

VOLET POISSONS MIGRATEURS

Contrat de Projet Etat-Région 2007 - 2013



Suivi d'abondance
de juvéniles saumon
de dix bassins
versants du Finistère
en 2014 :

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

Rapport technique

Février 2015

Maîtres d'ouvrage :



Avec la participation de :



AVANT-PROPOS

Le présent rapport effectue la synthèse du suivi du recrutement en juvéniles de saumon sur dix bassins versants du Finistère en 2014. Celui-ci a été réalisé dans le cadre des actions en faveur des poissons migrateurs du Contrat de Projet Etat-Région 2007-2014.

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, ainsi que tous les bénévoles d'AAPPMA et 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 2014 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 20 août et le 02 octobre 2014. Cela représente un total de 103 stations. 4 stations supplémentaires ont été également prospectées à titre indicatif (présence/absence de tacons 0+) et seront, dans l'avenir, intégrées au suivi départemental.

Globalement, l'année 2014 conforte l'évolution constatée en 2013 et obtient un recrutement de juvéniles saumons supérieur. 7 bassins versants sur 10 voient leur indice moyen pondéré augmenter par rapport à 2013. La poursuite du suivi permettra de voir si la 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.

En ce qui concerne l'indice régional moyen pondéré, il est, en 2014, de 34 individus 0+ pêchés en 5 minutes. 8 bassins versants finistériens sur 10 ont un indice moyen supérieur.

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

- Contrairement à l'an passé, les fortes augmentations de débits de mi-novembre à fin décembre 2013 n'ont pas forcément eu comme conséquence une bonne colonisation des stations les plus en amont des bassins versants. Cela s'observe notamment sur la Penzé et surtout sur l'Aulne.
- Les résultats obtenus permettent de dire que les crues de fin décembre 2013 et février 2014 n'ont pas eu un impact trop important sur la tenue des frayères et la survie des œufs sous graviers. Toutefois, les fortes remontées de géniteurs observées pour 2013 ont pu aussi limiter l'impact de ces crues.
- La taille des juvéniles 0+ est, sur tous les bassins pêchés sauf celui de l'Aven, en augmentation. Ces résultats ne mettent pas en évidence de relation densité/taille. On peut émettre l'hypothèse qu'ils témoignent certainement d'une meilleure productivité des cours d'eau. En tout état de cause, les tailles observées garantissent un meilleur taux de survie des juvéniles.
- Les **résultats annuels sont orientés à la hausse** pour la majeure partie des bassins versants, sauf pour ceux du Queffleuth et de la Penzé dont les évolutions sont très similaires.
- Les variations du recrutement, à la hausse ou à la baisse, apparaissent plus marquées sur certains cours d'eau (Queffleuth, Penzé, Elorn, Odet).

Figure 70 : 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 restent très bons même si les résultats 2014 sont contrastés.

En effet, l'Elorn voit une hausse importante du recrutement en juvéniles et est le meilleur résultat de la campagne 2014 avec un indice moyen pondéré de 80 individus 0+ capturés en 5 minutes.

A l'opposé, pour le Queffleuth et Penzé, cet indice diminue à nouveau en 2014. Il reste, cependant, à un niveau très bon (respectivement 58 et 52 individus 0+ capturés en 5 minutes). Les moyennes observées depuis le début des suivis respectifs permettent de relativiser ces baisses et ne laissent aucune place au doute quant à la capacité de ces bassins versants à produire naturellement des saumons. Il faut noter que, sur la Penzé, on observe une baisse très significative des résultats en amont de la station Penzé 4 alors que jusqu'à ce point de pêche, les résultats étaient supérieurs à ceux de 2013. Pour le Queffleuth, la baisse a plus une logique « mathématique » puisque les stations représentant le plus de surfaces favorables, ont connu un léger déclin. La colonisation du cours d'eau ayant été meilleure que l'an passé puisque la station Queffleuth_4 a connu un bon recrutement.

Le Douron maintient le cap d'une tendance à la hausse pour 2014 après celle observée en 2013. L'indice moyen pondéré (36 individus 0+ capturés en 5 minutes) se situe juste au-dessus de la moyenne de suivi. La colonisation de la partie amont (secteur du Ponthou_stations Douron 4' et Douron 5) aura été meilleure en 2014.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfrout et rivière du Faou présente, pour 2014, un indice moyen pondéré relativement stable par rapport à 2013 (61 contre 65). Selon les cours d'eau, la situation est hétérogène. En effet, les trois stations de la Mignonne connaissent, en 2014, des hausses du recrutement. Ce qui n'est pas le cas des deux autres cours d'eau qui ont été moins colonisés ; notamment la partie amont du Camfrout.

En ce qui concerne certains bassins du Sud Finistère, les résultats 2014 sont globalement en progression voire stables par rapport à ceux de 2013.

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'indice moyen pondéré diminue légèrement par rapport à 2013 (37 individus 0+ capturés en 5 minutes contre 40). Les stations du cours principal ayant été un peu moins productives. Cela étant compensé, au contraire, par de meilleurs résultats sur l'Isole. Ceci étant, 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, les bassins de l'Odet et de l'Aven, la reprise se confirme en 2014 avec des indices moyens pondérés en progression mais avec des rythmes relativement différents.

Ainsi, si les résultats de l'Odet sont restés relativement stables, ceux obtenus sur le Steir et sur le Jet ont permis un accroissement important de l'indice moyen pondéré qui gagne plus de 20 points. Avec 46 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche, il atteint sa moyenne de suivi.

Le bassin de l'Aven connaît une situation identique à celle de l'Odet avec un indice moyen pondéré en hausse par rapport à 2013 (26 individus 0 + capturés en 5 minutes contre 22 en 2013). Ce résultat annuel reste toutefois inférieur à la moyenne de suivi et témoigne d'un rythme « lent » de retour vers cette moyenne. L'évolution significative de la contribution des deux cours d'eau à la production de juvéniles de saumons se confirme encore en 2014. Ainsi, jusqu'en 2006, le Ster Goz assurait, en

moyenne, 34 % de cette production. Sur le reste de la période, la part relative de ce cours d'eau est de 16 %. On peut émettre l'hypothèse d'une amélioration de l'attractivité de l'Aven par rapport au Ster Goz.

Ces deux bassins connaissent également des cycles de recrutement assez similaires qui se traduisent par des hausses durant quelques années (4-5 ans) puis par une baisse brutale. La poursuite du suivi pourra permettre de vérifier ce caractère cyclique de l'indice moyen pondéré.

Pour le bassin versant du Goyen, le résultat 2014 est très bon et en forte augmentation par rapport à celui de l'année passée (68 individus 0+ capturés en minutes contre 42 en 2012). La répartition des indices indique une très bonne colonisation des stations aval (Goyen 1 et Goyen 2), les deux autres, plus en amont, restant dans les limites de leur moyenne de suivi.

En 2014, l'indice moyen pondéré atteint 11 individus 0+ capturés en 5 minutes sur le bassin versant de l'Aulne. Il est stable par rapport à celui de 2013. Depuis 1997, il s'agit de la quatrième plus forte année. Dans l'absolu, ce niveau de résultat reste très décevant compte tenu du potentiel de production de ce bassin versant.

Contrairement à l'an passé, ce ne sont pas les stations de l'Aulne rivière amont (Aulne 5_Forêt Fréau, Aulne 6_Le Goasq et surtout Aulne 7_Lémézec) qui ont influencé cette hausse. En effet, sur ces secteurs traditionnellement forts pourvoyeurs de juvéniles (pour la période 1999-2013, elles concentrent annuellement plus de 30 % de la production de juvéniles), les résultats sont en baisse.

Le résultat est directement influencé par les bons indices sur les deux stations de l'Ellez et, dans une moindre mesure, par celui de la station Aulne 4_Pont Pierres dont les deux derniers avaient été nuls. Donc par le cours médian de l'Aulne rivière.

Ainsi, on observe clairement sur ce bassin que les crues de fin d'année 2013 n'ont pas forcément permis aux géniteurs de gagner les parties les plus en amont. On peut émettre l'hypothèse qu'elles ont, toutefois, permis à ces poissons, qui pouvaient être bloqués dans la partie canalisée, de gagner des zones de frayères relativement productives.

Cette année 2014 souligne donc la nécessité d'une action en faveur de la migration pour que les géniteurs puissent accéder aux secteurs les plus productifs. A ce titre, l'annulation des expérimentations d'ouverture des pertuis en 2013 aura été décevante.

Par conséquent, sur ce bassin, le suivi 2015 sera particulièrement intéressant à mener compte tenu de la mise en œuvre de cette action en 2014.

Les résultats 2014 confirment, pour la majorité des cours d'eau, leur bon état fonctionnel pour produire naturellement des juvéniles de saumons. Les baisses de recrutement observées par le passé apparaissent très conjoncturelles. Comme le sont, sans doute, les baisses observées cette année pour les bassins du nord Finistère (Queffleuth, Penzé) qui restent toutefois sur des niveaux de recrutement très bons. La poursuite du suivi permettra d'indiquer si la tendance s'inscrit, comme cette année à la hausse. De même, elle devrait permettre de voir si, sur certains bassins, des cycles se dessinent

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.

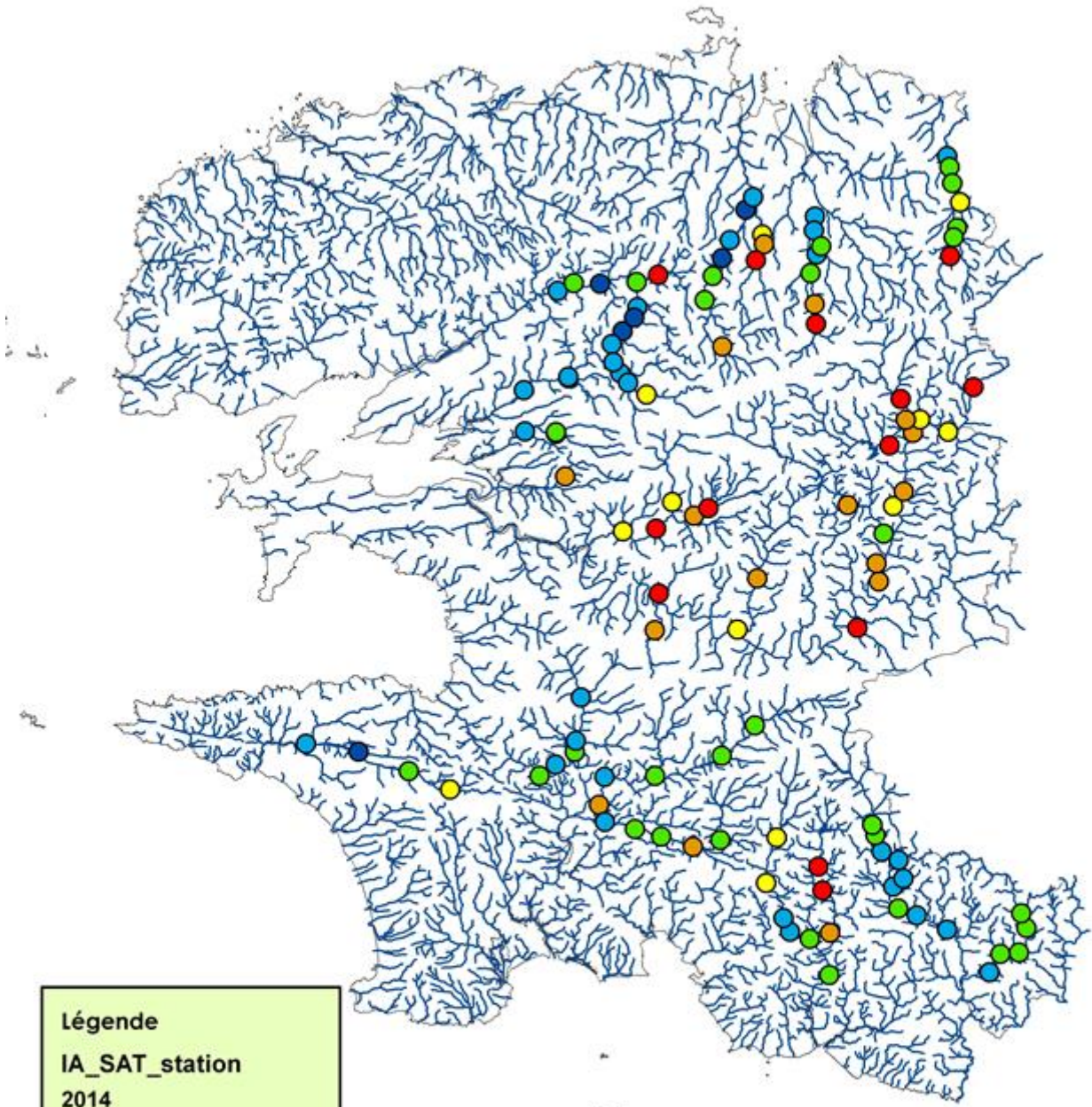
Pour l'Aulne, dont l'origine des mauvais résultats récurrents est la très grande difficulté pour les géniteurs à rejoindre les zones de frayères, l'amélioration des

conditions de migration reste la première des nécessités. A ce titre, le suivi 2015 sera particulièrement intéressant puisqu'il fera suite à une année « complète » d'expérimentations d'ouverture des pertuis.

Le tableau et la carte ci-dessous synthétisent les résultats 2014.

Bassin versant	IA moyen pondéré		Appréciation	Appréciation
	2014	suivi	2014	Suivi
Douron	36	33	Bon	Bon
Queffleuth	58	84	Très Bon	Très Bon
Penzé	52	67	Très Bon	Très Bon
Elorn	80	58	Très Bon	Très Bon
Mignonne_Camfrout	61	52	Très Bon	Très Bon
Aulne	11	8	Passable	Mauvais
Goyen	68	52	Très Bon	Très Bon
Odet	46	48	Bon	Bon
Aven	26	36	Bon	Bon
Ellé_Isole	37	36	Bon	Bon

Résultats 2014



Légende
IA_SAT_station
2014

- 0_nul
- 1 - 10_mauvais
- 11 - 20_passable
- 21 - 50_bon
- 51 - 100_très bon
- 101 - 150_exceptionnel

Source : BD Carthage_IGN_Scan25_FDPPMA29_NB_janvier2015

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	7
1.5	Présentation et interprétation des résultats	8
1.5.1	Les indices d'abondance et les juvéniles 0+ :	8
1.5.2	Les juvéniles 1+	8
1.5.3	Les indices d'abondance moyens pondérés	9
1.5.4	Les indices moyens de taille pondérés	9
1.5.5	L'évolution interannuelle et la contribution à la production	9
1.5.6	Fiche de synthèse par grand bassin versant	10
1.6	Les cours d'eau prospectés	10
1.7	Les conditions de pêche 2014	13
2	LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2014 PAR BASSIN VERSANT	21
2.1	Le bassin versant de l'Odet	21
2.1.1	Présentation du bassin versant	21
2.1.2	Les indices d'abondance en 2014	23
2.1.3	Evolution des indices de 1994 à 2014 et contribution de chaque cours d'eau à la production	26
2.2	Le bassin versant de l'Aulne	30
2.2.1	Présentation du bassin versant	30
2.2.2	Les indices d'abondance 2014	32
2.2.3	Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2014 et contribution de chaque sous bassin à la production	35
2.3	Le bassin versant de l'Elorn	39
2.3.1	Présentation du bassin versant	39
2.3.2	Les indices d'abondance 2014	40
2.3.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2014 et contribution de chaque secteur à la production	43
2.4	Le bassin versant du Douron	46
2.4.1	Présentation du bassin versant	46
2.4.2	Les indices d'abondance 2014	47
2.4.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2014 et contribution de chaque secteur à la production	50
2.5	Le bassin versant de l'Ellé-Isole	52
2.5.1	Présentation du bassin versant	52
2.5.2	Les indices d'abondance 2014	53
2.5.3	Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2014 et contribution de chaque cours d'eau à la production	56
2.6	Le bassin versant du Goyen	58
2.6.1	Présentation du bassin versant	58
2.6.2	Les indices d'abondance 2014	60

2.6.3	Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2014 et contribution de chaque secteur à la production	63
2.7	Le bassin de l'Aven	65
2.7.1	Présentation du bassin versant	65
2.7.2	Les indices d'abondance 2014	66
2.7.3	Evolution des indices d'abondances depuis 2003 et contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production	69
2.8	Le bassin de la Penzé	72
2.8.1	Présentation du bassin versant	72
2.8.2	Les indices d'abondance 2014	74
2.8.3	Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2014 et contribution de chaque secteur à la production	78
2.9	Le bassin du Quefleuth	76
2.9.1	Présentation du bassin versant	78
2.9.2	Les indices d'abondance 2014	78
2.9.3	Evolution des indices d'abondance de 2010 à 2014 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 2014	84
2.10.3	Evolution des indices d'abondance et contribution de chaque secteur à la production	86
3	Conclusion	90
Annexe 1:		99
Annexe 2 :		100
Annexe 3 :		101
Annexe 4 :		102
Annexe 5 :		103
Annexe 6 :		104
Annexe 7 :		105
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 et rentrées sur un pad terrain.

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

Quatre personnes minimum sont requises : une au Martin Pêcheur, deux aux épuisettes et un voir deux porteurs de seau. Le protocole de pêche peut être résumé comme suit :

1. 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 de rapide ou de radier (ou à défaut de plat courant). 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".



Figure 3 : placement des porteurs d'épuisettes

2. L'anode balaye une zone de 4-5 m en amont des épuisettes dans la veine d'eau filtrée par celles-ci.



Figure 4 : balayage de la zone à pêcher avec l'anode

3. Les poissons attirés puis "choqués" par le courant électrique descendent dans les épuisettes guidés par l'anode et poussés par le courant.



Figure 5 : descente des poissons vers l'épuisette

4. Au besoin, les poissons bloqués au fond ou dans la végétation aquatique sont récupérés à l'épuisette à main.



Figure 6 : récupération des poissons à l'épuisette à main

5. Les poissons sont transférés dans les seaux.



Figure 7 : transfert des poissons vers les seaux

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.

A la fin des 5 minutes de pêche, une partie de l'équipe s'occupe d'anesthésier les poissons pendant que les autres rangent le matériel de pêche, qui nécessite un soin particulier. Ensuite, les poissons sont dénombrés et mesurés ; un opérateur prend les notes et les poissons sont réanimés et relâchés.



Figure 8 : pêche électrique des juvéniles saumon par la méthode des indices d'abondances



Figure 9 : Comptage et mesures des juvéniles saumon



Figure 10 : Remise à l'eau des juvéniles dans leur milieu d'origine

1.4 La réalisation des pêches

En 2014, les pêches de suivi d'abondances des juvéniles saumons ont été réalisées entre le 20 août et le 02 octobre. En effet, compte tenu des précipitations, les 3 stations de la Mignonne n'avaient pu être prospectées, en août, dans de bonnes conditions.

Date	BV	Stations pêchées
18/08/2014		
19/08/2014		
20/08/2014	Elorn	Haut Bois/Gollen/Vergraon/Rozarviiin/Kerléo/Boscornou
21/08/2014	Elorn	Moulin Roche/Pont Christ/Quinquis/Moulin gare/Goasmal/Pontic
22/08/2014		
23/08/2014		
24/08/2014		
25/08/2014	Mignonne_C	BV Mignonne (3 stations) + BV Camfrout (3 stations) + BV Faou (1 station)
26/08/2014	Odet	BV Odet (5 stations)
27/08/2014	Odet	BV Jet (5 stations)
28/08/2014	Odet	BV Steir (5 stations)
29/08/2014		
30/08/2014		
31/08/2014		
01/09/2014		
02/09/2014	Aven	BV Aven (Pont Torred/Goël/Barbary/Coat Canton/Moulin Vert)
03/09/2014	Aven	BV Aven (Haut Bois) + Ster Goz (Kernaour/Kérancaivez/Kercabon)
04/09/2014	Goyen	BV Goyen (4 stations)
05/09/2014	Douron	BV (7 stations)
06/09/2014		
07/09/2014		
08/09/2014		
09/09/2014	Penzé	BV Penzé (Notéric/Kerdraon/Kernabat/Prat Guen/Moulin Luzec)
10/09/2014	Penzé	BV Penzé (Viaduc/Kérangouly) + BV Coatoulzac'h (Mintric/Coatizelec/Limbahu)
11/09/2014	Queffleuth	BV Queffleuth (6 stations + 1 présence/absence)
12/09/2014		
13/09/2014		
14/09/2014		
15/09/2014		
16/09/2014	Ellé aval 29	BV Ellé (Ruerno/Redour/Pont Ty Nadan/Moulin Stall/Moulin Kerléon)
17/09/2014	Isole	BV Isole (Pont Sluz/Pont Croac'h/Kermal/Pont Hélec/Moulin Richet)
18/09/2014	Isole	BV Isole (Kerchuz/Boissière/Usine/Moulin Cascadec)
19/09/2014		
20/09/2014		
21/09/2014		
22/09/2014	Aulne	BV Aulne (Forêt Fréau/Goasq/Lémézec) + BV Squirriou (St Ambroise/Rugolennec) + BV Rivière Argent
23/09/2014	Aulne	BV Aulne (Moulin Roche/Moulin Neuf/Trobescont/Pont Pierres) + BV Ellez (Coat Nouénnec/Cothy)
24/09/2014	Aulne	Affluents Aulne canalisée (6 stations)
25/09/2014	Douffine	BV Douffine (5 stations)
26/09/2014		
27/09/2014		
28/09/2014		
29/09/2014		
30/09/2014		
01/10/2014		
02/10/2014	Mignonne_C	BV Mignonne (3 stations)
03/10/2014		

Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2014

En 2014, il faut noter que 4 stations supplémentaires (2 sur des affluents de l'Aulne canalisée, 1 sur l'Aulne rivière amont et une sur un affluent de l'Elorn) ont été ajoutées avec un protocole simplifié de présence absence. Les tacons capturés ont

été mesurés mais ne rentrent pas en compte pour le calcul de l'indice des bassins versants concernés.

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 marqué en septembre ont donc globalement permis de réaliser toutes les journées de pêche programmées.

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 2014** 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.

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 résumant, 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 Les indices moyens de taille pondérés

De même que précédemment pour les indices moyens pondérés, il est établi un indice moyen de taille pondéré par la surface de production de chaque tronçon pêché. Cet indice moyen de taille permet d'apprécier la croissance des juvéniles saumons de l'année. Cet indice est réalisé à l'échelle de chaque grand bassin versant pêché et également pour un même bassin versant en fonction de chaque secteur de production de juvéniles.

1.5.5 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 2014.**

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

1.5.6 Fiche de synthèse par grand bassin versant

La situation des dix grands bassins versant du Finistère pêchés en 2014 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 2014.**

1.6 Les cours d'eau prospectés

En 2014, **un total de 103 stations a été pêché**, réparties sur les **dix bassins versants** prospectés par la méthode des indices d'abondance de juvéniles de saumon. 4 stations supplémentaires ont été également prospectées à titre indicatif (présence/absence de tacons 0+) et seront, dans l'avenir, intégrées au suivi départemental.

- 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 Steïr.
- le bassin versant de l'Aulne est pêché depuis 1997 avec 20 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. 12 stations sont réparties sur l'ensemble du cours principal. Un recalage des stations a été effectué en 2004 pour tenir compte des surfaces de production potentielles disponibles.
- 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. La troisième a fait l'objet d'un passage présence/absence.

- 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 pêchées 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 2014. Chaque bassin versant et la localisation des stations pêchées sont ensuite présentés dans le §2 du rapport.

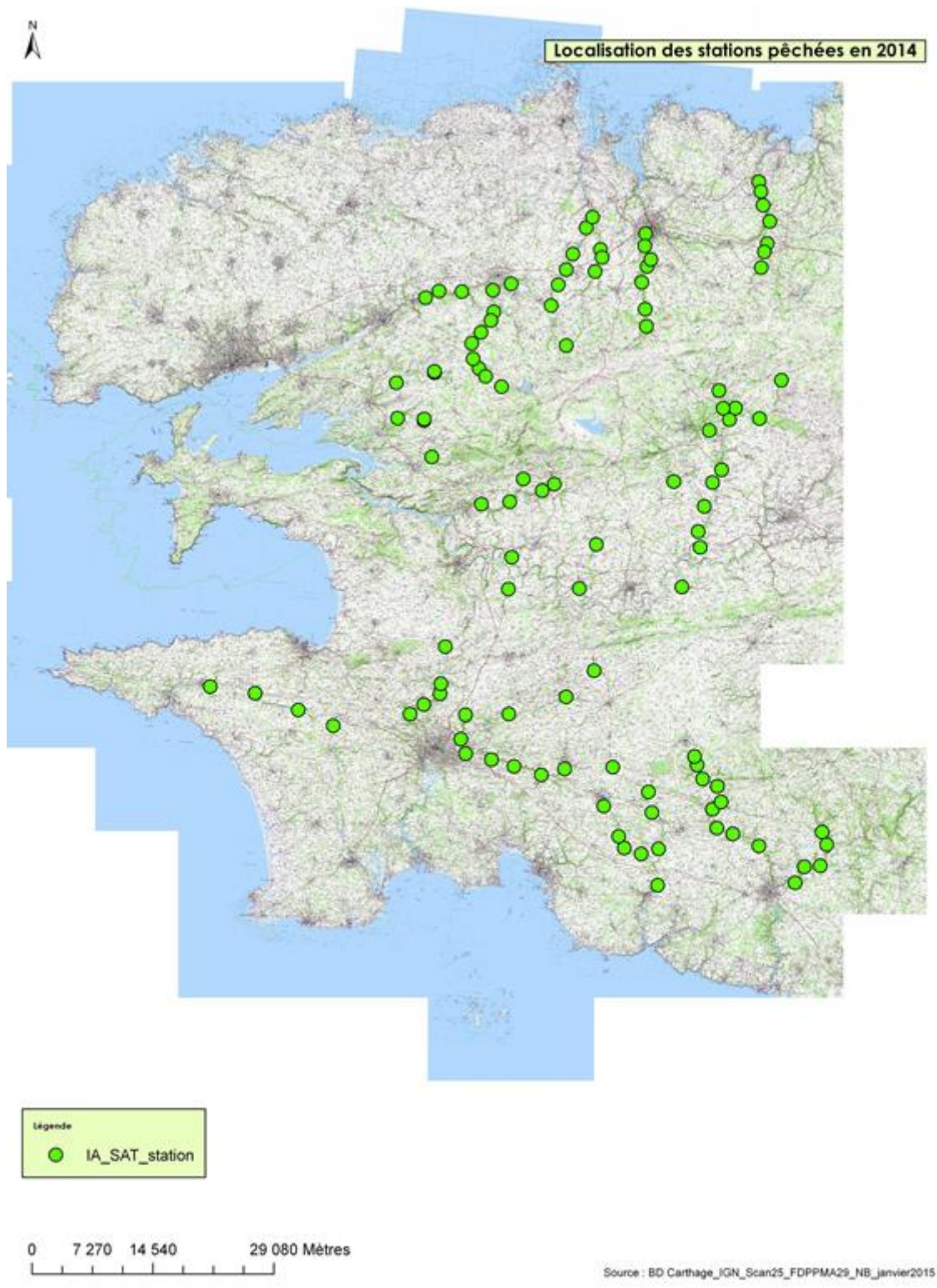
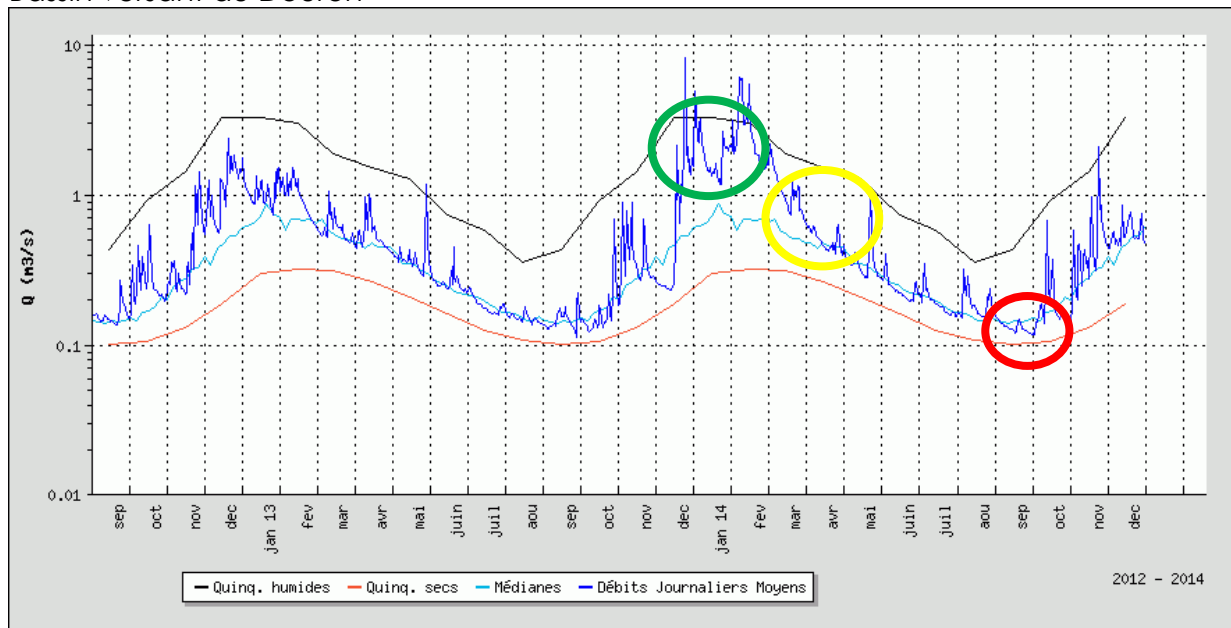


Figure 11 : Localisation des stations Indices d'Abondance en Finistère en 2014

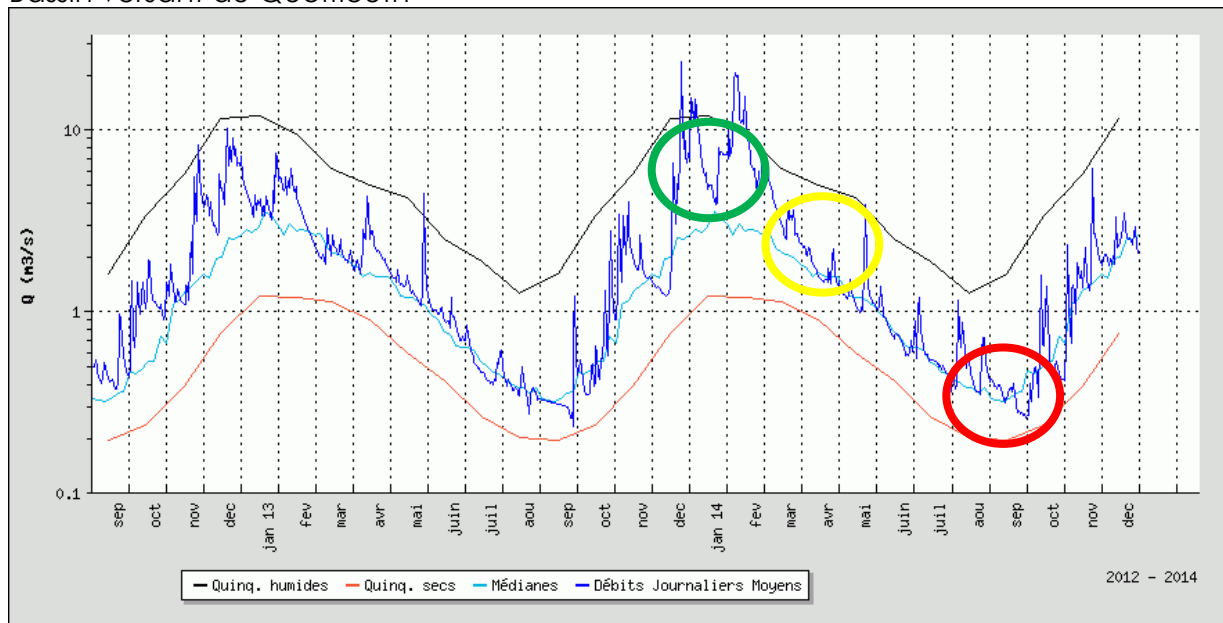
1.7 Les conditions de pêche 2014

Les conditions hydrologiques pour la campagne 2014 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 (cercle vert), l'émergence des alevins (cercle jaune). La période de pêche est caractérisée par un cercle rouge.

