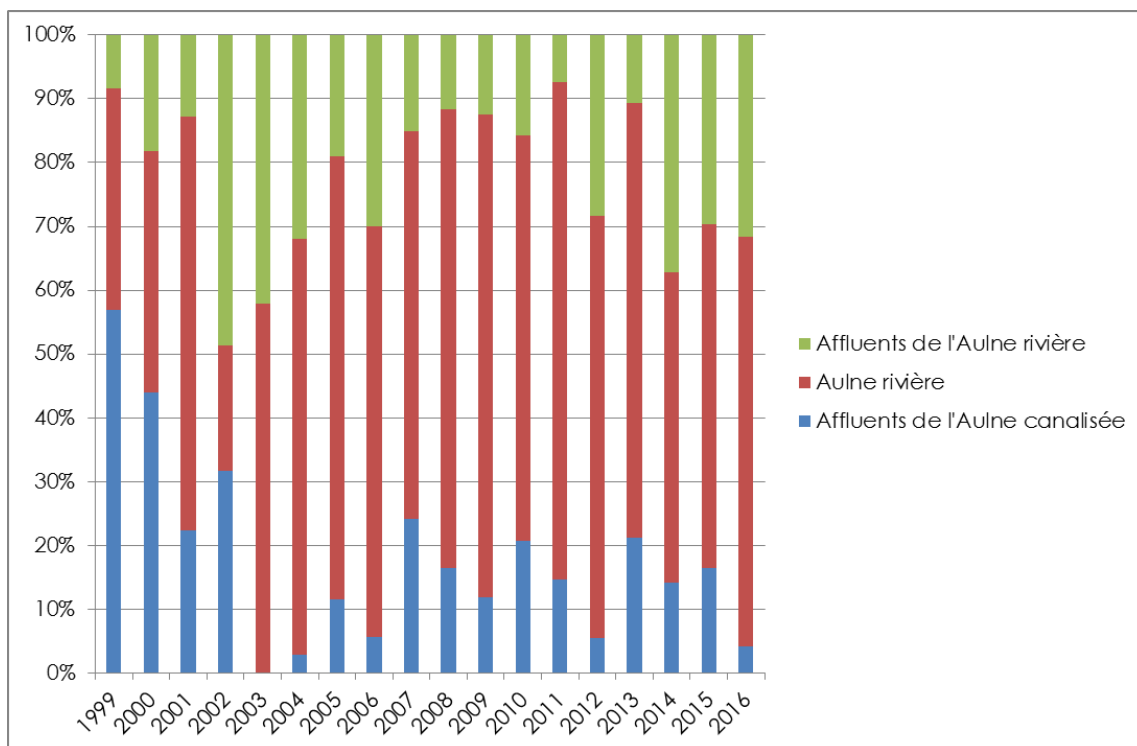


Figure 17 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne entre 1999 et 2016

La question de la libre circulation vers les zones de frayères de l'Aulne rivière est toujours cruciale pour la pérennité de l'espèce. Les résultats 2016 mettent aussi en lumière la prédominance des zones aval de l'Aulne rivière (zones les plus facilement accessibles lors d'une migration tardive soutenue par l'expérimentation ?) pour maintenir le recrutement par rapport aux zones amont de ce cours d'eau.

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 2016**. 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). Par ailleurs, on dispose d'une cartographie des habitats moins détaillée que celles réalisées récemment sur les autres bassins versants et datant de 1989.

Les principales perturbations existantes affectent particulièrement la qualité physico-chimique de l'eau : pollutions d'origines agricole et agro-alimentaire issues de Landivisiau et Lampaul-Guimiliau. Les perturbations provenant des piscicultures situées en amont de Landivisiau sont liées aux rejets d'effluents et aux non respects des débits réservés.

La qualité de l'eau est bonne pour les matières organiques et oxydables. Pour les matières azotées, la qualité de l'Elorn est bonne jusqu'au barrage du Drennec, puis médiocre dans la partie aval. La qualité pour les nitrates est bonne jusqu'au barrage du Drennec, puis médiocre dans la partie aval. Pour les matières phosphorées, la qualité est bonne en amont du barrage du Drennec, puis moyenne dans la partie aval. La qualité est très bonne pour les effets des proliférations végétales.

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 2016

Répartition et localisation des stations

En 2016, 13 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 4 sur des affluents (Morbic, Quillivaron, Dour Kamm et Stain).

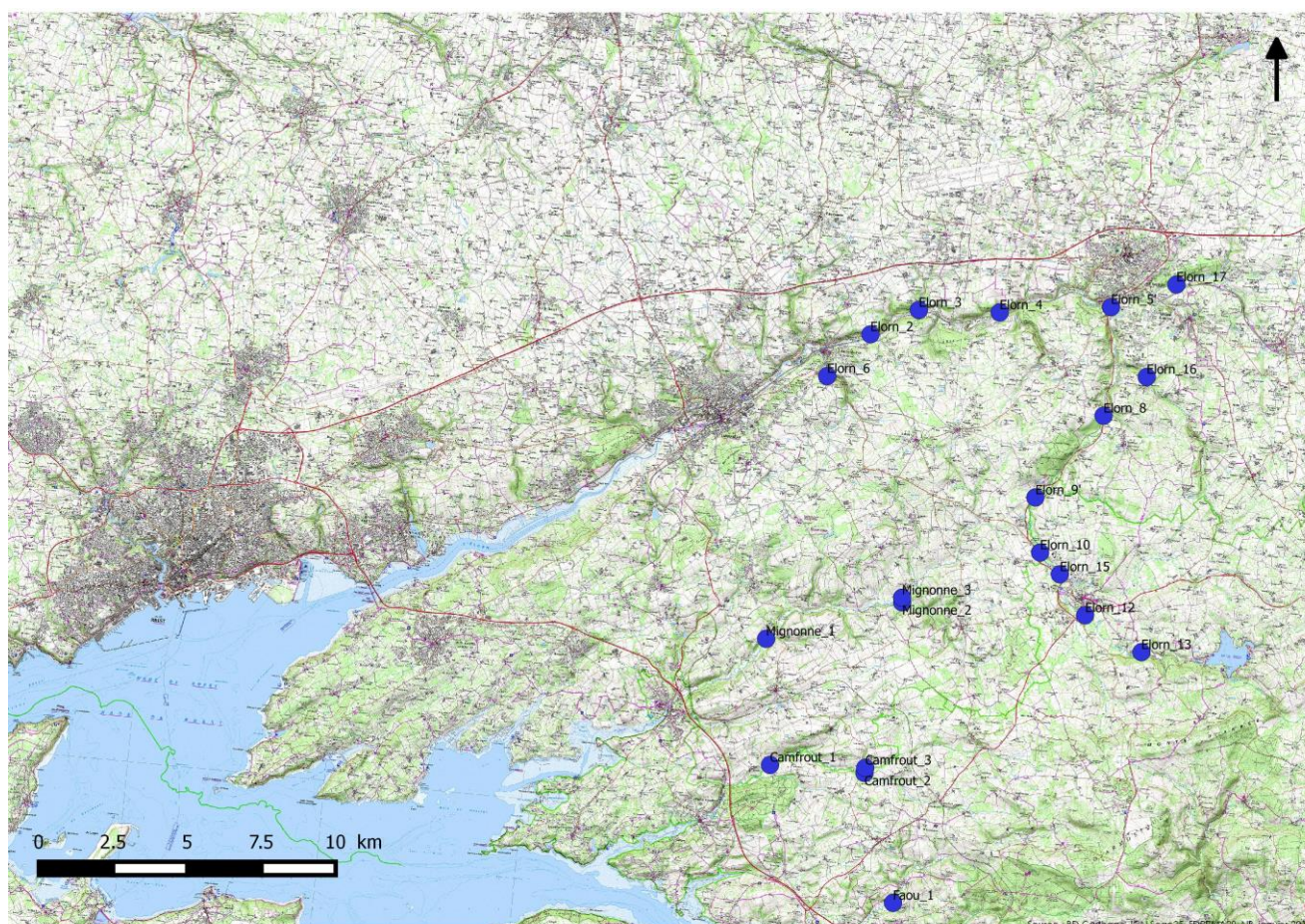


Figure 18 : Carte de localisation des stations sur l'Elorn

Les juvéniles de l'année

		Stations	nb de sat 0+
Cours aval	Elorn 2	Mlin Roche	24
	Elorn 3	Pont Christ	52
	Elorn 4	Le Quinquis	99
Cours moyen	Elorn 5'	Mlin de la Gare	6
	Elorn 6	Mlin Kermadec	24
	Elorn 8	Le Pontic	52
	Elorn 9'	Kerléo	31
	Elorn 10	Rozarvilin	50
	Elorn 12	Gollen	7
	Elorn 13	Mlin Bois	0
	Elorn 15	Kerroc'h	17
	Elorn 16	Milin Fling	37
	Elorn 17	Traon Louarn	0
Total			399
Moyenne			31
Moyenne pondérée			33

Tableau 4 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2016

Un total de 399 juvéniles de l'année a été capturé lors de la campagne 2016. Il est en retrait de 74 % par rapport au recrutement de 2015. L'indice moyen pondéré est de 33 individus 0+ capturés en 5 minutes. Ce qui est frappant c'est la baisse brutale de cet indice par rapport à 2015. Cette valeur permet toutefois de qualifier de « bon » le recrutement annuel par rapport à la grille régionale.

Cette diminution peut être mis en lien avec le nombre de géniteurs remontés durant l'année 2015 (SCEA, 2016). En effet, il était largement inférieur à celui de 2014 (498 géniteurs contre 749), avec cependant une fraction « saumons de printemps » relativement proche (32 % contre 37%).

On peut émettre l'hypothèse que le recrutement 2016 aura été largement influencé par cette diminution du stock de géniteurs.

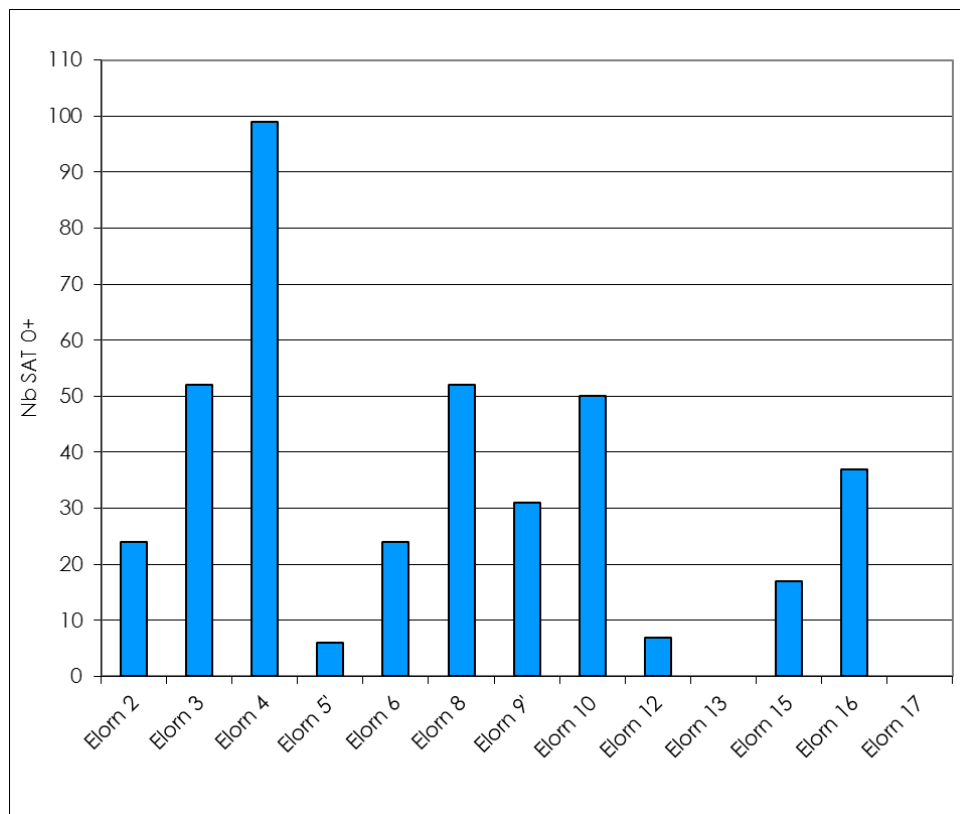


Figure 19 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2016

Les indices varient de 0 individus 0+ capturés en 5 minutes (Elorn 13 – Mlin Bois et Elorn 17) à 99 (Elorn 4_Quinquis). 8 stations sur 13 obtiennent quand même un indice bon voire très bon (> 50 individus 0+ capturés en 5 minutes). La baisse du nombre de juvéniles 0+ capturés est homogène sur l'ensemble du cours d'eau.

La partie amont du bassin versant (Elorn 12, Elorn 13) ainsi que les affluents aura été peu colonisée par les géniteurs. Pour l'Elorn amont, se pose toujours la question des conditions d'accès des géniteurs à ce secteur et donc celle de la question des débits de l'Elorn en lien avec la pisciculture du Launay et le remplissage hivernal du lac du Drennec. Point particulier : l'absence de juvéniles de l'année sur le Quillivaron où, portant, le suivi 2015 avait été excellent. A noter aussi, le très faible recrutement sur la station Elorn 5 qui se situe une centaine de mètres en amont de la confluence avec le Quillivaron.

Taille moyenne

La taille moyenne est de 77,4 mm sur l'Elorn en 2016. Elle augmente de 4 mm par rapport à 2015. On peut penser à l'effet d'un lien densité/dépendance au vu du nombre de juvéniles capturés. Par ailleurs, la température de l'eau sur la période de développement des œufs (janvier/début mars) aura été plus élevée en moyenne qu'en 2015 (SCEA, 2016). Favorisant une émergence plus précoce des alevins.

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

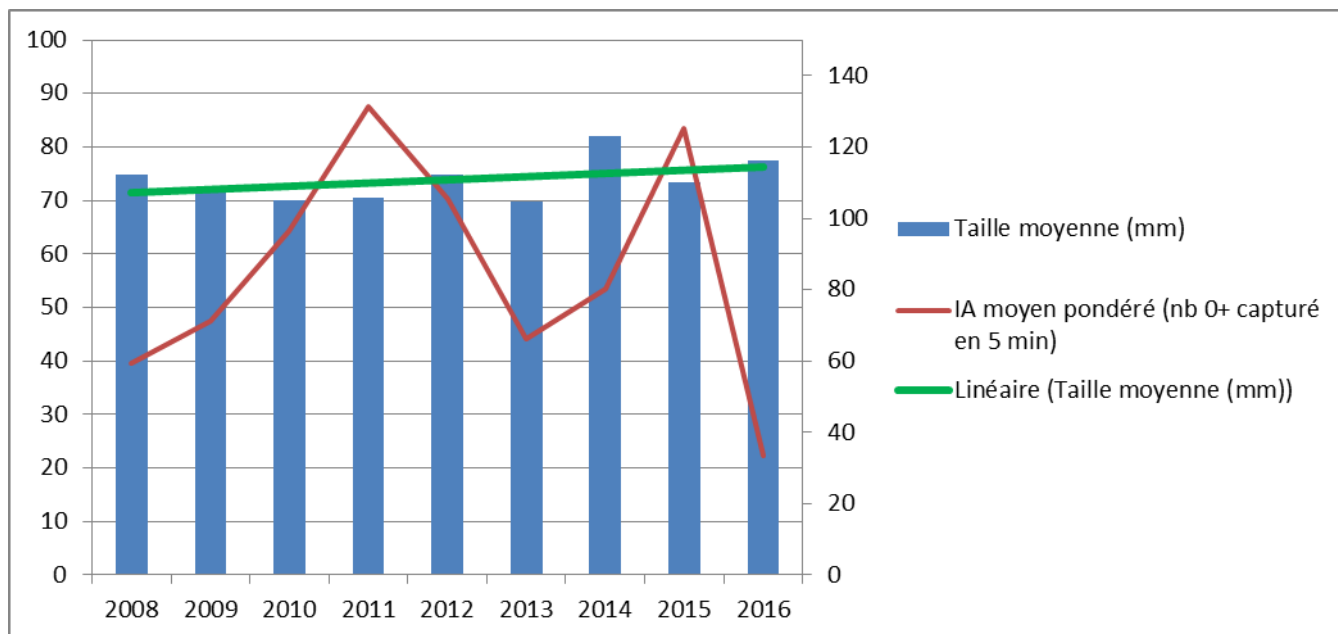


Figure 20 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016

2.3.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2016 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.

L'année 2016 tranche avec cette évolution étant donné la brusque chute de l'indice moyen pondéré qui retrouve un niveau similaire à celui de la période 1998/2005.

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.

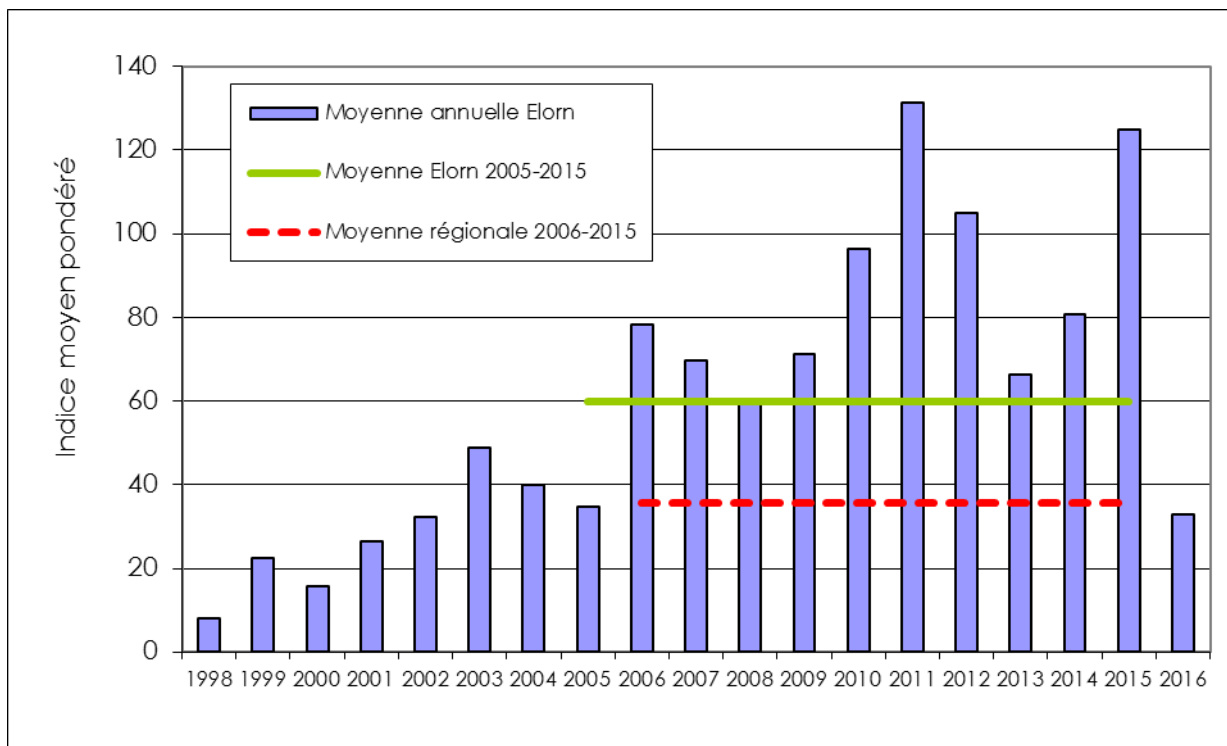


Figure 21 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2016

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).

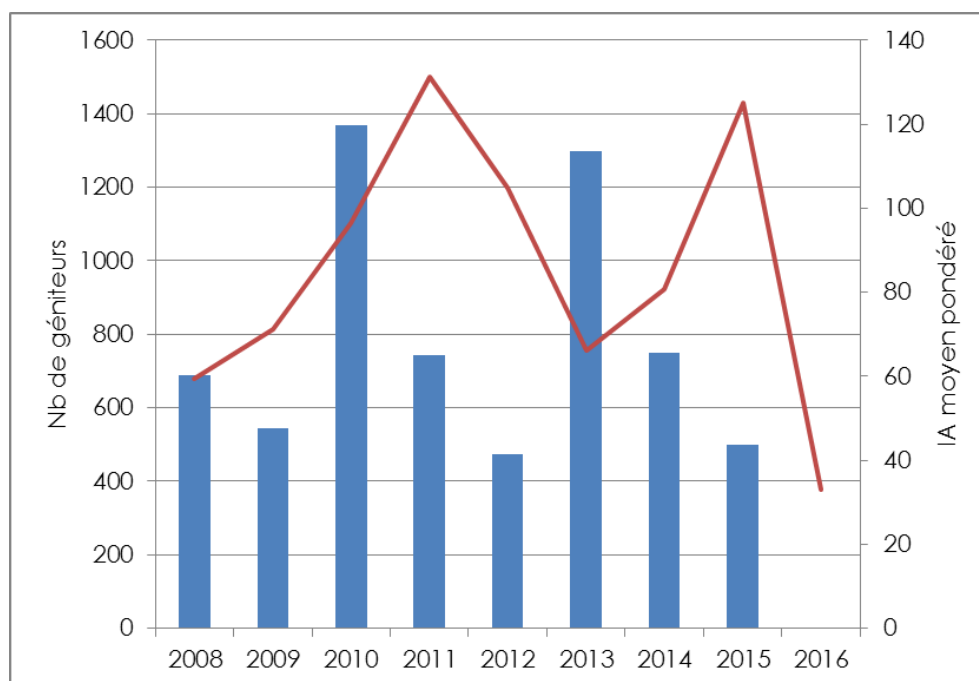


Figure 22 : évolution de l'indice moyen pondéré et des géniteurs comptés au vidéocomptage entre 2008 et 2016

A la lecture du graphique, il n'est possible 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).

Il faut cependant souligner que pour un niveau assez similaire de géniteurs pour 2012 et 2015, la baisse du niveau d'indice d'abondance en 2016 est beaucoup plus forte que celle de 2013.