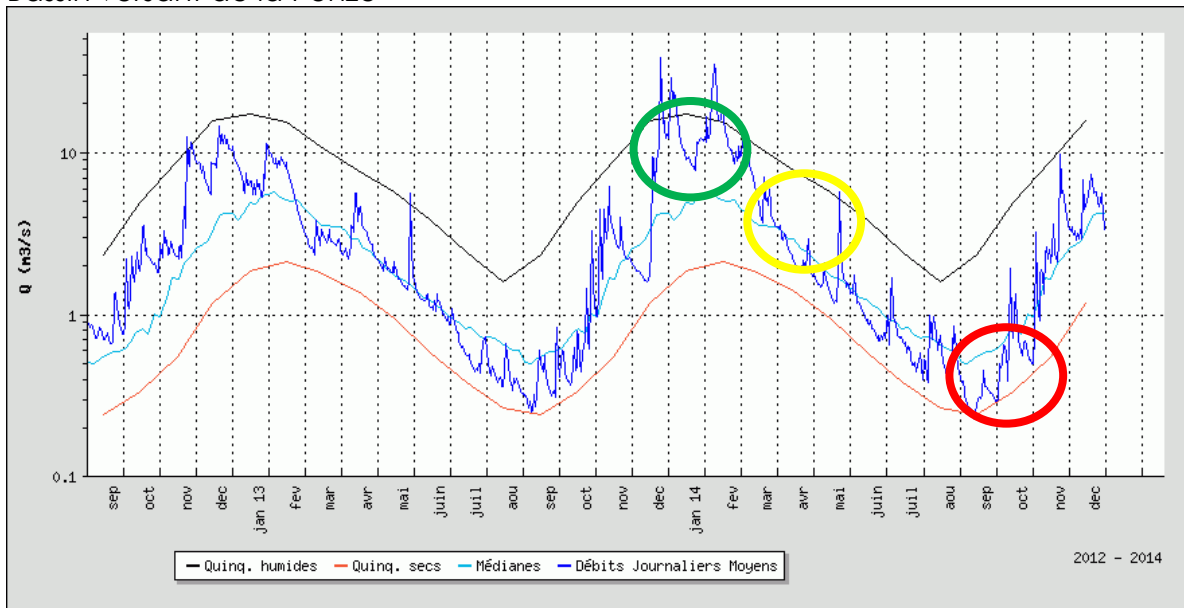
Bassin versant du Douron



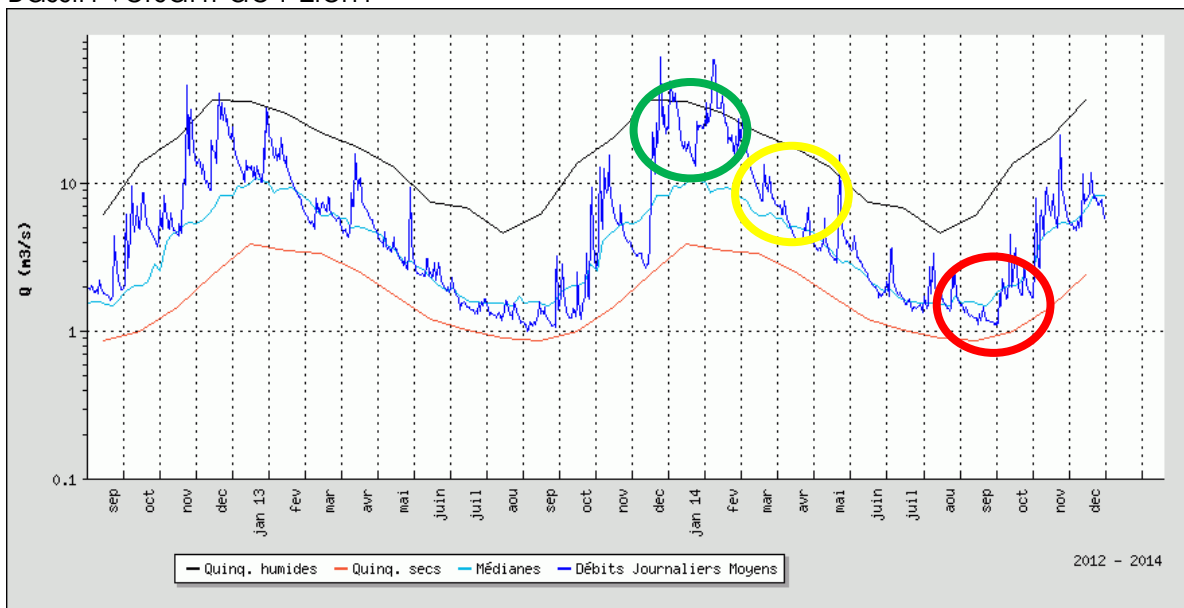
Bassin versant du Queffleuth



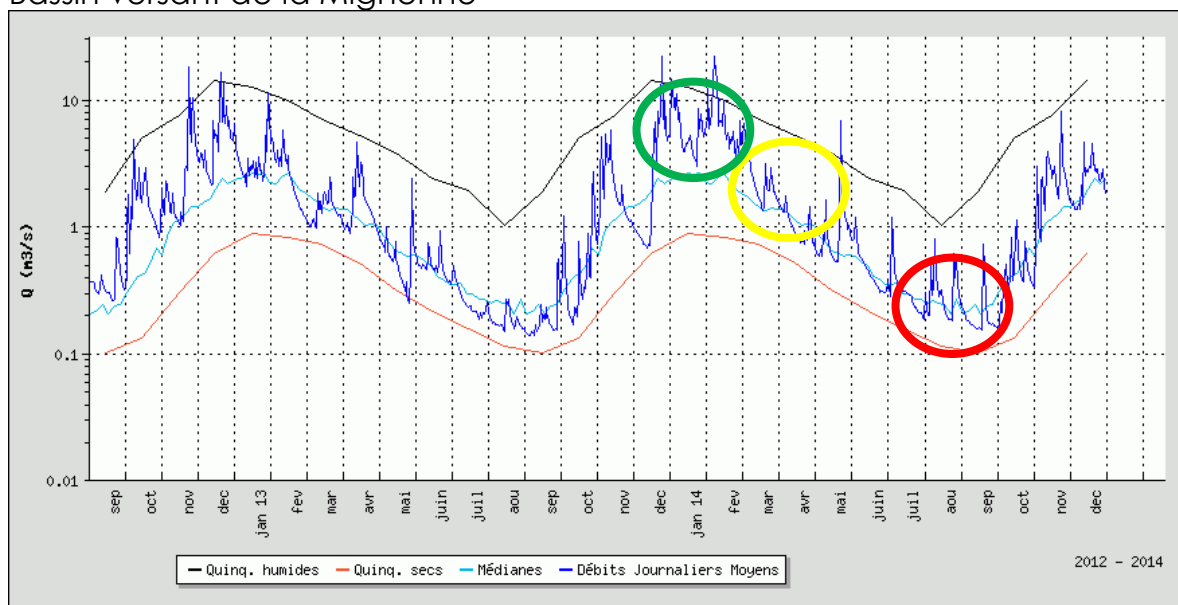
Bassin versant de la Penzé



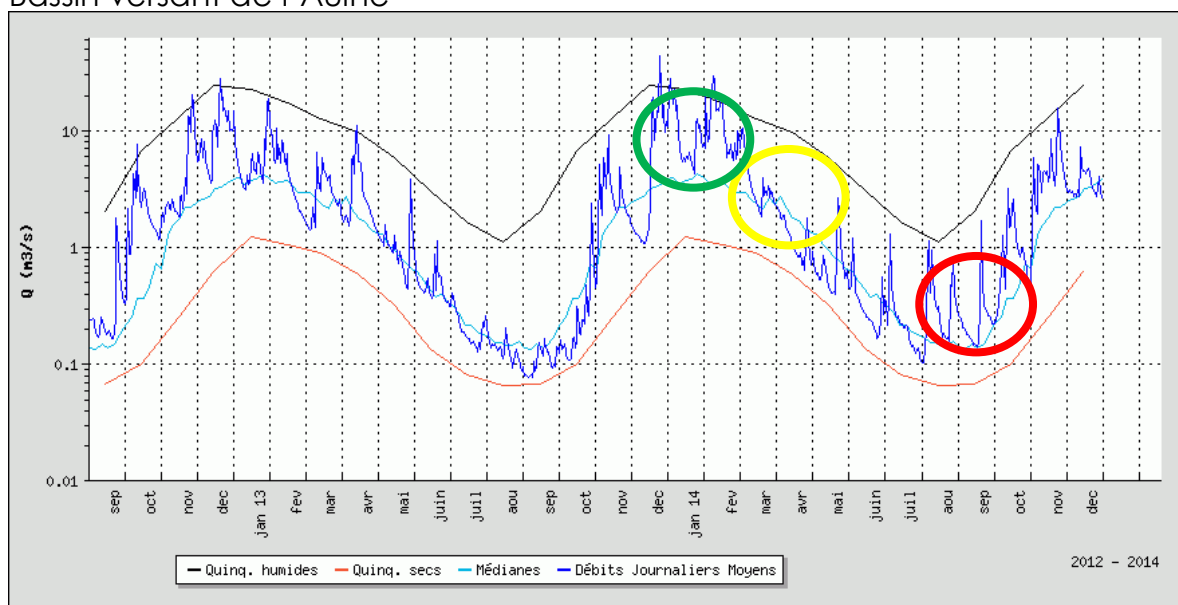
Bassin versant de l'Elorn



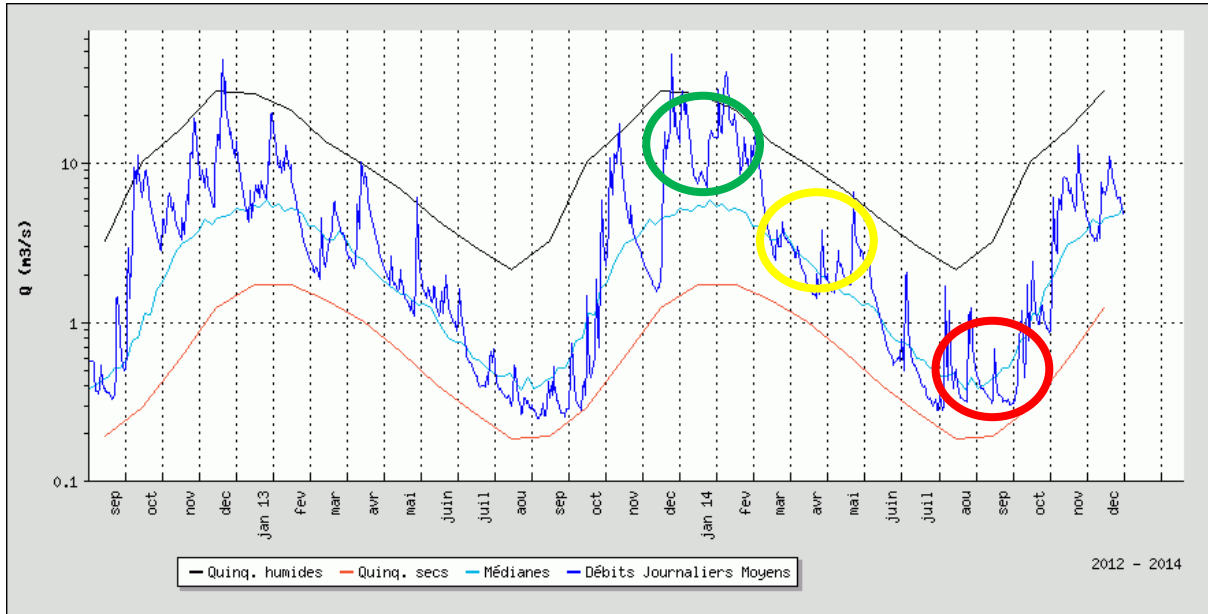
Bassin versant de la Mignonne



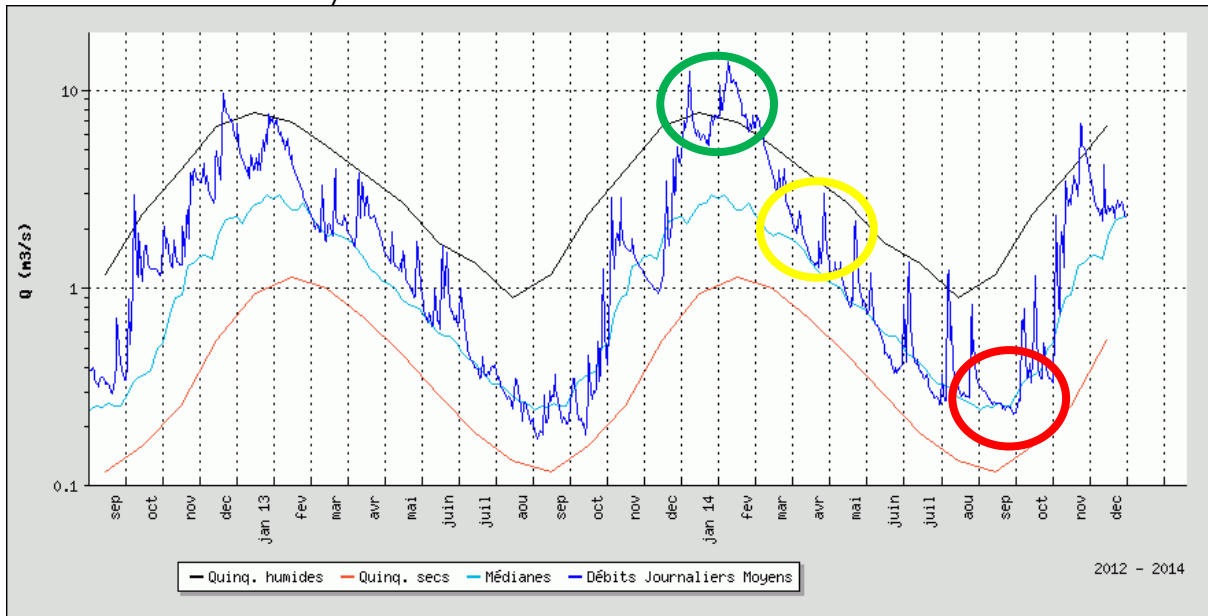
Bassin versant de l'Aulne



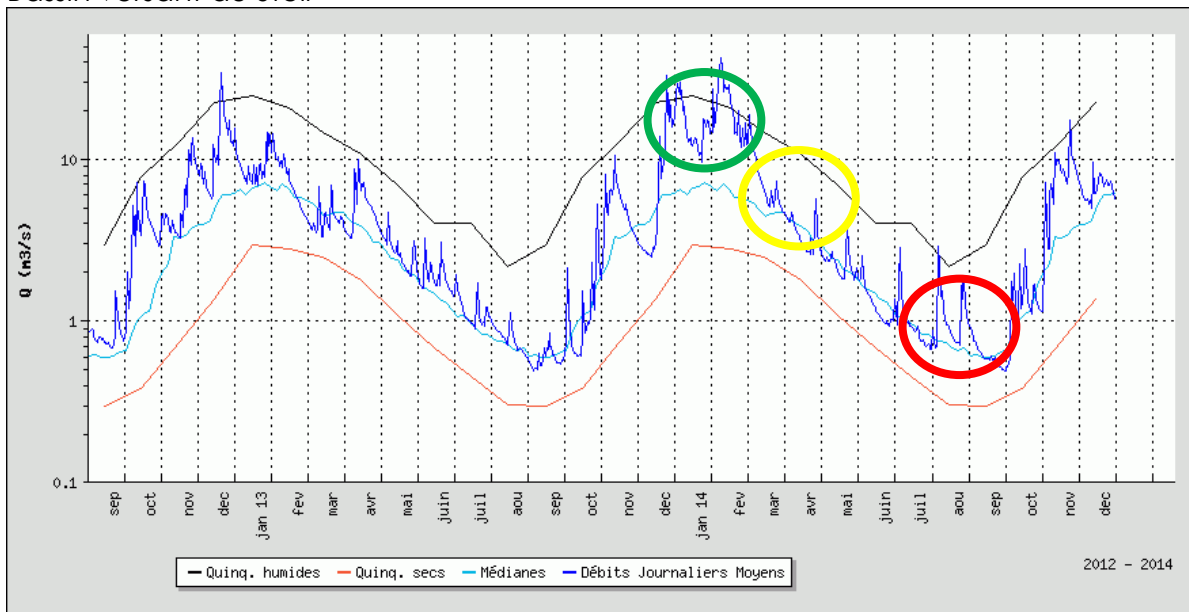
Bassin versant de la Douffine



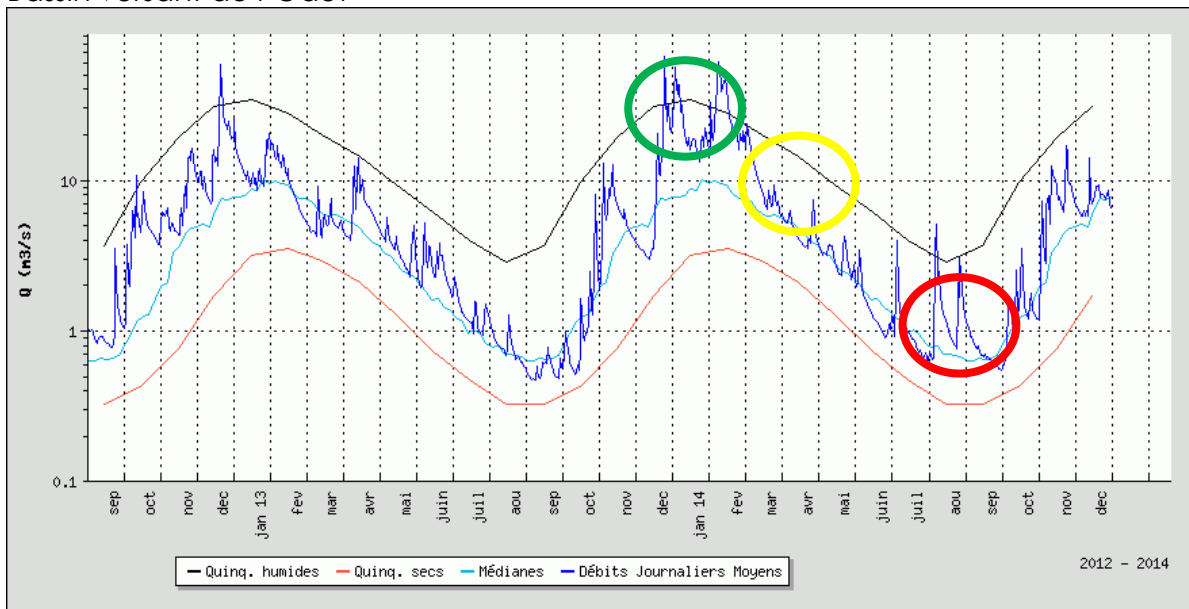
Bassin versant du Goyen



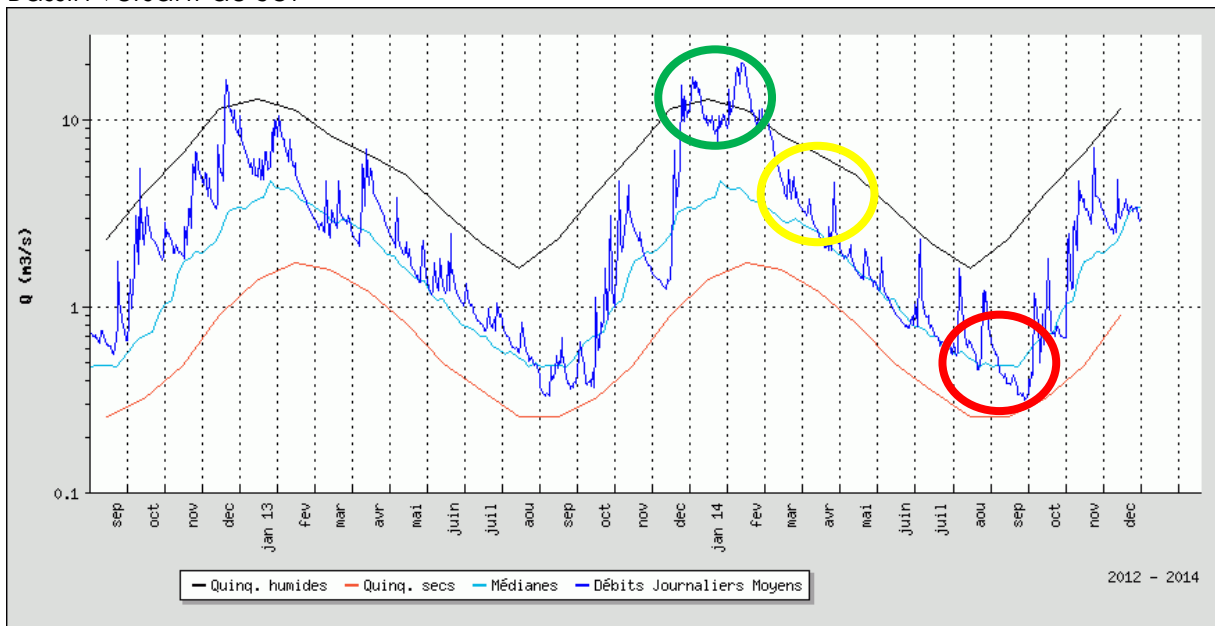
Bassin versant du Steir



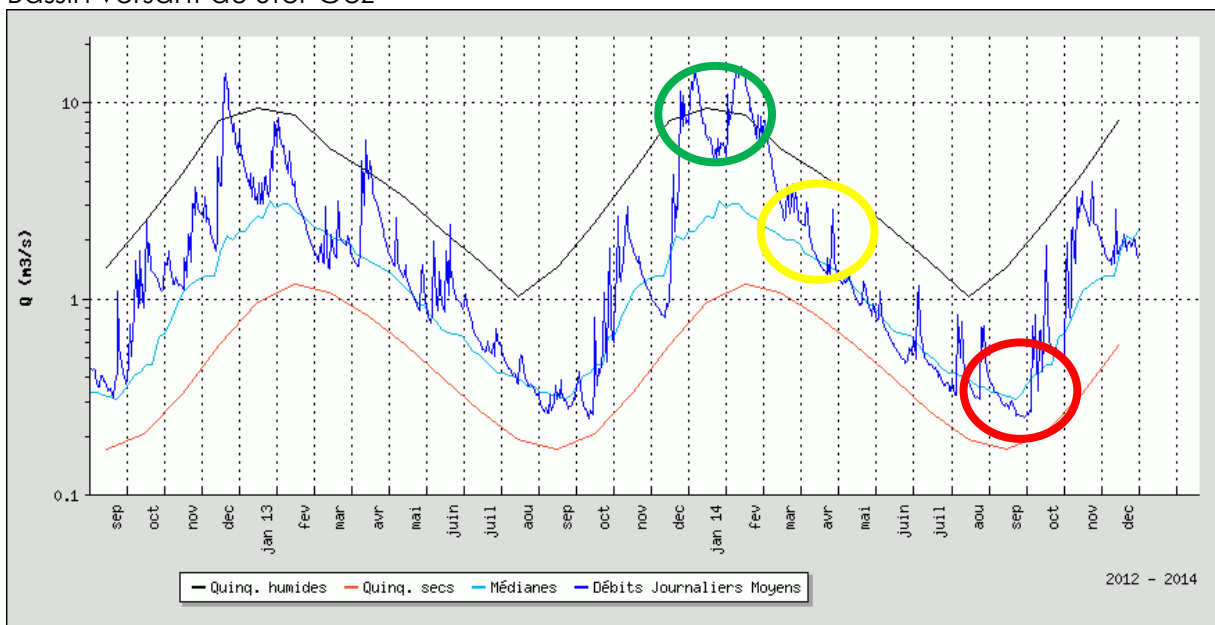
Bassin versant de l'Odet



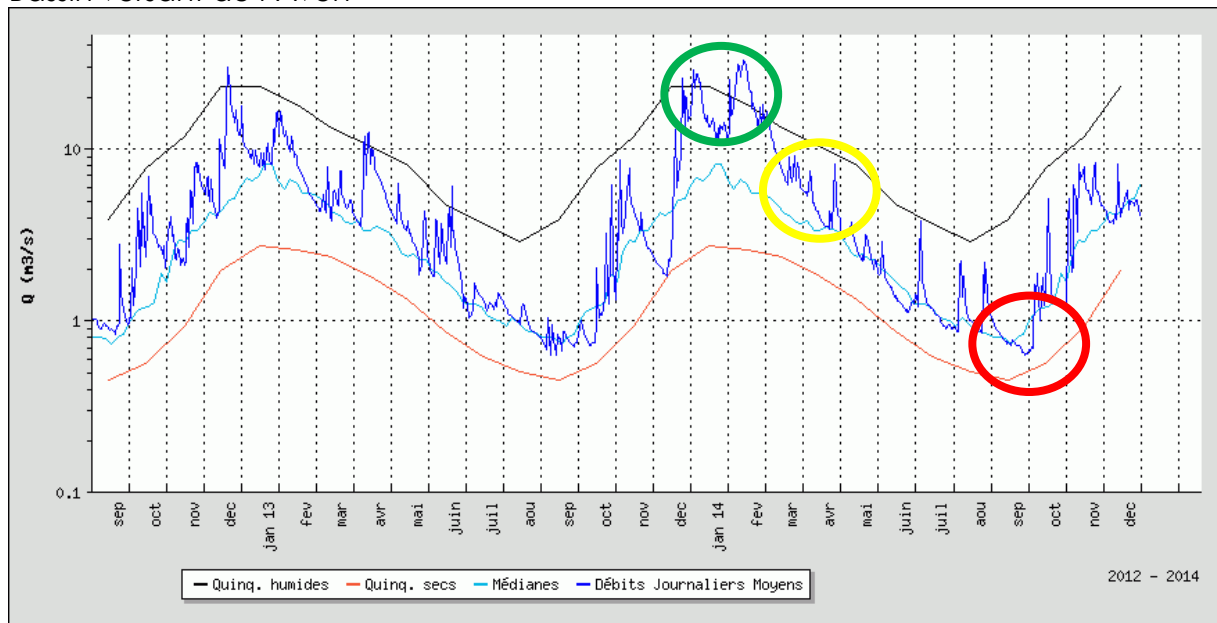
Bassin versant du Jet



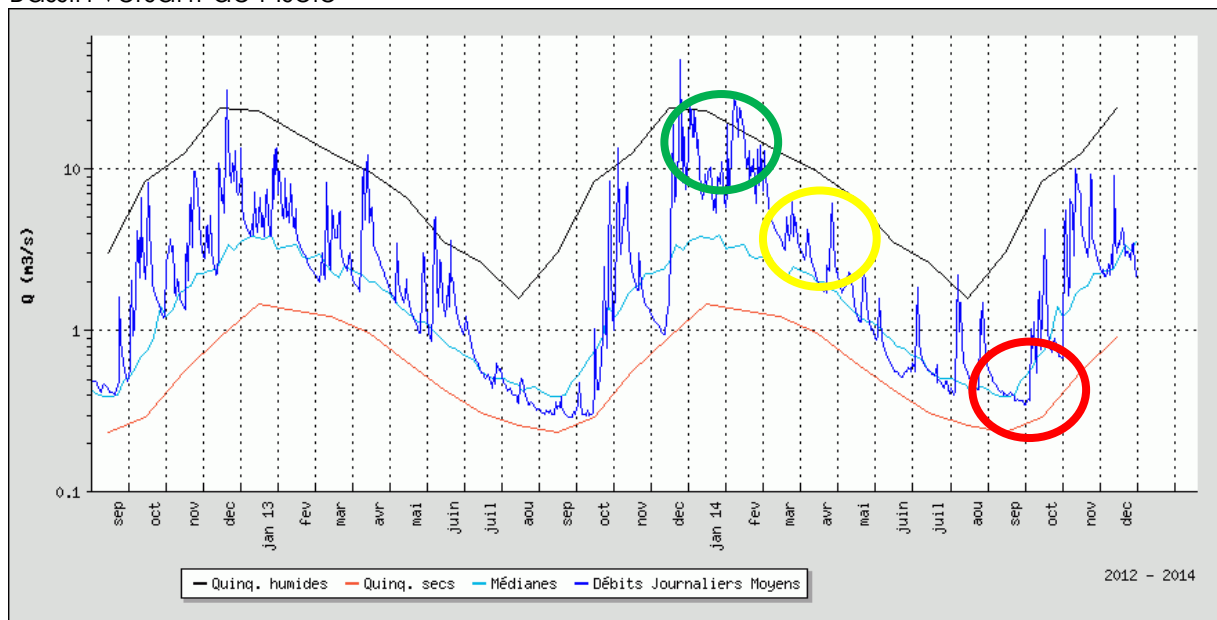
Bassin versant du Ster Goz



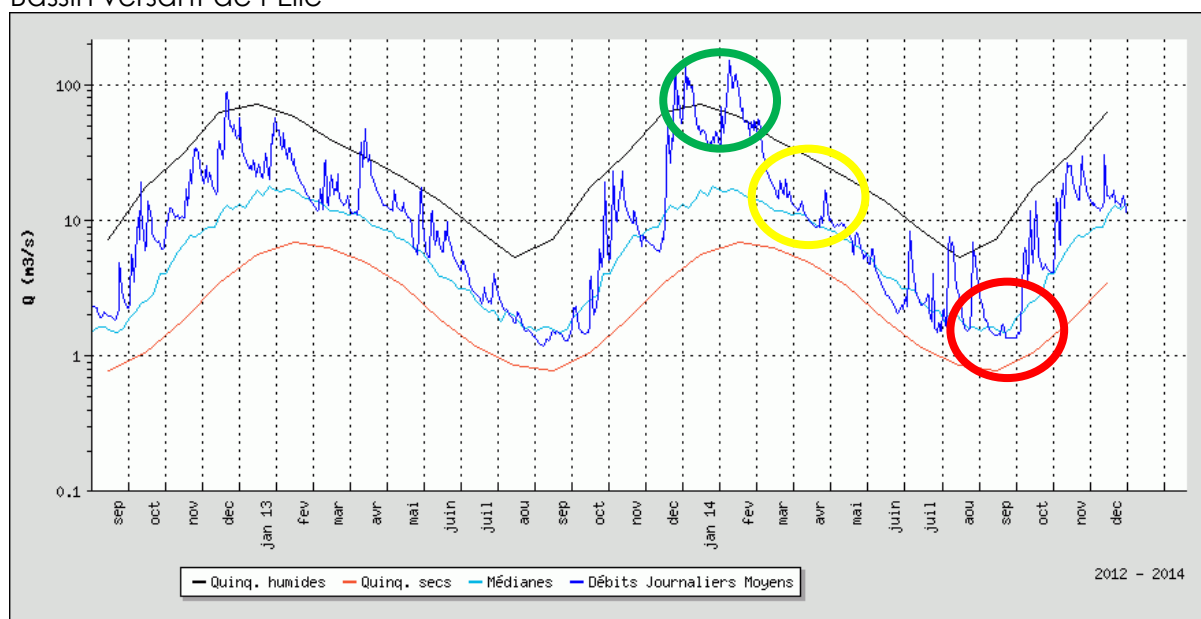
Bassin versant de l'Aven



Bassin versant de l'Isle



Bassin versant de l'Ellé



Graphique 1 : Données ENTRE2 pour les cours d'eau prospectés en 2014 (source : banque hydro)

Pour cette année hydrologique 2014, on observe une évolution globalement similaire des débits au niveau des bassins versants prospectés.

Contrairement à 2013, les débits moyens ont été, jusqu'en juin, conformes à la médiane étant donné un printemps relativement sec qui a annulé les effets des très fortes précipitations observées en janvier/février. Cela est particulièrement sensible sur les cours d'eau du nord Finistère (Penzé, Queffleuth, Douron et Elorn dans une moindre mesure).

De même, des coups d'eau marqués en juillet/août ont permis de soutenir l'étiage sur les bassins versants, hormis encore pour les quatre du nord Finistère où ces précipitations ont été de moindre ampleur.

Ainsi, compte tenu de ces débits et de l'expérience des pêches tenues en 2014, on peut penser que l'efficacité de pêche aura été bonne.

En ce qui concerne les conditions de migration vers les zones de frayères pour les géniteurs, elles ont été marquées par un déficit important en novembre (en deça largement de la médiane). Les très fortes précipitations de fin décembre et la très rapide montée des eaux ont pu permettre la colonisation des zones amont des cours d'eau et/ou pour le franchissement d'obstacles. Cependant, les phénomènes de crues ont aussi pu affecter les frayères déjà creusées à cette époque. Surtout qu'un second épisode de crues importantes intervient en février. On peut légitimement penser que ces événements ont pu avoir un impact sur la tenue des frayères.

Par contre, contrairement à 2013, il n'y a pas eu de pics de débits lors de la période d'émergence des alevins.

2 LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2014 PAR BASSIN VERSANT

2.1 Le bassin versant de l'Odét

2.1.1 Présentation du bassin versant

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

L'Odét prend sa source à environ 190 m d'altitude sur les hauteurs des Montagnes Noires et mesure 38 km de long. Sa pente moyenne est de 6 ‰ et son débit interannuel moyen est de 4,83 m³/s (Anonyme, 1995). Son profil en long présente la particularité d'une forte pente sur son cours moyen à inférieur où la rivière devient torrentueuse (gorges du Stangala). L'étiage est sévère sur la partie amont de l'Odét dont le substrat géologique se compose essentiellement de schistes briovériens.

Le Jet totalise une longueur de 24 km avec une pente moyenne de 7,8 ‰. Il prend également sa source à 170 m d'altitude et a un débit interannuel plus faible que l'Odét avec 2,29 m³/s. Son substrat géologique est à dominante granitique mais aussi composé de micaschistes et de gneiss. Le Jet subit des étiages moins sévères que l'Odét et le Steïr.

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

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

Sur le sous-bassin de l'Odét, 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'Odét, le Steïr 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 Steïr accueille une prise d'eau pour l'alimentation en eau potable de la ville de Quimper.

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

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux sur l'ensemble du bassin versant est en cours de révision.

2.1.2 Les indices d'abondance en 2014

Répartition et localisation des stations

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

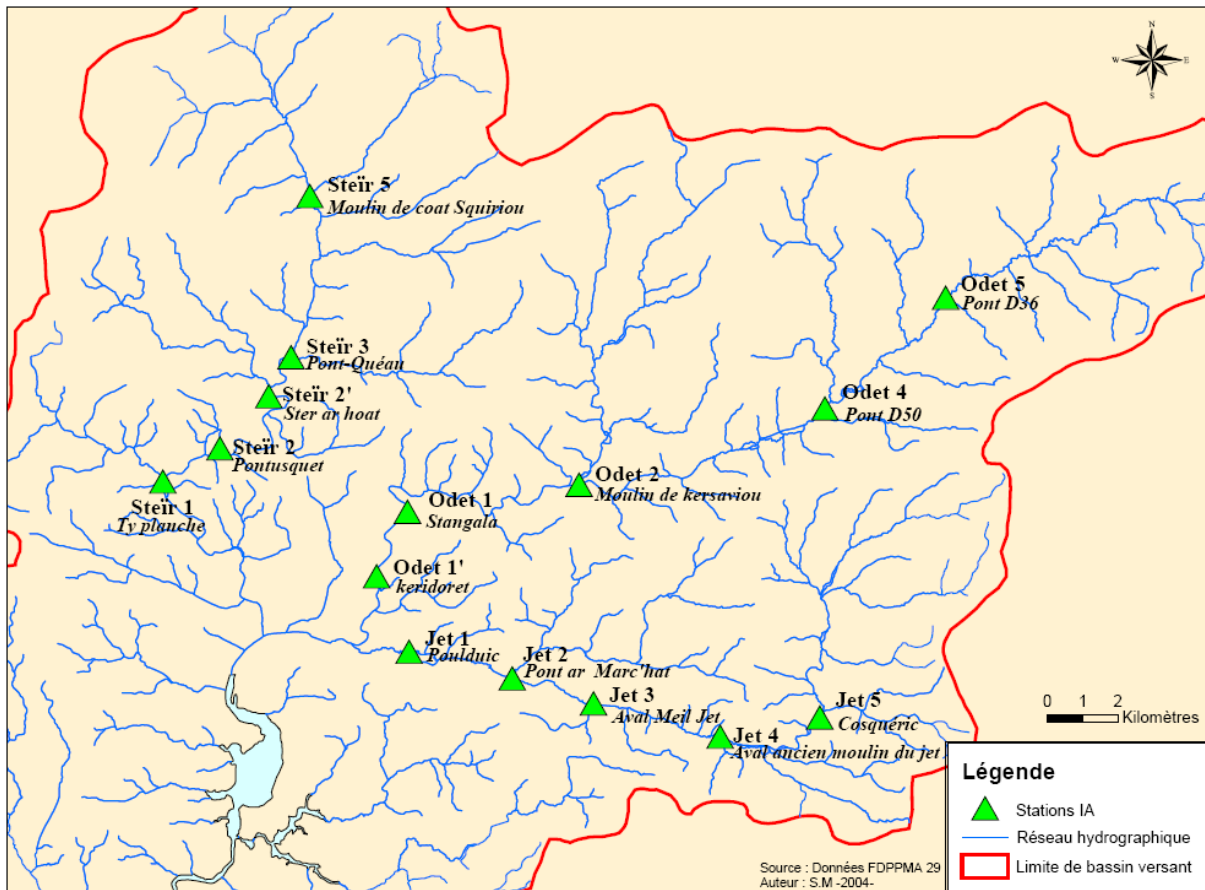


Figure 13 : Carte de localisation des stations sur l'Odet

Les juvéniles de l'année

			2014
	Stations	Nom	nb de sat 0+
Steïr	Steïr 1	Ty-Planche	42
	Steïr 2	Pontusquet	76
	Steïr 2'	Kergadou/Ster ar Hoat	40
	Steïr 3	Pont-Quéau	58
	Steïr 4	Kereffren	
	Steïr 5	Mlin Coat Squiriou	96
Total Steïr			312
Moyenne Steïr			62,4
Odet	Odet 1'	Keridoret	15
	Odet 1	Stangala	72
	Odet 2	Kersaviou	31
	Odet 3	Langelin(Kervouzien)	
	Odet 4	Pont D50	23
	Odet 5	Pont D36	47
Total Odet			188
Moyenne Odet			37,6
Jet	Jet 1	Poulduic	68
	Jet 2	Pont ar Marc'hat	37
	Jet 3	Aval Meil Jet	35
	Jet 4	Aval anc. Mlin Jet	20
	Jet 5	Cosquéric	38
Total* Jet			198
Moyenne* Jet			40
Moyenne bv			46,5
Moyenne pondérée			46,53

Tableau 3 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odet en 2014

Sur les quinze stations pêchées, 698 juvéniles de l'année ont été capturés. En valeur absolue, cela représente une hausse de 90 % du nombre de juvéniles capturés par rapport à 2013. Cette évolution à la hausse est essentiellement liée à un accroissement du recrutement sur les bassins du Steïr et du Jet alors qu'il reste à peu près stable sur l'Odet.

La moyenne pondérée du bassin est bonne et s'élève à 46 individus 0+ capturés en 5 mn. Cette moyenne progresse de près de 20 points par rapport à 2013. Elle traduit ainsi un niveau de production de juvéniles correct pour le bassin versant en 2014. Les indices varient de 15 à 96 individus 0+ capturés en 5 minutes, le plus bas ayant été obtenu sur le cours aval de l'Odet et le plus fort sur l'amont du Steïr.

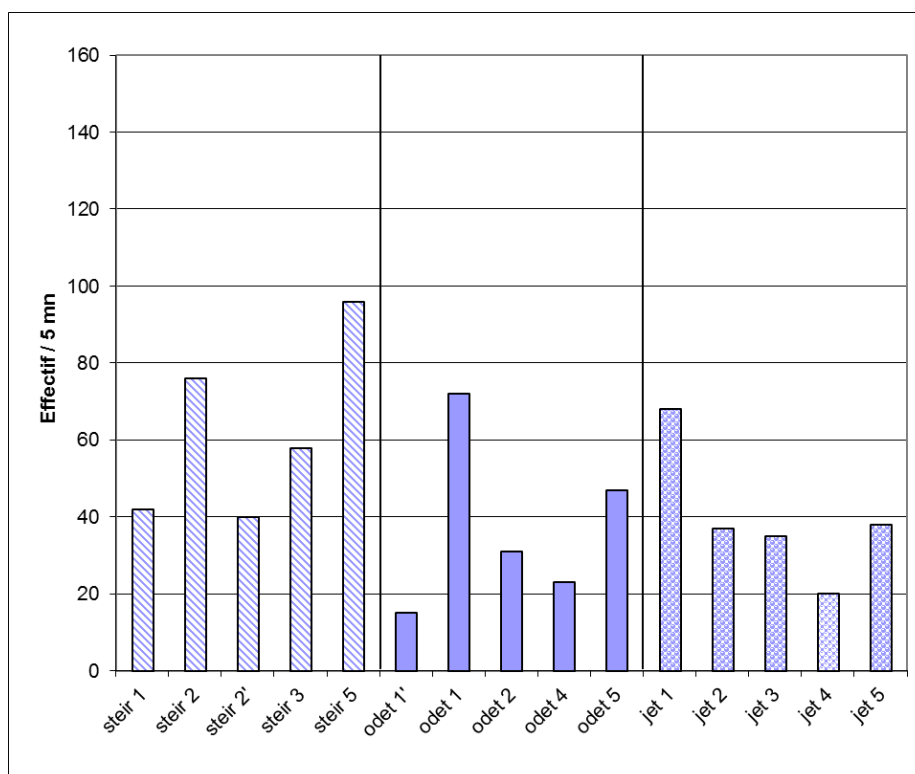


Figure 14 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2014

Contrairement à l'année précédente, on n'observe pas de gradient aval/amont décroissant pour l'indice d'abondance. Au contraire, sur les 3 bassins versants, la station la plus amont est soit la plus productive (Steir), soit la seconde plus productive. Peut-être que la montée rapide des eaux à partir de la mi-novembre 2013 ait pu favoriser la migration de géniteurs vers les parties amont des cours d'eau.

Sur le bassin versant du Steir, la moyenne de 62 individus 0+ capturés en 5 mn indique un recrutement très bon sur ce cours d'eau en 2014. Elle progresse de 40 points par rapport à 2013. Les indices varient selon les stations de 40 à 96 individus 0+ capturés en 5 mn. Le meilleur indice est obtenu par la station la plus en amont (Steir 5-Moulin de Coat Squirriou) ; confortant l'hypothèse d'une bonne colonisation de ce secteur. En aval, même la station médiane (Steir 2'-Pont ar Hoat), les résultats sont bons avec un pic à 76 individus 0+ capturés à la station Steir 2_Pontusquet.

Sur le Jet, bonne surprise également, puisque la moyenne est de 40 individus 0+ capturés en 5 mn, progressant de plus de 30 points par rapport à 2013. Le meilleur indice est observé sur la station aval (Jet 1-Pouldouïc). Les autres stations ayant des résultats globalement assez homogènes. La colonisation aura été aussi relativement correcte sur l'amont du cours d'eau (38 individus 0+ capturés sur la station Jet 5_Cosquériou).

Sur l'Odet, la moyenne de 37 individus 0+ capturés en 5 mn indique un indice toujours bon pour ce bassin. Contrairement aux deux autres bassins, elle est en diminution d'un point par rapport à 2013. Les indices varient dans une fourchette de 15 à 72 individus 0+ capturés en 5 mn. Le meilleur indice est toujours obtenu sur la station Odet 1_Stangala qui présente un avantage certain en termes d'habitats exploitables par les géniteurs et les juvéniles. Il faut noter le niveau de recrutement toujours très significatif sur la station amont (Odet 5_pont D36) malgré un habitat limité. Cela montre la bonne capacité des géniteurs à occuper l'ensemble du

linéaire de cours d'eau. Pour la station Odet 2_Kersaviou, le fort encombrement du cours d'eau ne favorise pas la prospection et peu impacté le résultat. A noter aussi, pour ce cours d'eau, le fait que sur toutes les stations, les herbiers de renoncules avaient significativement diminués ou étaient absents. Or ils offrent des abris intéressants pour les juvéniles de saumons.

Globalement, les résultats 2014 sont donc particulièrement encourageants.

Indice moyen de taille pondéré

La taille moyenne des juvéniles saumons de l'année du bassin de l'Odet est de 84,2mm en 2013. Elle progresse de 7 mm par rapport à celle de 2013. Cela peut être lié aux bonnes conditions estivales pour la croissance des juvéniles. Cette tendance est observée sur quasiment tous les bassins versants pêchés.

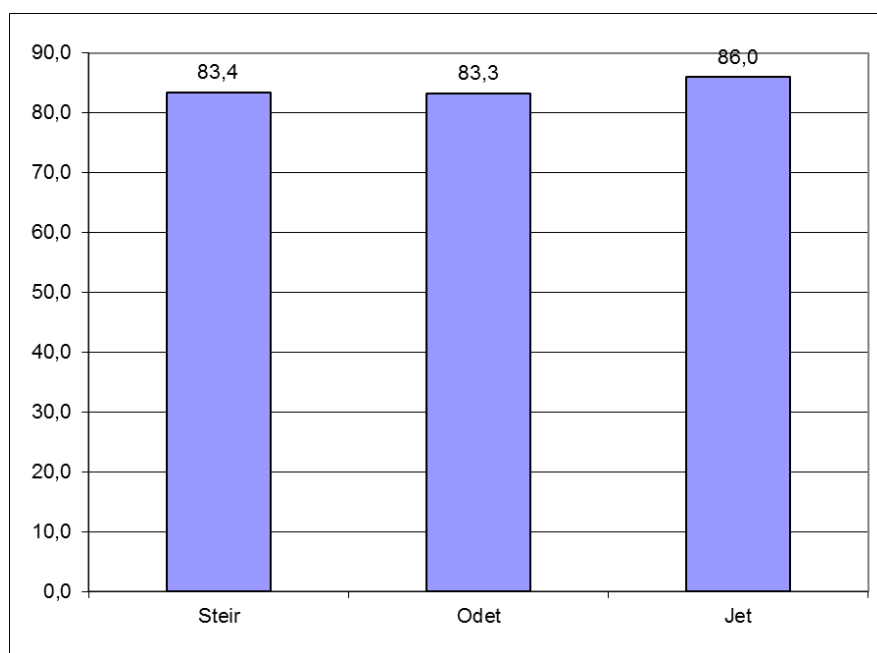


Figure 15 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet

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 86 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).

2.1.3 Evolution des indices de 1994 à 2014 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 18 années sur 20 et supérieur à 50 individus 0+ capturés en 5 minutes (très bon recrutement) 9 années sur 20.

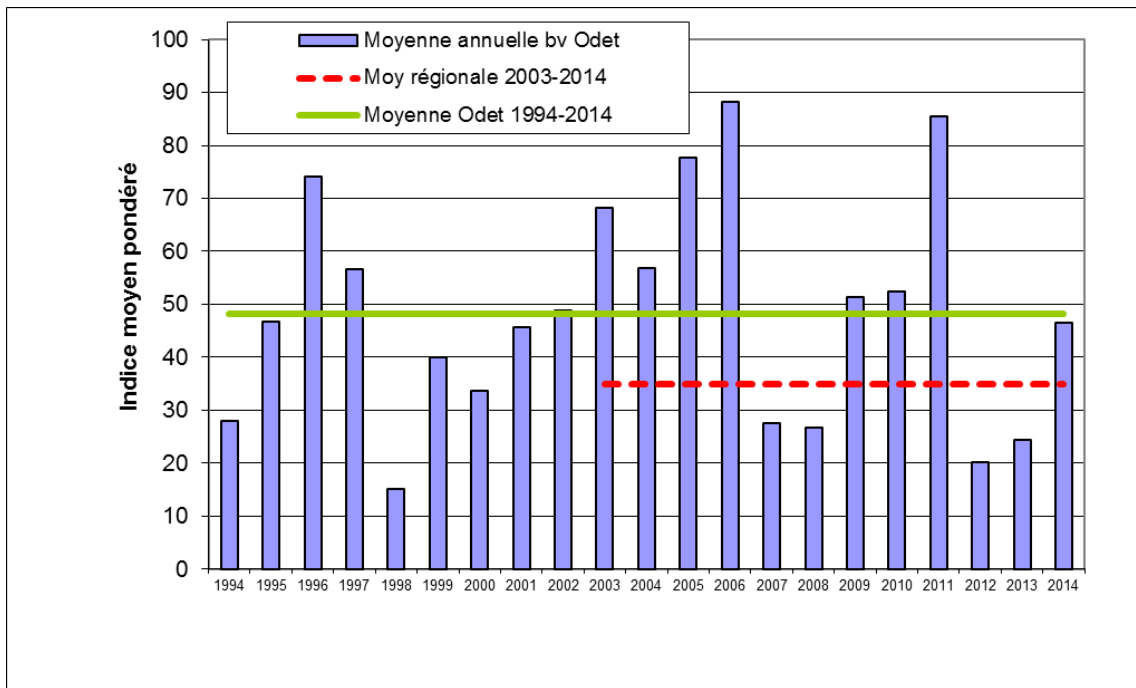


Figure 16 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2014

L'indice moyen pondéré (46 individus 0+ capturés en 5 minutes) progresse très fortement en 2014 par rapport à l'an passé. Il rattrape la moyenne de suivi pour la période 1994-2014 qui est de 48 individus 0+ capturés 5 min.

A la lecture du graphique ci-dessus, on constate que des cycles de recrutement se dessinent sur des périodes plus ou moins longues. Ainsi, les diminutions du recrutement (recrutements 2012 et 2013) avaient déjà été observées en 1998 et 2007/2008. Ces diminutions sont restées conjoncturelles. Les résultats 2012 à 2014 s'inscrivent dans la même dynamique que ceux des années 2009 à 2011. La poursuite du suivi permettra de voir si le rythme de ces cycles s'accélèrent ou non.

Globalement, il n'y a donc pas lieu de remettre 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.

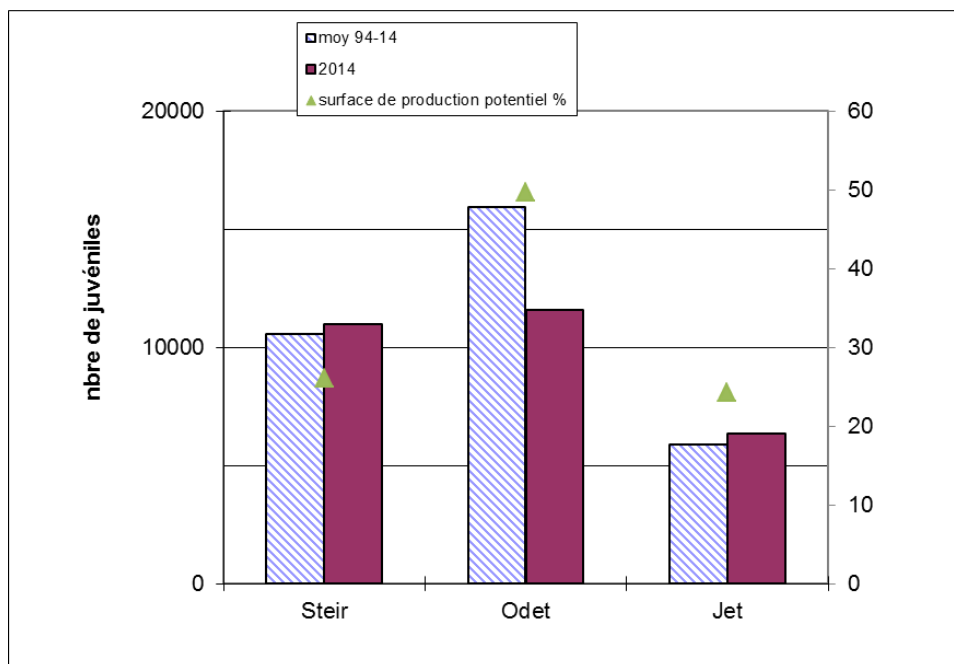


Figure 17 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet en 2014

En moyenne, en 2014, le Steir et le Jet ont une contribution supérieure à la production moyenne de juvéniles sur la période 1994-2014. Malgré un recul, l'Odet reste la rivière la plus productive en 2014.

En 2014, le nombre théorique de juvéniles produits par le bassin versant est de 28 917 individus. Par rapport à 2013, cela représente une hausse théorique de 64 %.

La répartition est ici équilibrée par rapport aux surfaces de production potentielles disponibles.

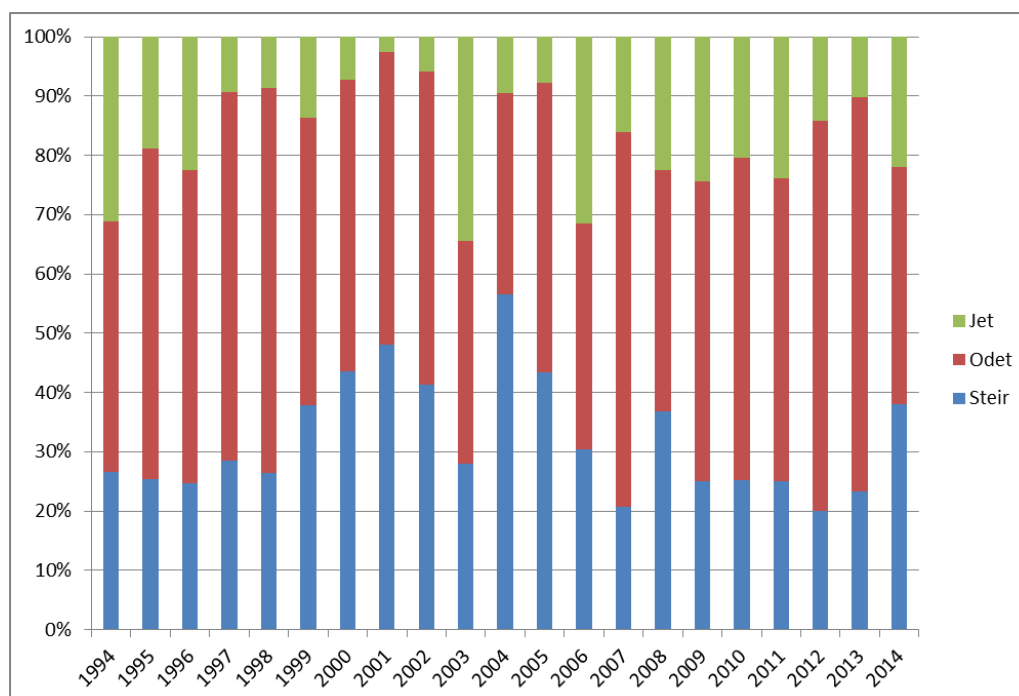


Figure 18 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet depuis 1994

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 Steïr.

Pour le Jet, la tendance observée est à une diminution de la part relative à la production de juvéniles pour ce bassin versant. Malgré une reprise constatée à partir de 2003, vraisemblablement liée à la fermeture de piscicultures industrielles (Eau Blanche, Meïl Jet).

Les résultats 2014 montrent une répartition de la contribution à la production de juvéniles plus équilibrée entre les trois cours d'eau.

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 2014**. 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

Un bassin versant contrasté

Le bassin versant de l'Aulne situé en centre Finistère s'étend sur 1 821 km² de la source à l'estuaire. Le plus grand bassin versant du Finistère arrive aussi au troisième rang des bassins bretons, après la Vilaine et le Blavet. Son cours principal mesure 145 km de long dont 70 sont canalisés et forment une partie de l'ancien canal de Nantes à Brest.

L'Aulne prend sa source en zone granitique dans les Côtes d'Armor près de la Forêt de Beffou, en limite du Finistère. Ce cours d'eau pénètre dans les schistes de Châteaulin dans lesquels il décrit un arc de cercle avant d'arriver au fond de la rade de Brest après de vastes méandres. Ses principaux affluents en rive droite (le Squiriou, la Rivière d'Argent, l'Ellez, le Ster Goanez et à hauteur de l'estuaire, la Douffine) descendent des granites de Huelgoat et des crêtes schisto-gréseuses du Parc Naturel Régional d'Armorique. L'Hyères, principal affluent de la rive gauche est issu des Côtes-d'Armor.

Le débit moyen interannuel de l'Aulne est de 21.5 m³/s (station de Pont-Pol en aval de Châteauneuf, 1970-2000) sur la partie canalisée alors qu'il est de 2.2 m³/s sur l'Aulne amont (station de Scignac, 1975-2000). Les affluents de l'Aulne canalisée sont les rivières à l'étiage le plus marqué du bassin versant. Depuis plusieurs années, l'Aulne reçoit via l'Ellez un soutien d'étiage de la retenue de Brennilis, les eaux du lac ne servant plus au refroidissement de la centrale nucléaire, désormais désaffectée.