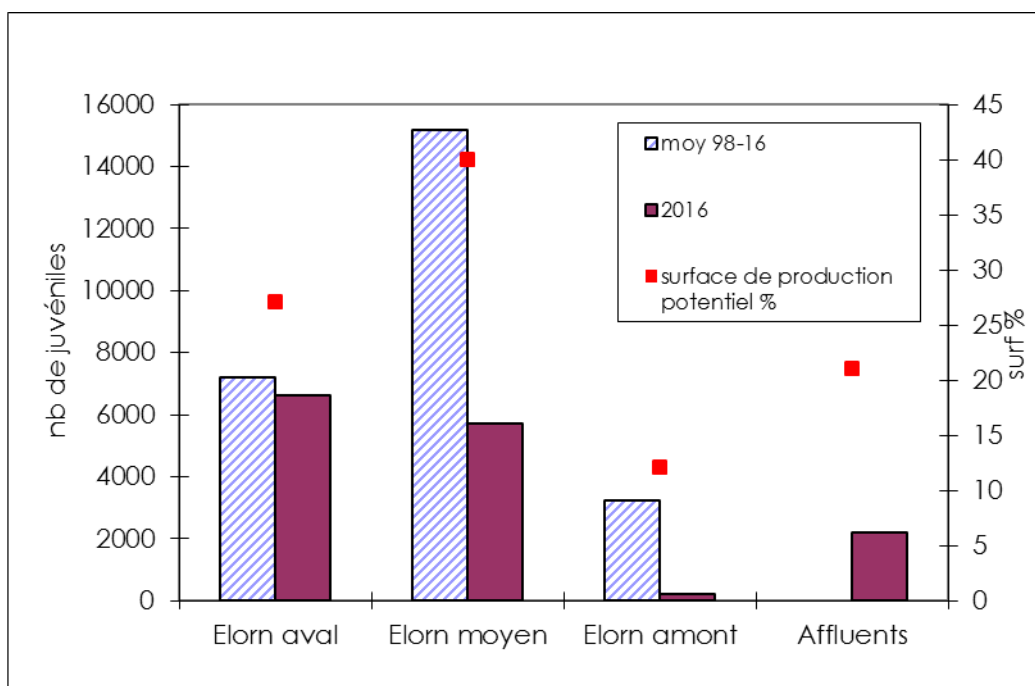


Figure 23 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn

Ce graphique illustre bien la sous utilisation des parties médianes et amont par les géniteurs. En 2016, le nombre théorique de juvéniles produits est de 14 700.

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).

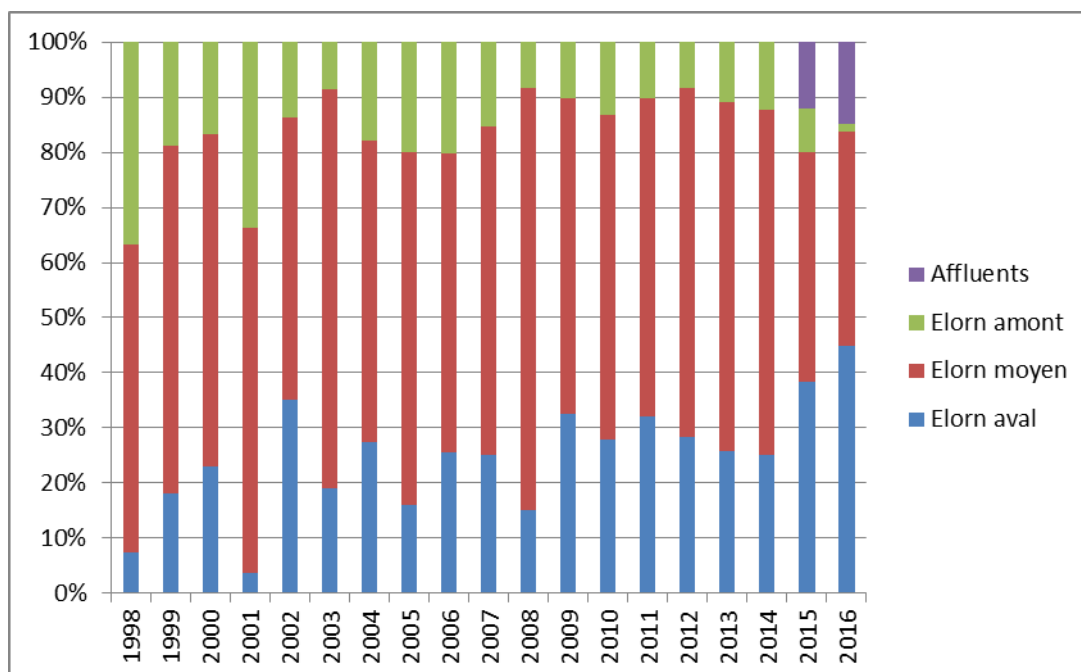


Figure 24 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2016

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 2016 (45 % du total) dans un contexte de faible recrutement. Toutefois, sur la période de suivi, le secteur le plus contributif reste l'Elorn médian qui, en moyenne, apporte 60 % du total des juvéniles.

On note sur ce graphique que, comme en 2015, la contribution des 4 affluents pêchés est supérieure à celle du secteur amont de l'Elorn. Secteur influencé par le niveau de recrutement très faible 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 2016**. 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 variant 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).

Sur le Douron, la qualité de l'eau est altérée par des perturbations polluantes dues à une activité agricole importante. La qualité nitrates est passable à mauvaise avec des améliorations constatées durant l'année 2001, sans doute dues à une dilution par les fortes précipitations. En revanche, la qualité est très bonne pour les autres matières azotées. Pour les matières phosphorées, la qualité est passable jusqu'à Plouégat-Guérand puis devient mauvaise (Anonyme, 2001). La présence des piscicultures engendre des problèmes de débits réservés et de libre circulation des poissons migrateurs avec la présence d'ouvrages dont les plus limitants sont situés sur le cours supérieur du Douron. Il s'agit du barrage de la pisciculture de Toullic et de Kerléo, distantes à peine de 2 km et situées à environ 18 km de la limite de salure des eaux.

Sur le Squiriou, les obstacles à la circulation sont la digue du plan d'eau du Ponthou et les 2 ouvrages des anciens moulins (Péran et Kerbizien). Le Douron, et ses affluents sont des cours d'eau non domaniaux (pour la zone d'étude). Ils sont classés en première catégorie piscicole (salmonidés dominants). Le Douron est classé cours d'eau à Saumon, Arrêté du 26 novembre 1987 (modifié par arrêté du 24 novembre 1988) pour la partie située en aval du pont du chemin vicinal de Plouigneau à Guerlesquin sur la commune de Botsorhel.

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.

Le Douron est classé cours d'eau à Saumon, Arrêté du 26 novembre 1987 (modifié par arrêté du 24 novembre 1988) pour la partie située en aval du pont du chemin vicinal de Plouigneau à Guerlesquin sur la commune de Botsorhel.

2.4.2 Les indices d'abondance 2016

Répartition et localisation des stations

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

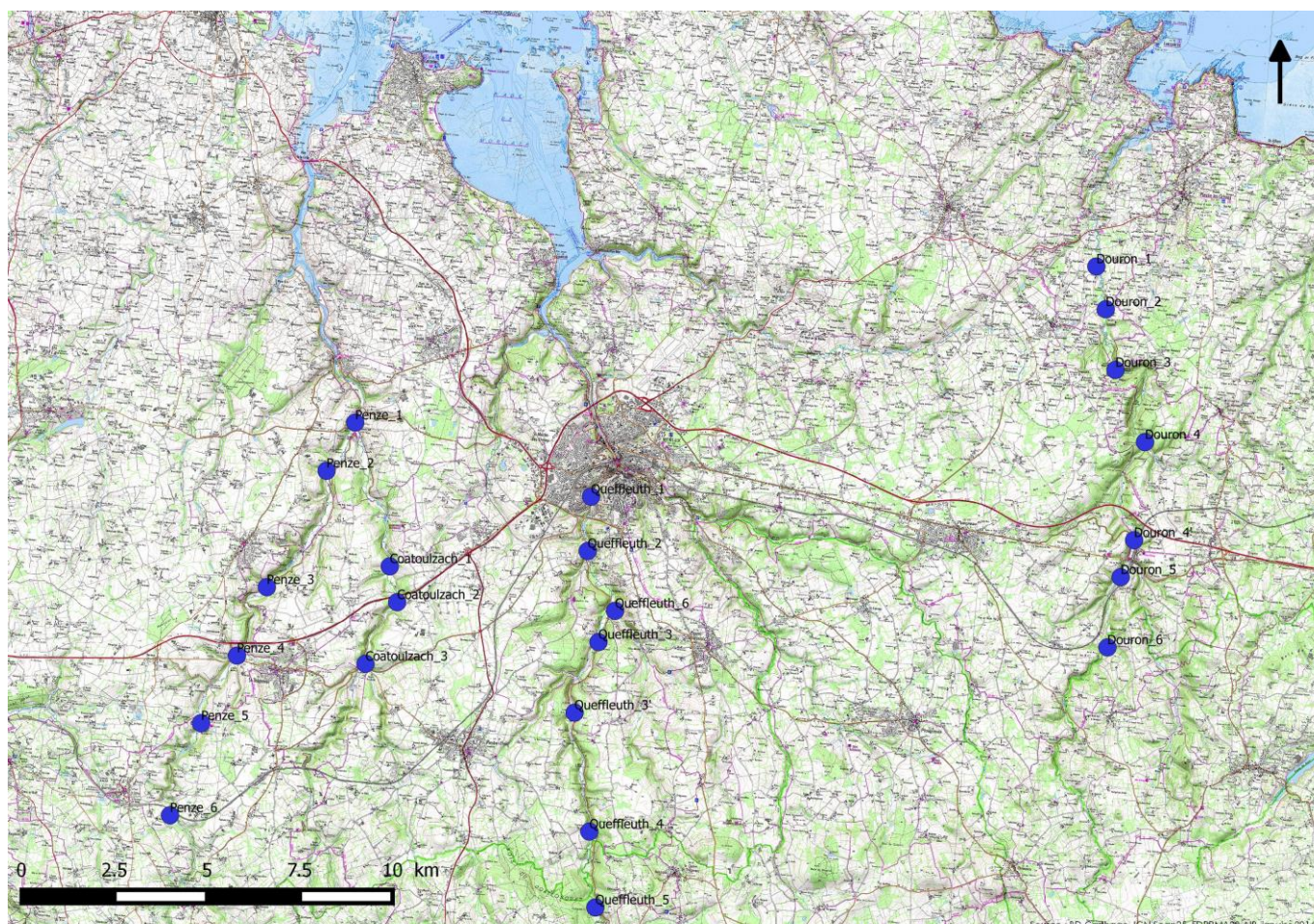


Figure 25 : Carte de localisation des stations sur le Douron

Les juvéniles de l'année

		2016
	Stations	nb de sat 0+
D1	Kermelin	38
D2	Lezormel	22
D3	Toul ar Hoat	41
D4	Kerathanase	68
D4'	Mlin Nabat	35
D5	Mlin Kerviniou	75
D6	Coat Don	2
D7	Mlin Coadic	
Total		281
Moyenne		40,1
Moyenne pondérée		34

Tableau 5 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le Douron en 2016

L'indice moyen pondéré est de 34 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il diminue de 16 points par rapport à 2015. Qualitativement, il indique cependant un « bon » recrutement à l'échelle du bassin versant. L'année 2016 rompt, sur ce cours d'eau aussi, avec la dynamique de hausse de l'indice observée depuis 2013 dans le département.

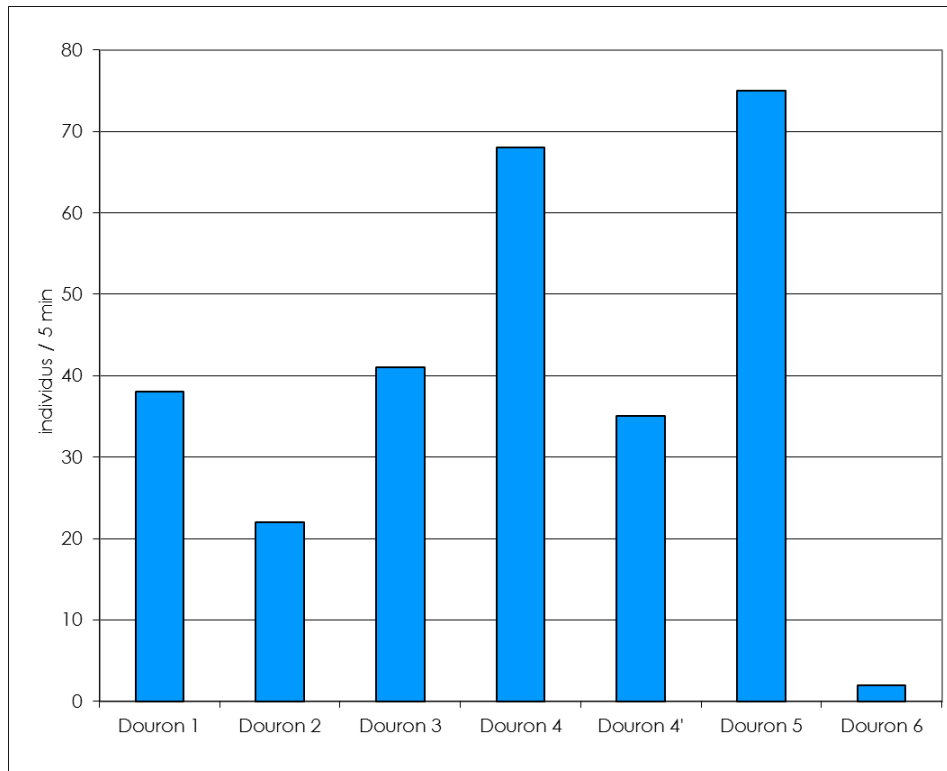


Figure 26 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2016

Les indices varient selon les stations de 2 à 75 individus 0+ capturés en 5 minutes. 6 stations sur 7 obtiennent un indice moyen pondéré supérieur à 20 individus 0+ capturés en 5 minutes. On peut noter, cette année, que le recrutement en juvéniles aura été plus important sur la partie médiane/amont du cours d'eau.

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

Le résultat de la station la plus en amont (Douron 6_Coat Don) confirme toujours la faible colonisation de ce secteur et donc est, sans doute, le reflet de difficultés de migration.

Taille moyenne

Sur le Douron en 2016, la taille moyenne est de 74,5 mm. Elle augmente de 5 mm par rapport à l'an passé.

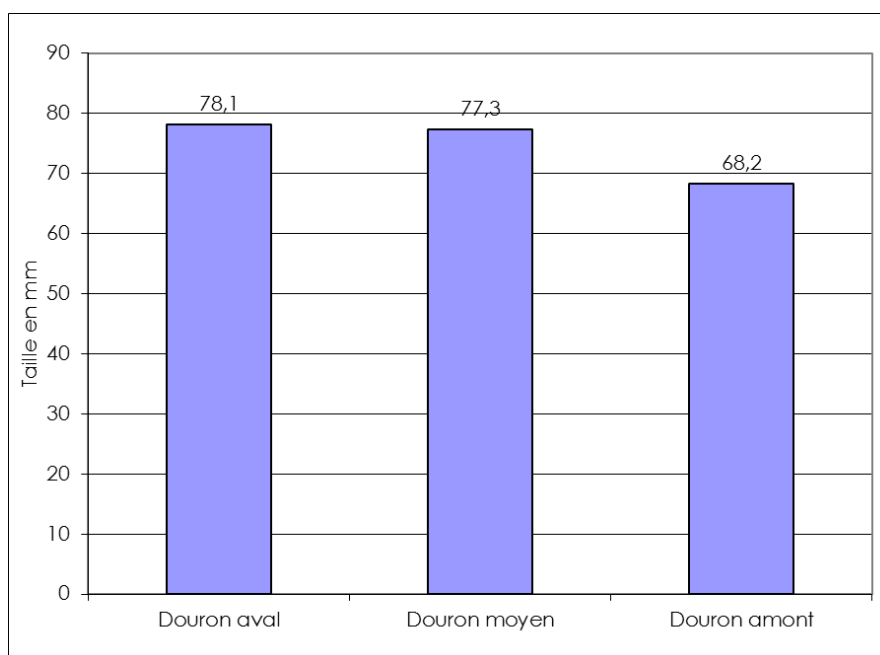


Figure 27 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin du Douron

On observe une diminution de la taille moyenne en fonction d'un gradient aval/amont. Cela peut être expliqué par un effet densité/dépendance lié au bon résultat de la station Douron 6.

On constate (voir graphique ci-dessous) que, sur la période de suivi, la taille moyenne est relativement stable.

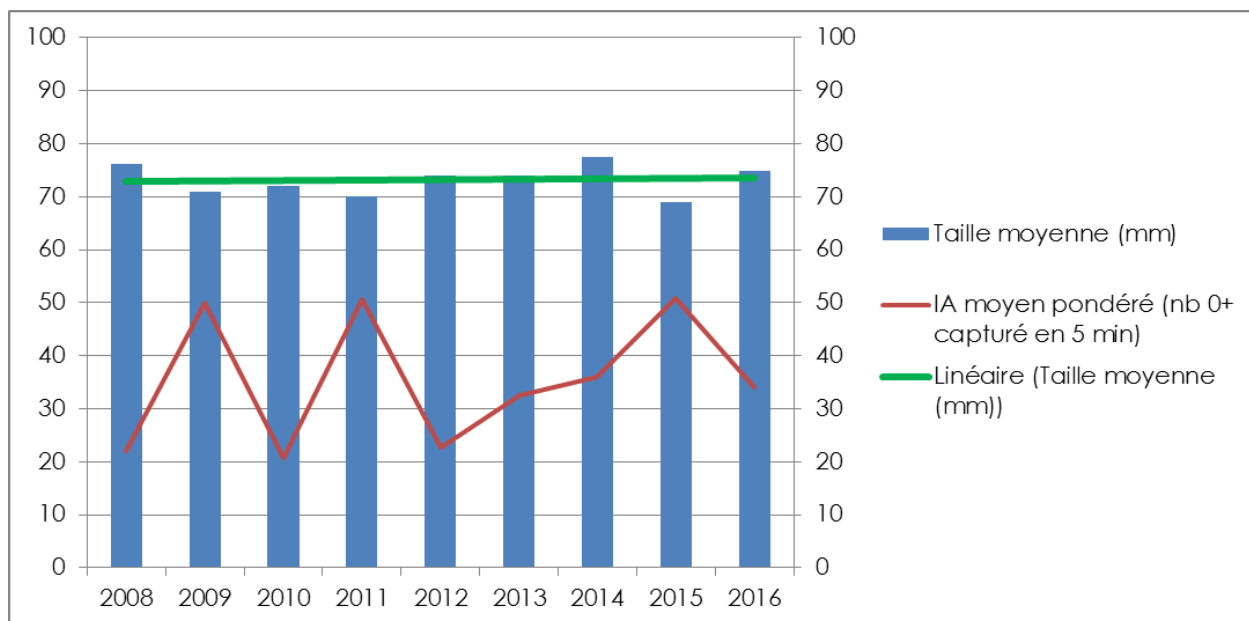


Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 et évolution des IA moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Douron

2.4.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2016 et contribution de chaque secteur à la production

Le recrutement 2016 est dans la dynamique observée au niveau du département. Avec un indice moyen pondéré annuel de 34 individus 0+ capturés en 5 minutes, l'année 2016 se situe dans la moyenne de suivi du bassin et au niveau de la moyenne régionale. La baisse observée traduit, vraisemblablement, un phénomène conjoncturel, ne remettant aucunement en cause la gestion patrimoniale.

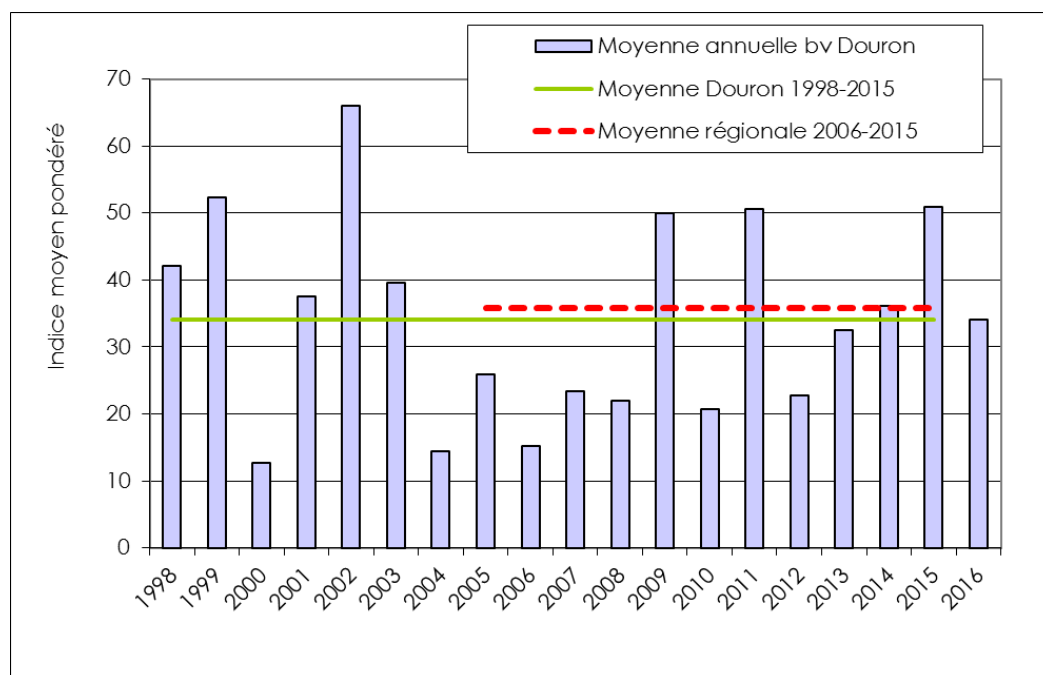


Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2016

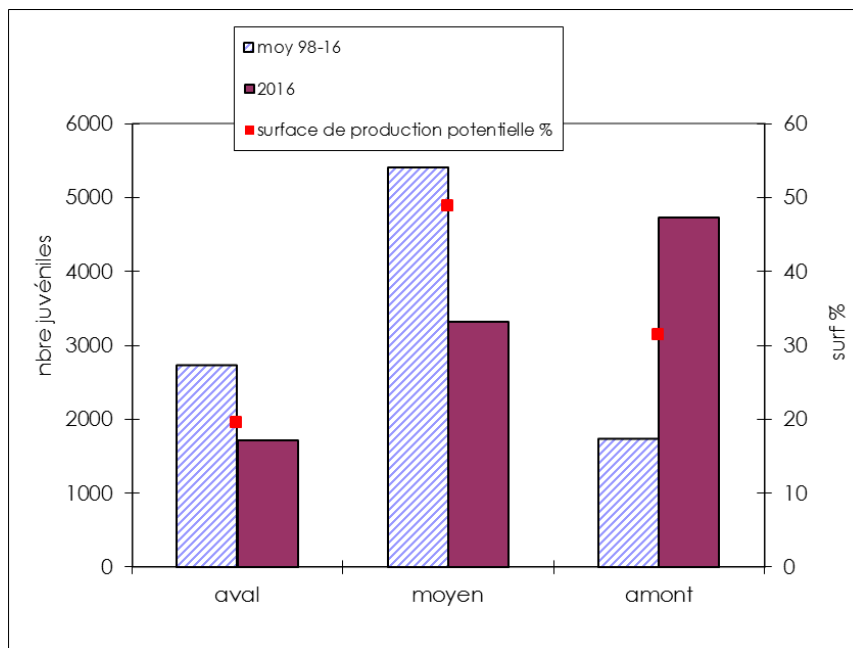


Figure 30 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron

Sur le graphique ci-dessus, on note parfaitement la contribution très positive de la zone amont du cours d'eau à la production de juvéniles ; même si cette situation est liée à un effet station (Douron 5). Les parties aval et médianes étant en-deçà de leur potentiel de production.