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

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

L'Aulne se compose de deux unités distinctes : la partie canalisée en aval et l'Aulne rivière en amont. L'Aulne canalisée (660 km²) est une succession de 28 biefs d'écluses sur 70 km de long dans lesquels se jettent de nombreux affluents dont les principaux sont le Ruisseau des Trois Fontaines et le Ster Goanez.

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).

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_volet Milieux Aquatiques est en cours 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 ».

2.2.2 Les indices d'abondance 2014

Répartition et localisation des stations

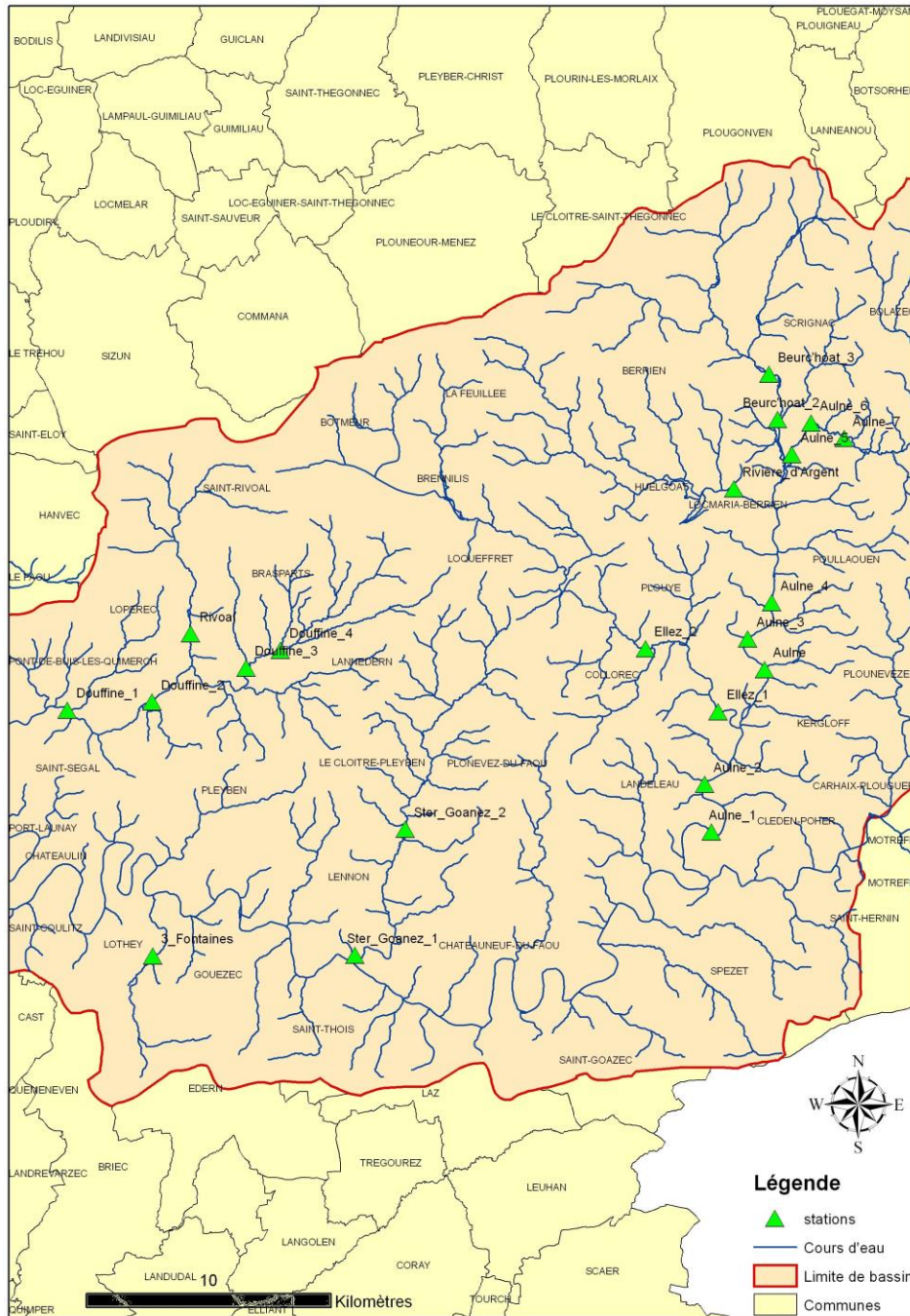


Figure 19 : Carte de localisation des stations sur l'Aulne

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de sat 0+
3 Fontaines	Buzidan/Kerabri*	13
Ster Goanez 1	Kergonniou	1
Ster Goanez 2	Ty Lagadec/Troamboul**	11
Aulne 1	Mlin Roche	15
Aulne 2	Mlin Neuf	13
Aulne 3	Trobescout	5
Aulne 4	Pont-Pierres	19
Aulne 5	Forêt Fréau	20
Aulne 6	Le Goascq	10
Aulne 7	Lémézec Izella	10
Ellez 1	Coat Nouennec	35
Ellez 2	Cothy	17
Rivière d'Arger	Pont Mickaël	0
Beurc'hoat 2	Saint-Ambroise	16
Beurc'hoat 3	Rugolennec	0
Total bv Aulne		185
Moyenne bv Aulne		12,3
Moyenne pondérée Aulne (hors Douffine)		
Douffine 1	Viaduc	8
Douffine 2	Moulin Dourdu	0
Douffine 3	Confluence Doulven	16
Douffine 4	Grand Pont	0
Rivoal	Pont Leurgaster	4
Total bv Douffine		2
Moyenne bv Douffine		0
Total BV Aulne		213
Moyenne BV Aulne global		10,7
Moyenne pondérée BV Aulne global		11,5

Figure 20 : Indices d'abondance de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2014

Après une année 2013 en progrès, la campagne 2014 s'inscrit dans cette même dynamique avec un recrutement qui progresse très légèrement à l'échelle du bassin versant. Le nombre de juvéniles 0+ capturés est de 213. Toutefois, au vu du potentiel de production de ce bassin versant, cela reste extrêmement faible et décevant.

L'indice d'abondance moyen pondéré indique donc toujours un niveau faible de recrutement en juvéniles de l'année sur ce bassin (11 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche) même si il progresse par rapport à l'année précédente.

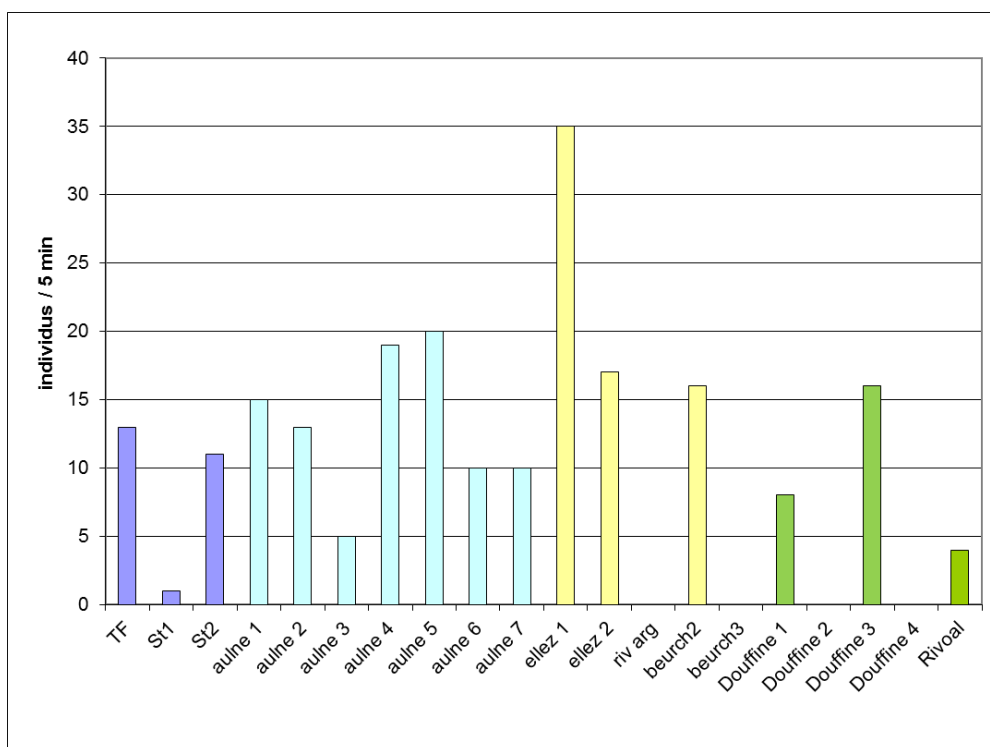


Figure 21 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2014

En 2014, pour le cours principal de l'Aulne rivière, on note un recrutement en hausse sur la partie aval (hormis station Aulne 3_Trobescont). Ainsi, 19 individus 0+ ont été capturés sur la station Aulne 4_Pont Pierres, ceci faisant suite à deux années de recrutement nul. Les augmentations de débits en novembre/décembre 2013 n'auront sans doute pas permis aux géniteurs de gagner ces secteurs.

Par contre, au vu des résultats obtenus sur les stations aval de l'Aulne et sur l'Ellez, ces événements climatiques ont plutôt bénéficié à ces secteurs.

La colonisation de la Douffine reste très aléatoire et dépend du nombre de géniteurs transférés en amont du barrage de la poudrerie de Pont de Buis. Les résultats montrent tout de même la fonctionnalité de ce cours d'eau à produire naturellement des juvéniles de saumons. L'amélioration de la continuité écologique au niveau de ce barrage est une priorité pour le bassin global de l'Aulne.

L'indice moyen de taille pondéré

Sur l'Aulne, en 2014, l'indice moyen de taille pondéré est de 93,1 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).

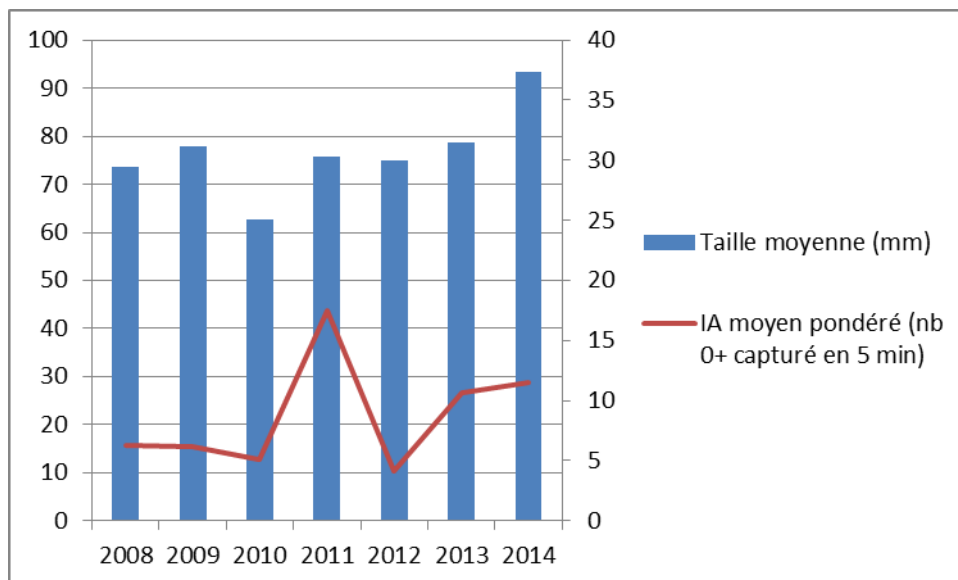


Figure 22 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 et évolution des IA moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne

A la lecture du graphique ci-dessus, on note une augmentation significative de la taille moyenne des juvéniles 0+, sans qu'il y ait de relation claire avec l'évolution de l'indice moyen. Une hypothèse de cette augmentation de la taille peut être à mettre en relation avec une meilleure productivité des cours d'eau.

2.2.3 Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2014 et contribution de chaque sous bassin à la production

Cette figure ci-dessous 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 fluctue assez peu sur les 18 années de suivi et reste globalement dans la classe d'indice très faible (de 0 à 10).

Les recrutements 2001 et 2011 sortent de la série et étaient à mettre en relation avec de bonnes conditions de libre circulation plus aisée pour les géniteurs saumons afin d'atteindre leurs zones de frayère (respectivement épisodes de crues de l'hiver 2000/2001 et expérimentation d'ouverture des pertuis au printemps puis à l'automne 2010).

L'année 2014 se situe dans la continuité de ceux de 2013 puisque l'indice moyen pondéré est encore légèrement au-dessus 10 individus 0+ capturés en 5 minutes. Malgré la faiblesse du recrutement, cette tendance est plutôt positive. Surtout qu'en 2013, il n'y avait pas eu d'expérimentation d'ouverture des pertuis de l'Aulne canalisée.

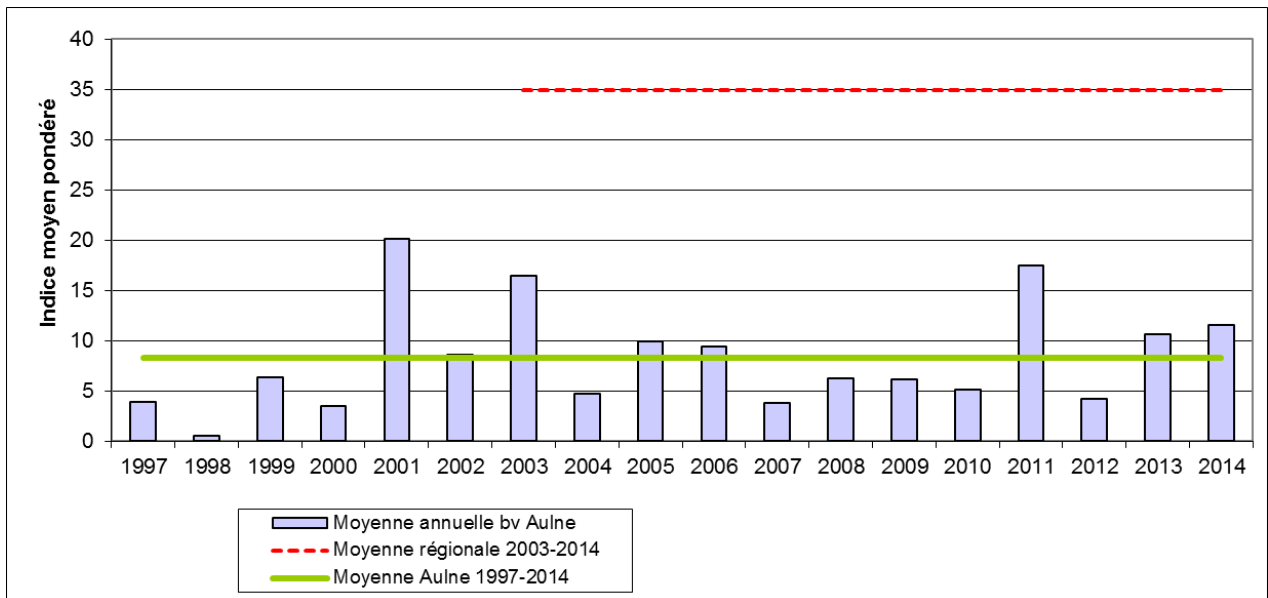


Figure 23 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2014

La moyenne annuelle reste toujours très nettement inférieure à la moyenne régionale. Le suivi 2014 indique un indice d'abondance moyen pondéré légèrement supérieur à celui observé par la moyenne interannuelle.

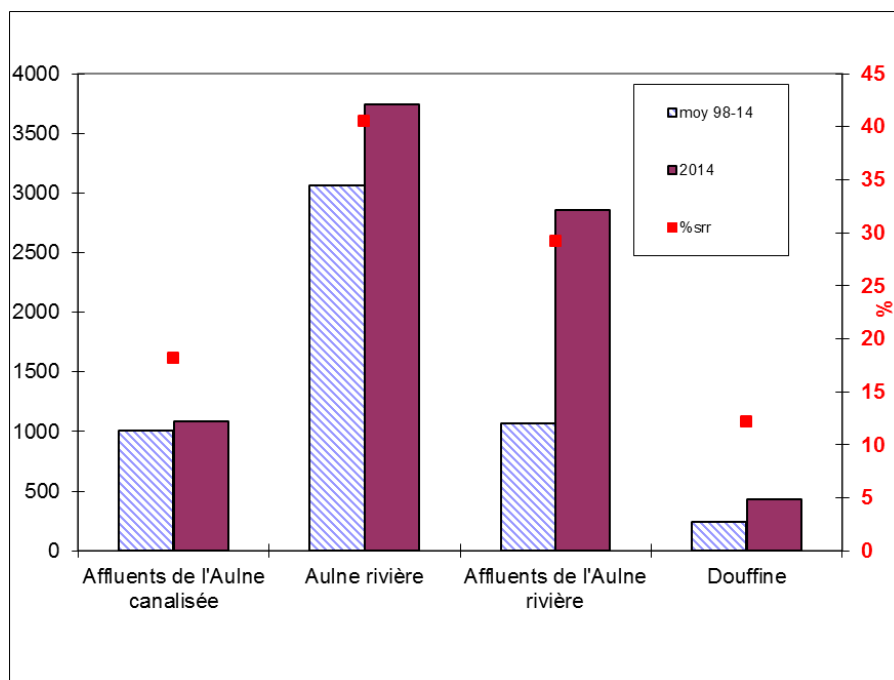


Figure 24 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne et son évolution depuis 1998

La production de juvénile saumon est toujours essentiellement assurée par l'Aulne rivière. On note en 2014, l'importance de la production sur les affluents de l'Aulne rivière (essentiellement l'Ellez). D'où l'importance pour les géniteurs de pouvoir y accéder en nombre et à temps. En 2014, elle est largement supérieure à la production moyenne pour la période de suivi. Ainsi, le nombre de juvéniles produits est de 7 679 contre 7 430 en 2014. En intégrant les résultats de la Douffine, on arrive à une production théorique de 8 000 juvéniles.

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 1999-2014, 60 % de la production de juvéniles (voir figure 25). Sur cette même période, la part relative de l'Aulne rivière a tendance à croître au détriment de l'ensemble des affluents.

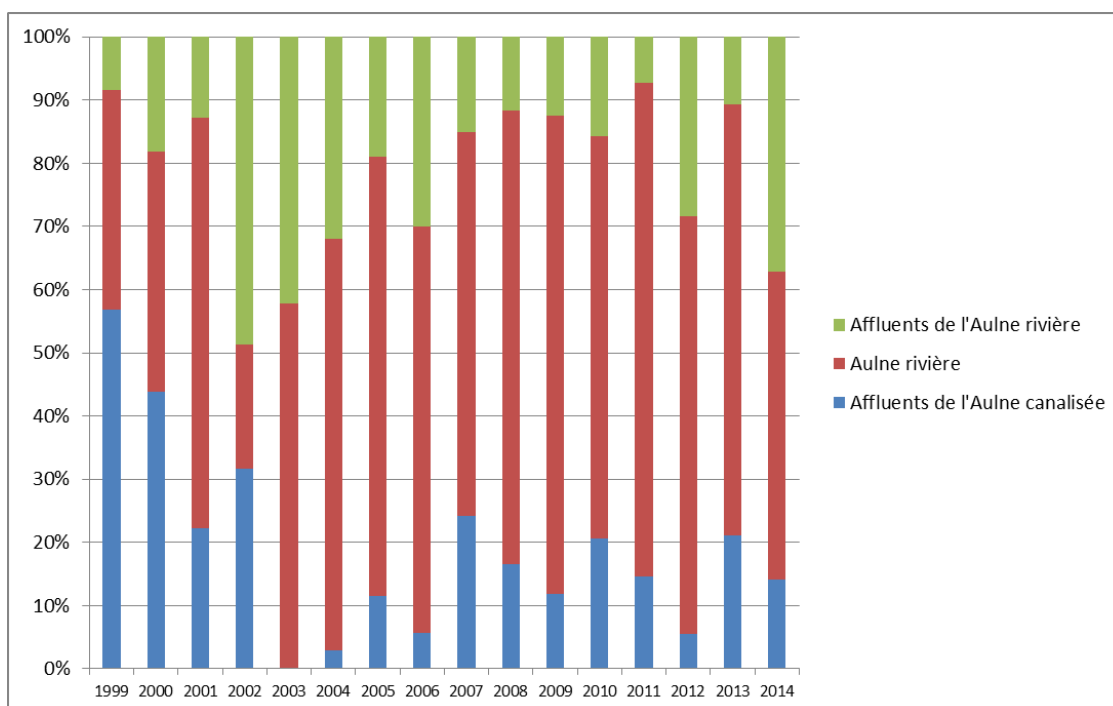


Figure 25 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne entre 1999 et 2014

Pour 2014, on constate une augmentation de la part des affluents de l'Aulne rivière, augmentation portée par les résultats obtenus sur les deux stations de l'Ellez. On voit donc que ce bassin représente, pour le saumon, un enjeu fort pour le bassin lorsque les conditions ne sont pas forcément réunies pour que les géniteurs atteignent les secteurs amont de l'Aulne rivière. La question de la libre circulation est toujours cruciale pour la pérennité de l'espèce.

A l'échelle de l'ensemble du bassin versant de l'Aulne, le déficit de production en juvéniles de saumon reste chronique sur toute la période de suivi (18 années) malgré les progressions enregistrées en 2013 et 2014.

En 2014, un effort particulier aura été fait pour couvrir des stations nouvelles. Cet effort répond à des interrogations émises quant à la colonisation des affluents de l'Aulne canalisée et à la présence de recrutement de juvéniles en amont de la dernière station sur l'Aulne rivière. Ces stations reprennent, en partie, des points prospectés historiquement. Cependant, même si le protocole indice d'abondance a été mis en œuvre, les résultats obtenus n'ont pas l'objet d'un traitement statistique permettant leur intégration dans le calcul de l'indice d'abondance moyen pondéré.

Ces données sont donc présentées à titre informatif ci-dessous :

- ruisseau du Vernic_amont confluence Aulne canalisée : 11 individus 0+ capturés en 5 minutes.
- ruisseau du Crann_RD 117 : 0 individus 0+ capturés en 5 minutes.
- Aulne rivière_Tréovan : 0 individus 0+ capturés en 5 minutes.

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 2014**. 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).

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 2014

Répartition et localisation des stations

Douze stations sont répertoriées exclusivement sur le cours principal de l'Elorn.

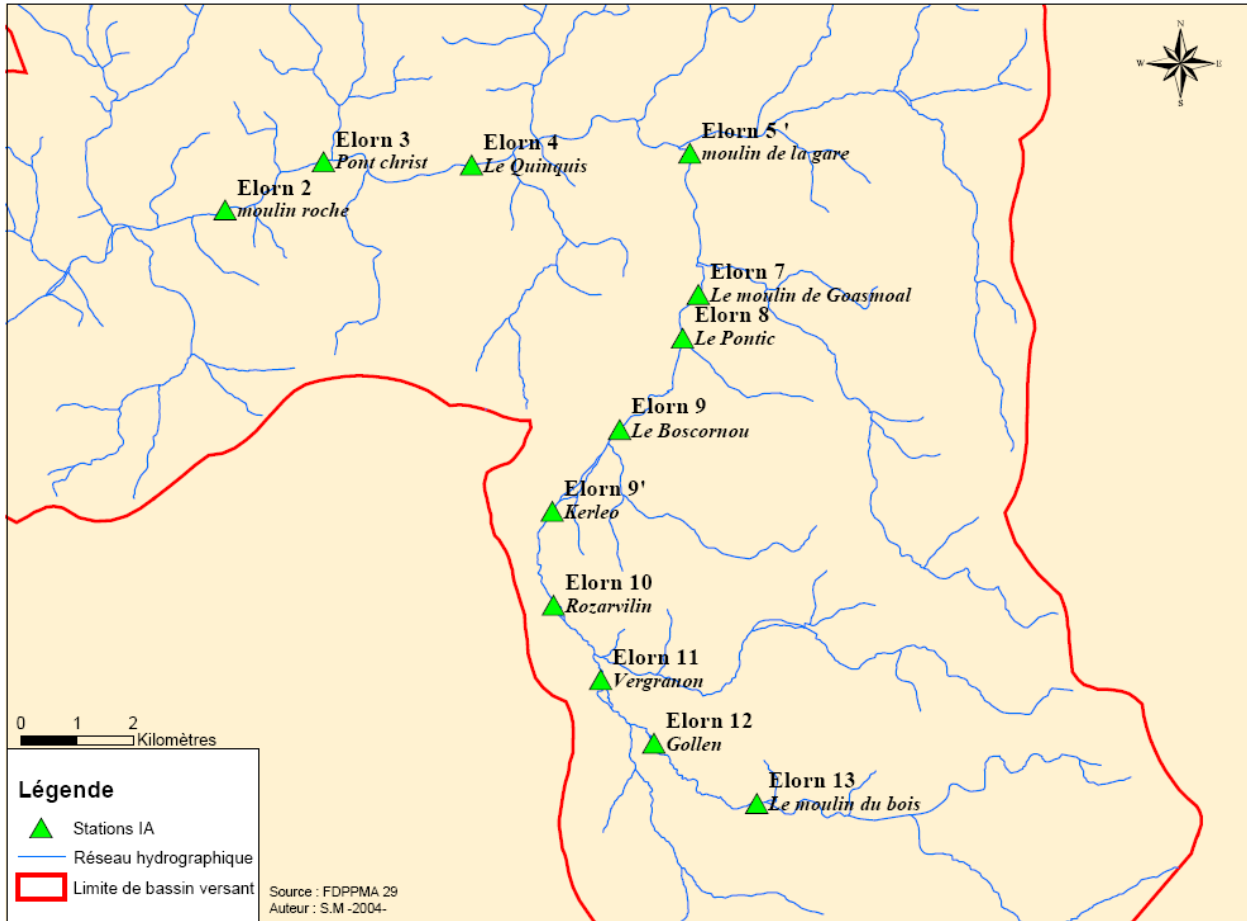


Figure 26 : Carte de localisation des stations sur l'Elorn

Les juvéniles de l'année

		Stations	nb de sat 0+
Cours aval	Elorn 2	Mlin Roche	54
	Elorn 3	Pont Christ	44
	Elorn 4	Le Quinquis	124
Cours moyen	Elorn 5'	Mlin de la Gare	41
	Elorn 7	Mlin Goasmoal	91
	Elorn 8	Le Pontic	111
	Elorn 9	Boscornou	131
	Elorn 9'	Kerléo	99
Cours amont	Elorn 10	Rozarvilin	95
	Elorn 11	Vergraon	78
	Elorn 12	Gollen	61
	Elorn 13	Mlin Bois	9
	Total		938
	Moyenne		78,2
	Moyenne pondérée		80,06

Tableau 4 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2014

Un total de 938 tacons 0+ a été capturé sur les 12 stations pêchées. Avec un indice moyen pondéré de 80 individus 0+ capturés en 5 minutes, 2014 est une très bonne année pour le recrutement en juvéniles de saumons sur l'Elorn. Il s'agit de la 4^{ème} meilleure année de recrutement depuis le début du suivi.

L'indice moyen progresse fortement par rapport à 2013. Ces indices peuvent être mis en relation avec une année 2013 complète de suivi vidéo-comptage sur le site de Kerhamon sur l'Elorn, à savoir qu'ils correspondent à la remontée de 1 297 géniteurs saumons (SCEA, février 2014) contre 534 en 2012.

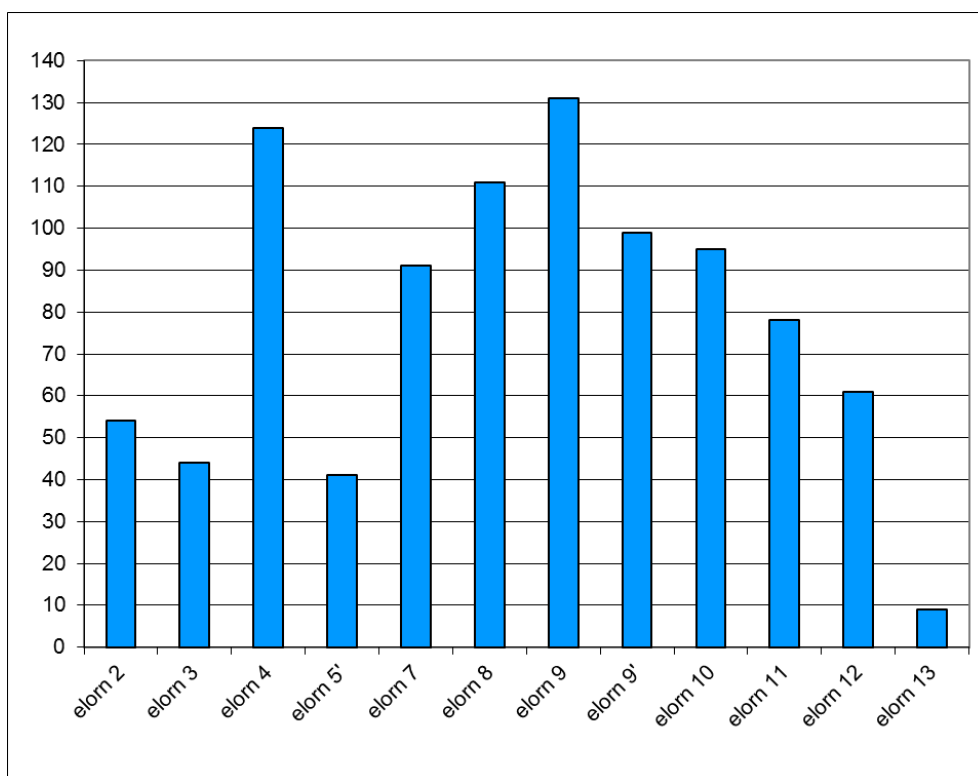


Figure 27 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2014

Les indices varient de 9 individus 0+ capturés en 5 minutes (Elorn 13 – Mlin Bois) à 131 (Elorn 9– Boscornou). 9 stations sur 12 obtiennent un indice très bon voire exceptionnel (> 50 individus 0+ capturés en 5 minutes).