Cette situation traduit une bonne colonisation de l'ensemble du cours d'eau.

La production théorique de juvéniles est logiquement inférieure à celle de 2014 (11 600 juvéniles en 2015 contre 17 000 en 2015).

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 2016**. 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 ‰.

Sur l'Ellé, il existe quelques points de pollution par des industries agro-alimentaires situées dans le Morbihan. La qualité pour les matières organiques et oxydables ainsi que pour les nitrates est médiocre. La qualité est bonne sur tout le cours pour les matières azotées et les effets des proliférations végétales. La qualité est moyenne pour les matières phosphorées (RBDE, 2004).

Sur l'Isole, les altérations sont essentiellement dues aux rejets de l'abattoir de volailles à Guisriff (17 000 équivalent-habitants). La station actuelle ne permet pas des rejets satisfaisants. Une restructuration de la filière d'épuration est en cours et la nouvelle station a été mise en service fin 2000. La qualité est bonne pour les matières organiques et oxydables, les matières azotées autres que les nitrates et les matières phosphorées. En revanche, la qualité est médiocre pour les nitrates (RBDE, 2004).

Deux prises d'eau existent à l'amont de Quimperlé :

- pour l'alimentation en eau potable sur l'Ellé,
- pour l'alimentation en eau potable et industrielle sur l'Isole (RBDE, 2004).

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 2016

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.

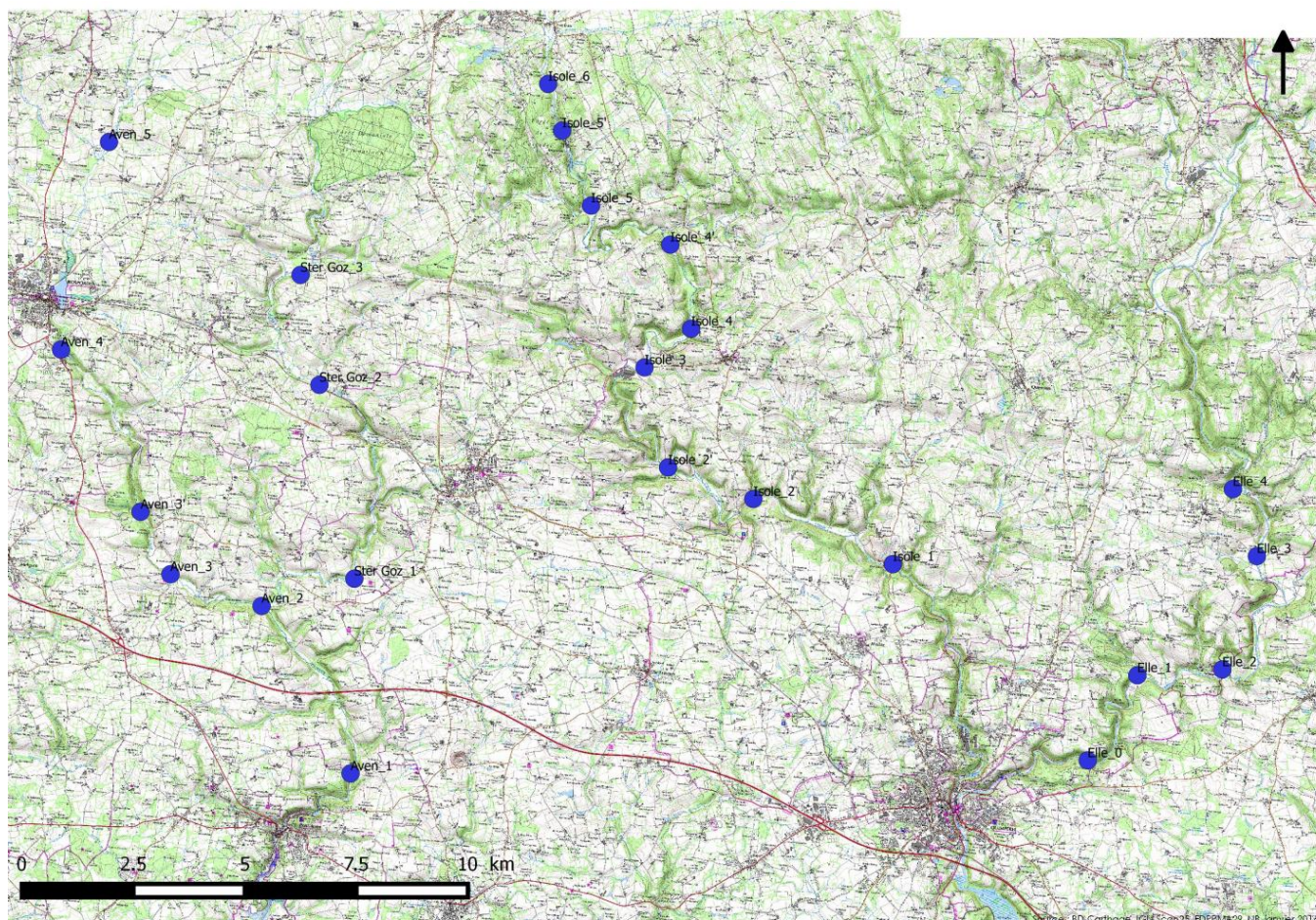


Figure 31 : carte de localisation des stations sur l'Ellé (partie finistérienne)

Les juvéniles de l'année

stations	Nb 0+
ellé 0	57
ellé 1	33
ellé 2	46
ellé 3	41
ellé 4	67
ellé 5	28
ellé 6	41
ellé 7	18
ellé 8	23
ellé 9	32
ellé 10	15
isole 1	40
isole 2	78
isole 2'	36
isole 3	50
isole 4	44
isole 4'	45
isole 5	70
isole 5'	110
isole 6	56
inam 1	31
inam 2	41
inam 3	35
inam 4	50
inam 5	43
inam 6	3
duc 1	41
duc 2	29
duc 3	4
aër 1	41
aër 2	13
aër 3	13
aër 4	17
aër 5	0
Moyenne	37
Moyenne pondérée	36

Tableau 6: indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2016

Globalement, au niveau du bassin versant, l'indice moyen pondéré est de 36 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il se situe juste en-dessous la moyenne de suivi de ce bassin (38 individus 0+ capturés en 5 minutes). A l'instar de la majorité des autres cours d'eau du département, ce résultat annuel est en diminution par rapport aux années passées.

Sur l'Ellé, les indices varient de 15 à 67 individus 0+ capturés en 5 minutes pour l'ensemble des stations. 8 stations sur 10 ont un indice qualifié de « bon » (> 20 individus 0+ capturés en 5 minutes). Par rapport à la pêche, il faut noter la présence d'un barrage en pierres réalisés sur le secteur de la station Ellé 2_Ty Nadan qui ennoie des secteurs favorables aux juvéniles et habituellement prospectés.

En 2016, l'Isole obtient un indice moyen pondéré de 59 individus 0+ capturés en 5 minutes ; en diminution de 11 points par rapport à 2015. Il reste toutefois supérieur de 6 points à la moyenne de suivi. Cela correspond toujours à un très bon recrutement. Les indices sont tous situés entre 36 et 110 individus 0+ capturés en 5 minutes. La colonisation de ce bassin aura été très bonne durant l'hiver 2015/2016 puisque le meilleur résultat est obtenu sur l'avant dernière station amont (Isole 5'_Usine Cascadec) et que la station Isole 6 obtient son meilleur résultat depuis 2011.

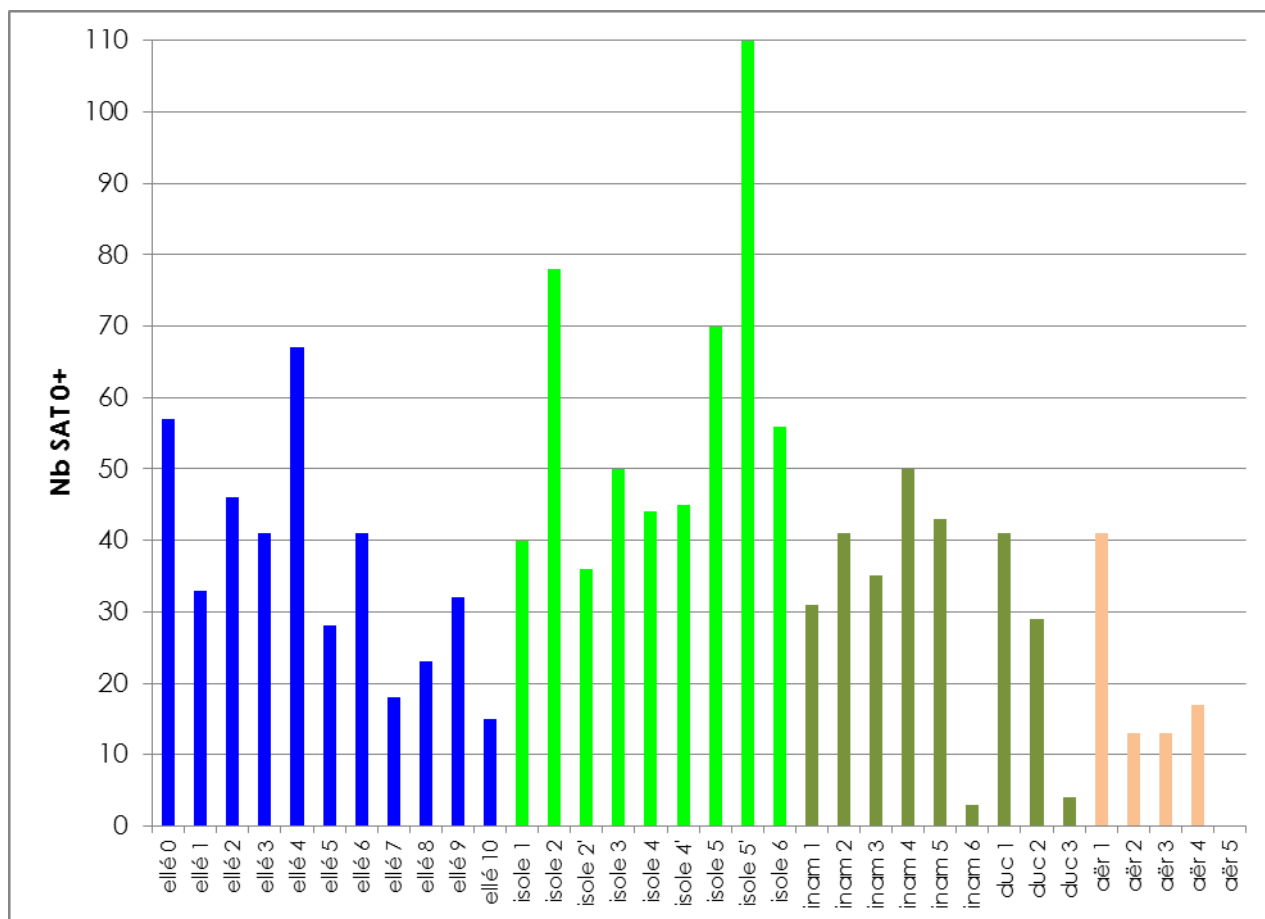


Figure 32 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2016

Taille moyenne

La taille moyenne est toujours élevée pour les cours d'eau prospectés, notamment les deux cours d'eau principaux, l'Ellé et l'Isole (respectivement 76,6 mm et 83,3 mm). Elles augurent de bonnes conditions de croissance des juvéniles.

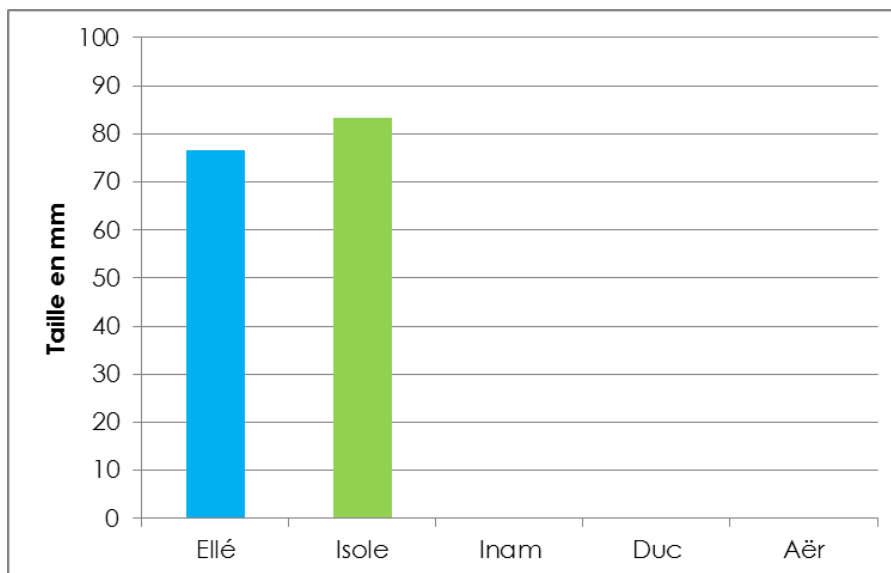


Figure 33 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé

2.5.3 Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2016 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 2015, l'indice moyen diminue, de façon identique à la majorité des cours d'eau suivis en Finistère. Compte tenu de la qualité du milieu et de sa fonctionnalité, cette baisse marque un évènement conjoncturel.

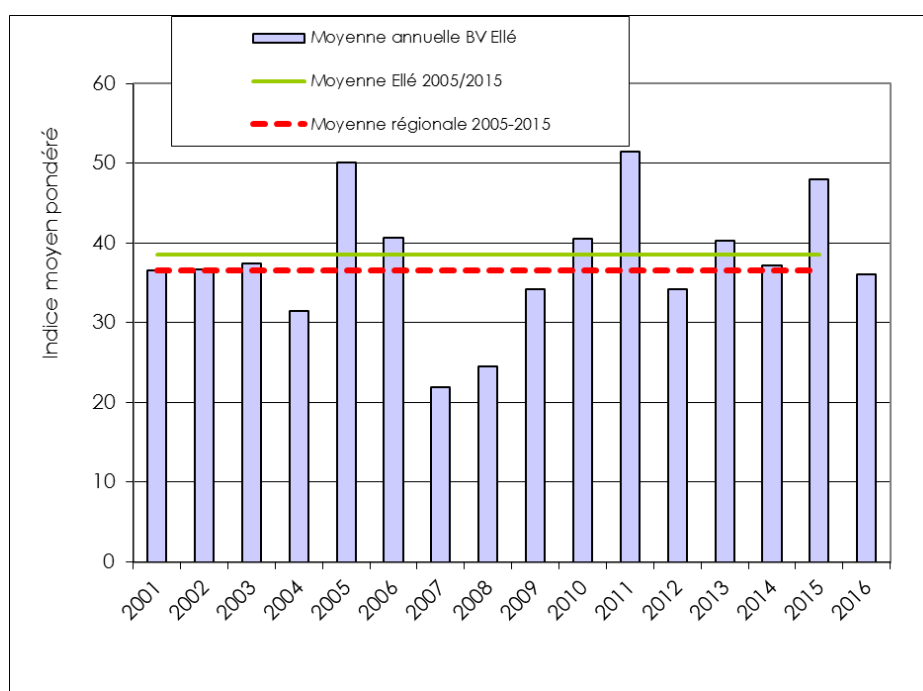


Figure 34 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2016

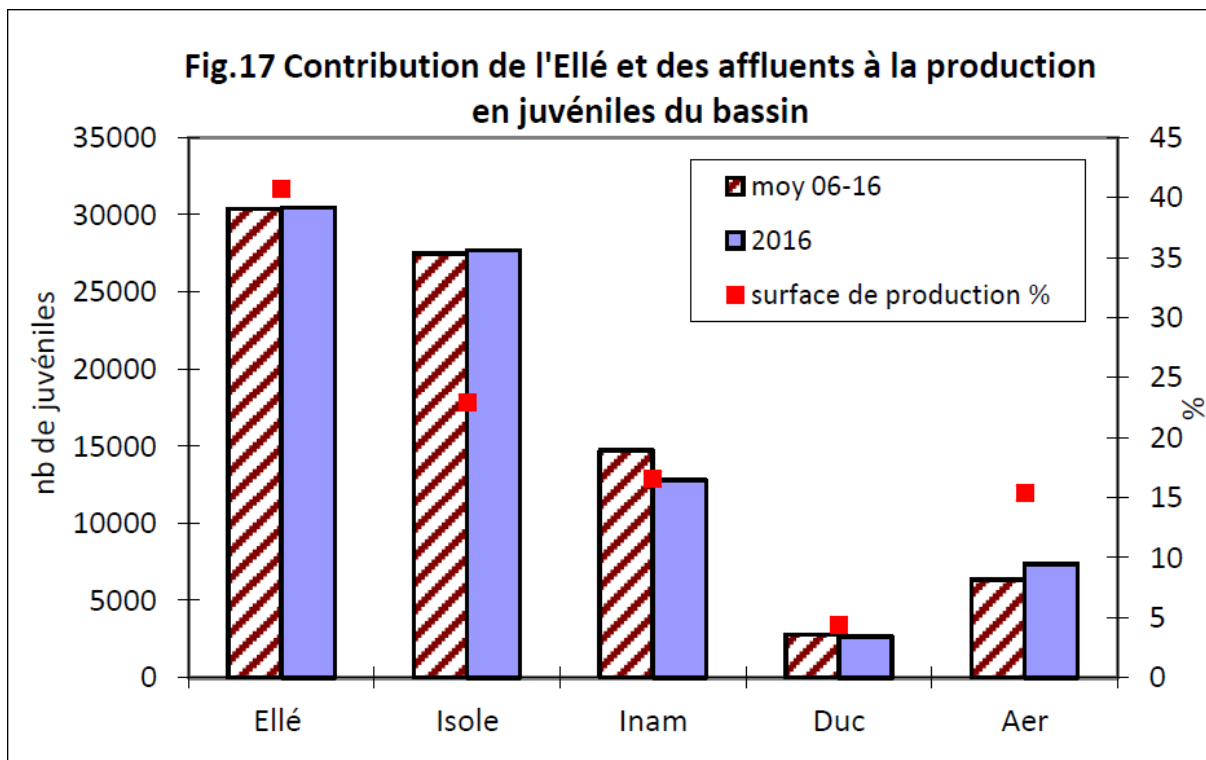


Figure 35 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé

En 2016, l'Ellé reste le bassin le plus productif, juste au-dessus de sa moyenne 2006/2016. L'Isole suit la même tendance pour 2016. L'année 2016 a une production théorique de juvéniles de 93 900 individus. Cela confirme la qualité « fonctionnelle » des cours d'eau et permet, a posteriori, de relativiser des baisses de recrutement comme celle observée cette année.

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 2016.**

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).

Sur le Goyen, la qualité de l'eau est altérée par des perturbations polluantes dues à une activité agricole importante. En effet, ce territoire présente une concentration de bovins et de volailles plus importante que la moyenne départementale. La qualité de l'eau est moyenne pour la teneur en pesticides et en micropolluants minéraux (données 2000-2002) (RBDE, 2004). La qualité nitrates elle, y est mauvaise avec des dépassements réguliers de la norme des 50 mg/l enregistrés jusqu'au premier trimestre 2003 à la prise d'eau de Kermaria à Mahalon. Toutefois, il semblerait que depuis, aucun dépassement de la norme n'ait été détecté (site : bretagne-eau-pure, 2005). Par ailleurs, la qualité est bonne sur la partie aval pour les matières azotées (hors nitrates) ainsi que pour les matières organiques et oxydables et la qualité est très bonne pour les micropolluants organiques, hors pesticides (données 2000-2002) (RBDE, 2004). En marge de la problématique nitrate, les analyses d'eaux du Goyen relèvent des taux importants de matières actives de pesticides ainsi que des concentrations en bactéries anormalement élevées en exutoire du bassin versant (données 2008) (Syndicat des eaux du Goyen, 2010).

En dehors des perturbations liées aux activités agricoles, les principales perturbations émanent d'une des deux carrières présentes sur un affluent du bassin. Par ailleurs, les nombreux ouvrages de moulins et dérivations associées, engendrent des problèmes de débits ainsi que de libre circulation des poissons migrateurs lors des basses eaux, à la fois sur le cours principal et deux des affluents.

Le Goyen, et ses affluents sont classés en première catégorie piscicole (salmonidés dominants).

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).

Un Contrat territorial est en cours sur ce bassin versant. Par ailleurs, il fait partie du SAGE Ouest Cornouaille <http://ouesco.fr/>

Répartition et localisation des stations

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

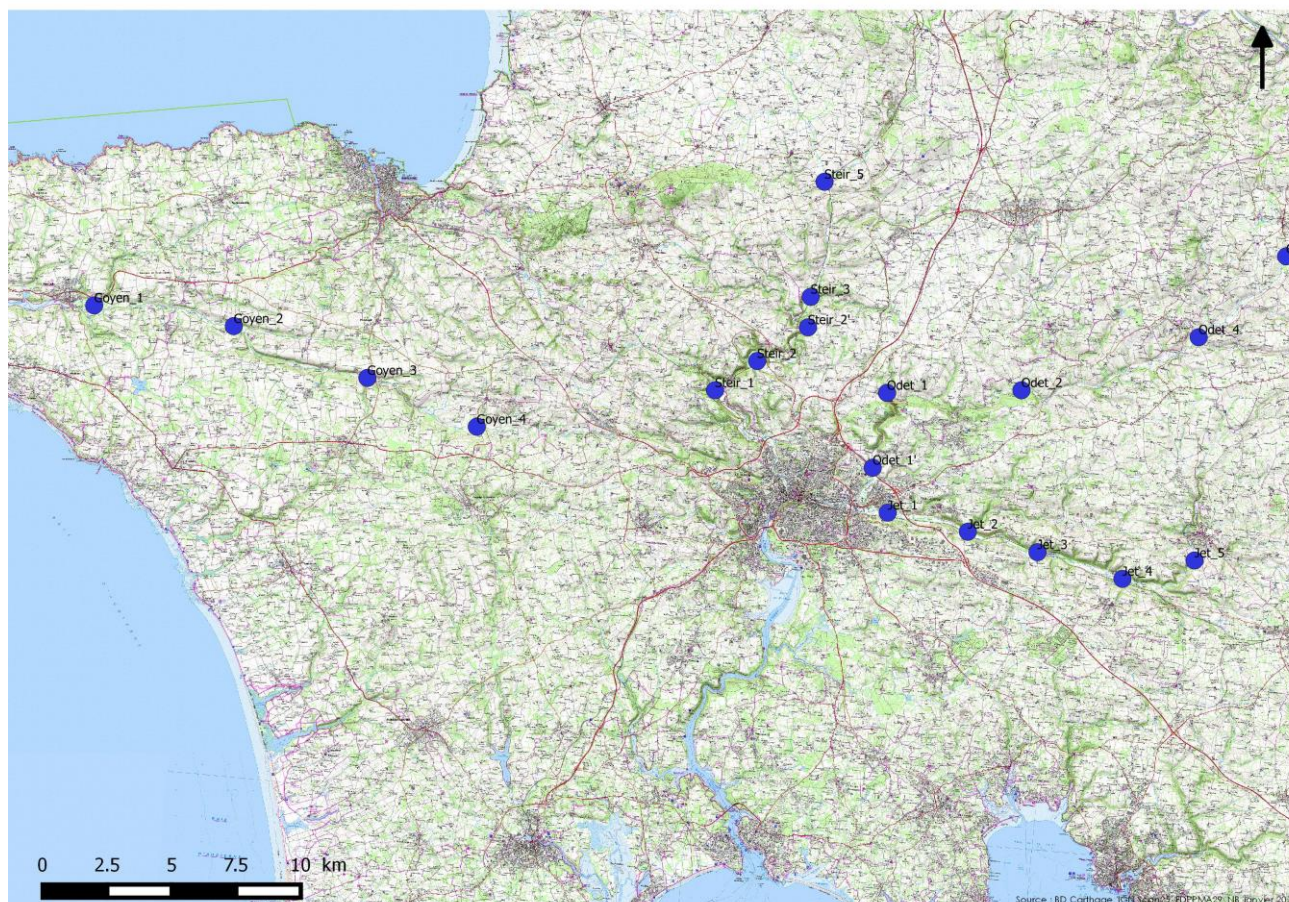


Figure 36 : Carte de localisation des stations sur le Goyen

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de sat 0+
Goyen 1	Kermarie	55
Goyen 2	Bronnuel	81
Goyen 3	Pont ar Rodou	18
Goyen 4	Kerveil	0
Total		154
Moyenne		38,5
Moyenne pondérée		42

Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2016

La moyenne pondérée est de 42 juvéniles 0+ capturés en 5 minutes. Elle démontre donc, en 2016, toujours un bon recrutement en juvéniles saumons. Même si elle diminue, en valeur absolue, par rapport à 2015. Cette diminution s'explique essentiellement par indice moins important pour les deux stations aval et l'absence de recrutement sur la station la plus en amont ; contrairement à l'an passé.

Les indices varient de 0 à 81 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche. Le meilleur résultat ayant été obtenu sur la station Goyen 2 – *Bronnuel*. La colonisation des zones de frayères aura été particulièrement bonne sur la partie aval. La station médiane présente un résultat en baisse par rapport à 2015. Par contre, pour la première fois depuis 2008, aucun juvénile n'a été capturé sur la station la plus en amont

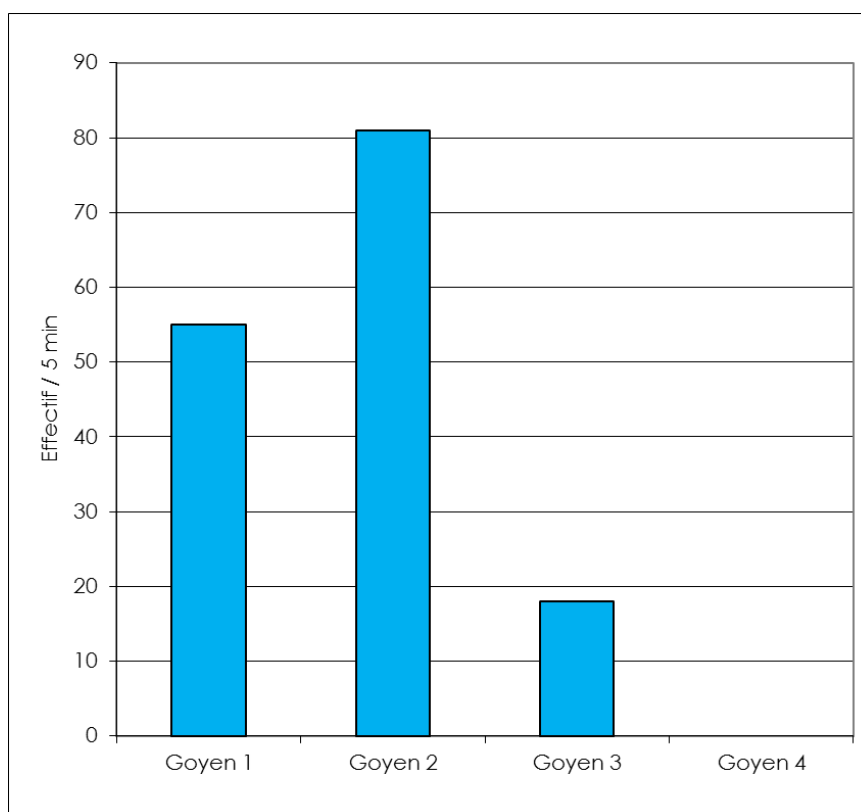


Figure 37 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le Goyen en 2016

Taille moyenne

La taille moyenne sur le cours du Goyen diminue en 2016. Elle est de 68,7 mm contre 70,8 en 2015 malgré une densité de juvéniles moindre. 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).

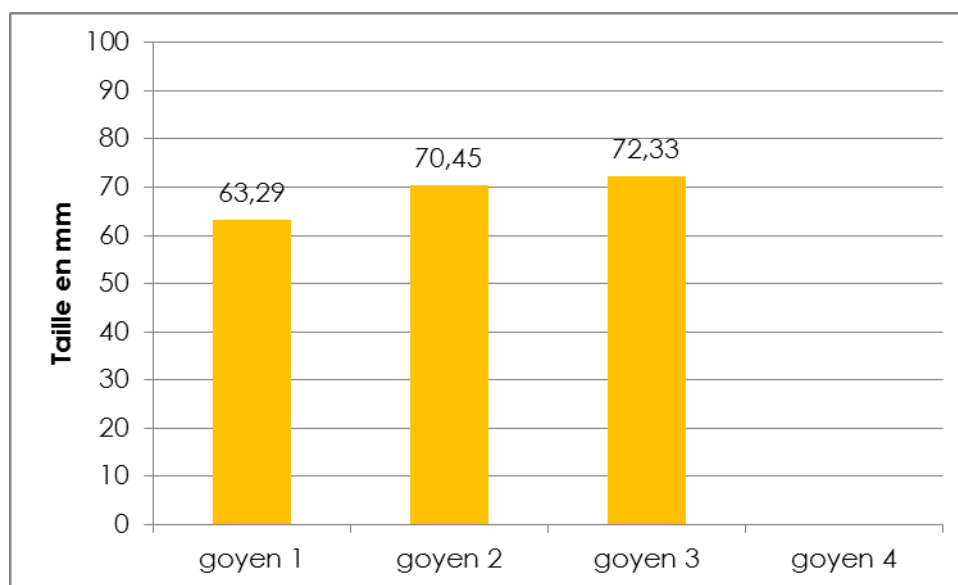


Figure 38 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2016 sur les différents secteurs du bassin du Goyen

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.

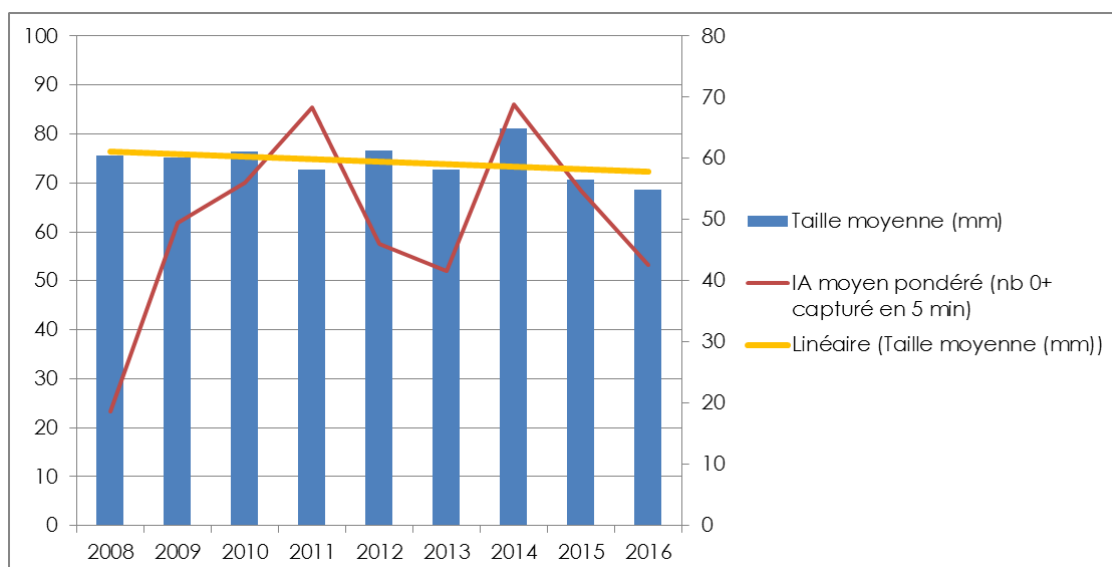


Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2016 et évolution des IA moyens pondérés sur les différents secteurs du bassin du Goyen

2.6.2 Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2016 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 2016 se situe dans la classe « bon », en-deçà de la moyenne de suivi interannuelle mais largement au-dessus de la moyenne interrégionale.

Pour apprécier le graphique ci-dessous, il faut garder à l'esprit que la baisse de l'indice moyen pondéré enregistrée en 2015 est principalement liée au poids relatif de la station la plus en amont. En effet, elle avait un indice très fort mais représentant des surfaces de production plus limitées qu'en aval.

La baisse de 2016 ne s'inscrit donc pas dans une tendance à la baisse mais revêt, certainement, un caractère conjoncturel. En cohérence avec la majorité des bassins versants. Ce résultat annuel ne remet donc nullement la gestion patrimoniale.

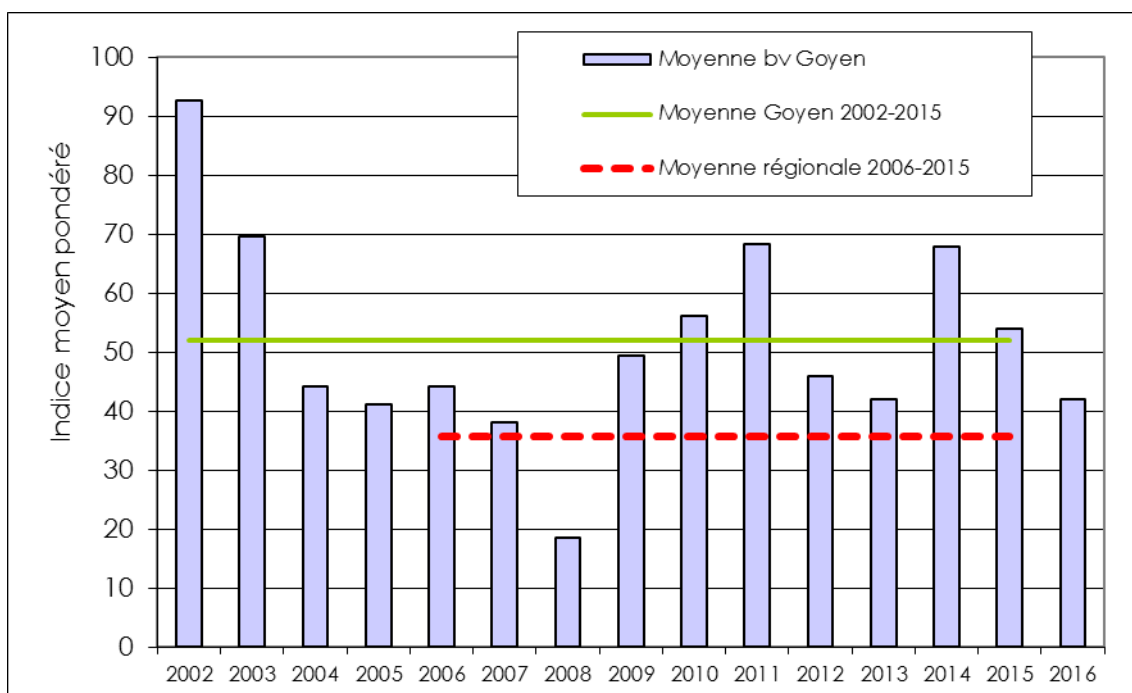


Figure 40 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2016

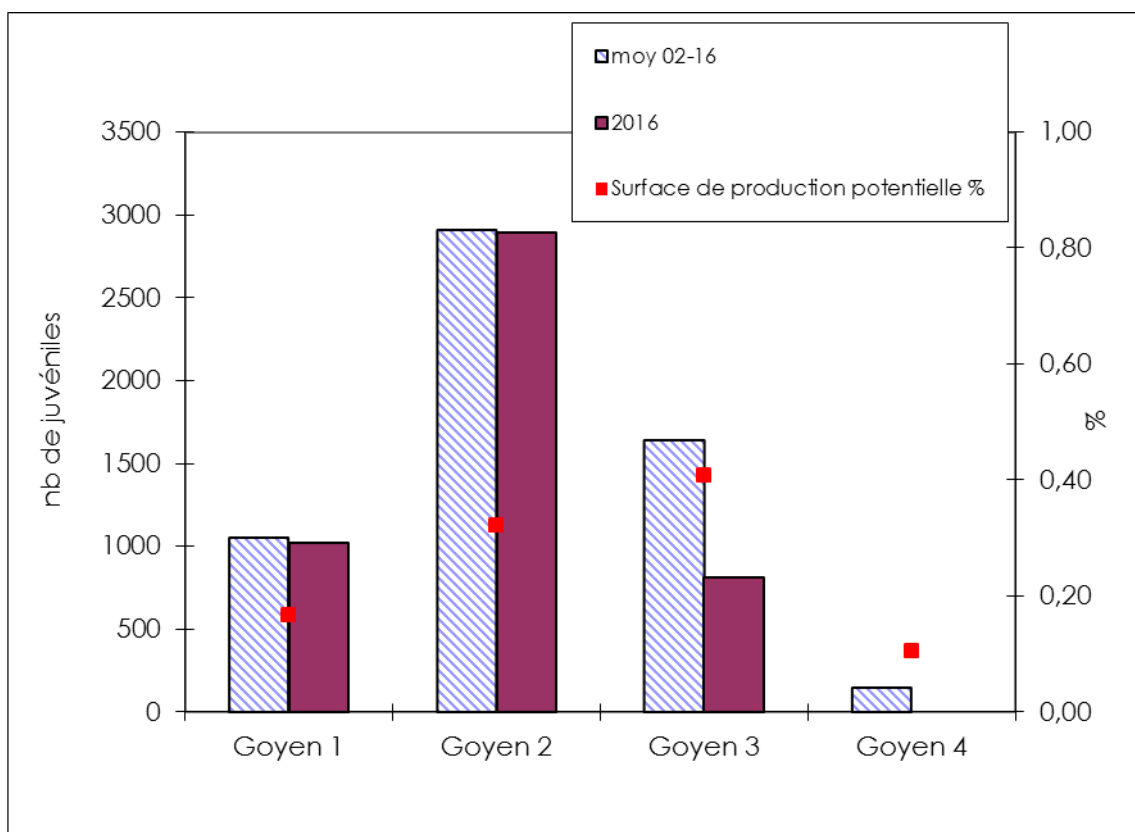


Figure 41 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles de saumon du Goyen

En 2016, l'essentiel de la production est toujours réalisé sur le cours aval du Goyen (Goyen 1 et Goyen 2). On note le déficit de production du secteur amont du Goyen.

La production théorique de juvéniles est de 4 700.

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 2016**. 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).

La qualité des eaux est classée médiocre pour les nitrates (25 mg/l < moyenne des relevés < 50 mg/l) dans les deux cours d'eau. Elle est moyenne en fonction de la présence de matières oxydables et phosphorées. Par contre, elle est bonne concernant la présence des macroinvertébrés aquatiques (station à Pont Aven) et les matières azotées (AELB, 2004).

Les principales pollutions sont issues des rejets des différentes piscicultures présentes sur les deux cours d'eau et des rejets industriels des agglomérations de Rosporden et de Bannalec (AELB, 2002).

L'Aven se dégrade sensiblement à l'aval de Rosporden. La présence des étangs (vannes automatiques, rejets et obstacles à la migration, dérive du peuplement), les rejets de l'agglomération de Rosporden (rejets industriels et domestiques), les piscicultures contribuent à la dégradation du milieu. Il faut souligner l'amélioration du rendement de la STEP de Rosporden en 1996.

L'ensemble de ces eaux sont classées en première catégorie piscicole (salmonidés dominants) mis à part le plan d'eau de Rosporden sur l'Aven qui est classé en 2ème catégorie (cyprinidés dominants).

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).

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).

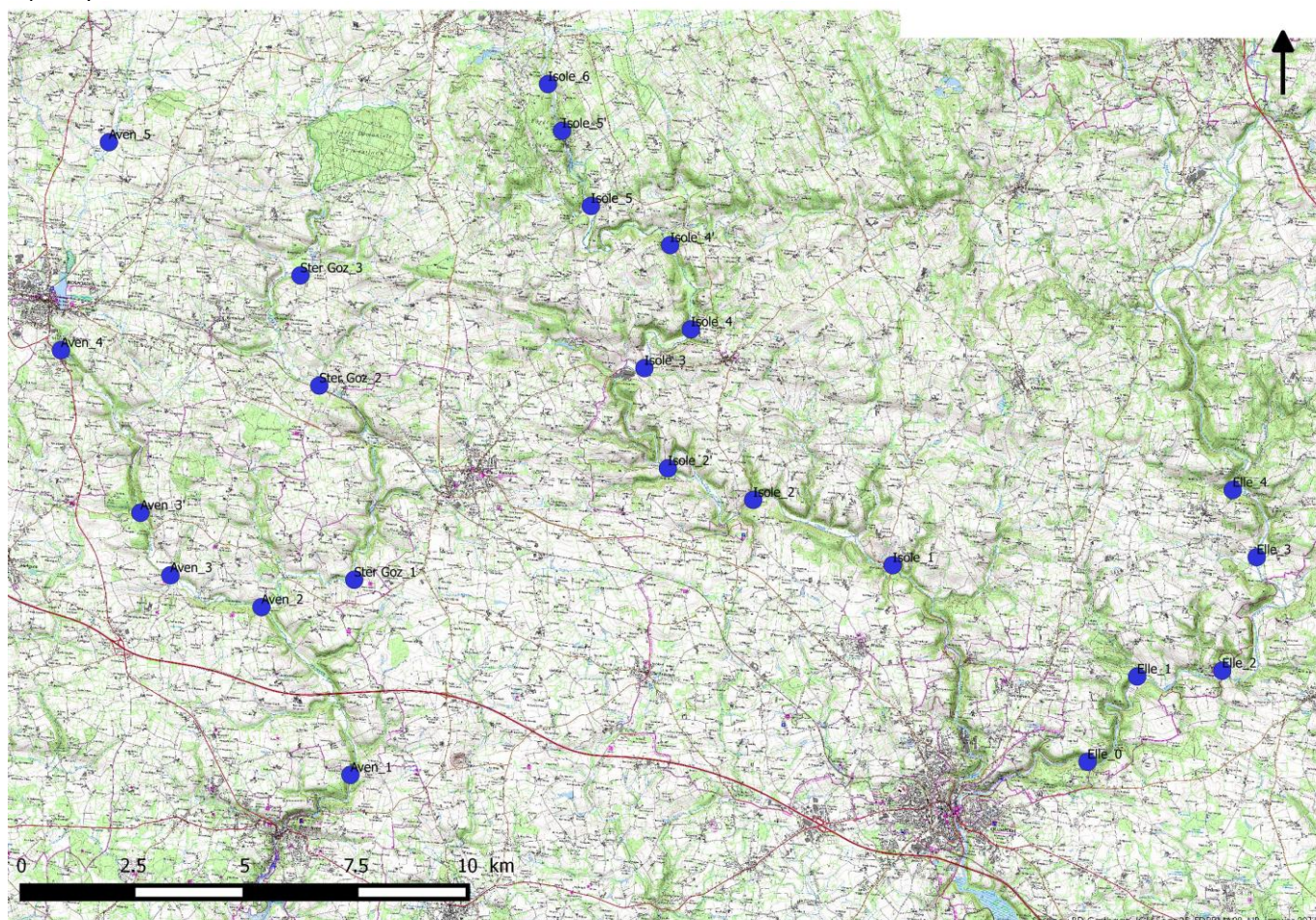


Figure 42 : Carte de localisation des stations sur l'Aven

Les juvéniles de l'année

Stations	Nom	nb de sat 0+
Av1	Mlin du Haut Bois	6
Av2	Amont Pont Torret	17
Av3	Goël	133
Av3'	Mlin Barbary	73
Av4'	Coat Canton	30
Av5	Mlin Vert	11
Sg1	Aval Kernaour	34
Sg2	Kerancalvez	12
Sg3	Kercabon	0
	Total	316
	Moyenne	35
	Moyenne pondérée	32

Tableau 8 : Indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2016

Un effectif de 316 individus 0+ a été capturé en 2016 sur l'ensemble des neuf stations pêchées. Il a plus que doublé par rapport à 2015. La moyenne pondérée est de 32 individus 0+ capturés en 5 minutes (multipliée par 2 par rapport à 2016). Ce résultat est particulièrement encourageant après le tassement des indices observés depuis 2009. A noter que l'Aven est le bassin versant dont les indices progressent le plus en 2016.