Hormis la station Elorn 4_Le Quinquis, on note une différence très significative du niveau de recrutement entre l'aval et les parties médiane et amont de l'Elorn. En effet, depuis la station Elorn 7_Goasmal jusqu'à la station Elorn 11_Vergraon, le niveau de recrutement est très fort (entre 80 et 130 individus 0 + capturés). Le cours médian de l'Elorn reste le plus productif.

Le graphique ci-dessus fait ressortir, encore une fois, la situation atypique de la station Elorn 13_Moulin Bois. Malgré un habitat de qualité, ce secteur produit très peu de juvéniles. Soit les géniteurs ne peuvent y accéder, cela pose notamment la question des débits de l'Elorn en lien avec la pisciculture du Launay et le remplissage hivernal du lac du Drennec. Soit des perturbations hypothèquent la survie des œufs.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré est de 82,1 mm sur l'Elorn en 2014. Il progresse de 12 mm par rapport à 2013. On constate encore pour ce bassin versant qu'il n'y a pas de relation inverse entre la taille moyenne et l'indice moyen. A noter que cette taille moyenne est la plus importante observée depuis 2008.

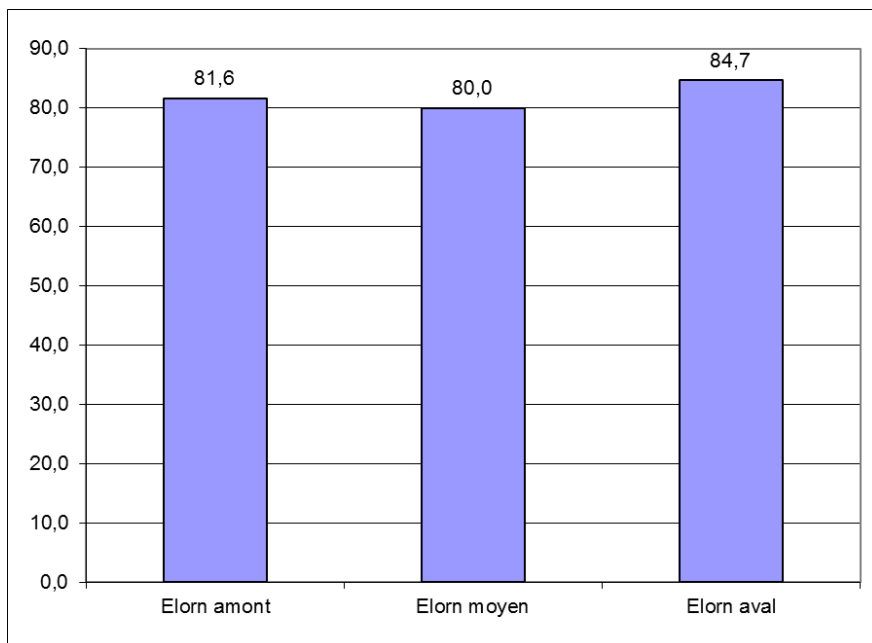


Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 sur les différents secteurs du bassin de l'Elorn

2.3.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2014 et contribution de chaque secteur à la production

Sur la période de suivi, malgré des résultats en baisse pour l'année 2013, la progression de l'indice moyen pondéré est particulièrement spectaculaire et témoigne d'une fréquentation régulière du cours d'eau par les géniteurs ainsi que d'une très bonne fonctionnalité des milieux pour assurer les étapes du cycle des juvéniles de saumons (reproduction, éclosion, croissance). La moyenne pondérée des indices d'abondances de l'Elorn est très supérieure à la moyenne régionale depuis 2002 et surtout depuis 2006. Cette année semble être une période charnière pour le « décollage » des indices d'abondance sur ce bassin versant. En effet, depuis, les indices moyens sont largement supérieurs à la moyenne interannuelle calculée pour ce bassin versant et à la moyenne régionale interannuelle. Les résultats 2014 montrent un retournement de tendance du recrutement, en lien sans doute avec les fortes remontées de géniteurs en 2013.

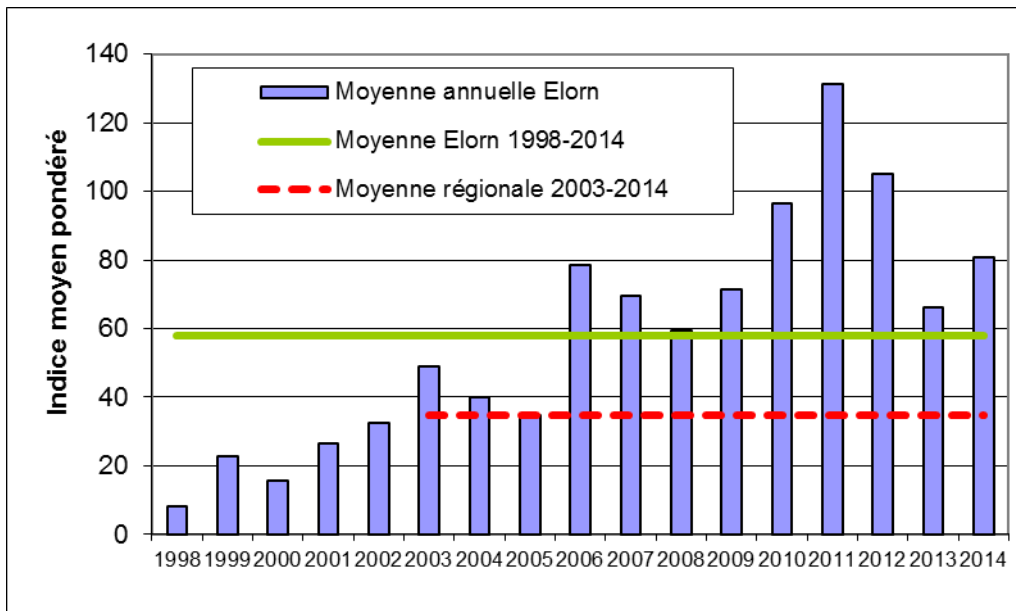


Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2014

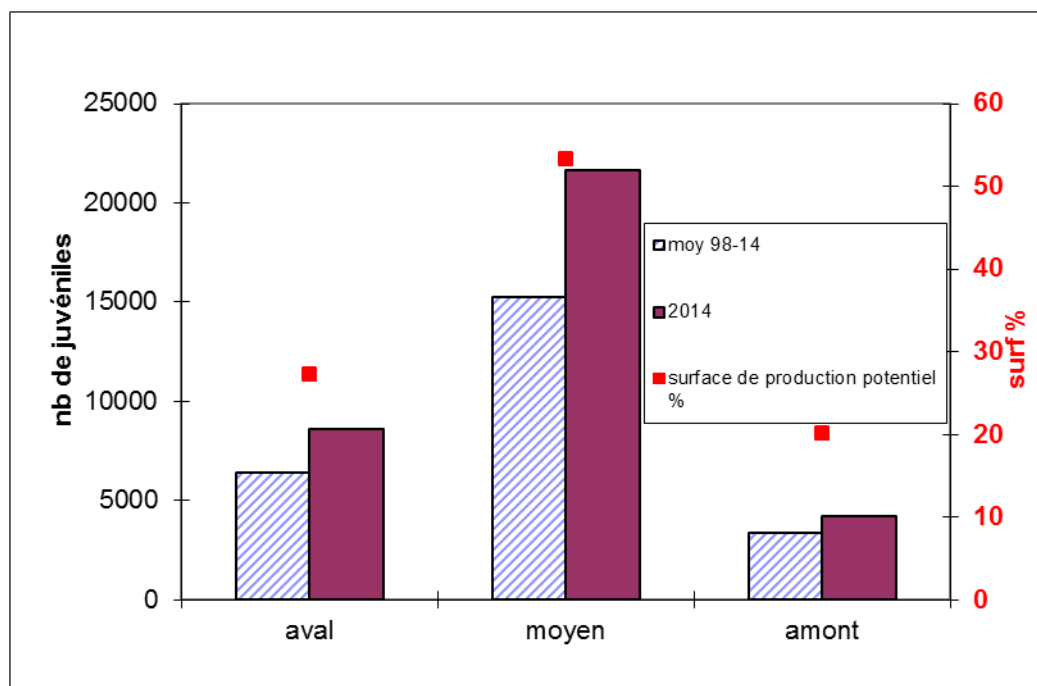


Figure 30 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn

Le cours moyen de l'Elorn assure toujours la majeure partie de la production en juvéniles de saumon (environ 50%), conformément à la répartition des surfaces de production. En 2014, la hausse aura été plus importante sur ce secteur que sur les deux autres, en progrès également. En 2014, le nombre théorique de juvéniles produits est de 34 450 contre 28 400 en 2013.

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).

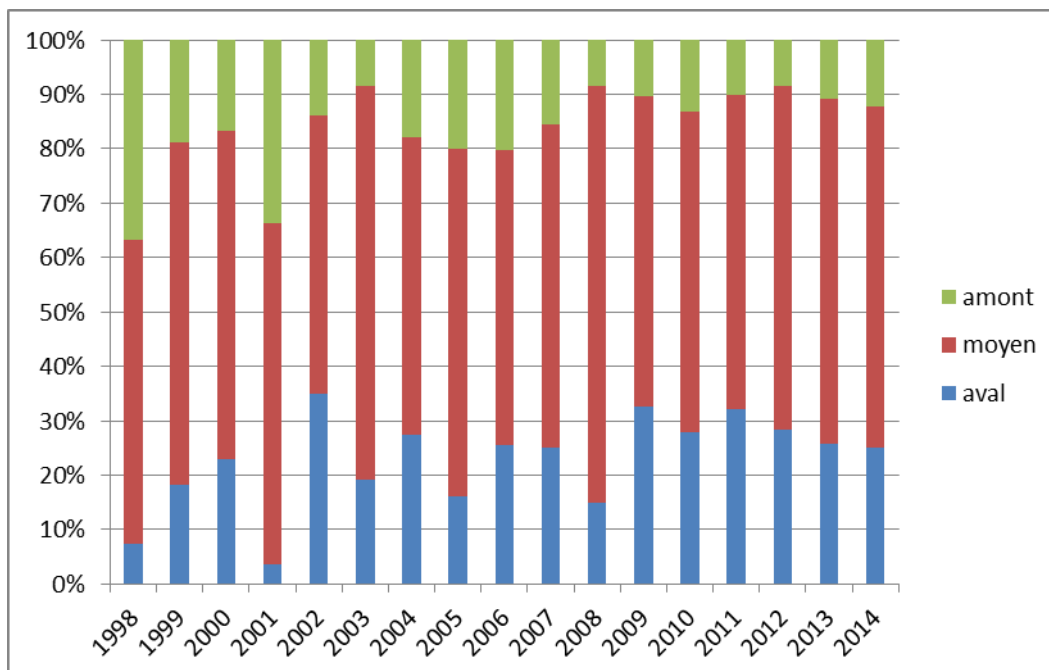


Figure 31 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2014

La contribution du secteur médian est, en 2014, de 63 % de la production totale de juvéniles. Cette observation est dans la moyenne des années précédentes. L'évolution de la répartition de la contribution se fait plutôt entre l'aval et l'amont du cours d'eau.

Ainsi, le secteur amont de l'Elorn assurait, en moyenne, entre 1998 et 2006, 20 % de la production totale de juvéniles. Entre 2007 et 2013, cette contribution relative est tombée à 11% alors que dans le même temps la contribution du secteur aval progressait de 19 à 26 %. Cependant, il faut noter que depuis 2011, la part relative du secteur aval a tendance à diminuer légèrement.

Compte tenu des actions d'amélioration de la continuité écologique envisagées sur le Quillivaron et suite à la cartographie des habitats réalisées en 2012/2013, une station supplémentaire a été ajoutée sur ce cours d'eau au lieu-dit Traon Louarn sur la commune de Lampaul Guimiliau. Cependant, même si le protocole indice d'abondance a été mis en œuvre, les résultats obtenus n'ont pas l'objet d'un traitement statistique permettant leur intégration dans le calcul de l'indice d'abondance moyen pondéré. Lors de cette prospection, aucun juvéniles de saumon n'aura été pêché. Cela est logique compte tenu du verrou que forme le moulin du Cann et la prise d'eau de l'usine Celtys.

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 2014**. 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 2014

Répartition et localisation des stations

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

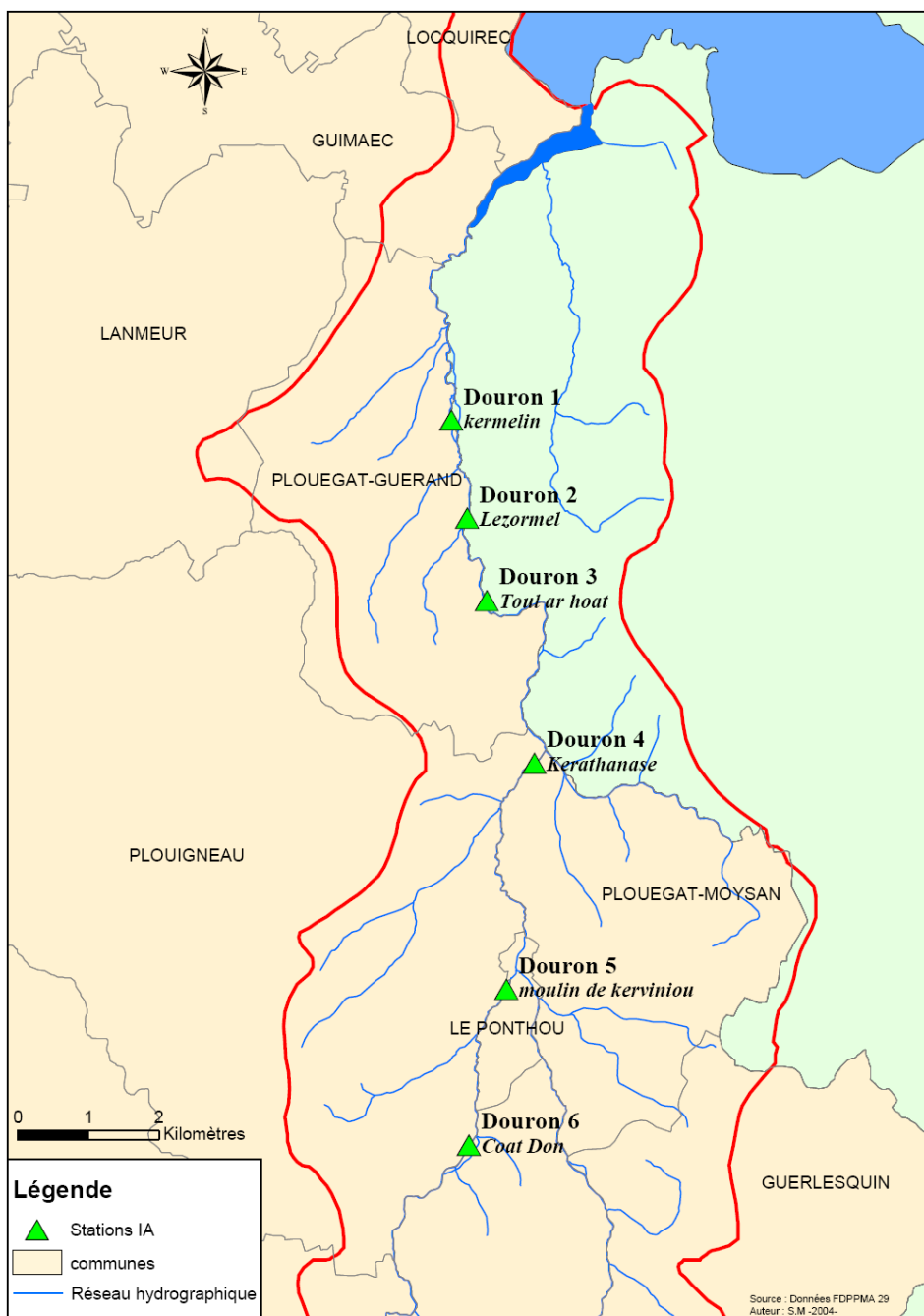


Figure 31 : Carte de localisation des stations sur le Douron

Les juvéniles de l'année

		2014
	Stations	nb de sat 0+
D1	Kermelin	63
D2	Lezormel	46
D3	Toul ar Hoat	46
D4	Kerathanase	56
D4'	Mlin Nabat	34
D5	Mlin Kerviniou	38
D6	Coat Don	0
Total		245
Moyenne		47,2
Moyenne pondérée		36

Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le Douron en 2014

L'indice moyen pondéré est de 36 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il progresse, cette année encore, de 4 points par rapport à 2013. Il se situe dans la classe « bon ». Ce résultat est particulièrement encourageant et s'inscrit dans une dynamique positive.

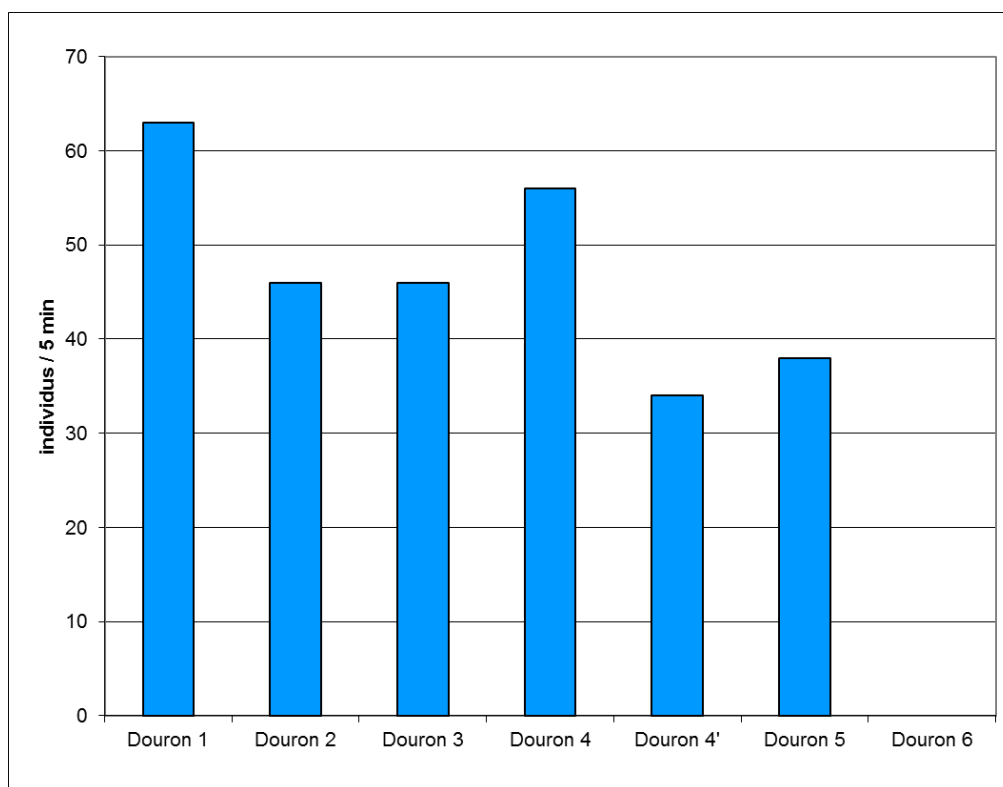


Figure 32 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2014

Les indices varient selon les stations de 0 à 63 individus 0+ capturés en 5 minutes. La répartition est assez homogène pour les 5 stations les plus aval, comme l'an passé. La colonisation par les géniteurs s'est donc faite sur une très grande partie du cours du Douron puisqu'on note, notamment, un recrutement en juvéniles

en forte hausse pour la station Douron 5_Moulin Kerviniou. Ce qui n'avait pas été le cas en 2013. Par contre, plus en amont, aucun juvéniles n'a été capturé.

L'indice moyen de taille pondéré

Sur le Douron en 2014, l'indice moyen de taille pondéré est de 77,6 mm. Elle est progression par rapport à celle de l'an passé, comme sur les autres bassins pêchés.

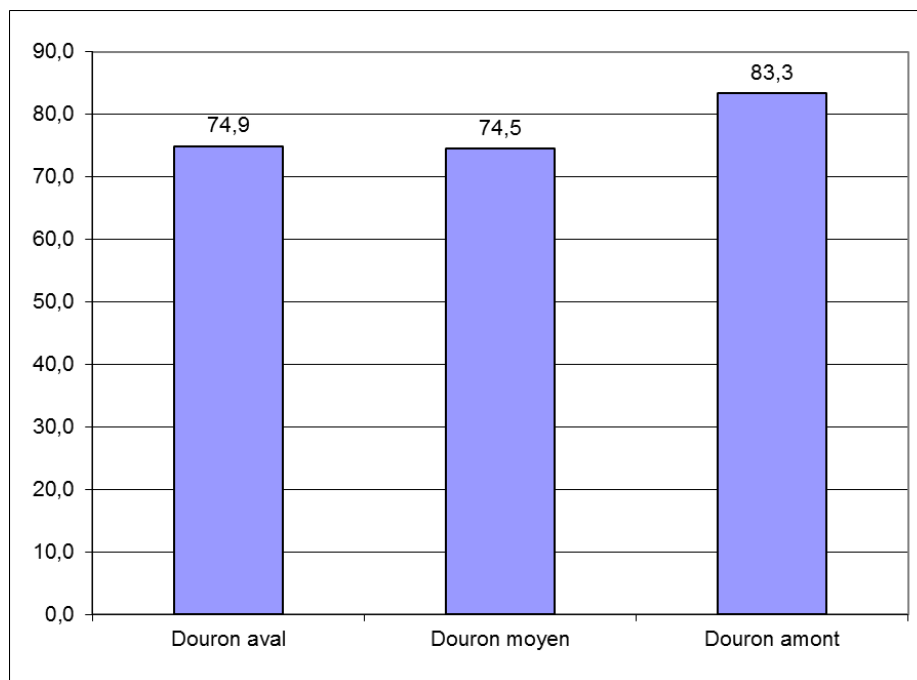


Figure 33 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 sur les différents secteurs du bassin du Douron

Le Douron présente une taille moyenne assez élevée avec toujours un gradient croissant de l'aval vers l'amont. Un effet densité/taille pouvant jouer, localement, sur la partie amont. Elle peut être considérée comme satisfaisante pour assurer une bonne survie de ces juvéniles (> à 70 mm en sortie d'été).

On constate (voir graphique ci-dessous) que, si entre 2008 et 2011, il y avait une relation inverse entre taille moyenne et indice d'abondance, cette relation ne se vérifie plus depuis 2012. En effet, les deux paramètres progressent.

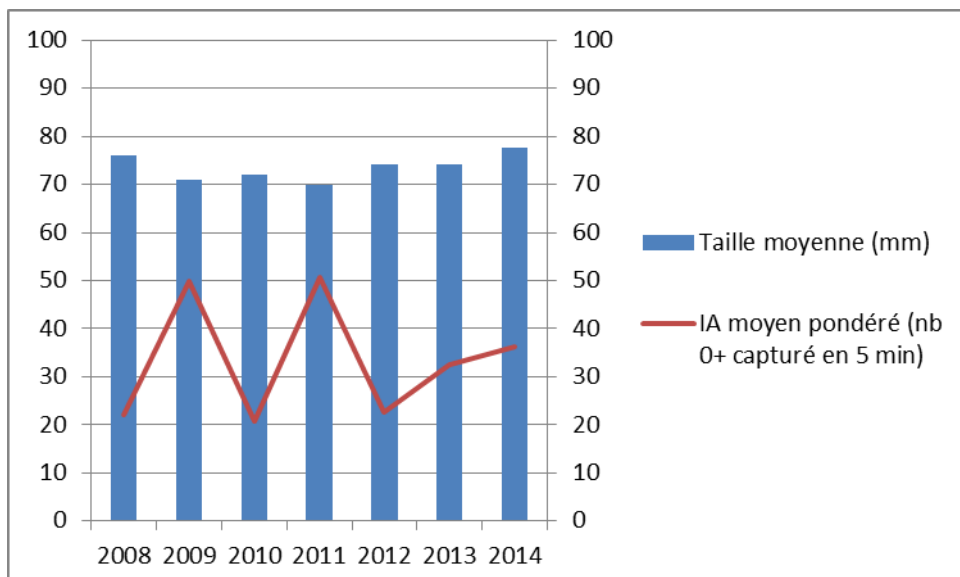


Figure 34 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 et évolution des IA moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Douron

2.4.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2014 et contribution de chaque secteur à la production

La moyenne interannuelle de 1998 à 2014 des indices d'abondance sur le Douron est de 33 individus 0+ capturés en 5 minutes. En moyenne, sur les 17 années de suivi, ce chiffre indique globalement un bon indice de recrutement de juvéniles saumons.

Ce bassin est marqué, jusqu'en 2012, par une variabilité interannuelle sensible du recrutement. Or, depuis cette date, la tendance est continue à la hausse. Minimale, certes, mais c'est un résultat encourageant. Les conditions physiques des stations étant inchangés, on peut formuler l'hypothèse d'une meilleure remontée de géniteurs en 2013.

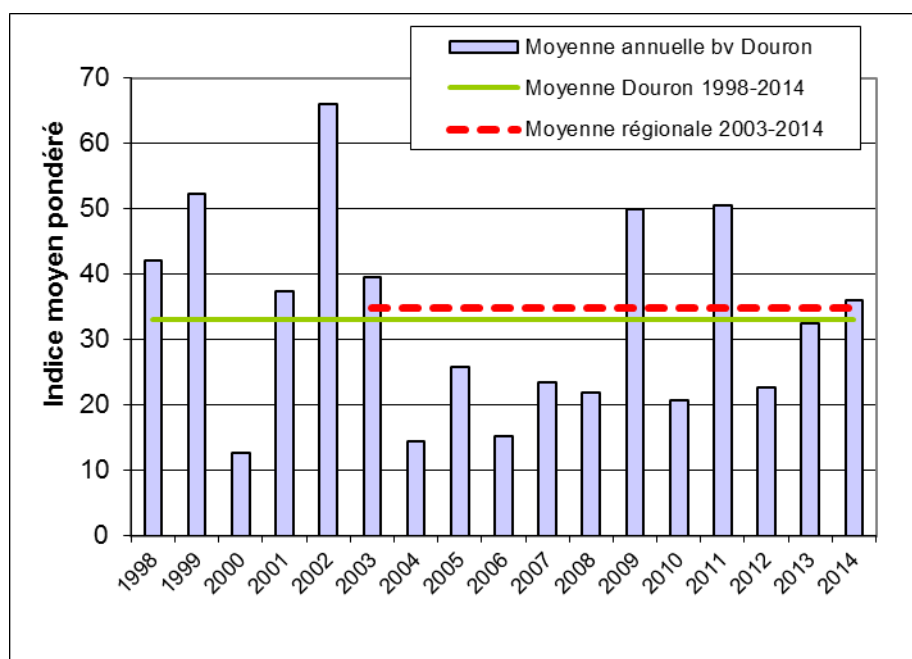


Figure 35 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2014

La tendance à la hausse, confirmée en 2014, permet au bassin du Douron de dépasser sa moyenne de suivi interannuelle ainsi que la moyenne régionale. L'année 2014 correspond à une année « bonne » de recrutement.

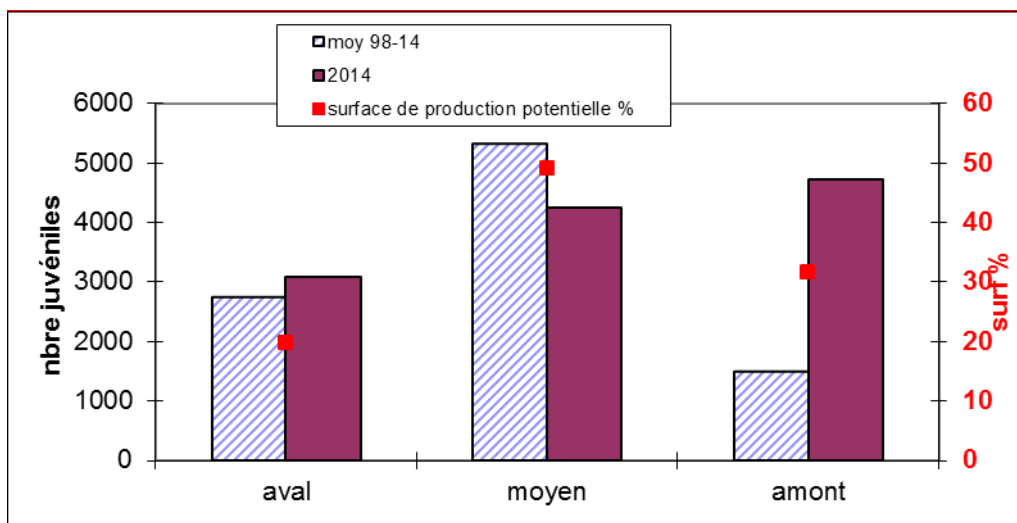


Figure 36 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron

Contrairement à 2013, le secteur amont du Douron contribue de façon importante à la production de juvéniles en étant largement au-delà de la moyenne observée sur ce secteur. On note, par contre, une production en léger retrait sur le secteur médian.

La production théorique de juvéniles est supérieure à celle de 2013 (12 050 juvéniles en 2014 contre 8 960 en 2013, soit une hausse de 33 %).