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

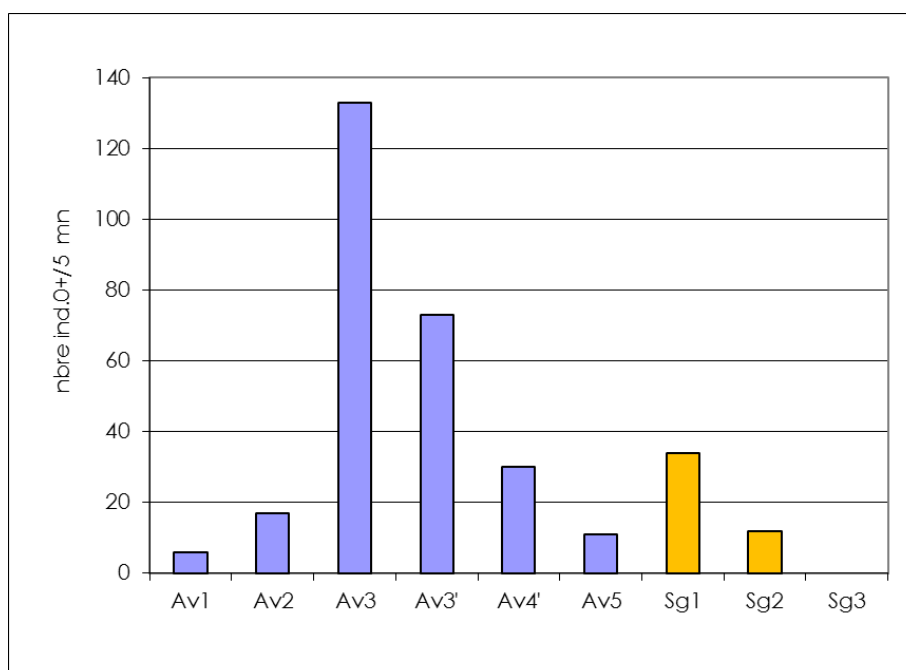


Figure 43 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin versant de l'Aven en 2016

Au niveau des stations prospectées, on constate toujours de fortes disparités puisque les indices vont de 0 à 133 individus 0+ capturés en 5 minutes. On peut

observer, à la différence d'autres bassins, la faiblesse du recrutement sur les deux stations les plus aval de l'Aven ; malgré des habitats satisfaisants. Le bon résultat de cette année est largement influencé par les stations Aven 3 (Goël) et Aven 3' (Moulin Barbary). Elle représente ainsi 65 % du total des juvéniles capturés. Il est intéressant de noter également que la colonisation a été possible sur la partie amont de l'Aven (Aven 4') et surtout en amont des étangs de Rosporden (11 individus 0+ capturés en 5 minutes) confirmant les données de 2015.

Par ailleurs, pour le Ster Goz, hormis le résultat nul de la station la plus en amont, les indices obtenus pour les deux premières stations vont dans le sens des observations de l'an passé et sont aussi un signal encourageant d'une reprise d'un recrutement plus significatif pour ce cours d'eau en particulier.

Taille moyenne

En 2016, sur le bassin de l'Aven, la taille moyenne s'élève à 85,8 mm. Elle reste très proche de celle observée en 2015. Elle est globalement toujours plus importante sur le bassin du Ster Goz.

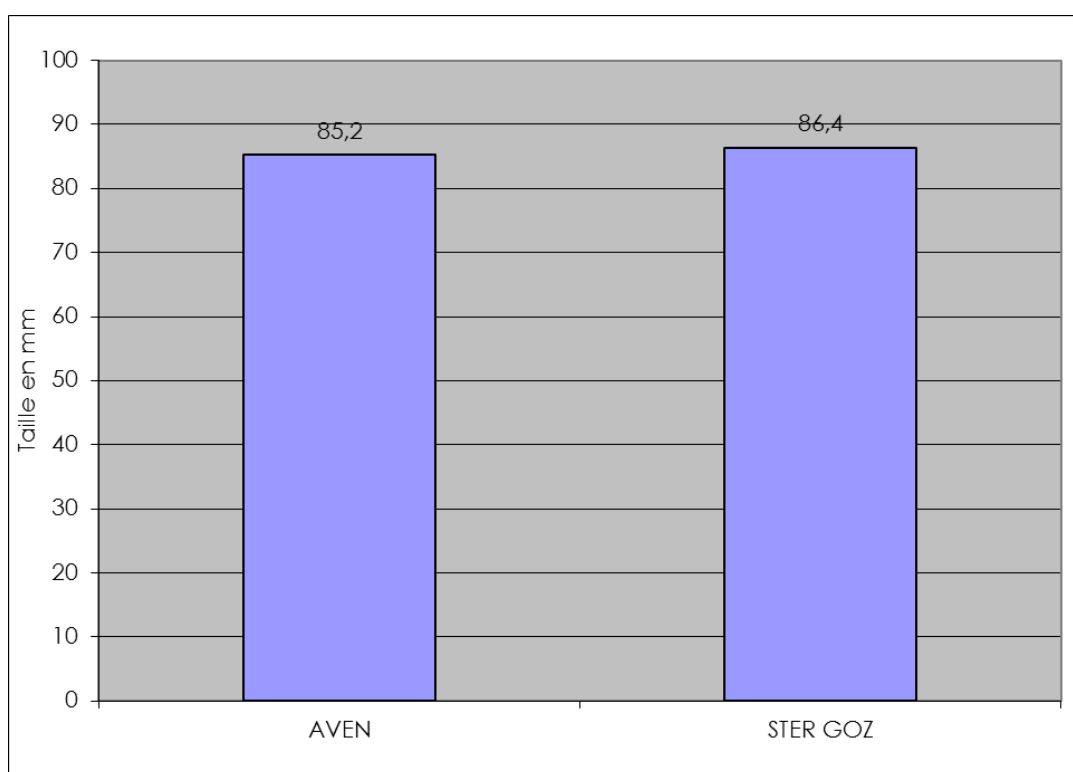


Figure 44 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2015 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz

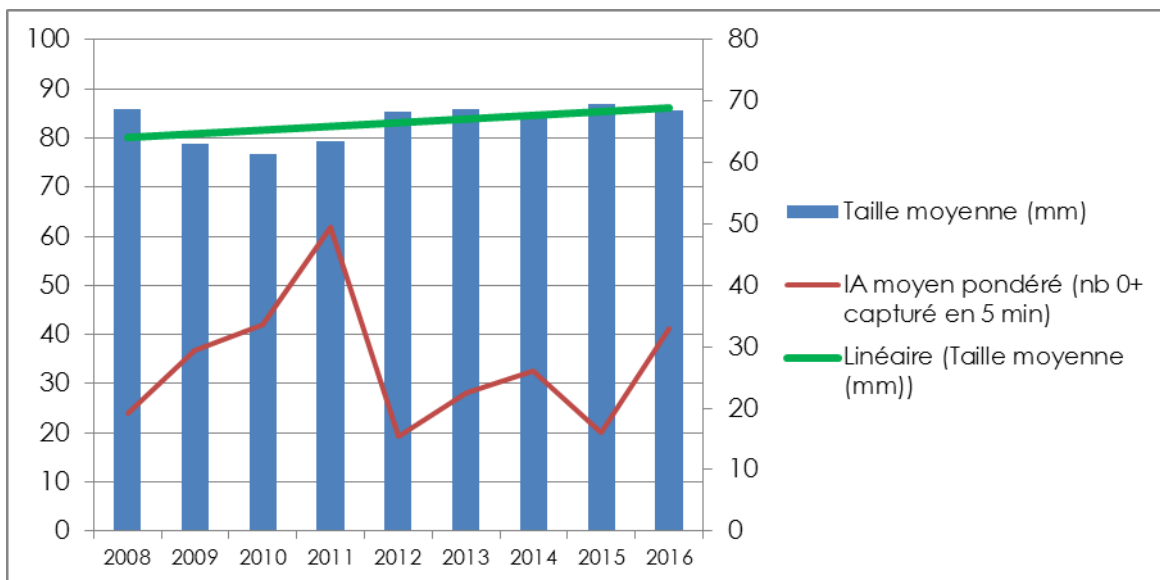


Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et évolution des IA moyen pondéré le bassin de l'Aven (2008/2016)

On constate (voir graphique ci-dessus) que, pour ce bassin versant, la taille moyenne reste relativement élevée et progresse depuis 2008. Son évolution pourrait être influencée par la variation interannuelle du recrutement. En effet, l'augmentation sensible de la taille moyenne semble concomitante à la baisse du recrutement en 2012.

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 2016 traduit donc une reprise encourageante du recrutement en juvéniles. L'aven retrouve ainsi le niveau de sa moyenne de suivi interannuel.

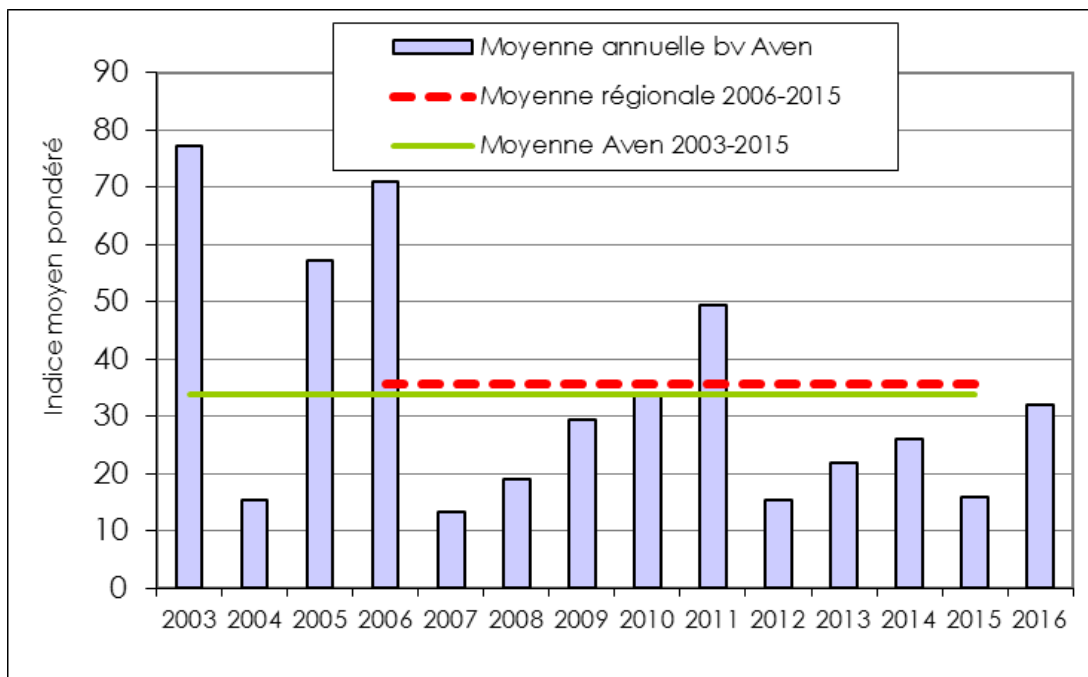


Figure 46 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2016

La production de juvéniles en 2016 reste supérieure sur l'Aven par rapport au Ster Goz. Pour le premier, elle retrouve son niveau moyen et explique le bon constaté de l'indice moyen pondéré. Pour le Ster Goz, elle reste en dessous de son potentiel de production.

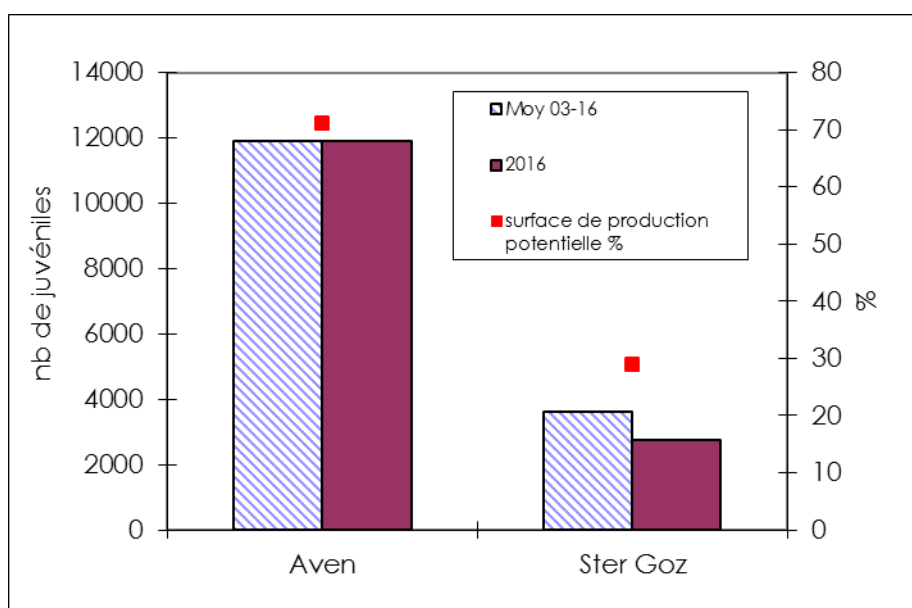


Figure 47 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

A la lecture du graphique ci-dessous, on mesure bien le poids de l'Aven dans la contribution totale. En 2016, il représente 80% du recrutement. Pour autant, pour le Ster Goz, la part relative est de 20%. Cela confirme la situation de 2015 et surtout on retrouve un état constaté en 2010/2011.

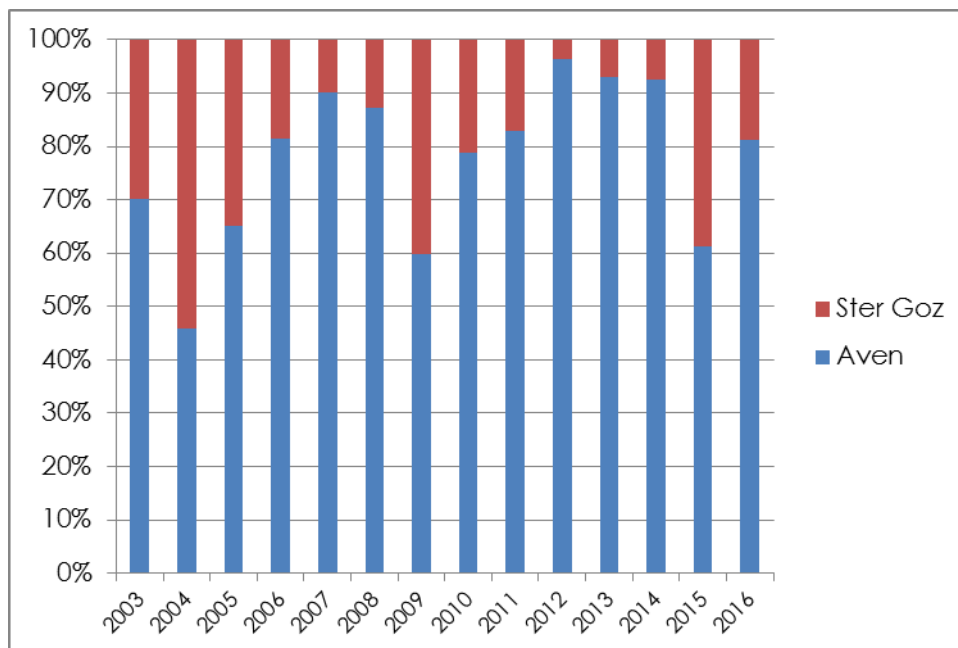


Figure 48 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aven depuis 2003

La production théorique de juvéniles est diminution par rapport à l'année passée (14 600 juvéniles en 2015 contre 7 100 en 2014), soit une hausse de 105 %.

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 2016**. 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.

Le bassin versant de la Penzé (d'après Syndicat mixte du Haut-Léon, 2000) comprend 9 communes avec une population d'environ 11 800 habitants.

Les zones urbanisées représentent 230 ha. Cinq bourgs (13 ha) sont situés sur le bassin versant : Plounéour-Ménez / Loc Eguiner St Thégonnec / St Thégonnec / Guiclan et Penzé. Ce dernier dépend des collectivités de Guiclan, Plouéan et Taulé.

Le bassin versant comprend 10 400 hectares de Surface Agricole Utile et 217 sièges d'exploitations (*Direction Départementale de l'Agriculture du Finistère*). La liste DDAF ne prenant pas en compte l'ensemble des exploitations hors-sol, une mise à jour de cette liste est en cours par le Syndicat mixte du Haut Léon et la Chambre d'Agriculture. A ce jour environ 200 exploitations sont répertoriées.

Le type d'exploitations diffère de l'amont à l'aval du bassin versant avec une prédominance polyculture / élevage au sud et au nord sur les sous-bassins, des exploitations mixtes avec la production de légumes frais de plein champ et de légumes industriels.

L'ensemble des communes est classé en Zone d'Excédent Structurel (Directive Nitrates).

Trois piscicultures sont présentes sur le bassin versant : 2 sur la Penzé et 1 sur le Coatoulzac'h.

L'enjeu principal en ce qui concerne la qualité de l'eau sur ce bassin est la pollution par les nitrates. En effet, le bassin de la Penzé est un bassin d'alimentation en eau potable.

En dehors des perturbations liées à la qualité de l'eau, la perturbation majeure pour les espèces migratrices sur ce bassin concerne les nombreux ouvrages de moulins et de dérivations associées. Ceux-ci entraînent des problèmes de débits ainsi que de libre circulation des poissons migrateurs lors de l'étiage, à la fois sur le cours principal et ses affluents.

La Penzé, et ses affluents sont des cours d'eau non domaniaux (pour la zone d'étude).

Ils sont classés en première catégorie piscicole (salmonidés dominants).

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).

2.8.2 Les indices d'abondance 2016

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. Malgré la présence d'habitats favorables pour la reproduction et le développement des juvéniles, aucun tacon n'a été capturé sur ce secteur.

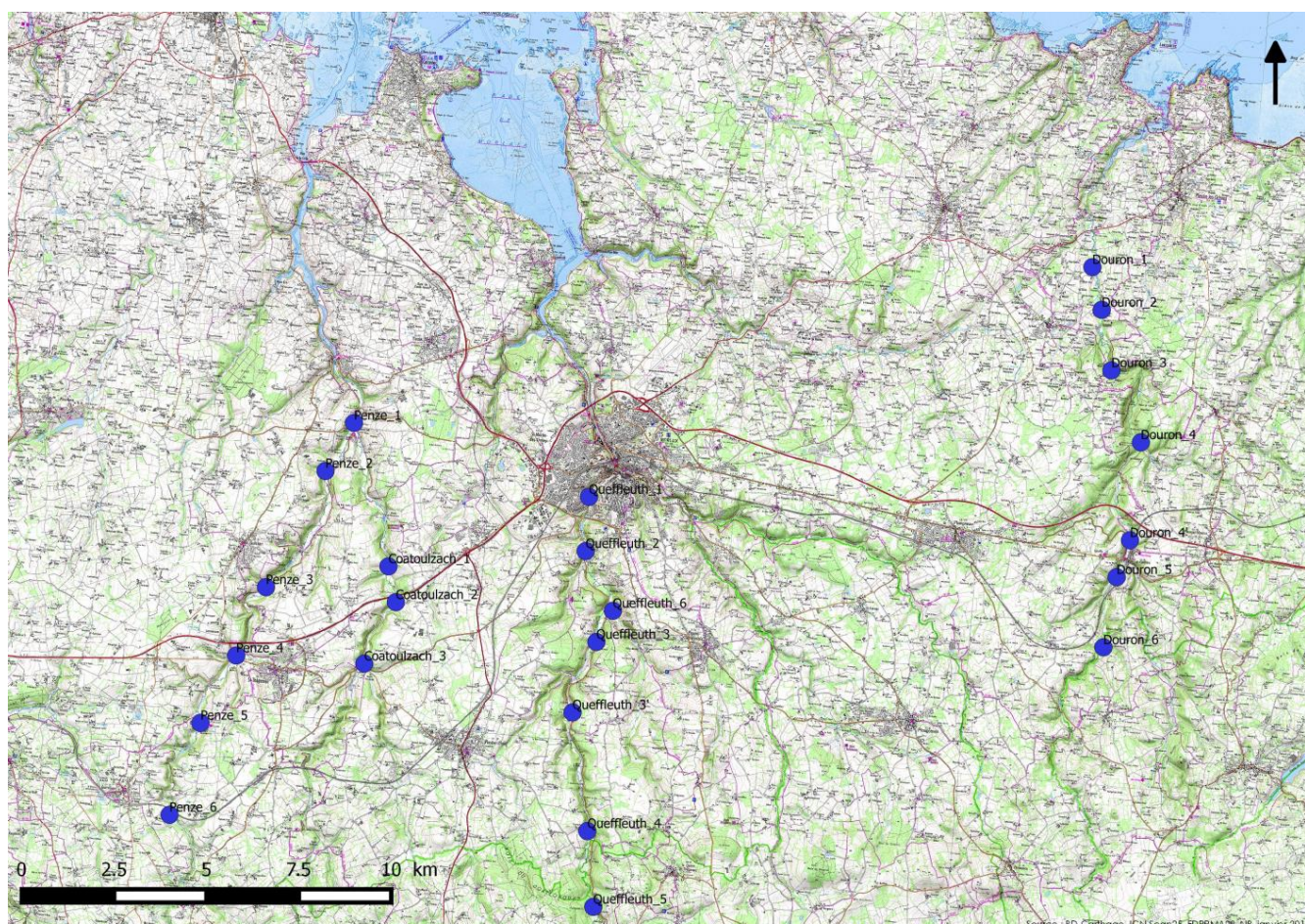


Figure 49 : Carte de localisation des stations sur la Penzé

Les juvéniles de l'année

		2016
	Stations	nb de sat 0+
Penzé 1	Notéric	102
Penzé 2	Kerdraon	174
Penzé 3	Mlin Kernabat	non pêchée
Penzé 4	Mlin Prat Guen	158
Penzé 5	Mlin Luzec	76
Penzé 6	Viaduc	103
Penzé 7	Kerangouly	32
Coatoulzac'h 1	Mlin Mintric	12
Coatoulzac'h 2	Vallon du Pont	5
Coatoulzac'h 3		non pêchée
Total		662
Moyenne		82,8
Moyenne pondérée		80

Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2016

Un effectif de 662 individus 0+ a été capturé en 2016 sur l'ensemble des huit stations pêchées. L'indice moyen pondéré est toujours à un niveau exceptionnel de 80 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il traduit un niveau de recrutement vraiment excellent.