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 2014**. 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 :

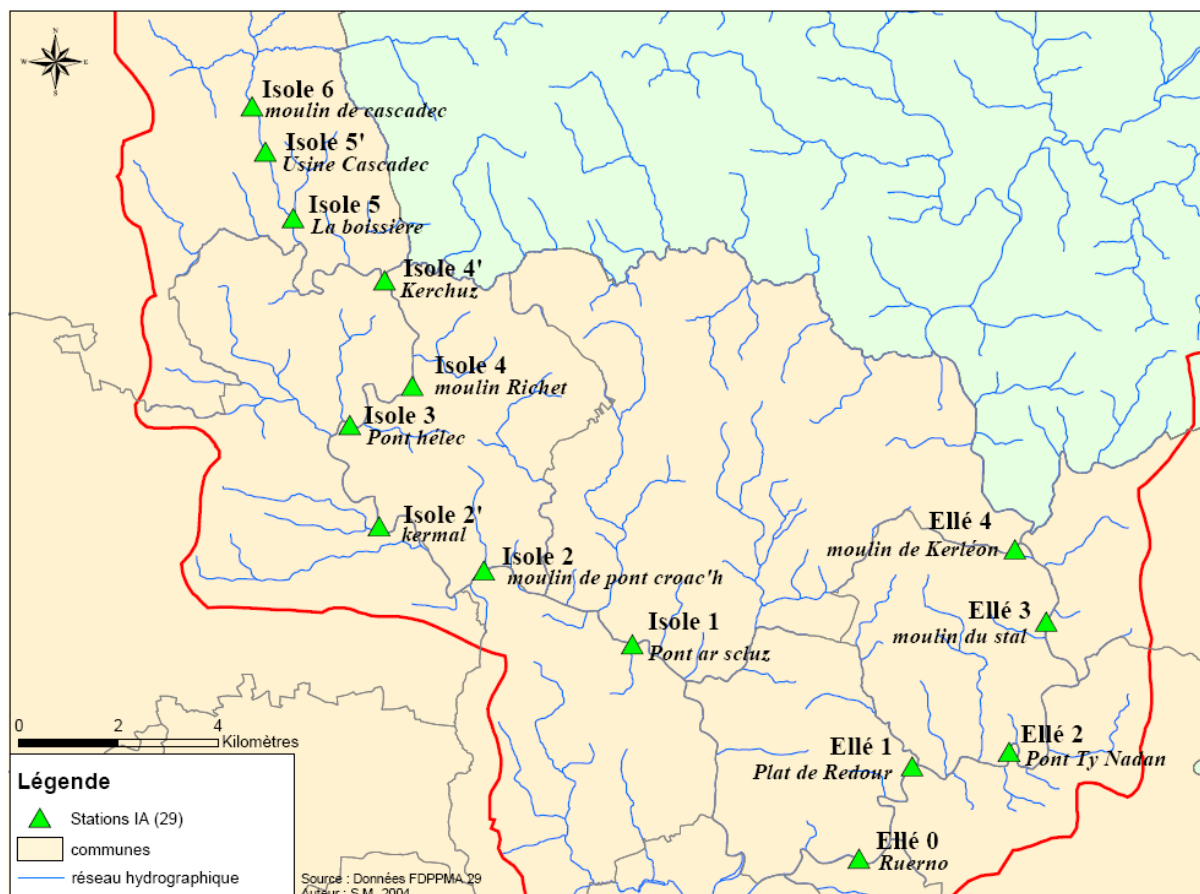
- pour l'alimentation en eau potable sur l'Ellé,
- pour l'alimentation en eau potable et industrielle sur l'Isole (RBDE, 2004).

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 2014

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.



Les juvéniles de l'année

stations	Nb 0+
ellé 0	54
ellé 1	39
ellé 2	36
ellé 3	40
ellé 4	44
ellé 5	47
ellé 6	65
ellé 7	26
ellé 8	21
ellé 9	21
ellé 10	10
isole 1	66
isole 2	77
isole 2'	50
isole 3	78
isole 4	80
isole 4'	57
isole 5	74
isole 5'	46
isole 6	23
inam 1	25
inam 2	57
inam 3	32
inam 4	28
inam 5	35
inam 6	24
duc 1	41
duc 2	22
duc 3	3
aër 1	15
aër 2	38
aër 3	5
aër 4	2
aër 5	0
Moyenne	37,67
Moyenne pondérée	37,1

Tableau 6: indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2014

Sur l'Ellé, les indices varient de 10 à 65 individus 0+ capturés en 5 minutes pour l'ensemble des stations. 10 stations sur 11 obtiennent un indice supérieur ou égal à 20. Avec un indice moyen de 36 individus 0+ capturés en 5 minutes, ce bassin a eu, en 2014, un bon niveau de recrutement même si il est en légère baisse par rapport à 2013.

En 2014, l'Isole obtient un indice moyen pondéré de 61 individus 0+ capturés en 5 minutes ; en progression de 4 points par rapport à 2013. Cela correspond toujours à un très bon recrutement. Les indices sont tous situés entre 23 et 80 individus 0+ capturés en 5 minutes. Toutes les stations présentent donc un indice bon à très bon. La production est très homogène jusqu'au niveau de la station Isole 5_La

Boissière. Les géniteurs ont donc pu coloniser convenablement l'ensemble du cours d'eau.

Sur l'Inam, les indices observés sont bons avec une moyenne à 33 individus 0+ capturés en 5 minutes. Ils sont plus faible sur le ruisseau du Duc et l'Aër, avec sur ces deux bassins un effet station significatif.

Par contre, l'amont de l'Aër est toujours très pénalisé à cause de la présence d'une microcentrale.

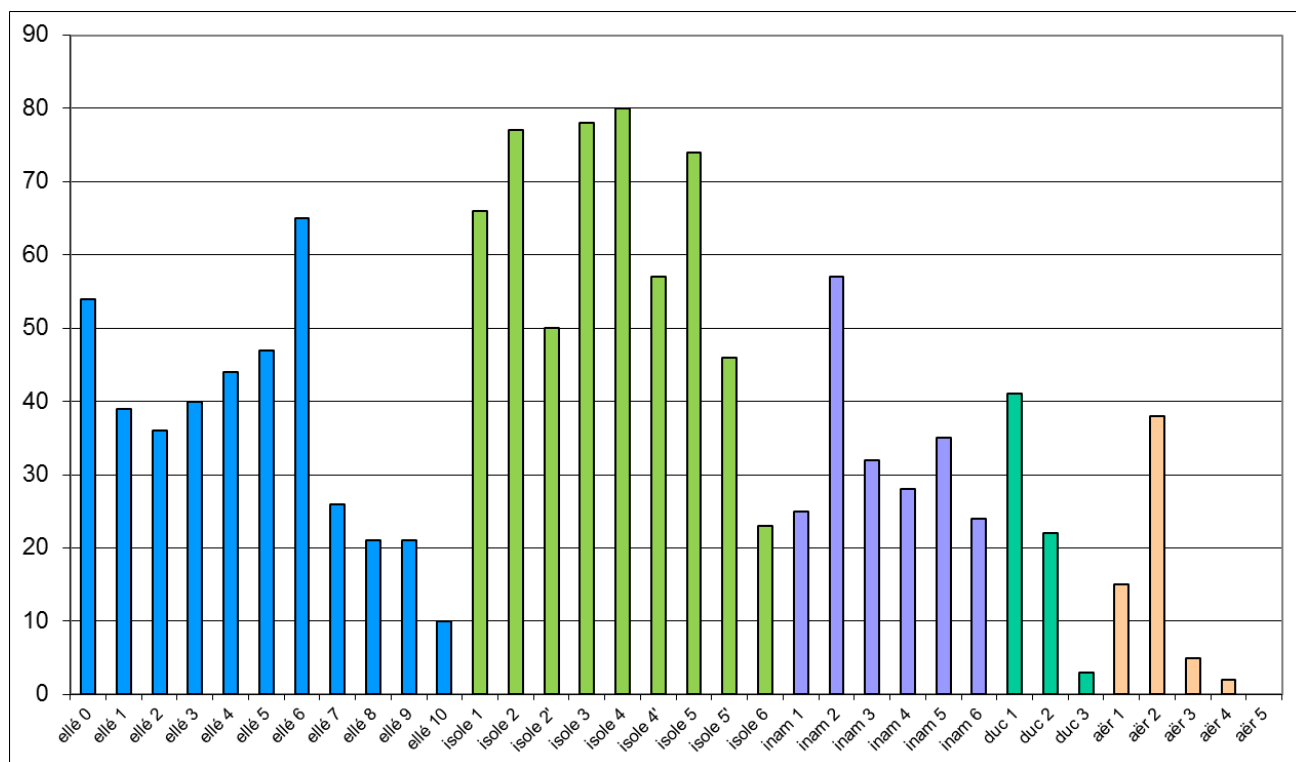


Figure 38 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2014

L'indice moyen de taille pondéré

La taille moyenne est particulièrement élevée pour les cours d'eau prospectés, notamment les deux cours d'eau principaux, l'Ellé et l'Isole (respectivement 89,5 mm et 86,4 mm). Elle augmente sur les deux cours d'eau, reflétant sans doute de bonnes conditions de croissance des juvéniles.

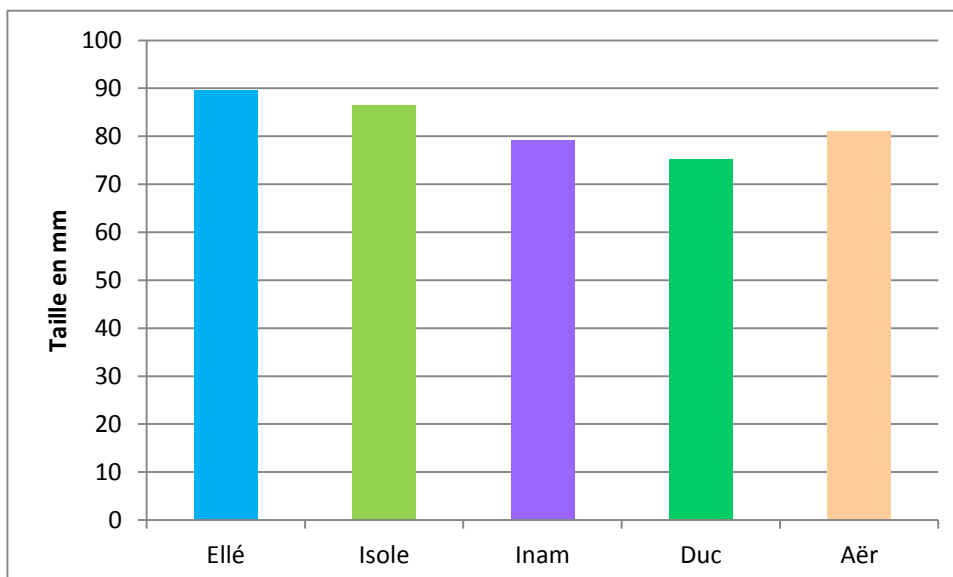


Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé

2.5.3 Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2014 et contribution de chaque cours d'eau à la production

De 2001 à 2006, l'indice d'abondance moyen pondéré de l'Ellé a toujours été élevé et au-dessus de la moyenne régionale interannuelle. Après le « creux » de 2007 et 2008, l'indice moyen du bassin est supérieur à la moyenne régionale depuis 2009.

En 2014, l'indice moyen diminue légèrement, tout en restant au niveau de la moyenne du suivi. Ce résultat est largement influencé par le bon niveau de recrutement observé sur l'Ellé qui possède les plus importantes surfaces de production (voir graphique 41).

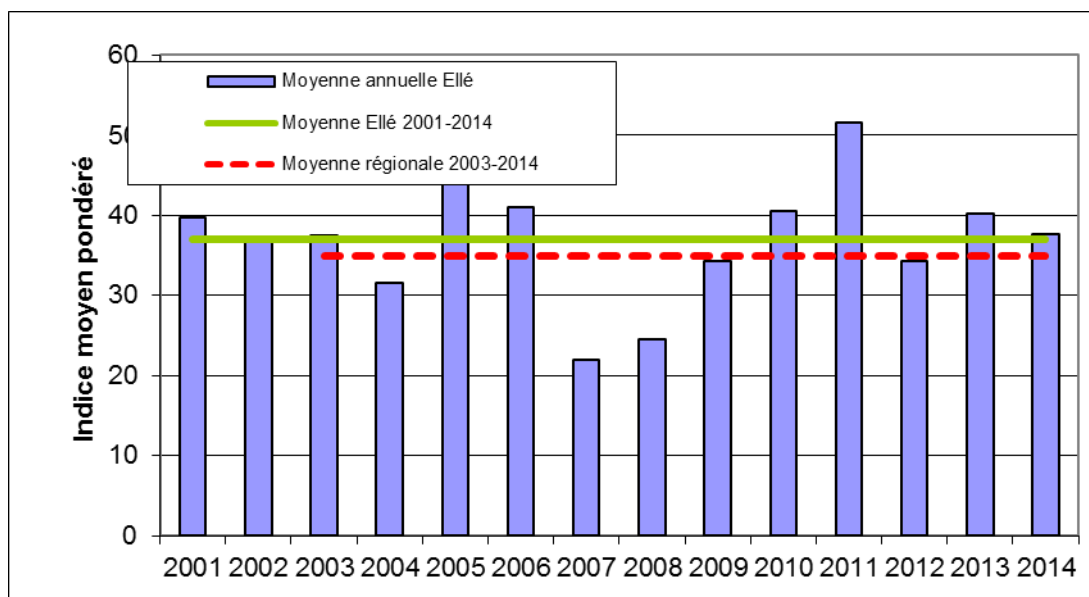


Figure 40 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2014

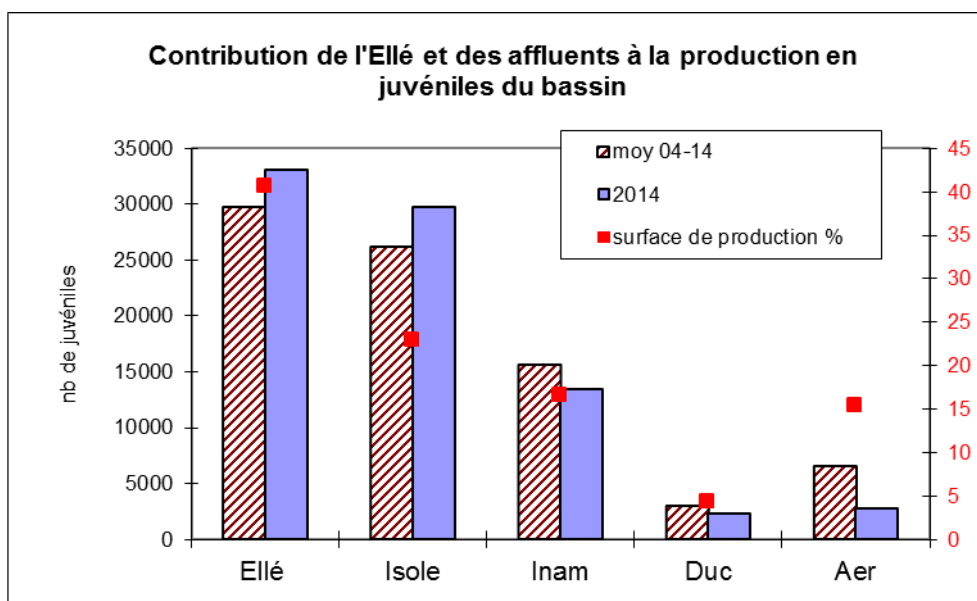


Figure 41 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé et évolution depuis 2002

Sur le bassin versant et pour la période 2002-2014, le sous bassin le plus productif reste le cours principal de l'Ellé, cela étant encore vrai pour l'année 2014. En moyenne, sur la période 2002-2014, la répartition de la production est conforme à la répartition des surfaces de production potentielle sur les cinq cours d'eau pêchés. L'année 2014 a une production théorique de juvéniles légèrement plus faible qu'en 2013 : 81 400 juvéniles contre 88 300. Cela confirme la qualité « fonctionnelle » des cours d'eau et permet, a posteriori, de relativiser des baisses importantes de recrutement comme celle observée en 2012.

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 2014.**

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.

Répartition et localisation des stations

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



Figure 42 : Carte de localisation des stations sur le Goyen

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de sat 0+
Goyen 1	Kermarie	84
Goyen 2	Bronnuel	109
Goyen 3	Pont ar Rodou	47
Goyen 4	Kerveil	7
Total		247
Moyenne		61,8
Moyenne pondérée		68

Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2014

La moyenne pondérée de 68 juvéniles 0+ capturés en 5 minutes indique, en 2014, un très bon recrutement en juvéniles saumons. Elle progresse fortement par rapport à 2013 de 26 points. Cela pouvant s'expliquer par une remontée plus importante de géniteurs en 2013.

Les indices varient de 7 à 109 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche. Le meilleur résultat ayant été obtenu, comment l'an passé, sur la station Goyen 2 – *Bronnuel*. La colonisation des zones de frayères aura été particulièrement forte sur la partie aval par rapport aux deux stations amont dont les résultats sont assez similaires à ceux de 2013.

La station la plus en amont a été tout de même encore colonisée malgré un habitat moyennement favorable (plat courant dominant). Les géniteurs ont donc pu, globalement, se répartir sur l'ensemble du cours du Goyen.

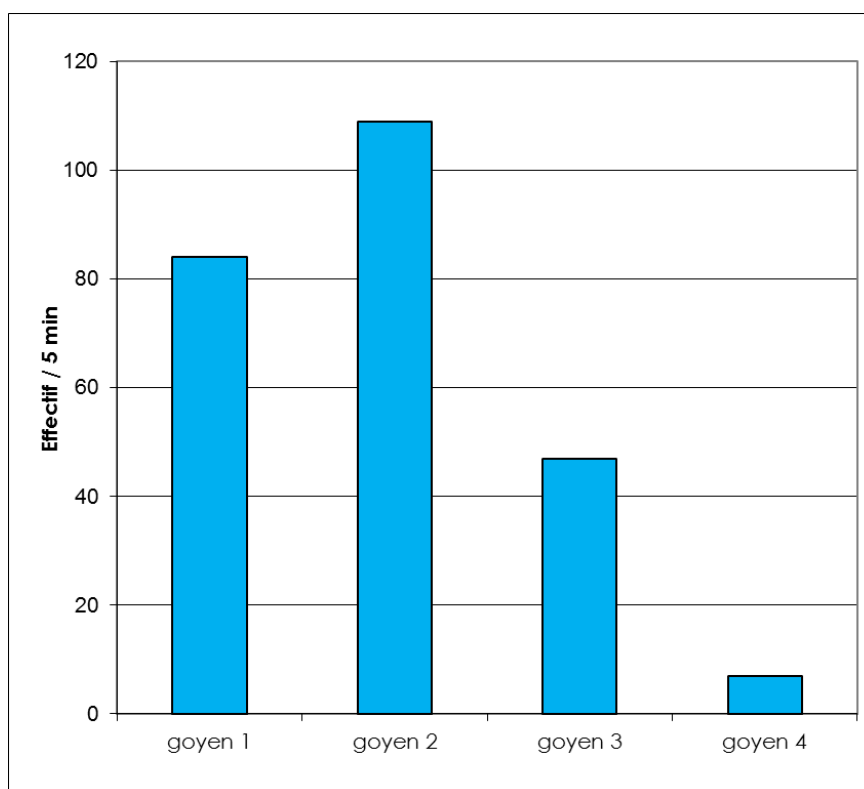


Figure 43 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le Goyen en 2014

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré sur le cours du Goyen en 2011 est de 81,1 mm. Elle augmente de 8 mm par rapport à 2013, traduisant de meilleures conditions de croissance. En tout cas, elle peut être considérée comme satisfaisante pour assurer une bonne survie de ces juvéniles (> à 70 mm en sortie d'été).

La taille plus importante constatée sur la station Goyen 4_Kerveil peut être mise en relation avec la faible densité de juvéniles 0+ sur ce secteur.

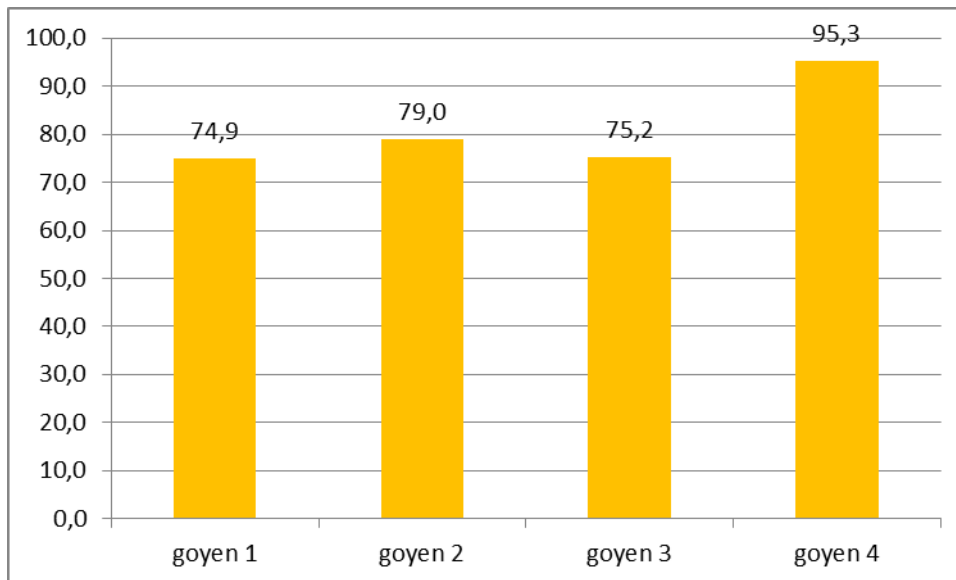


Figure 44 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2014 sur les différents secteurs du bassin du Goyen

On constate (voir graphique ci-dessous) que, globalement, il n'y a pas de relation inverse entre indice d'abondance et taille des juvéniles. Ainsi, en 2014, les deux paramètres varient dans le même sens.

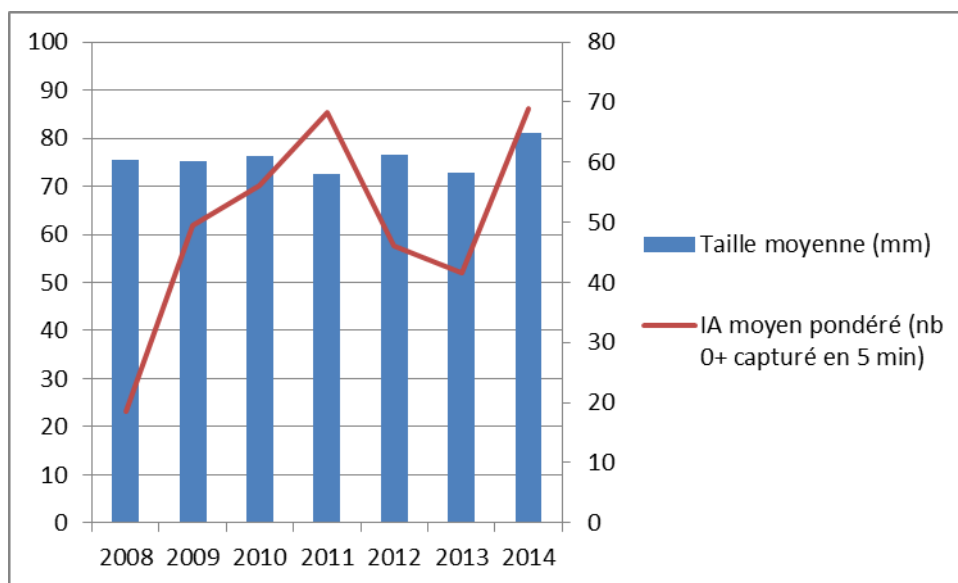


Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2014 et évolution des IA moyens pondérés sur les différents secteurs du bassin du Goyen

2.6.2 Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2014 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 2014 se situe dans la classe « très bon », largement au-delà de la moyenne de suivi interannuelle et de la moyenne interrégionale.

Globalement, sur la période de suivi, avec un indice moyen pondéré de plus de 52 individus 0+ capturés en 5 minutes, le Goyen est à un très bon niveau de recrutement. La reprise du recrutement conforte le caractère conjoncturel des diminutions observées depuis deux années (2012 et 2013) et ne saurait remettre en cause la gestion patrimoniale en place. La poursuite du recrutement pourra permettre de voir émerger, éventuellement, une dynamique cyclique du recrutement.

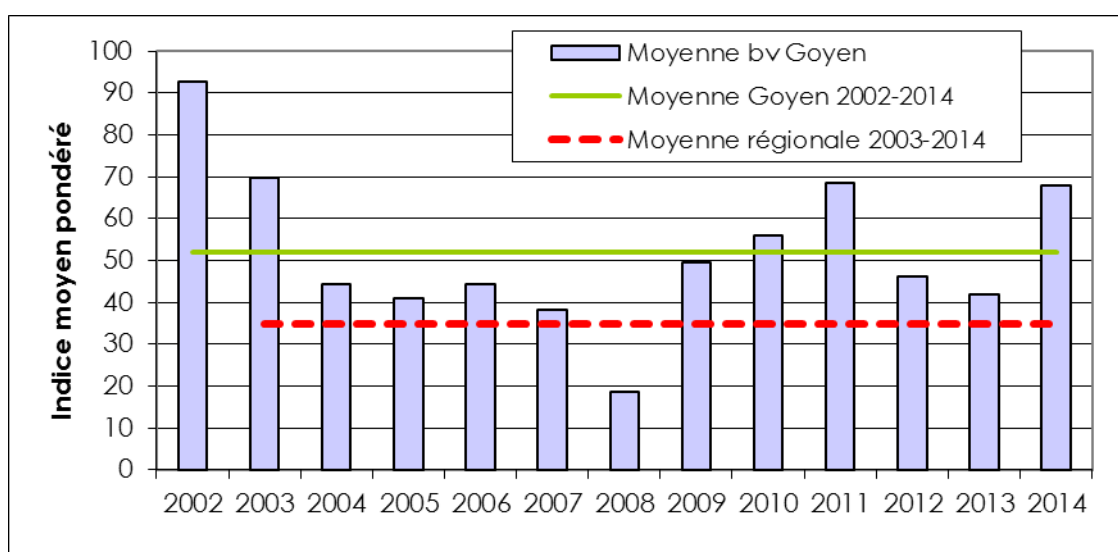


Figure 46 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2014

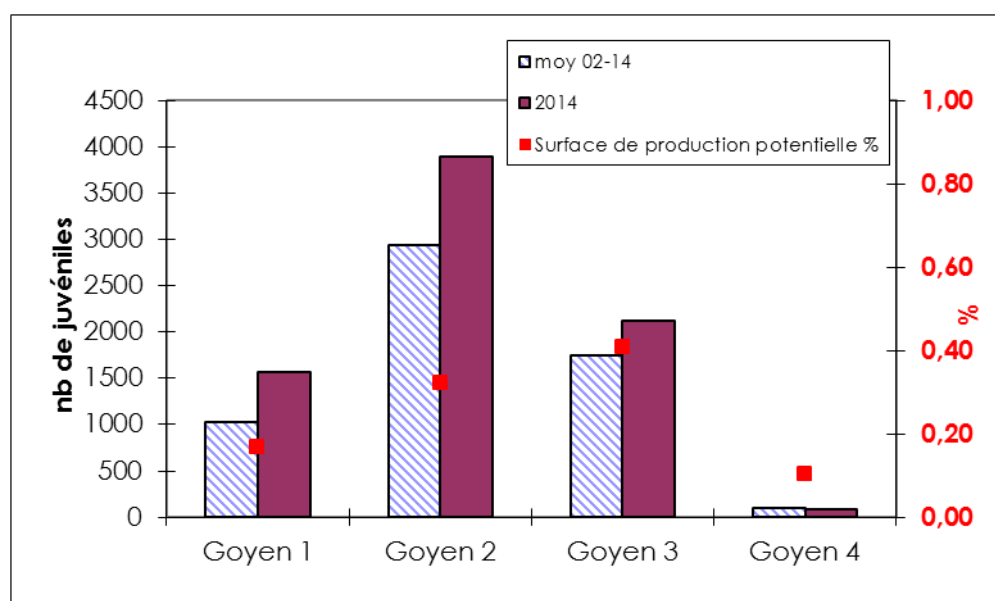


Figure 47 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles de saumon du Goyen

En 2014, l'essentiel de la production est toujours réalisé sur le cours moyen du Goyen (Goyen 2 et Goyen 3) avec une production annuelle supérieure à la moyenne de suivi 2002/2014.

La production théorique de juvéniles est de 7 660, très largement au-dessus de celle de 2013 (4 630) ; soit une hausse de près de 40 %.

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 2014**. 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 2014

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).

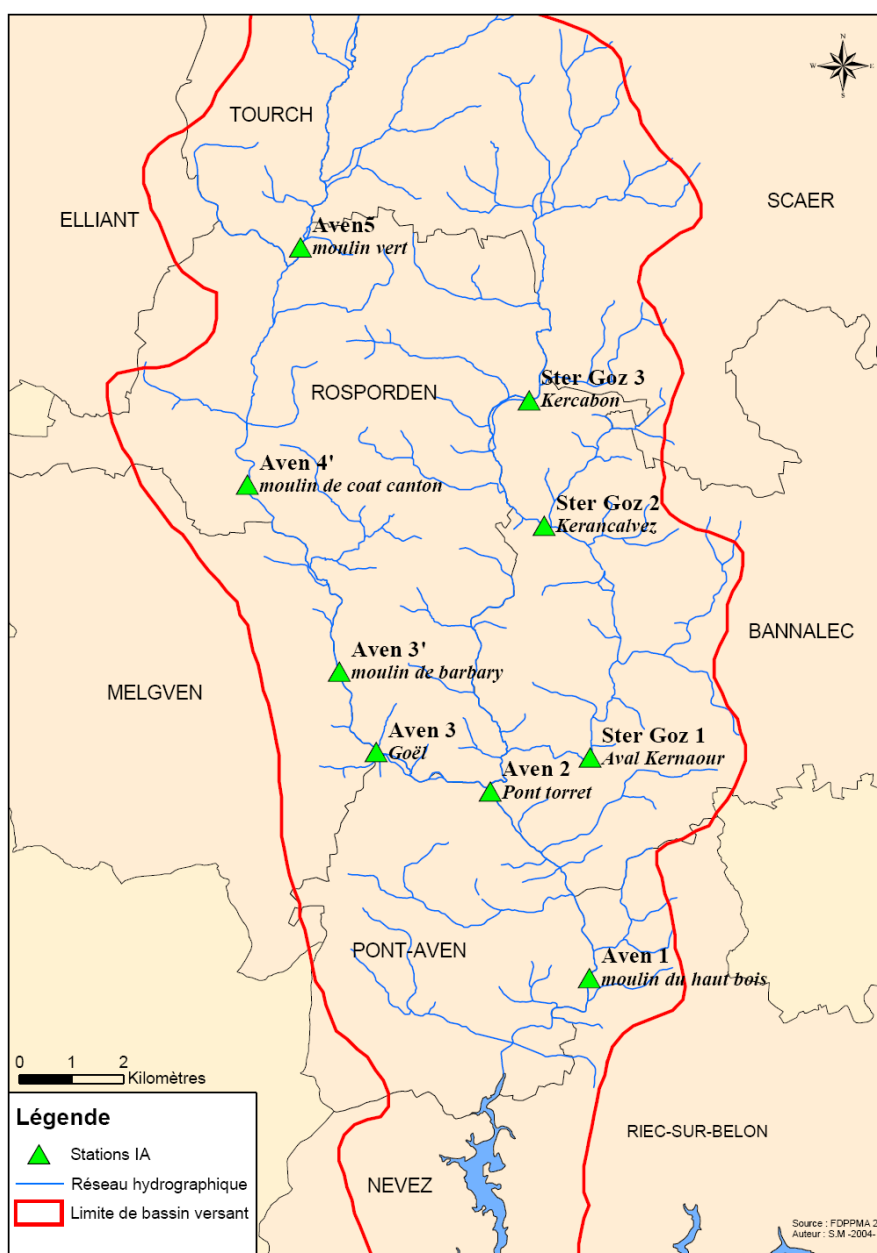


Figure 48 : Carte de localisation des stations sur l'Aven

Les juvéniles de l'année

Stations	Nom	nb de sat 0+
Av1	Mlin du Haut Bois	27
Av2	Amont Pont Torret	28
Av3	Goël	97
Av3'	Mlin Barbary	68
Av4'	Coat Canton	1
Av5	Mlin Vert	2
Sg1	Aval Kernaour	14
Sg2	Kerancalvez	0
Sg3	Kercabon	0
Total		237
Moyenne		26
Moyenne pondérée		26

Tableau 8 : Indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2014

Un effectif de 237 individus 0+ a été capturé en 2014 sur l'ensemble des neuf stations pêchées, légèrement supérieur à celui de 2013. La moyenne pondérée est de 26 individus 0+ capturés en 5 minutes et progresse donc de 4 points par rapport à l'année 2013. Elle indique un recrutement faible en juvéniles saumon pour l'ensemble du bassin de l'Aven. Ce constat est toujours particulièrement visible pour le bassin versant du Ster Goz.

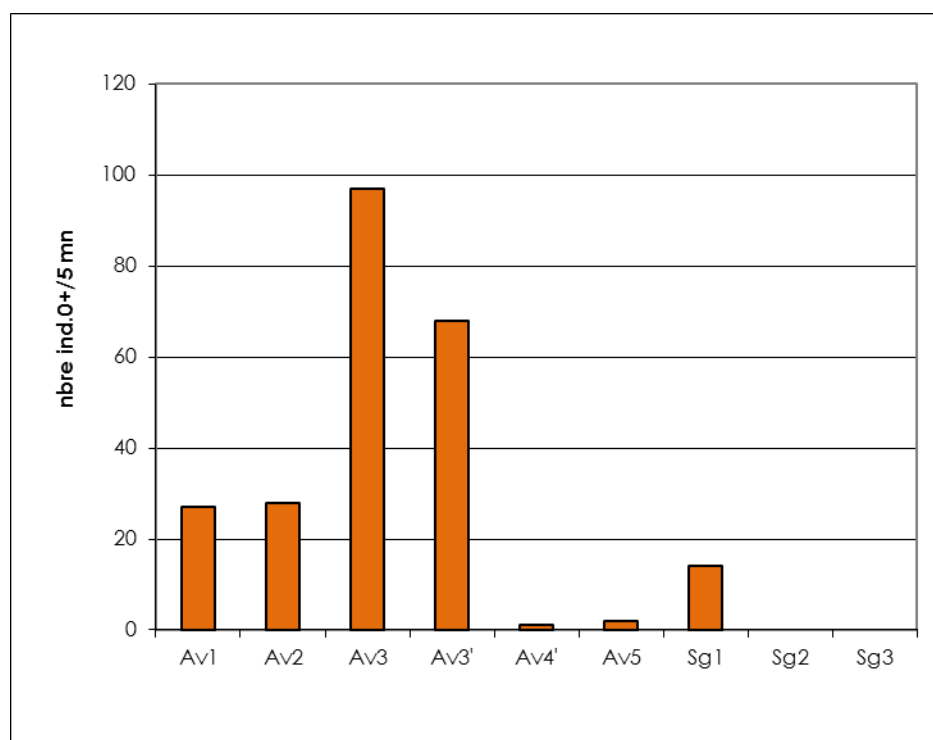


Figure 49 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin versant de l'Aven en 2014

Au niveau des stations prospectées, on constate de très fortes disparités puisque les indices vont de 0 à 97 individus 0+ capturés en 5 minutes.

La moyenne de bassin versant est toujours tirée vers le haut par les résultats obtenus pour les 2 stations de l'Aven moyen (Aven 3_Goël, Aven 3'_Moulin de Barbary). Il faut signaler toutefois que les résultats, en progrès, obtenus sur les deux

stations aval de l'Aven ont pu avoir un poids important dans l'augmentation de l'indice compte tenu des surfaces de production disponibles sur ces secteurs.

L'amont des étangs de Rosporden a été colonisé en 2013 puisque 2 juvéniles 0+ y ont été capturés. Cependant, tant que les aménagements d'amélioration de la continuité au niveau des étangs et surtout au moulin de Coat Canton n'auront pas été réalisés, cette partie du cours d'eau restera déficitaire en recrutement.

Pour le Ster Goz, le recrutement n'a été constaté que sur la station la plus en aval. 14 individus 0+ y ont été capturés, ce qui est en augmentation par rapport à 2013. Depuis 2012, on constate un très faible niveau du recrutement de juvéniles de saumon sur ce cours d'eau.

L'indice moyen de taille pondéré

En 2014, sur le bassin de l'Aven, l'indice moyen de taille pondéré s'élève à 87,4 mm. Elle diminue de 4 mm par rapport à 2013. Il s'agit du seul bassin suivi en Finistère où ce phénomène est observé.

Cela est particulièrement sensible sur le bassin du Ster Goz où la taille diminue de 7 mm alors qu'elle se maintient sur l'Aven. Où pourtant, les densités de juvéniles sont plus élevées.

Toutefois, ces tailles permettent de garantir une bonne survie des juvéniles en fin d'été.

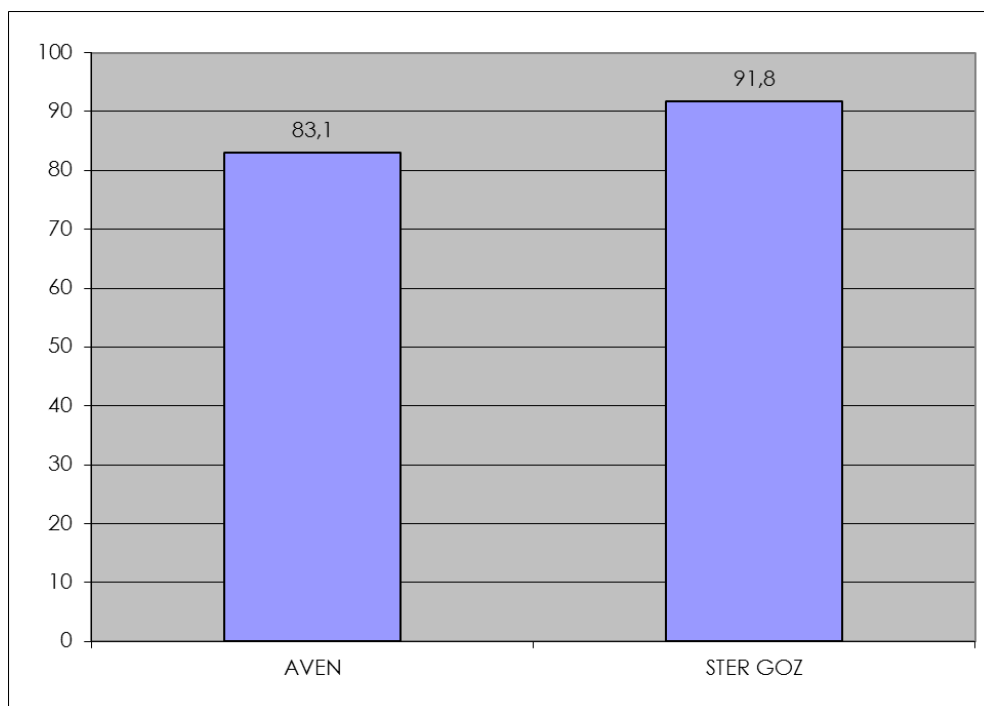


Figure 50 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon de 2014 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz

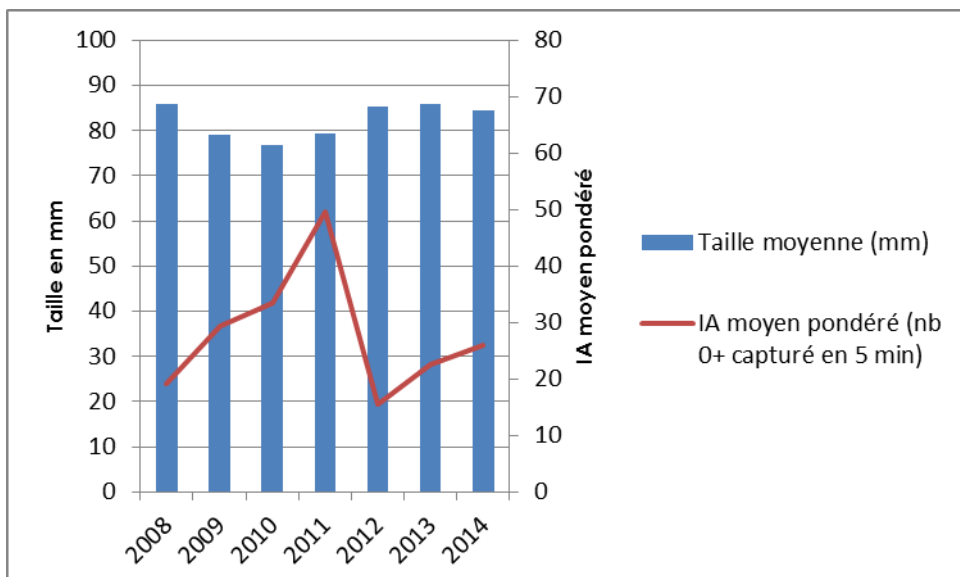


Figure 51 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et évolution des IA moyen pondéré le bassin de l'Aven (2008/2014)

On constate (voir graphique ci-dessus) que, pour ce bassin versant, la taille moyenne est relativement élevée et que son évolution pourrait être influencée par la variation interannuelle du recrutement.

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

Le bassin de l'Aven connaît, depuis 2013, une reprise du niveau de recrutement. Cependant, 2014 est encore une année de production de juvéniles saumons en-dessous de la moyenne interannuelle du bassin et de la moyenne régionale.

A la lecture du graphique ci-après, on peut observer des cycles pour l'évolution du recrutement. En effet, celui-ci croît régulièrement sur quelques années (de 2004 à 2006 puis de 2007 à 2011) avant de connaître une chute brutale (2007, 2012). La poursuite du suivi permettra donc de confirmer cette analyse.

Cela ne saurait remettre en cause la gestion patrimoniale qui est menée pour le saumon.

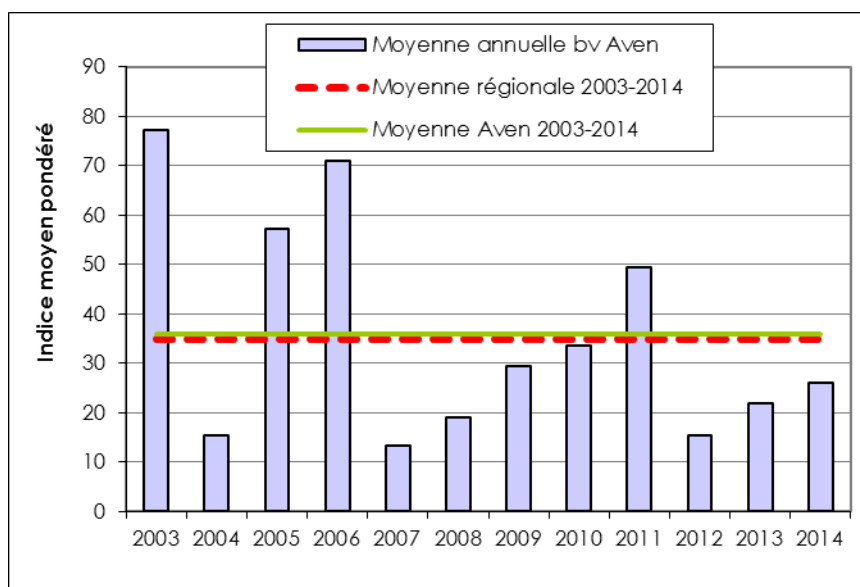


Figure 52 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2014

L'essentiel de la production a toujours lieu sur le cours principal de l'Aven, en conformité avec le % de surface de production potentielle. Par contre, sur le Ster Goz, celle-ci est toujours très largement inférieure à la moyenne de suivi pluriannuelle.

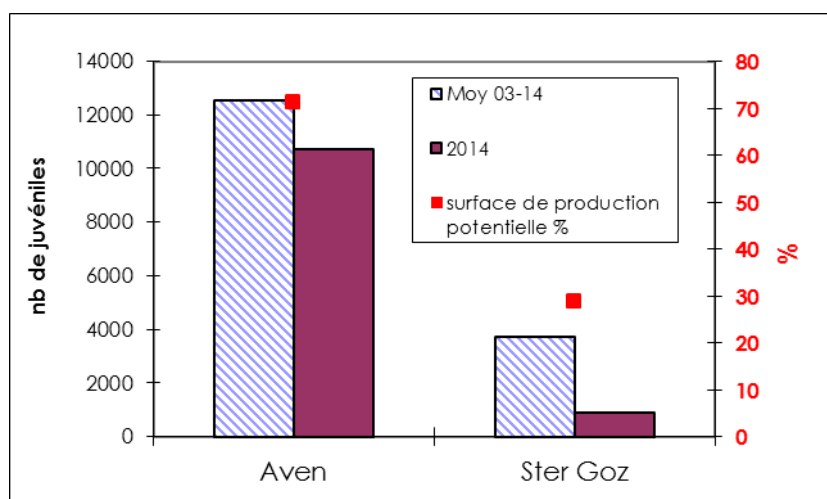


Figure 53 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

A la lecture du graphique ci-dessous, l'évolution significative de la contribution des deux cours d'eau à la production de juvéniles de saumons se confirme en 2014. Ainsi, jusqu'en 2006, le Ster Goz assurait, en moyenne, 34 % de cette production. Sur le reste de la période, la part relative de ce cours d'eau est de 16 %. On peut émettre l'hypothèse d'une amélioration de l'attractivité de l'Aven par rapport au Ster Goz.

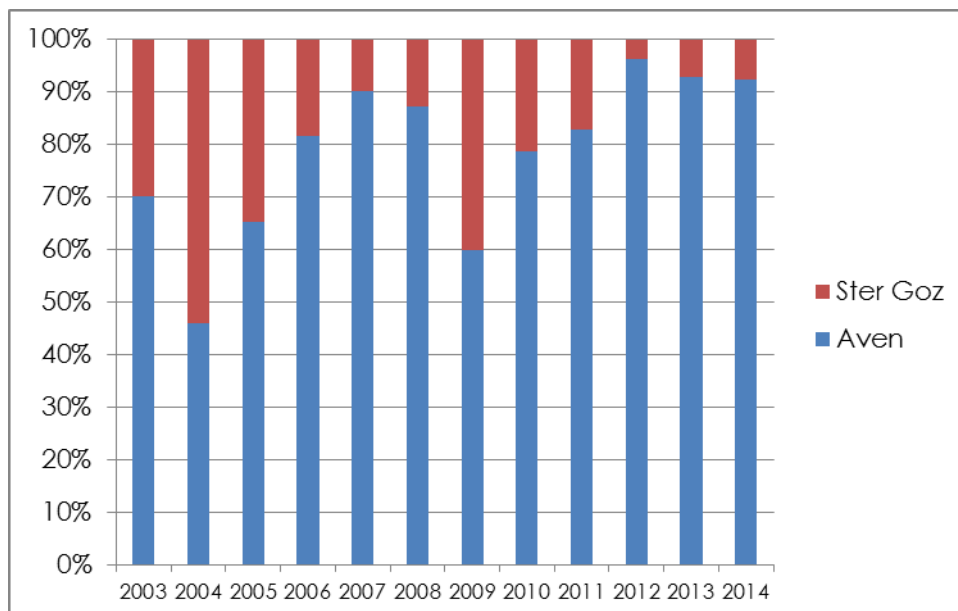


Figure 54 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aven depuis 2003

La production théorique de juvéniles est en légère augmentation par rapport à l'année passée (11 500 juvéniles en 2014 contre 10 000 en 2013), soit une hausse de 15 %.

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 2014**. 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 2014

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 (Vallon du Pont) qui a été prospecté selon le protocole indice d'abondance. 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, à l'avenir, il est proposé d'une part de décaler la station Coatoulzach_2 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.

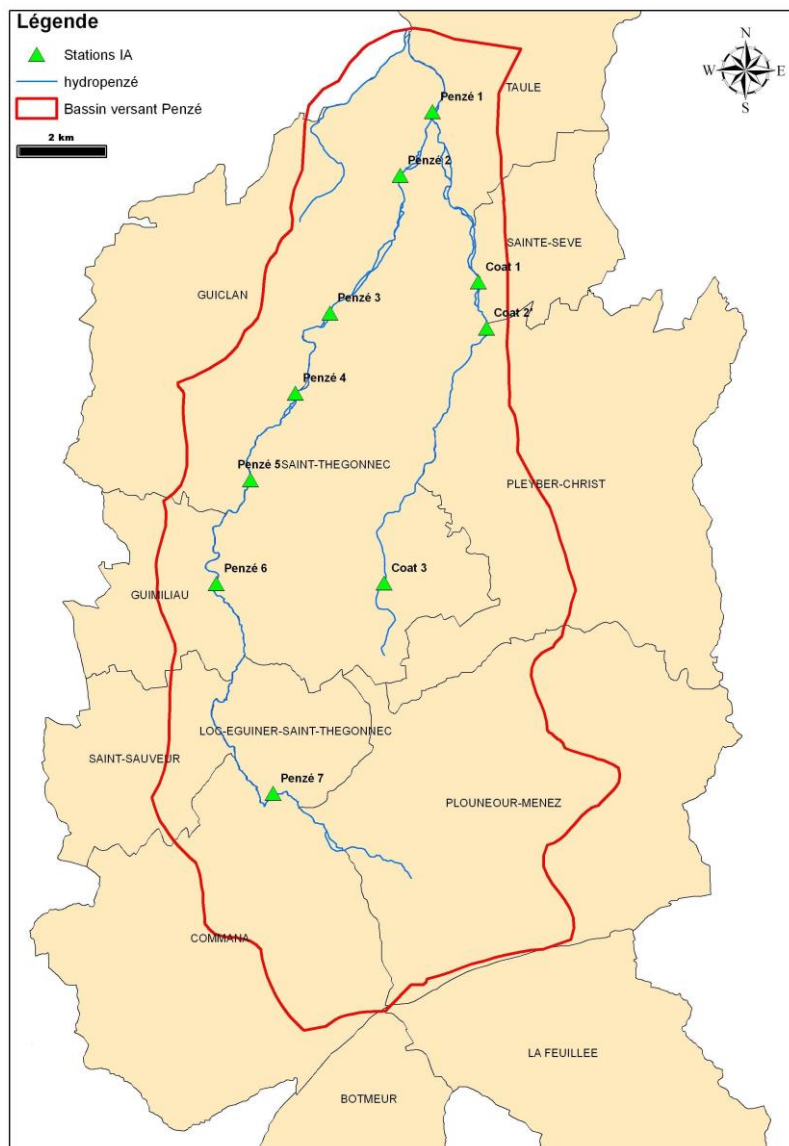


Figure 55 : Carte de localisation des stations sur la Penzé

Les juvéniles de l'année

	Stations	2014
		nb de sat 0+
Penzé 1	Notéric	89
Penzé 2	Kerdraon	106
Penzé 3	Mlin Kernabat	74
Penzé 4	Mlin Prat Guen	124
Penzé 5	Mlin Luzec	27
Penzé 6	Viaduc	23
Penzé 7	Kerangouly	11
Coatoulzac'h 1	Mlin Mintric	9
Coatoulzac'h 2	Coatizelec	13
Coatoulzac'h 3		non pêchée
Total		476
Moyenne		52,9
Moyenne pondérée		52,02

Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2014

Un effectif de 476 individus 0+ a été capturé en 2014 sur l'ensemble des neuf stations pêchées. La moyenne pondérée s'établit à 52 individus 0+ capturés en 5 minutes. Malgré une tendance à la baisse depuis 2012, ce niveau confirme toujours le très bon potentiel de ce cours d'eau et doit être mis en relation avec une moindre présence de géniteurs.

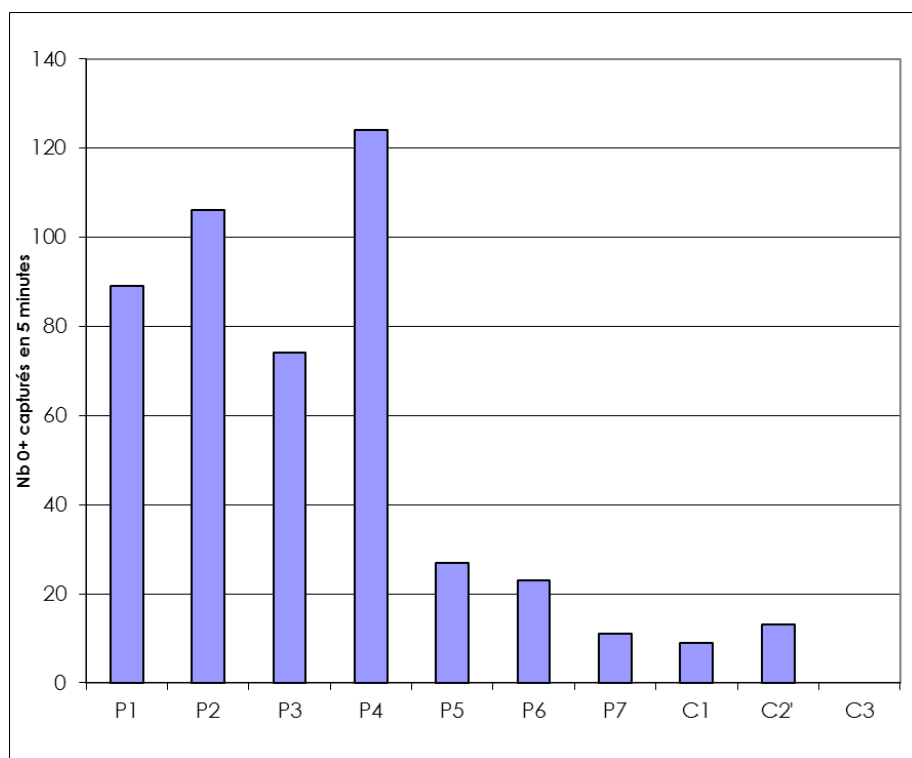


Figure 56 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2014

L'année 2014 est caractérisée par une baisse très importante des indices d'abondance en amont de la station Penzé 4_Moulin Prat Guen. Ainsi alors que l'indice d'abondance est relativement homogène pour les 4 stations aval (de 74 à 124 individus 0+ capturés_moyenne de 98), la moyenne de l'indice pour les 3 stations amont s'établit à 20 individus 0+ capturés. Cela indique donc que la colonisation par les géniteurs de ce secteur a été nettement moins bonne (**problème de continuité au niveau du barrage de Prat Guen ?**) que les années passées alors même que, sur l'aval, les résultats 2014 sont en très forte progression. Les résultats observés sur le Coatoulzach contribuent également à baisser cet indice moyen puisqu'ils sont plus faibles qu'en 2013.

La baisse de l'indice moyen pondéré observée en 2014 s'explique principalement donc par le moindre recrutement de la Penzé sur les stations amont qui annihile l'effet « positif » des stations aval. Auquel s'ajoute un résultat en baisse sur le Coatoulzach.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré en 2014 est de 86,5 mm sur le bassin versant de la Penzé. Elle progresse de 9 mm par rapport à 2013.

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

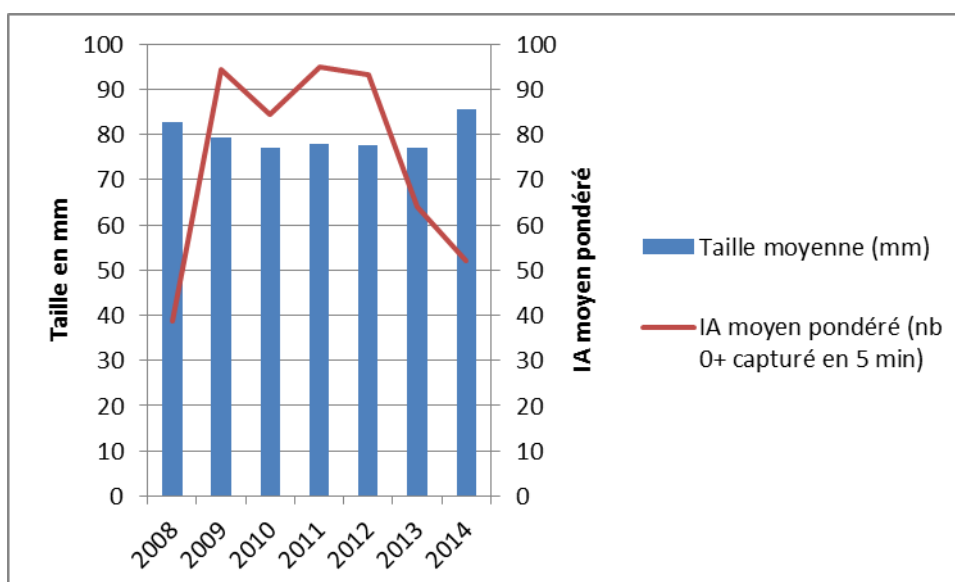


Figure 57 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon et indices d'abondance moyens pondérés de 2014 sur le bassin de la Penzé

2.8.3 Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2014 et contribution de chaque secteur à la production

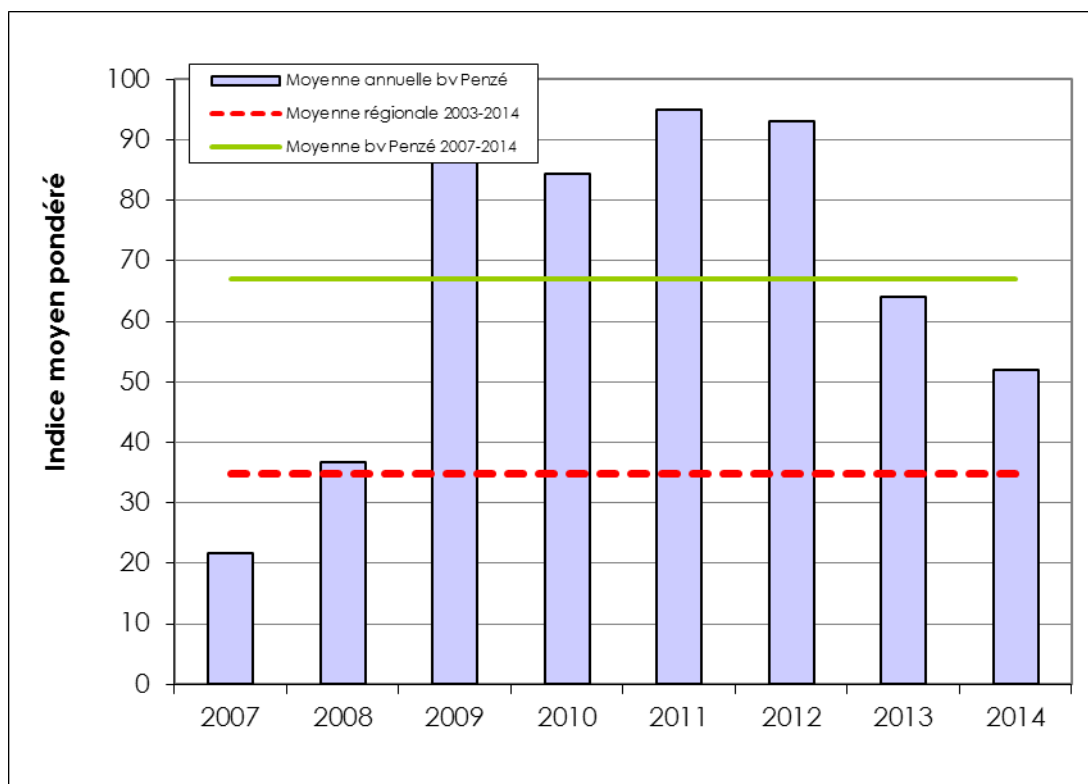


Figure 58 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2014

En 2014, l'indice moyen pondéré (52 individus 0+ capturés en 5 minutes) de ce bassin versant reste très bon et très largement supérieur à la moyenne régionale malgré sa diminution. Il est cependant inférieur à la moyenne annuelle de suivi du bassin sur la période.