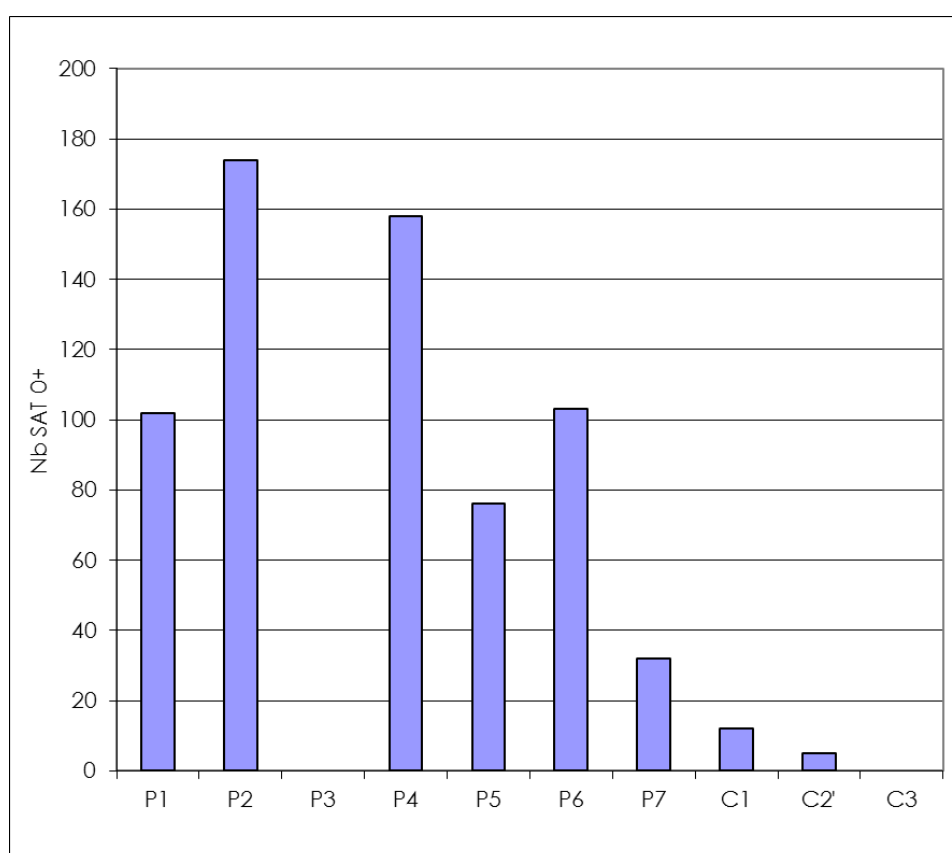


Figure 50 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2016

L'année 2016 est toujours caractérisée par un très fort niveau de recrutement sur la quasi-totalité du cours de la Penzé couvert par les stations malgré une légère diminution. Ainsi, 4 stations sur les huit pêchées ont un indice qui dépasse les 100 individus 0+ capturés en 5 minutes. Globalement, la colonisation du cours principal de la Penzé est bonne même si on observe toujours une baisse de l'indice entre les stations Penzé 6_Viaduc SNCF et Penzé 7_Kérangouly. La colonisation de ce secteur amont semble donc très aléatoire (problème de continuité au niveau des ouvrages situées vers Loc Eguiner St Thégonnec ?).

A noter qu'une station de la Penzé n'a pas été prise en compte dans le calcul de l'indice moyen pondéré. Il s'agit de la station Penzé 3_Kernabat dont la moyenne de suivi est tout de même à 86 individus 0+ capturés en 5 minutes. En effet, sur la station, avaient été construits une succession de petits barrages destinés à « retenir l'eau ». De fait, cela a envoyé la majeure partie des radiers de la station. Cette intervention (soumise à la nomenclature lois sur l'eau) avait été faite par un pêcheur. En accord avec le président de l'AAPPMA de Morlaix, une note d'information a été rédigée à destination de ce pêcheur.

Pour le Coatoulzach, le recrutement recule pour les deux stations prises en compte.

Taille moyenne

La taille moyenne est de 85 mm sur le bassin versant de la Penzé.

Ces tailles permettent de garantir une bonne survie des juvéniles en fin d'été.

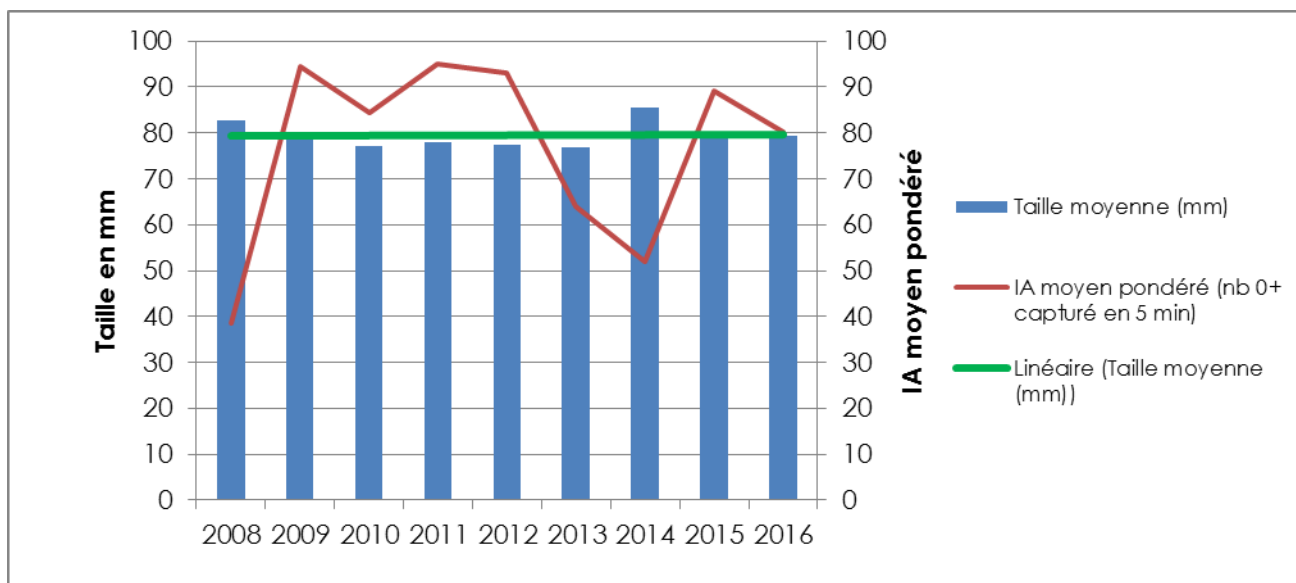


Figure 51 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon et indices d'abondance moyens pondérés de 2016 sur le bassin de la Penzé

Pour la période de suivi, il n'y a pas de lien évident entre l'évolution du recrutement et la taille moyenne.

2.8.3 Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2016 et contribution de chaque secteur à la production

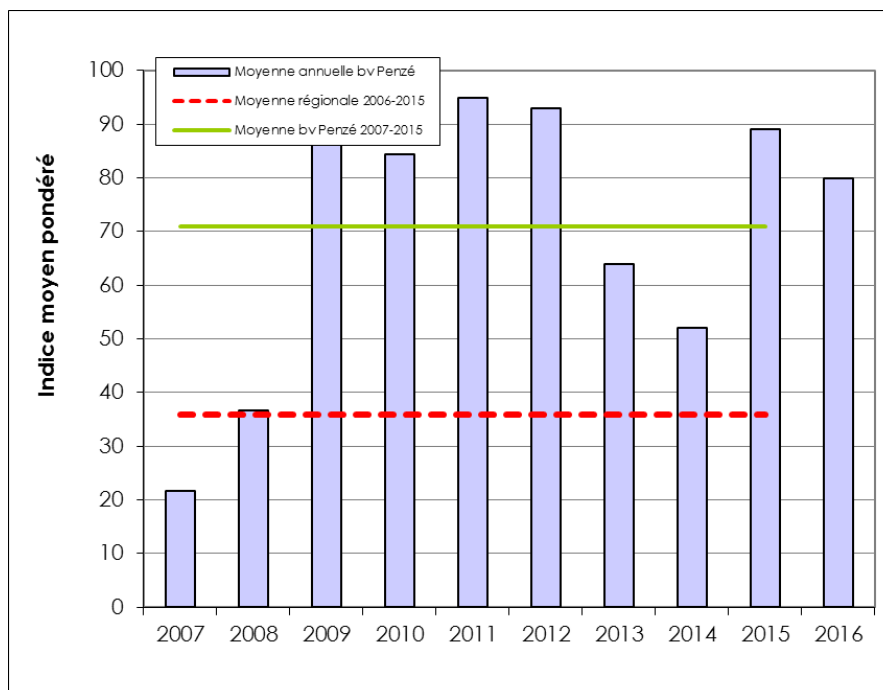


Figure 52 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2016

En 2016, l'indice moyen pondéré (80 individus 0+ capturés en 5 minutes) de ce bassin versant est vraiment excellent et est très largement supérieur à la moyenne régionale ainsi qu'à la moyenne annuelle de suivi du bassin sur la période.

Le creux de 2013/2014 ne devait donc traduire que des effets conjoncturels qui ne remettent nullement en cause la gestion patrimoniale de l'espèce. Les résultats 2016 montrent les formidables capacités physiques de ce bassin à produire naturellement des juvéniles de saumon.

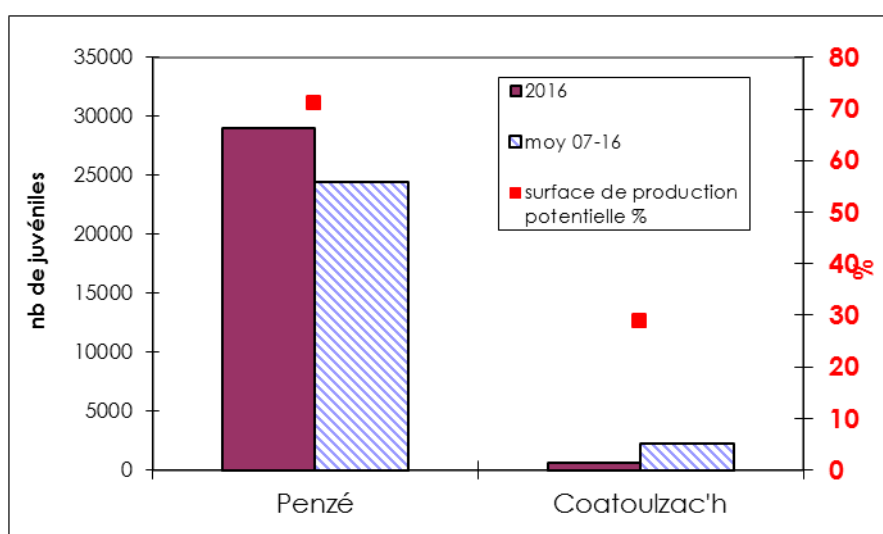


Figure 53: contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

La production annuelle de la Penzé est supérieure à la moyenne observée. La baisse de l'indice moyen pondéré peut être liée d'une part au déficit flagrant de production pour le Coatoulzach et d'autre part à la non prise en compte des résultats de la station Penzé 3.

La production théorique de juvéniles est, logiquement, en forte hausse (29 600 juvéniles en 2016 contre 32 900 en 2015).

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 2016**. 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.

La qualité de l'eau y est bien préservée, sauf dans la partie aval, où l'eau est plus polluée. Le Queffleuth et son bassin versant abritent de nombreux milieux naturels d'intérêt écologique dont quatre ZNIEFFs (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique). Le haut du ruisseau évolue dans le Parc Naturel Régional d'Armorique.

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. Le climat océanique influence ce débit. En effet, il confère à la rivière un régime de hautes eaux hivernales et basses eaux estivales (étiage) et automnales. La longueur de ce cours d'eau est petite (une vingtaine de kilomètres), et le bassin versant étroit, ce qui explique son temps de réponse très court (lors de pluie, le niveau d'eau monte rapidement).

L'enjeu principal en ce qui concerne la qualité de l'eau sur ce bassin est la pollution par les nitrates. En effet, le bassin de la Penzé est un bassin d'alimentation en eau potable.

En dehors des perturbations liées à la qualité de l'eau, la perturbation majeure pour les espèces migratrices sur ce bassin concerne les nombreux ouvrages de moulins et de dérivations associées. Ceux-ci entraînent des problèmes de débits ainsi que de libre circulation des poissons migrateurs lors de l'étiage, à la fois sur le cours principal et ses affluents.

2.9.2 Les indices d'abondance 2016

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. En 2016, la station Queffleuth_5 n'a pas été prospectée.

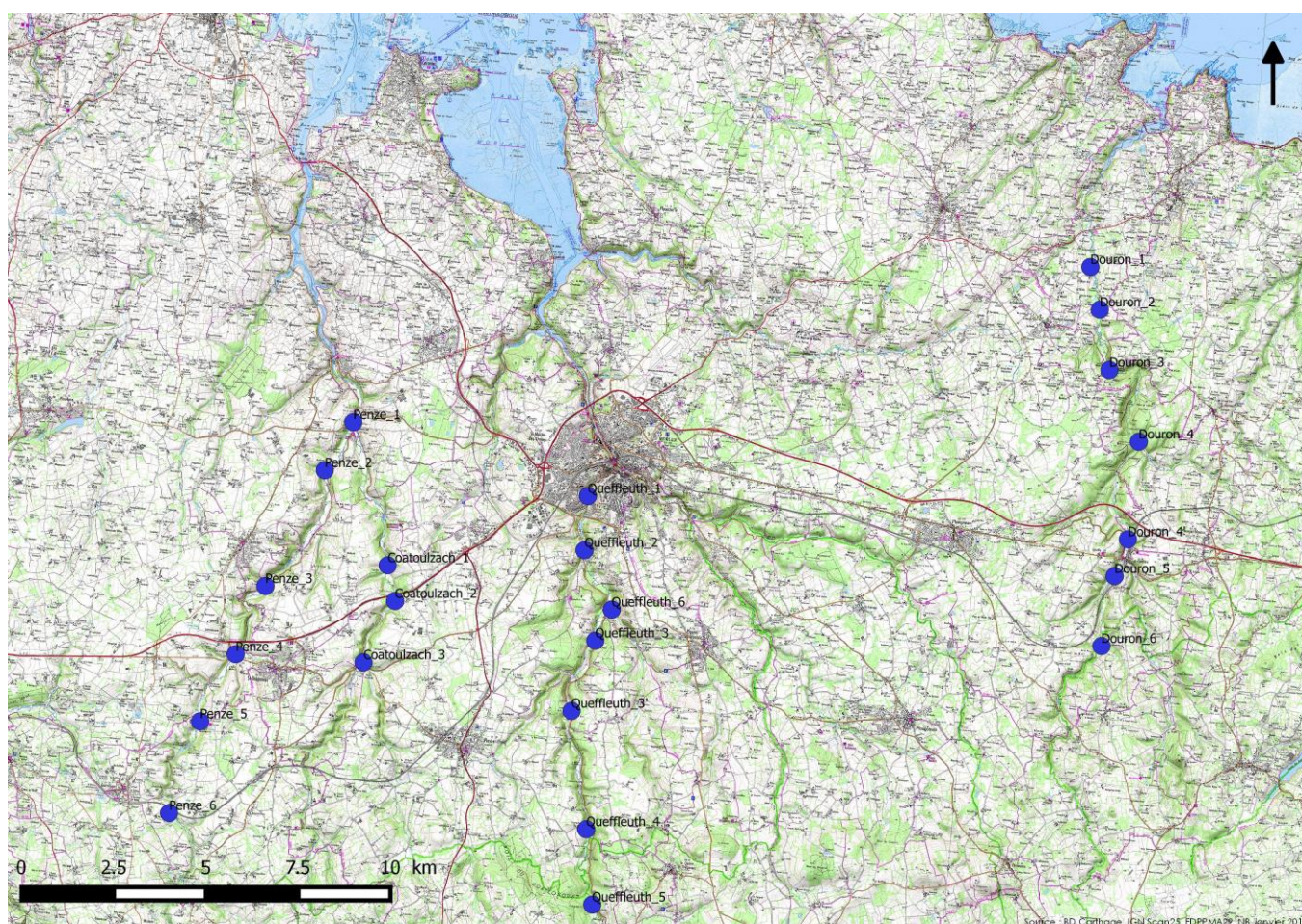


Figure 54 : Carte de localisation des stations sur le Queffleuth

Les juvéniles de l'année

		2016
	Stations	nb de sat 0+
Queffleuth 1	Les Trois Chênes	14
Queffleuth 2	Pont Pol	11
Queffleuth 3	Roz Ar Vern	6
Queffleuth 3'	Moulin Blanc	0
Queffleuth 4	Riboul Potic	0
Queffleuth 5	Costenoir	non pêchée
Queffleuth 6	Moulin des Prés	0
Total		31
Moyenne		5
Moyenne pondérée		4

Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2016

Le résultat annuel observé pour ce bassin versant est totalement surprenant. En effet, l'indice moyen pondéré s'établit à 4 individus 0+ capturés en minutes. Il s'agit du plus mauvais résultat au niveau du département. Surtout cela signifie que, en valeur absolue, il recule de 79 points ! Seules 3 stations ont permis de capturer des juvéniles saumons de l'année.

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.

Ainsi, une réunion d'information et de concertation a eu lieu début 2017 avec Morlaix Communauté (responsable de l'ouvrage du port de Morlaix) et les services de l'Etat. 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.

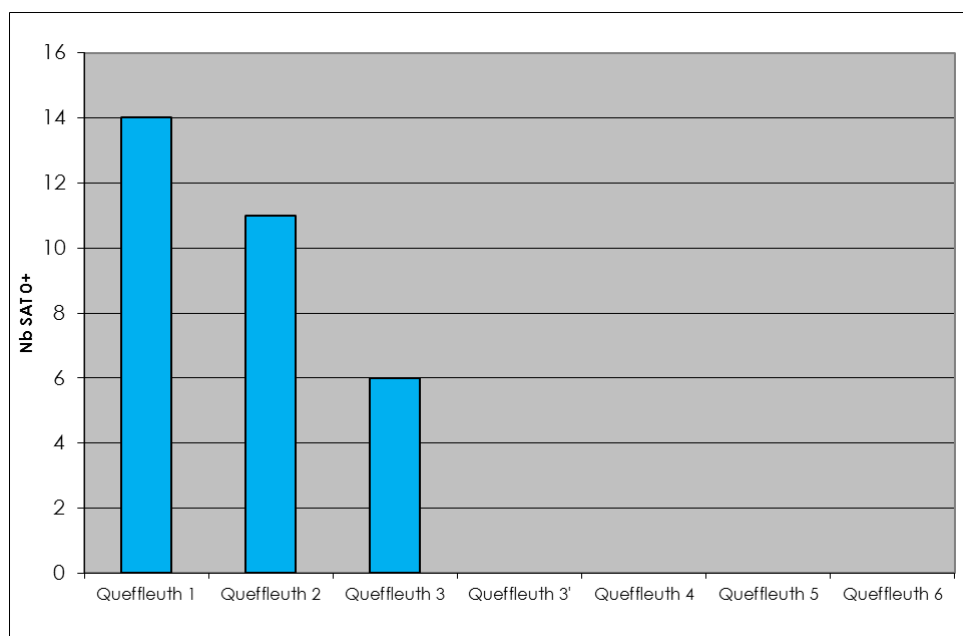


Figure 55 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2016

L'évolution des indices par rapport au positionnement des stations tend à confirmer le très faible niveau de colonisation du cours d'eau. En effet, aucun

juvéniles n'a été capturé notamment sur la station Queffleuth 3'_Moulin Blanc alors qu'elle est située en aval d'un ouvrage assez sélectif.

La situation actuelle fait donc l'objet d'une concertation entre les acteurs du cours d'eau et les services de l'Etat. La poursuite du suivi en 2017 permettra de voir si le problème de migration demeure. Problème qui ne pourra pas perdurer. En tout état de cause, cela ne remet nullement en cause la gestion patrimoniale menée sur ce cours d'eau.

Taille moyenne

La taille moyenne 2016 sur le bassin versant du Queffleuth est de 84,3 mm. Elle est légèrement supérieure à celle de 2015.

Cependant, elle reste particulièrement élevée et est un point positif pour garantir une bonne survie des juvéniles en fin d'été.

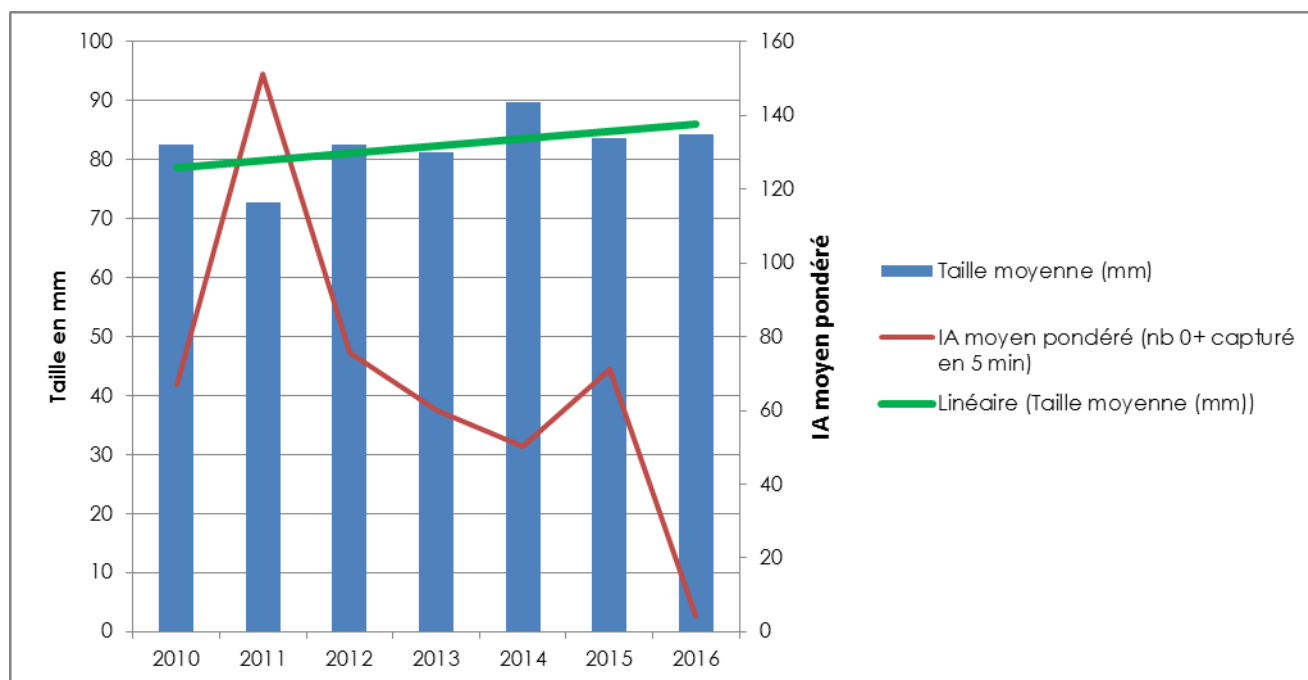


Figure 56 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons sur le bassin du Queffleuth de 2010 à 2016

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

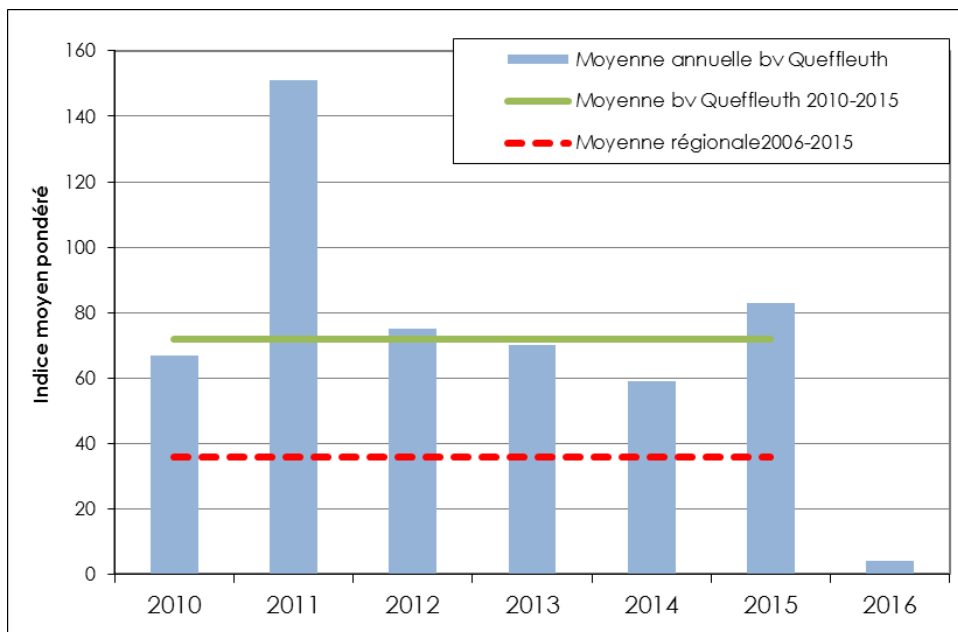


Figure 57 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth

Pour la période de suivi, la moyenne s'établit à 72 individus 0+ capturés en 5 minutes. Le résultat 2016 tranche par rapport à cette moyenne et traduit un effondrement du recrutement. Il traduit aussi manifestement une situation anormale compte tenu des résultats passés.

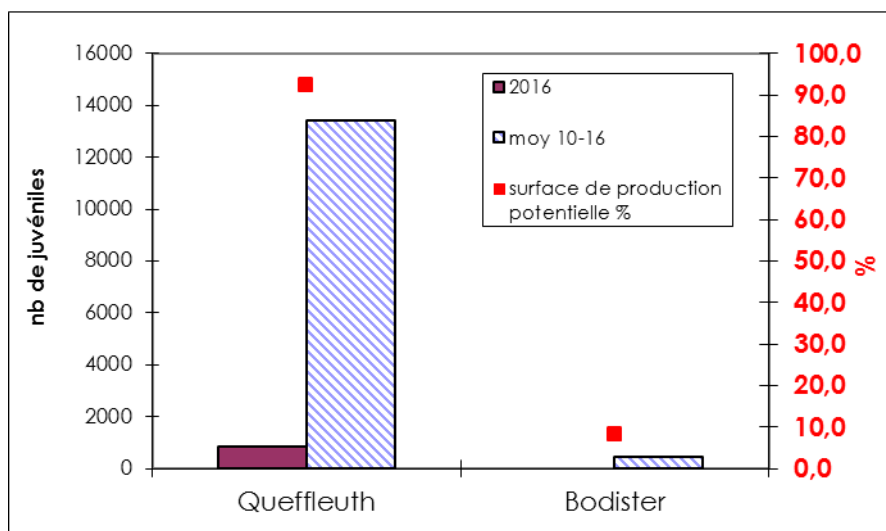


Figure 58 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

Etant donné les résultats du recrutement 2016, la production théorique de juvéniles serait de 840 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 Irvillac. (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 du Camfrout comme celui de la Mignonne est essentiellement agricole. La Surface Agricole Utile représente environ 70% de la surface du bassin, avec un partage entre les prairies à fourrage, les pâtures et la culture de céréales. L'élevage occupe donc une place prédominante comme sur la Mignonne.

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 2016

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.

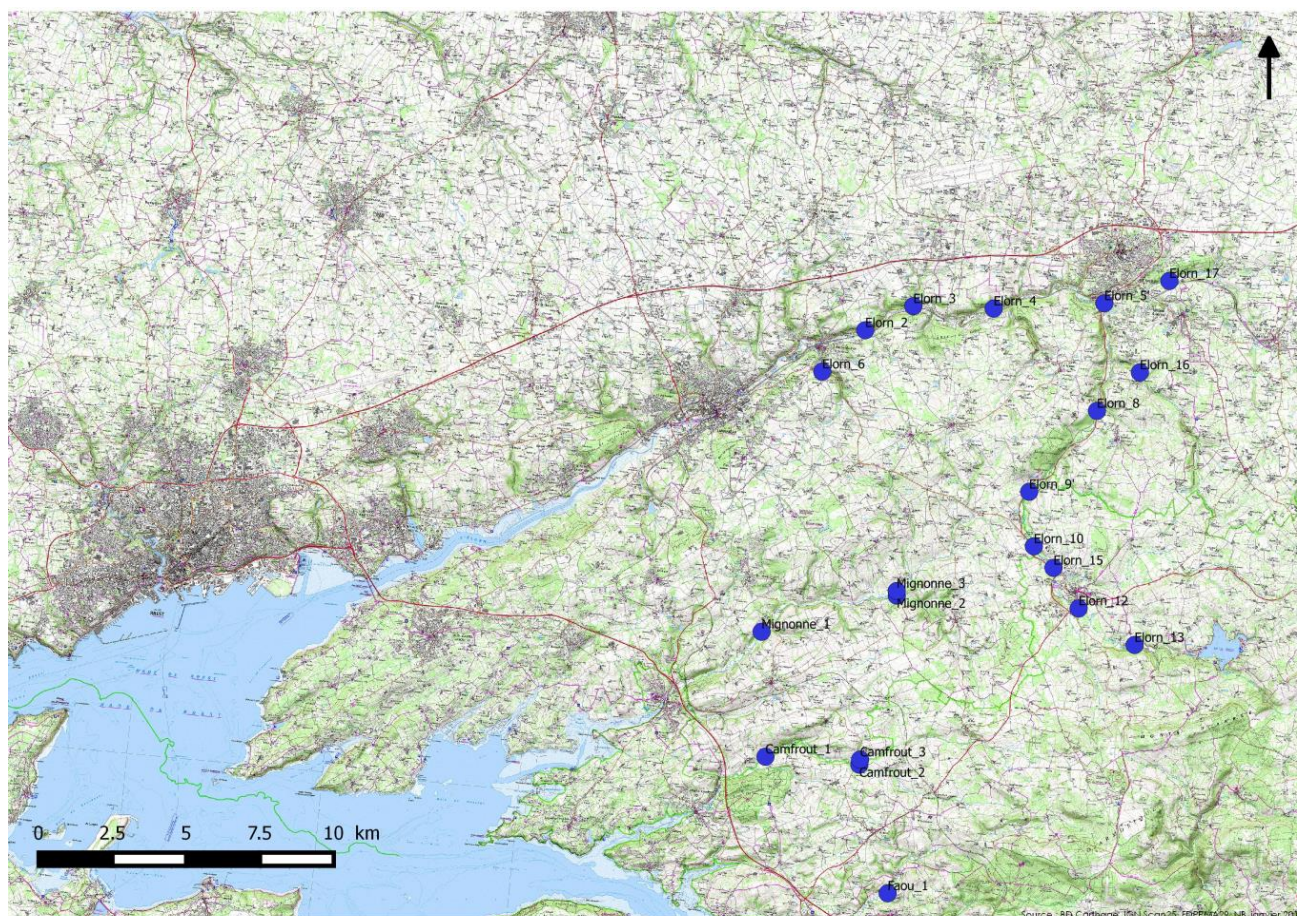


Figure 59 : Carte de localisation des stations sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou

Les juvéniles de l'année

	Stations	2016
		nb de sat 0+
M1	Pont Mel Coz	39
M2	Villarec	44
M3	Tromelin	17
C1	Troéoc	28
C2	Pont RD 47	4
C3	Bodiler	14
F1	Kerlavarec	26
Total		172
Moyenne		25
Moyenne pondérée		26

Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2016

Un effectif de 172 individus 0+ a été capturé en 2016 sur l'ensemble des 7 stations pêchées. Il augmente de 5 % par rapport à 2015. Ce résultat est encourageant car ce bassin est l'un des deux suivis au niveau du département dont le recrutement progresse en 2016 alors qu'il avait diminué en 2015 quand celui des autres cours d'eau avait fortement augmenté en 2015. De fait, la moyenne pondérée s'établit à 26 individus 0+ capturés en 5 minutes. 4 stations sur 7 ont, ainsi, un résultat dans la classe « bon ».

L'observation des résultats montre que la reprise du recrutement est surtout sensible sur les stations du cours principal de la Mignonne (Mignonne_1 et Mignonne_2) et de la rivière du Faou, dans une moindre mesure. Le Camfrout ayant été moins productif. Pour 2016, le recrutement peut donc être qualifié de « bon » et démontre la bonne fonctionnalité des cours d'eau.

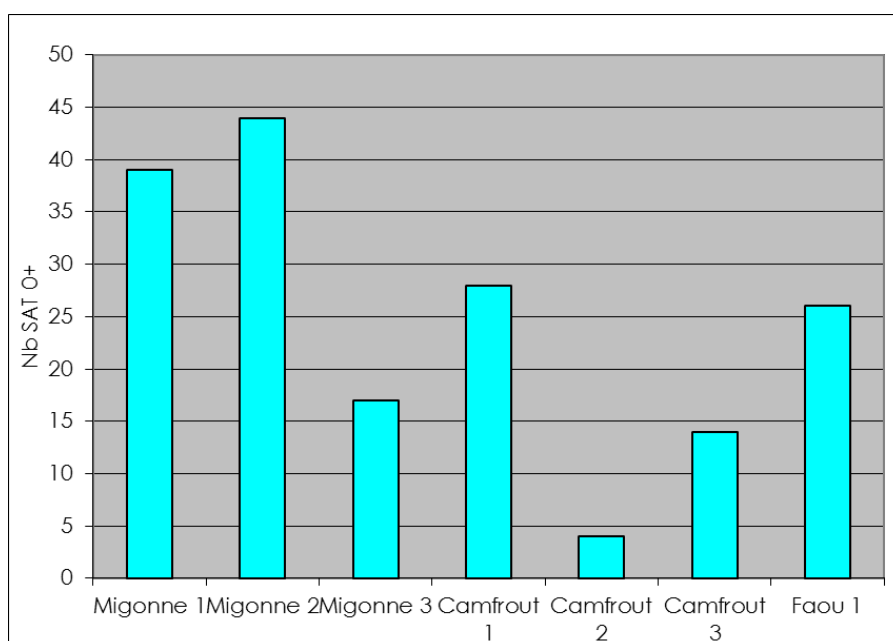


Figure 60 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2016

Taille moyenne

La taille moyenne est de 69,2 mm. Elle diminue de 5 mm par rapport à l'an passé. Toutefois, elle est relativement stable depuis le début de la période de suivi. Cette taille de garantir une bonne survie des juvéniles en fin d'été. On observe une relation inverse entre taille et indice. Sans doute liée à un effet densité/dépendance.

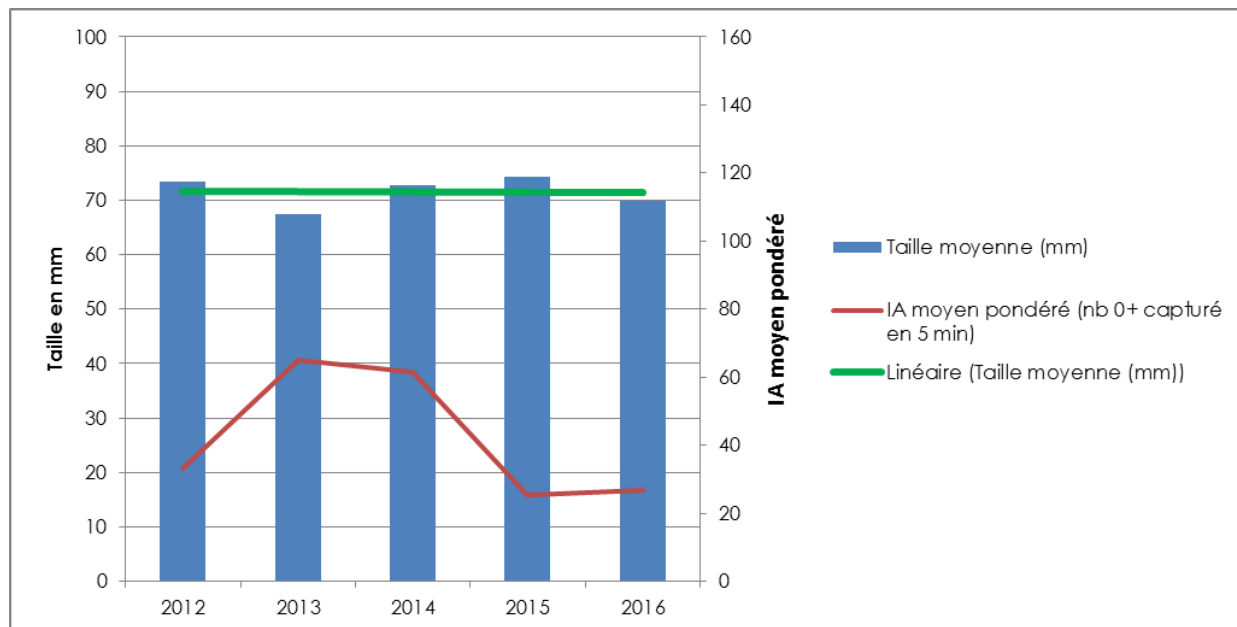


Figure 61 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon sur le bassin Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou

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

L'année 2016 présente un indice moyen pondéré en très légère hausse par rapport à 2015. Il est en-deçà de la moyenne de suivi du bassin et de la moyenne régionale.

Pour autant, ce résultat est encourageant et montre une reprise du recrutement, freinée, il est vrai, par un déficit de colonisation des stations du Camfroul.

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.

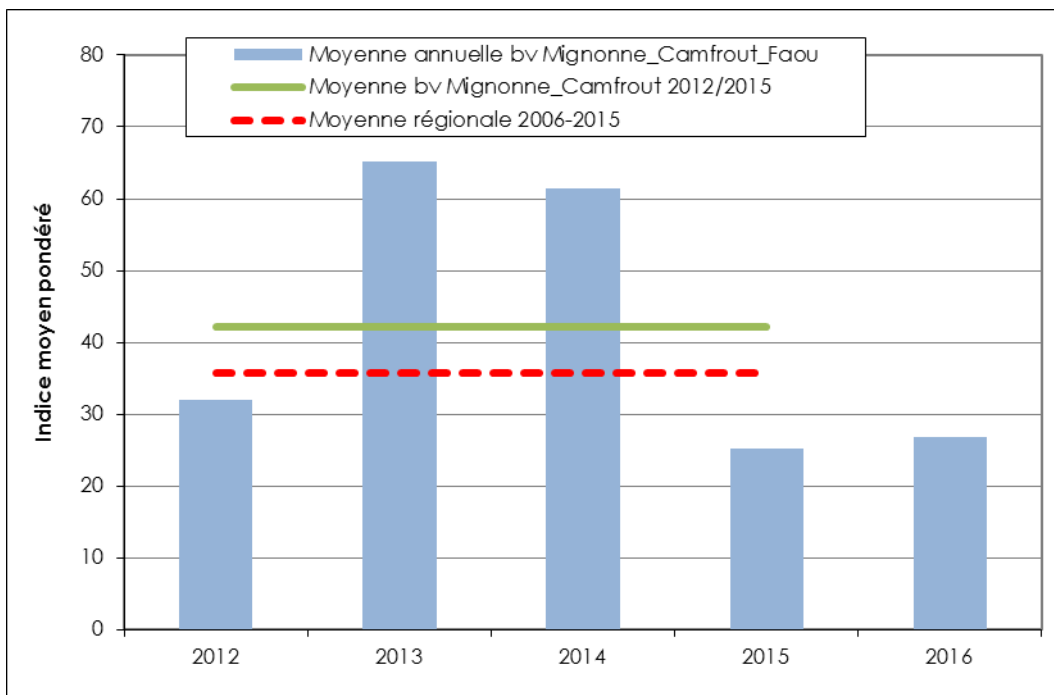


Figure 62 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou

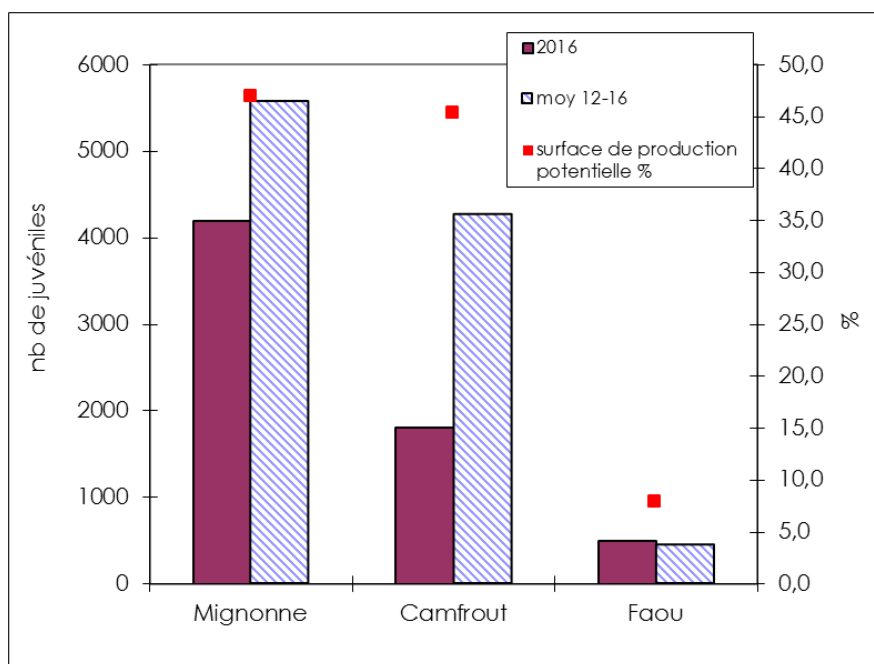


Figure 63 : contribution de la Mignonne, du Camfrout et de la Rivière du Faou à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

En 2016, on voit bien le poids relatif de la Mignonne par rapport au Camfrout dans à la production de juvéniles. La production théorique de juvéniles serait de 6 500 en hausse de 6 % par rapport à 2015.

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 2015**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 9.

3 CONCLUSION

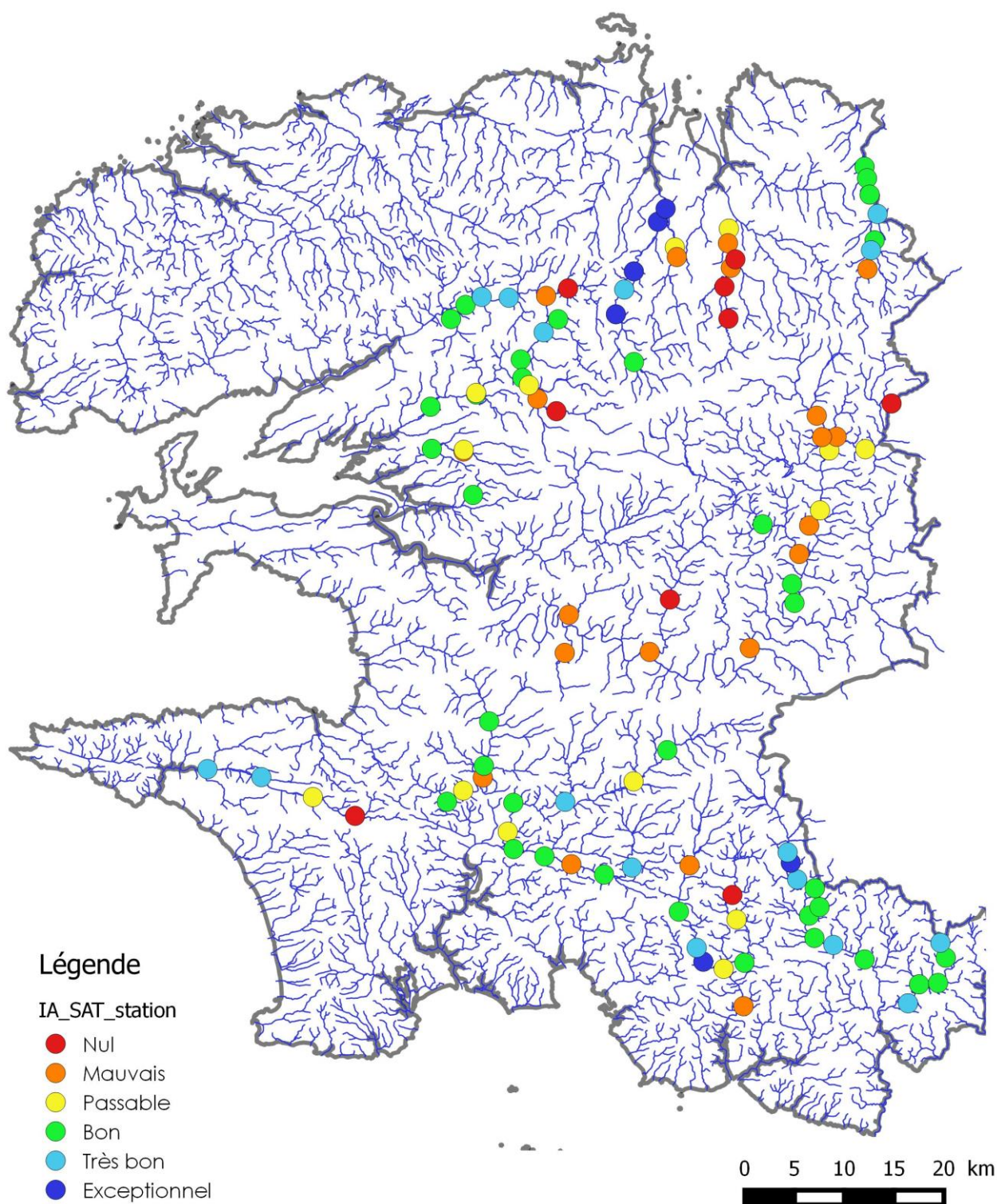


Figure 64 : Résultats 2016 par stations

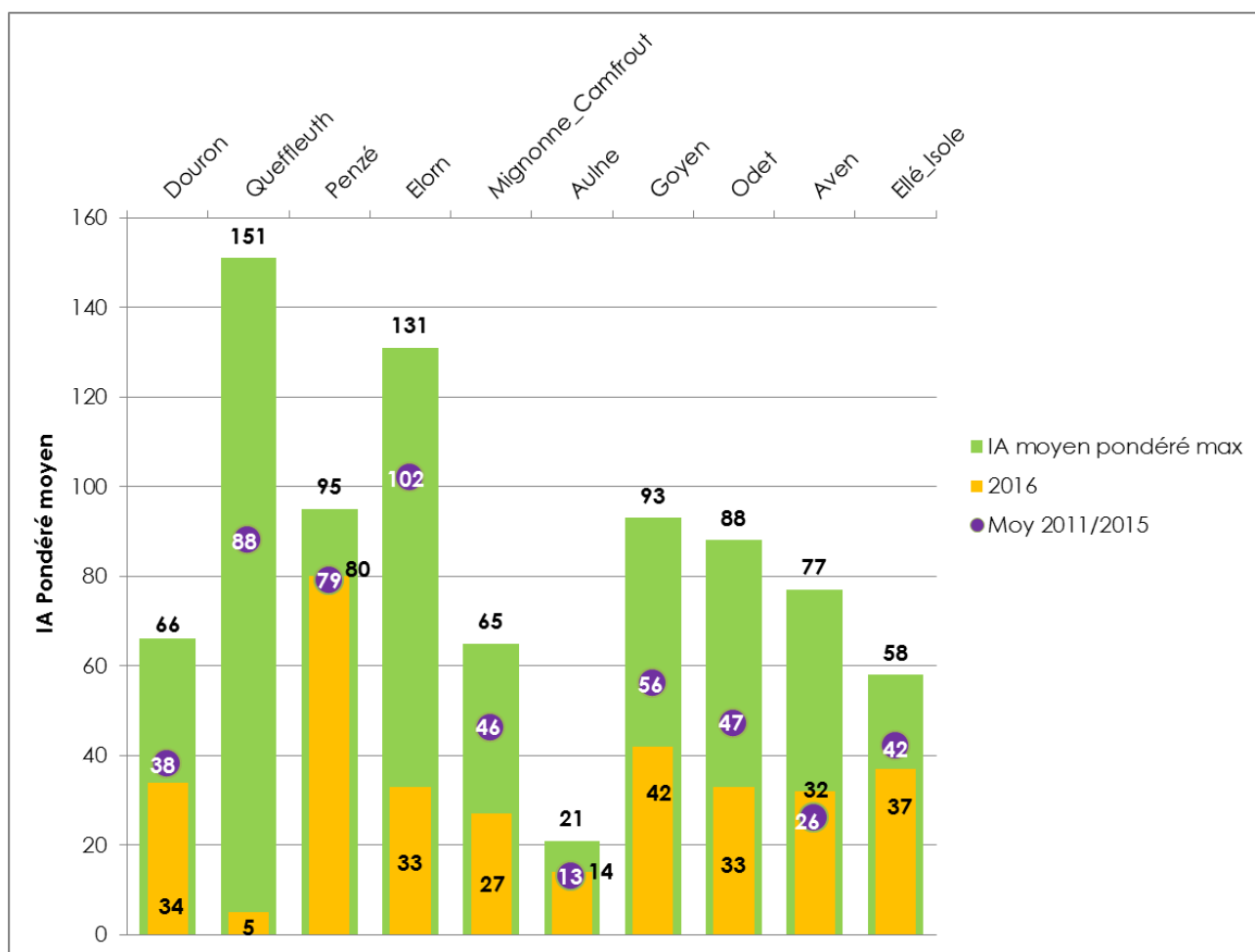


Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2016/indice moyen pondéré max/moyenne 201-2015

L'année 2016 se caractérise par une baisse du recrutement en juvéniles de saumon. En effet, celui-ci régresse de façon plus ou moins forte pour 8 bassins versants suivis par rapport aux résultats de 2015. La tendance à la hausse initiée depuis 2013 se termine donc. La poursuite du suivi permettra de voir si cette situation finistérienne s'inscrit dans une phase d'augmentation du recrutement ; comme cela avait pu être observé sur certains cours d'eau à partir des années 2007/2008 jusqu'en 2011 puis de 2013 à 2015.

En ce qui concerne l'indice régional moyen pondéré, il est, en 2016, de 33 individus 0+ pêchés en 5 minutes. En Finistère, 60 % bassins versants suivis ont un indice moyen supérieur.

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

- Comme en 2015 il faut noter la très bonne colonisation de stations amont sur certains bassins versants (Isole, Odet, Aven, Penzé, Douron). Il est possible que les épisodes d'augmentation des débits, intervenus à partir de la mi-novembre 2015, aient été un évènement déclencheur important pour la migration finale vers les zones de frayères.
- La taille des juvéniles 0+ est, sur tous les bassins pêchés sauf celui du Goyen, est en augmentation. Au-delà d'un effet lié à la densité –dépendance sur les stations pêchées, on peut aussi mettre en avant d'autres éléments. D'une part, une période estivale marquée par des températures assez « chaudes »

pouvant améliorer la croissance des individus. D'autre part, la fait que les températures d'eau observées en début d'année étaient supérieures à celles de 2015. En tout état de cause, les tailles moyennes observées en 2016 garantissent un meilleur taux de survie des juvéniles.

- Les **résultats annuels sont orientés à la baisse** 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 la Penzé, le Douron, l'Aulne, le Goyen et l'Ellé. Par contre, elle est significative sur l'Elorn et surtout sur le Queffleuth avec des causes propres à ce bassin. On remarque globalement donc que les évolutions sont assez homogènes au niveau du département. Confortant l'observation de cycles de recrutement. A noter que l'indice moyen pondéré 2016 augmente pour deux bassins : celui de la Mignonne/Camfrout et celui de l'Aven.

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.

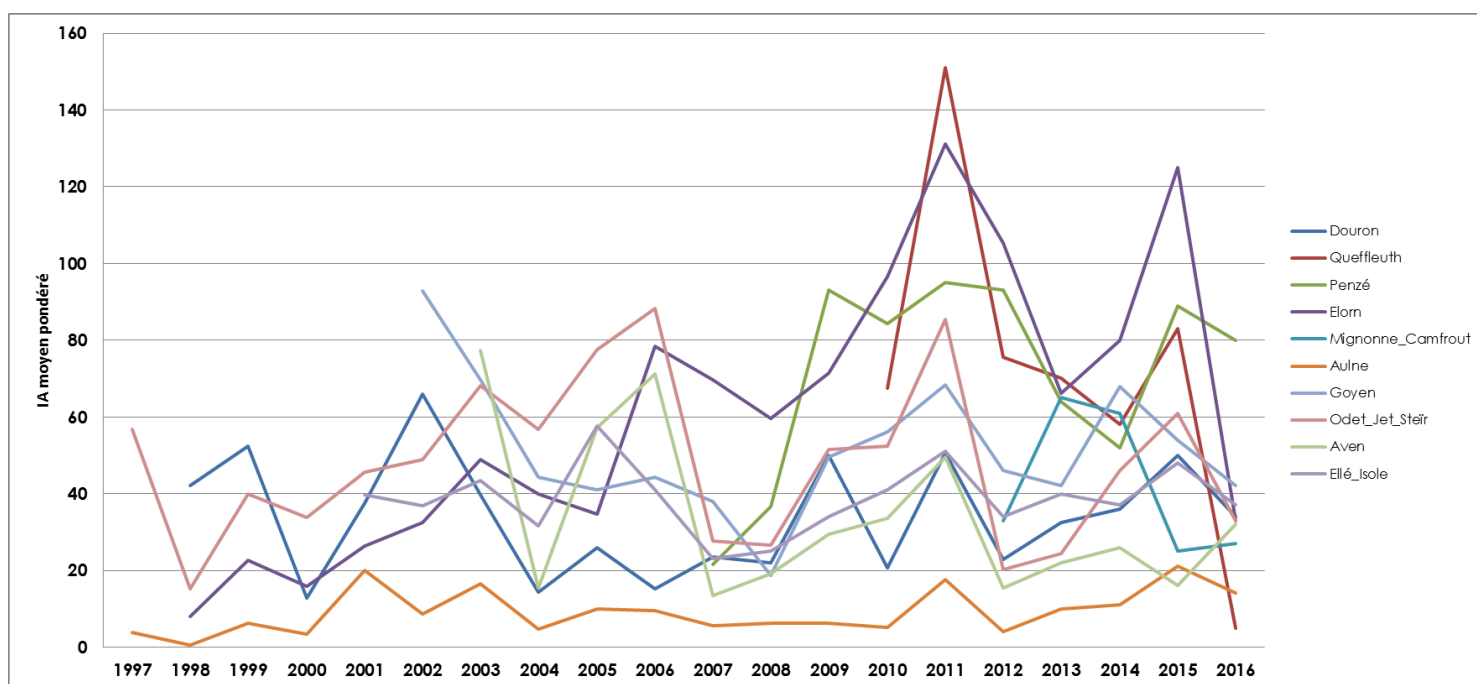


Figure 65 : Evolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant

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

En effet, sur l'Elorn, le cycle d'accroissement du recrutement s'interrompt de manière brutale avec une baisse significative du recrutement avec un indice moyen pondéré de 33 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cela est sans doute à mettre en relation avec la diminution 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).

Pour la Penzé, l'indice moyen pondéré de 2016 (80 individus 0+ capturés en 5 minutes) diminue mais reste à un niveau exceptionnel. La colonisation de l'ensemble du cours principal est avérée. Le Coatouzac'h présente manifestement un déficit de production pour 2016. A noter la fait que des pêcheurs ont réalisé des empierrements dans le lit du cours d'eau sur une station rendant impossible la prise en compte des résultats de cette dernière.

Pour le Queffleuth, 2016 aura été une année de recrutement quasi-nul : 4 individus 0+ capturés en 5 minutes en moyenne pour les 6 stations. La moyenne depuis le début du suivi étant à 88 individus 0+ capturés en 5 minutes ! Un tel résultat traduit un disfonctionnement 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 en 2015.

Ainsi, une réunion d'information et de concertation a eu lieu début 2017 avec Morlaix Communauté (responsable de l'ouvrage du port de Morlaix) et les services de l'Etat. 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. La poursuite du suivi en 2017 permettra de voir si ce problème a persisté en 2016. Dans l'affirmative, cette situation pourrait avoir des conséquences fâcheuses sur la population locale de saumons alors que de gros efforts humains et financiers sont consentis pour améliorer les conditions de migrations sur les cours d'eau.

Le recrutement du Douron est proche de sa moyenne de suivi en 2016 avec 34 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il faut noter que la colonisation aura été bonne sur l'amont du cours d'eau puisque c'est la station Douron_6 (Kerviniou) qui obtient le meilleur indice.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfroust et rivière du Faou présente, pour 2016, un indice moyen pondéré (26 individus 0+ capturés en 5 minutes) en très légère par rapport à 2015.

Il est influencé par les meilleurs résultats obtenus sur le cours de la Mignonne alors que ceux du Camfroust sont décevants. Pour autant, cela ne remet pas en cause la fonctionnalité de ces cours d'eau par rapport au cycle de vie du saumon.

En ce qui concerne certains bassins du Sud Finistère, les résultats 2016 sont orientés aussi à la baisse avec, là encore, des divergences d'intensité. Elle est globalement plus accentuée sur l'Odet que sur le Goyen ou l'Ellé. L'Aven, quant à lui, voit son indice moyen pondéré 2016 remonté.

Le recrutement annuel (37 individus 0+ capturés en 5 minutes) est proche de la moyenne interannuel 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 finistérien ainsi que sur celles de l'Isole. A noter toutefois que, pour la station Ellé 2_Ty Nadan, la création d'un seuil en pierres a ennoyé des zones de radiers favorables aux juvéniles. Ce type d'action n'est pas recommandé. 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 20 % de la production régionale.

En ce qui concerne le bassin de l'Odet, on observe, en 2016, la fin du cycle d'augmentation du recrutement comme cela a déjà été observé entre 2006/2007 et 2011/2012. 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. Avec un indice moyen pondéré de 33 individus 0+ capturés en 5 minutes, le recrutement peut être qualifié de « bon ». Il est soutenu par les résultats

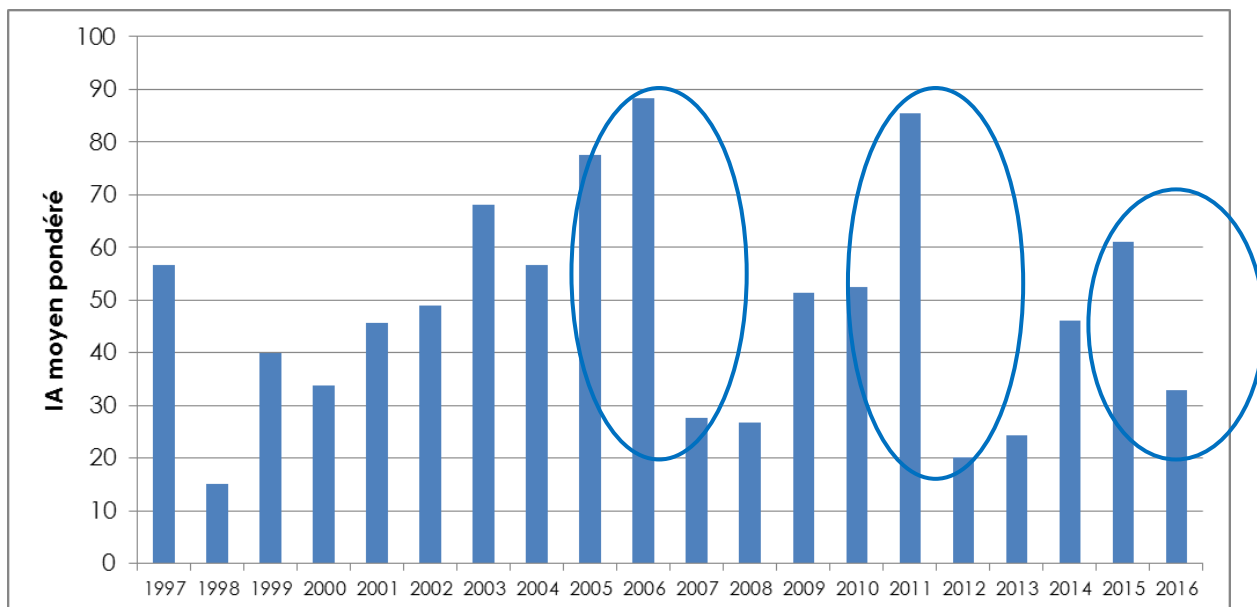


Figure 66 : Evolution interannuelle de l'indice moyen pondéré_zoom BV Odet

Le bassin de l'Aven évolue à l'inverse de la tendance départementale. En effet, l'indice moyen pondéré y est en progrès avec 32 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). Il faut noter aussi la bonne colonisation des stations les plus en amont et le maintien de la dynamique positive observée en 2015 sur le Ster Goz.

Pour le bassin versant du Goyen, le résultat 2016 est proche de la moyenne de suivi. Il est marqué par l'absence de recrutement sur la station la plus en amont alors qu'en 2015, elle avait été très productive.

Pour le bassin de l'Aulne, 2016, malgré une baisse enregistrée par rapport à 2015, est la 5^{ème} meilleure année en termes d'indice moyen pondéré depuis le début du suivi avec 14 individus 0+ capturés en 5 minutes. Ce résultat s'inscrit dans une dynamique encourageante puisqu'il fait suite des résultats 2014 et 2015 en progrès. 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 2016 est directement influencé par les stations de l'Aulne aval (stations Aulne 1_Moulin Roche et surtout Aulne 2_Moulin Neuf). Elles totalisent 33 % des captures de juvéniles 0+ ainsi que par une station de l'Ellez (Ellez 2_Pont Morvan) qui « pèse » 18 % des captures. Cette situation est assez similaire à celle de 2015. On observe donc une dynamique de recrutement qui se concentre sur certains secteurs du bassin versants, plutôt situés en aval de l'Aulne rivière. On pourrait émettre l'hypothèse que, dans le cadre d'une migration freinée, les géniteurs occupent prioritairement les secteurs les plus accessibles de l'Aulne rivière.

Le résultat 2016 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 2015. Ainsi, statistiquement, la moyenne du recrutement pour ces deux années post ondes est supérieure de 10 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 283 pour la période 2015/2016 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 de l'Aulne rivière. La poursuite de l'expérimentation est donc essentielle pour confirmer ou non cette hypothèse.

L'année 2016 est donc globalement une bonne année pour le recrutement de juvéniles de saumon en Finistère malgré les baisses constatées sur la majorité des bassins versants. 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.

Elle permettra aussi d'observer ou non la pérennité des cycles de recrutement visibles sur plusieurs bassins versants et d'avoir une veille attentive sur certains (Queffleuth, Aven en particulier).

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 2016.....	23
Figure 7 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet	25
Figure 8 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2016.....	25
Figure 9 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet et évolution depuis 1994.....	26
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	27
Figure 11 : carte de localisation des stations sur l'Aulne	30
Figure 12 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2016.....	31
Figure 13 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2016.....	32
Figure 14 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 et évolution de l'indice d'abondance moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne	33
Figure 15 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2016	34
Figure 16 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne et son évolution depuis 1998	34
Figure 17 : évolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aulne entre 1999 et 2016.....	34
Figure 18 : carte de localisation des stations sur l'Elorn	38
Figure 19 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2016.....	40
Figure 20 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin de l'Elorn.....	41
Figure 21 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2016	42
Figure 22 : évolution de l'indice moyen pondéré et des géniteurs comptés au vidéocomptage entre 2008 et 2016	42
Figure 23 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn.....	43
Figure 24 : évolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2016	46
Figure 25 : carte de localisation des stations sur le Douron.....	46
Figure 26 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2016.....	47
Figure 27 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin du Douron	48
Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2016.....	49
Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré sur le bassin versant du Douron de 1998 à 2016.....	49

Figure 30 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron	50
Figure 31 : carte de localisation des stations sur l'Ellé	52
Figure 32 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2016.....	54
Figure 33 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé.....	55
Figure 34 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2016.....	55
Figure 35 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé et évolution depuis 2002.....	56
Figure 36 : Carte de localisation des station sur le Goyen.....	59
Figure 37 : indices d'abondance de juvéniles saumons 0+ sur le Goyen en 2016	60
Figure 38 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin du Goyen.....	61
Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Goyen	61
Figure 40 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2016	62
Figure 41 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles saumons du Goyen	63
Figure 42 : Carte de localisation des stations sur l'Aven	65
Figure 43 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2016	66
Figure 44 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz.....	66
Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz.....	66
Figure 46 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2016	69
Figure 47 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	69
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	70
Figure 49 : Carte de localisation des stations sur la Penzé.....	73
Figure 50 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2016	74
Figure 51 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de la Penzé	75
Figure 52 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2016.....	76
Figure 53 : contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	76
Figure 54 : Carte de localisation des stations sur le Queffleuth.....	79
Figure 55 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2016	80
Figure 56 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Queffleuth	81
Figure 57 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth ...	82
Figure 58 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	82

Figure 59 : carte de localisation des stations d'indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou.....	84
Figure 60 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2016.....	85
Figure 61 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2016 sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou.....	86
Figure 62 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou.....	87
Figure 63 : contribution de la Mignonne, du Camfrout et de la Rivière du Faou à la production de juvéniles de saumon du bassin versant.....	87
Figure 64 : résultats 2016 par stations.....	88
Figure 65 : évolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant....	90
Figure 66 : évolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant_zoom BV Odet.....	92

Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2016.....	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 2016.....	22
Tableau 4 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2016.....	39
Tableau 5 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le Douron en 2016.....	47
Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2016.....	53
Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2016.....	60
Tableau 8 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de l'Aven en 2016.....	66
Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2016.....	74
Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant du Queffleuth en 2016.....	80
Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2016.....	85
Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2016/indice moyen pondéré max/moyenne 2001-2015.....	89

Graphique 1 : Données ENTRE2 pour les cours d'eau prospectés en 2016 (source : banque hydro).....	19
---	----

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 m ² 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