Pour autant, au vu des données passées et de la qualité des milieux, ce fléchissement de l'indice moyen pondéré ne peut apparaître que comme un événement conjoncturel et ne saurait remettre en cause la gestion patrimoniale menée en faveur du saumon atlantique.

L'évolution constatée sur ce bassin est à l'opposé de celle des autres bassins suivis. Il faut noter que, si l'on se réfère aux débits 2014, l'étiage a été particulièrement sévère (dès le mois de mars, le débit est inférieur à la médiane_voir § 1.7) et a pu affecter l'émergence et la survie estivale des alevins.

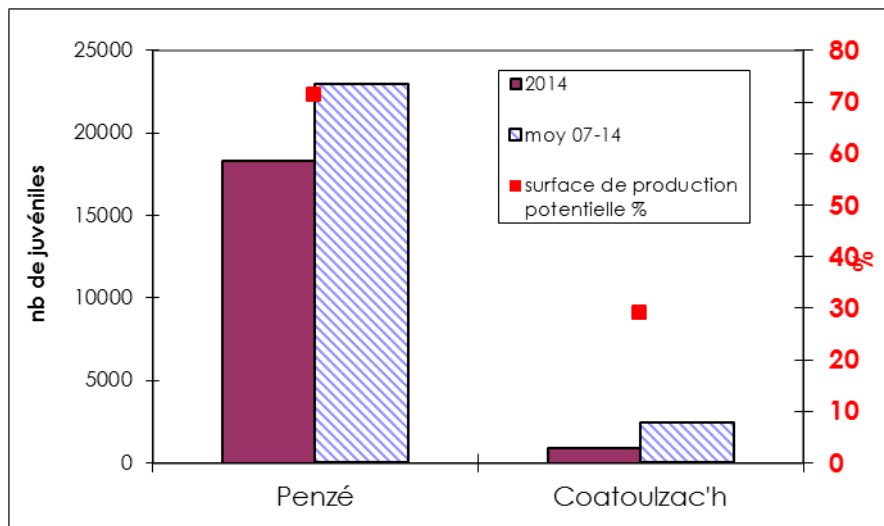


Figure 59: contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

La répartition des juvéniles saumons est conforme au surface de production entre la Penzé et le Coatoulzac'h. Cependant, le potentiel de production du Coatoulzac'h est, toujours pour 2014, très loin d'être exploité par les géniteurs saumons de ce bassin. Pour la Penzé, la production 2014 se situe en-dessous de la moyenne.

La production théorique de juvéniles est, logiquement, en diminution (19 200 juvéniles en 2014 contre 23 600 en 2013).

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 2014**. 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.

La police de l'eau est assurée par la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

2.9.2 Les indices d'abondance 2014

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 2014, la station Queffleuth_5 n'a pas été prospectée.

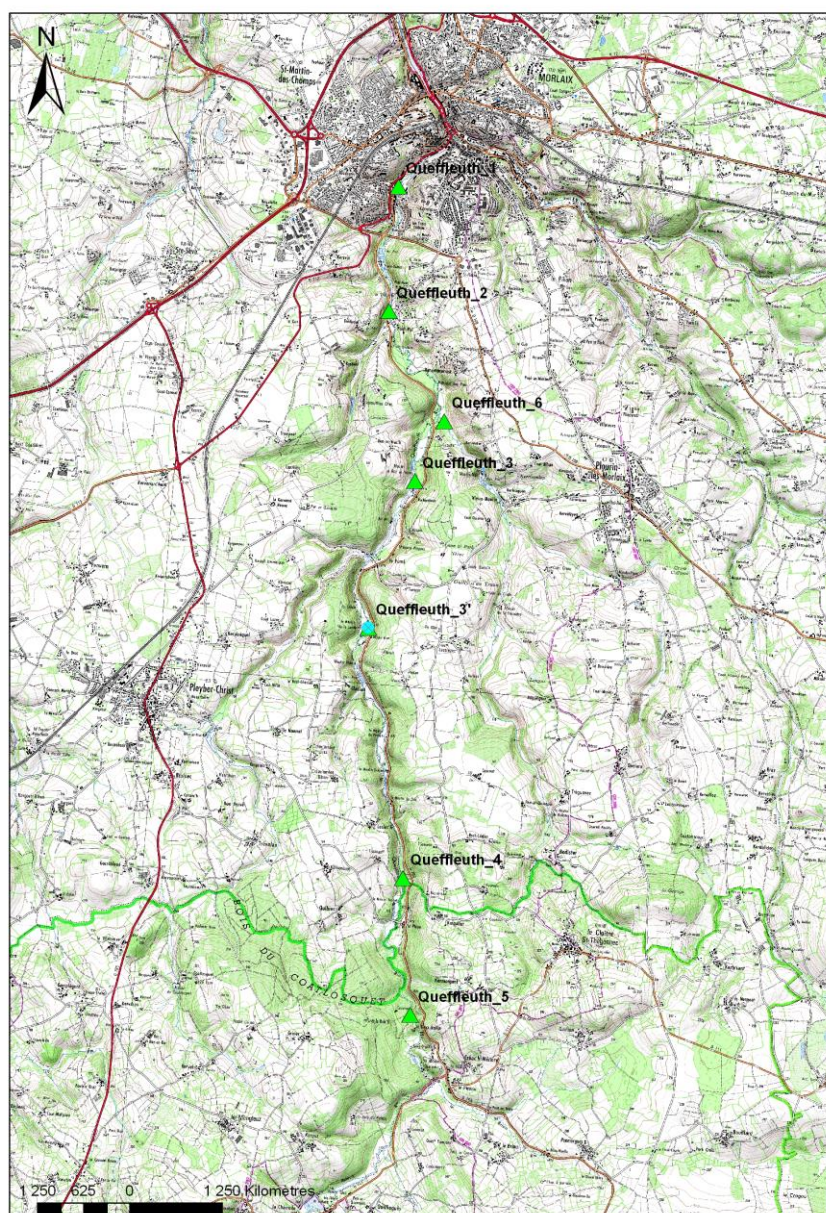


Figure 60 : Carte de localisation des stations sur le Queffleuth

Les juvéniles de l'année

		2014
	Stations	nb de sat 0+
Queffleuth 1	Les Trois Chênes	88
Queffleuth 2	Pont Pol	62
Queffleuth 3	Roz Ar Vern	99
Queffleuth 3'	Moulin Blanc	50
Queffleuth 4	Riboul Potic	13
Queffleuth 5	Costenoir	non pêchée
Queffleuth 6	Moulin des Prés	46
Total		358
Moyenne		60
Moyenne pondérée		59

Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2014

Un effectif de 358 individus 0+ a été capturé en 2014 pour les 6 stations pêchées. La moyenne pondérée s'établit à un niveau très bon de 59 individus 0+ capturés en 5 minutes. Elle diminue de 11 points par rapport à 2013 malgré la faible différence du nombre de juvéniles capturés. Cela est lié à la pondération par les surfaces de production mesurées. En effet, les secteurs les plus productifs (station Queffleuth 2 et Queffleuth_3) ont eu un recrutement moindre en 2014.

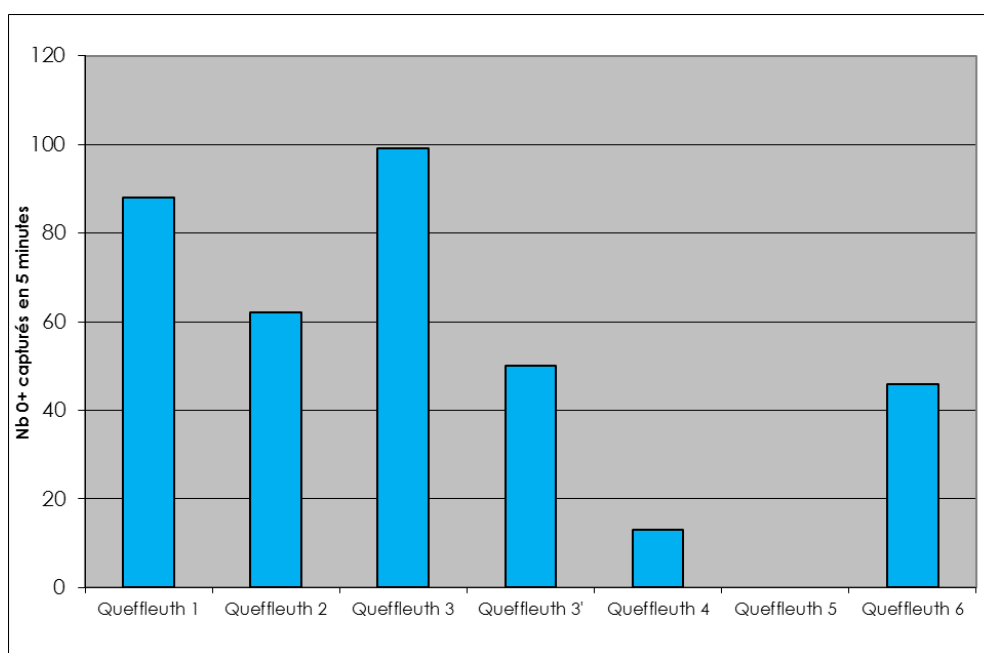


Figure 61 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2014

Pour les 4 premières stations, les résultats sont très bons à excellents. Au-delà de la station Queffleuth 3'_Moulin blanc, le recrutement diminue fortement mais est présent (13 individus 0+ capturés en 5 minutes). Ce qui n'avait pas été le cas en 2013. Il est possible qu'il existe un problème récurrent de libre circulation vers cette partie du bassin versant (pisciculture du Moulin Rouge). De même, le recrutement en juvéniles a augmenté sur le ruisseau du Bodister (station Queffleuth_6).

Même si ils sont moindres qu'en 2013 (voir explication ci-dessus), ces résultats témoignent d'une bonne colonisation par les géniteurs et de la fonctionnalité satisfaisante du milieu par rapport au cycle de vie du saumon (éclosion, croissance des juvéniles). Ces habitats sont donc à préserver.

Globalement, le recrutement 2014 est plus faible qu'en 2013 mais reste sur un niveau très bon. La baisse apparaît conjoncturelle et liée à la pondération logique des résultats obtenus par les surfaces de frayères disponibles. Cela ne remet donc aucunement en cause la gestion patrimoniale de l'espèce sur ce cours d'eau.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré 2014 sur le bassin versant du Queffleuth est de 90,5 mm. Elle est particulièrement élevée et peut être liée à de bonnes conditions de croissance pour les alevins survivants.

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

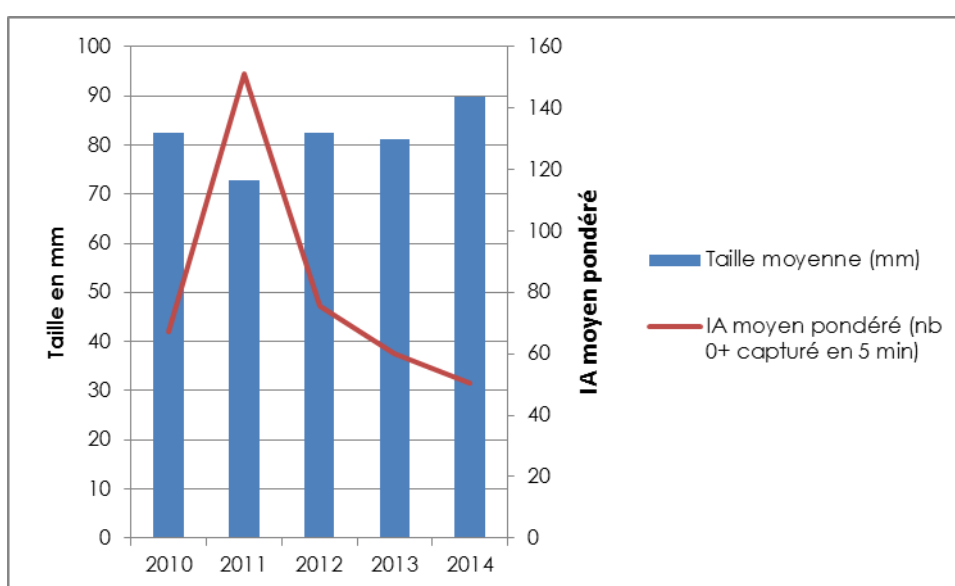


Figure 62 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons sur le bassin du Queffleuth de 2010 à 2014

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

Le bassin du Queffleuth a été prospecté pour la cinquième fois en 2014.

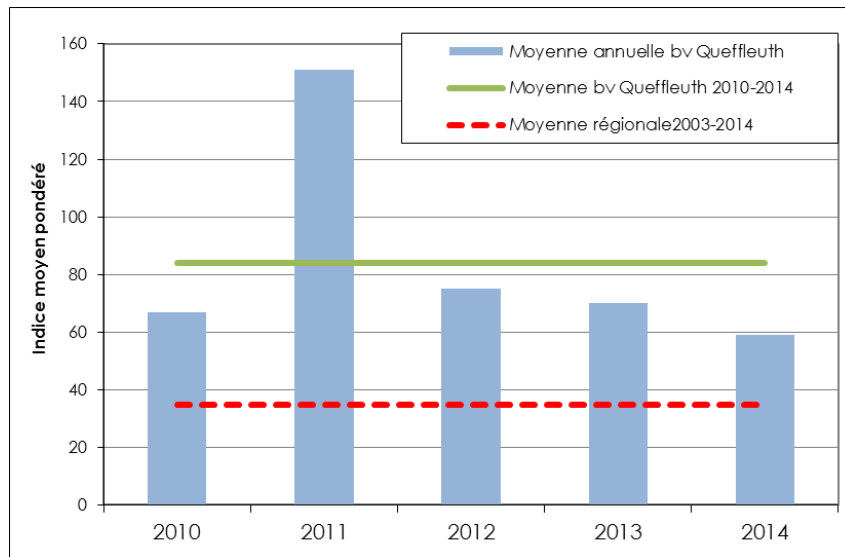


Figure 63 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth

En 2014, l'indice moyen pondéré (59 individus 0+ capturés en 5 minutes) reste très largement supérieur à la moyenne régionale. Il est cependant inférieur à la moyenne annuelle de suivi sur la période. Pour autant, au vu des données passées et de la qualité des milieux, ce fléchissement de l'indice moyen pondéré ne peut apparaître que comme un évènement conjoncturel.

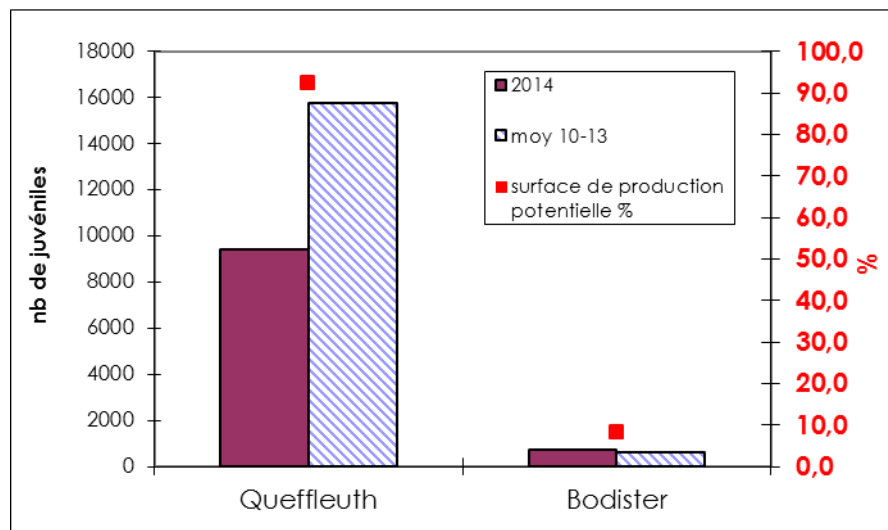


Figure 64 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

La répartition des juvéniles saumons est conforme aux surfaces de production entre le Queffleuth et son affluent. Par contre, on observe bien le déficit 2014 sur le Queffleuth par rapport à sa moyenne. La production théorique de juvéniles est moindre qu'en 2013 (10 100 contre 12 000).

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 2014**. 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 2014

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.

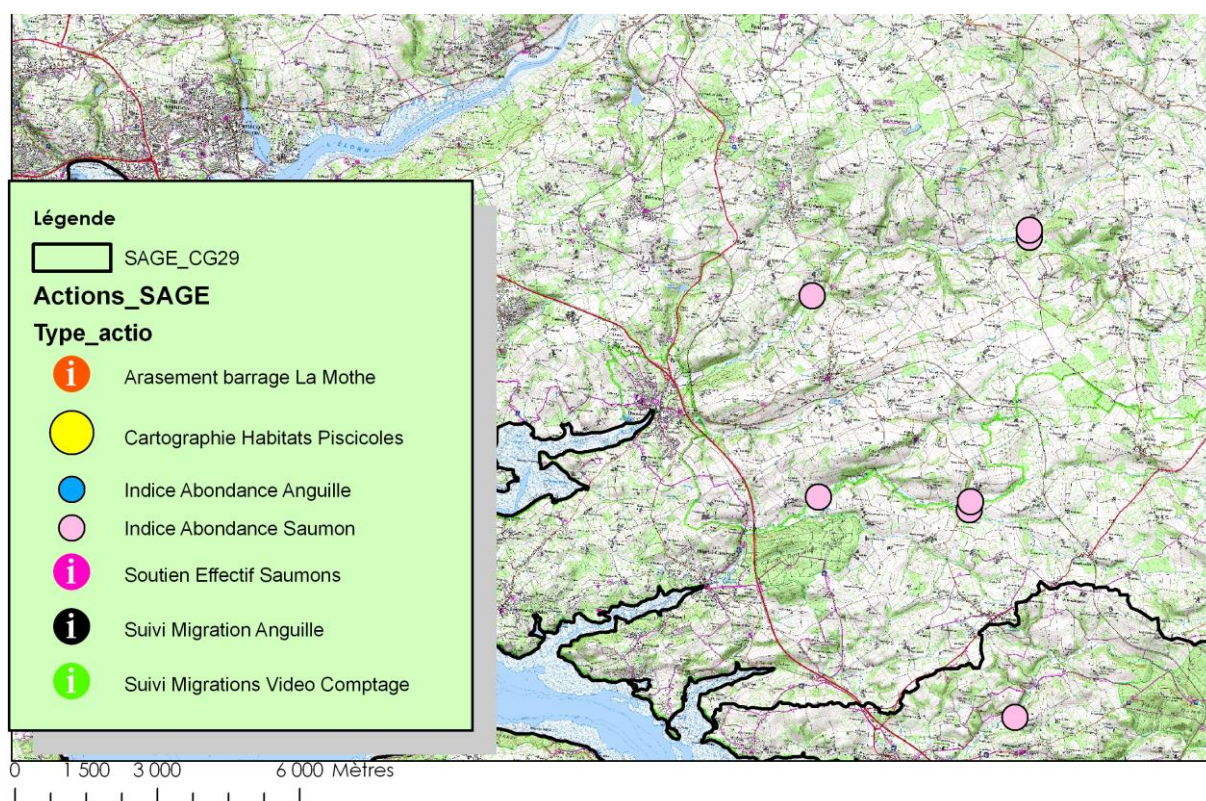


Figure 65 : Carte de localisation des stations sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou

Les juvéniles de l'année

	Stations	2014 nb de sat 0+
M1	Pont Mel Coz	57
M2	Villarec	115
M3	Tromelin	75
C1	Troéoc	78
C2	Pont RD 47	25
C3	Bodiler	23
F1	Kerlavarec	15
Total		388
Moyenne		55
Moyenne pondérée		61

Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou en 2014

Un effectif de 388 individus 0+ a été capturé en 2014 sur l'ensemble des 7 stations pêchées.

De fait, la moyenne pondérée s'établit à 61 individus 0+ capturés en 5 minutes. Pour cette troisième année de suivi, cette moyenne, relativement stable par rapport à 2013, correspond à un très bon niveau de recrutement. Cela confirme, d'une part, la présence du saumon sur ces cours d'eau et, d'autre part, la bonne fonctionnalité des cours d'eau. Elle se situe largement au niveau de la moyenne régionale.

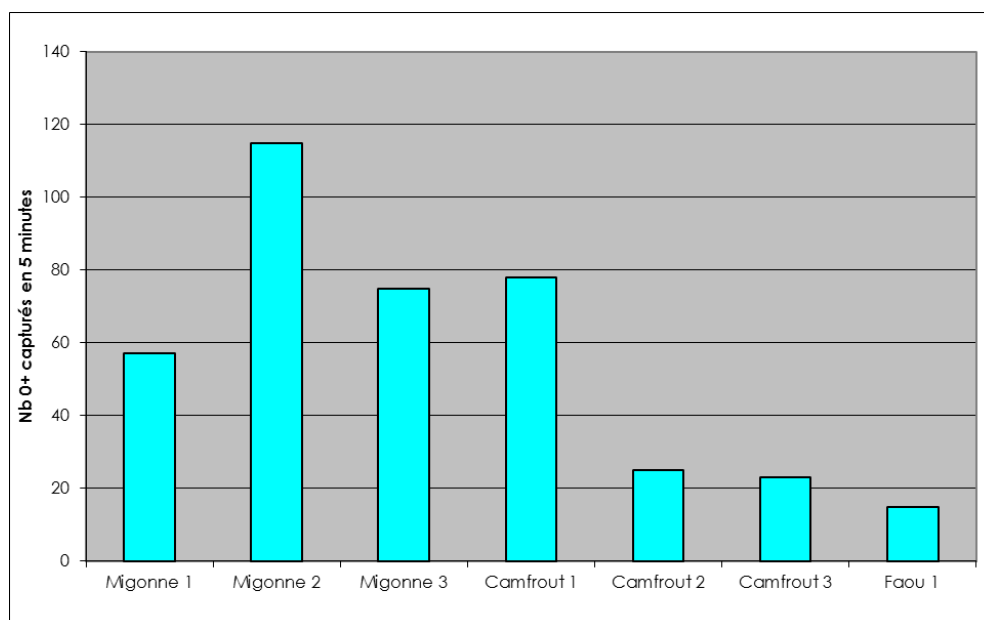


Figure 66 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou en 2014

En 2014, le bassin de la Mignonne présente les résultats les plus importants et en forte hausse, notamment pour les deux stations situées en amont (indice moyen de 82 individus 0+ capturés en 5 minutes). Les géniteurs ont donc prioritairement

migrés vers ces zones. A l'opposé, sur le Camfrout, l'essentiel du recrutement, en diminution, se situe sur la station la plus en aval (indice moyen de 42 individus 0+ capturés en 5 minutes). Il semble donc que les géniteurs n'aient pas colonisé de la même façon ce cours d'eau. Sur le Faou, le résultat 2014 est passable.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré est de 73,6 mm. Il est en progression et c'est sur la Mignonne que l'on observe la taille moyenne la plus importante par rapport aux deux autres cours d'eau.

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

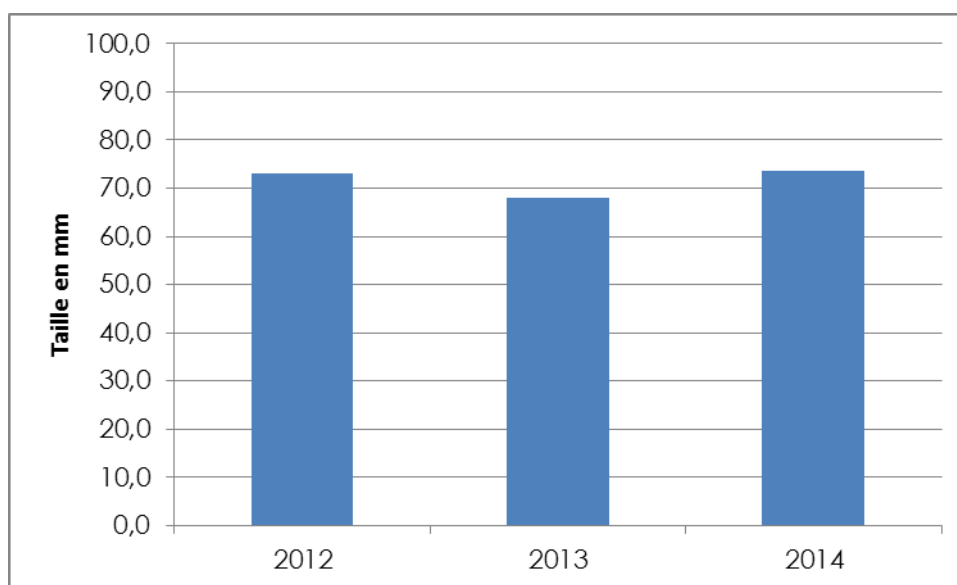


Figure 67 : taille moyenne pondérée des juvéniles de saumon sur le bassin Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou

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

Le bassin Mignonne_Camfrout_rivière du Faou a été pêché pour la troisième fois en 2014.

La tendance des résultats obtenus est toujours à la hausse malgré un indice moyen pondéré 2014 en légère baisse par rapport à celui de 2013. En effet, il passe de 33 individus 0+ capturés en 5 minutes en 2012 à 61 en 2014.

L'augmentation du recrutement est particulièrement sensible pour les stations du cours principal de la Mignonne et pour celle la plus en aval sur le Camfrout. L'indice moyen pondéré (61 individus 0+ capturés en 5 minutes) est donc largement supérieur à la moyenne régionale.

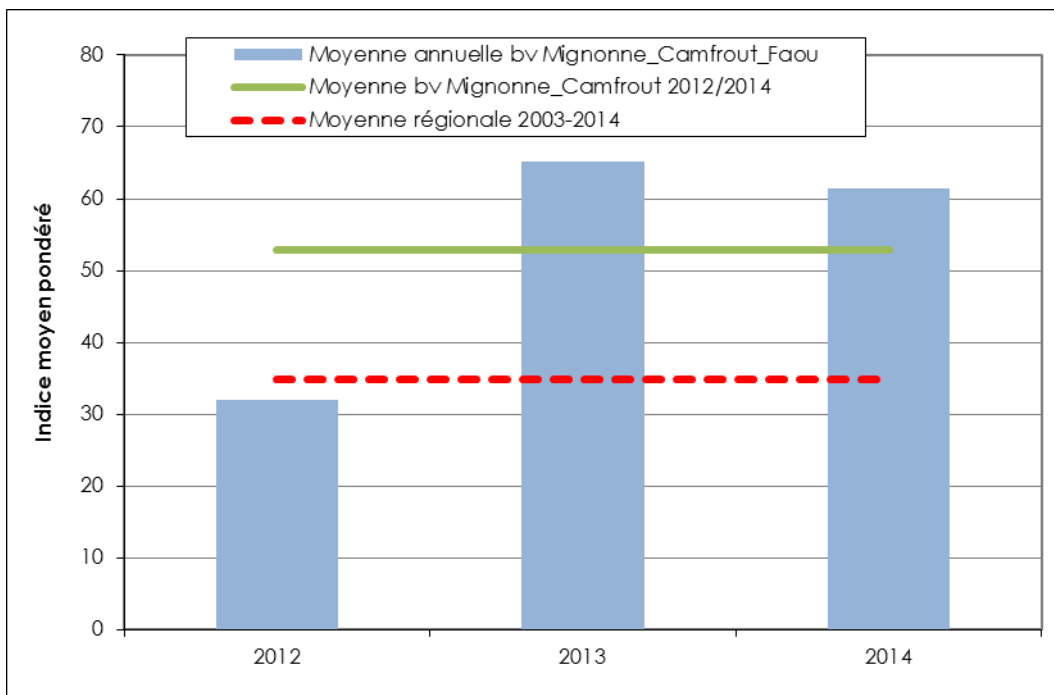


Figure 68 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou

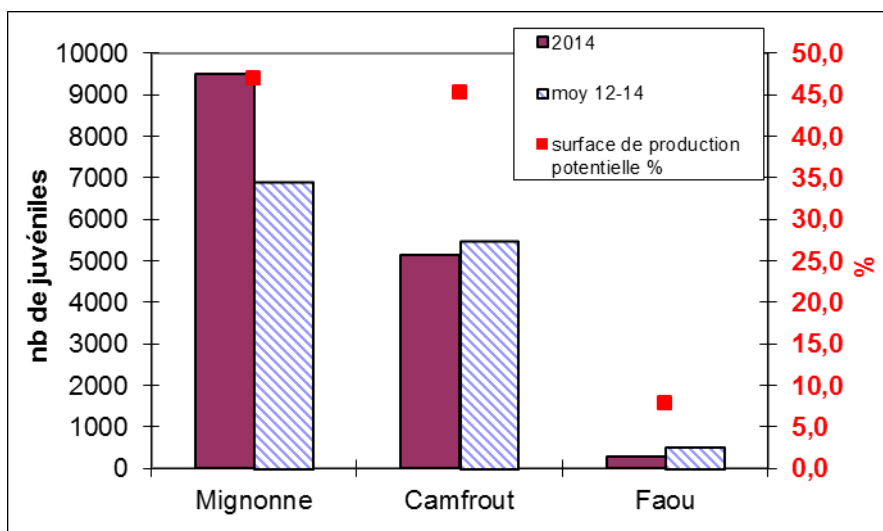


Figure 69 : contribution de la Mignonne, du Camfroul et de la Rivière du Faou à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

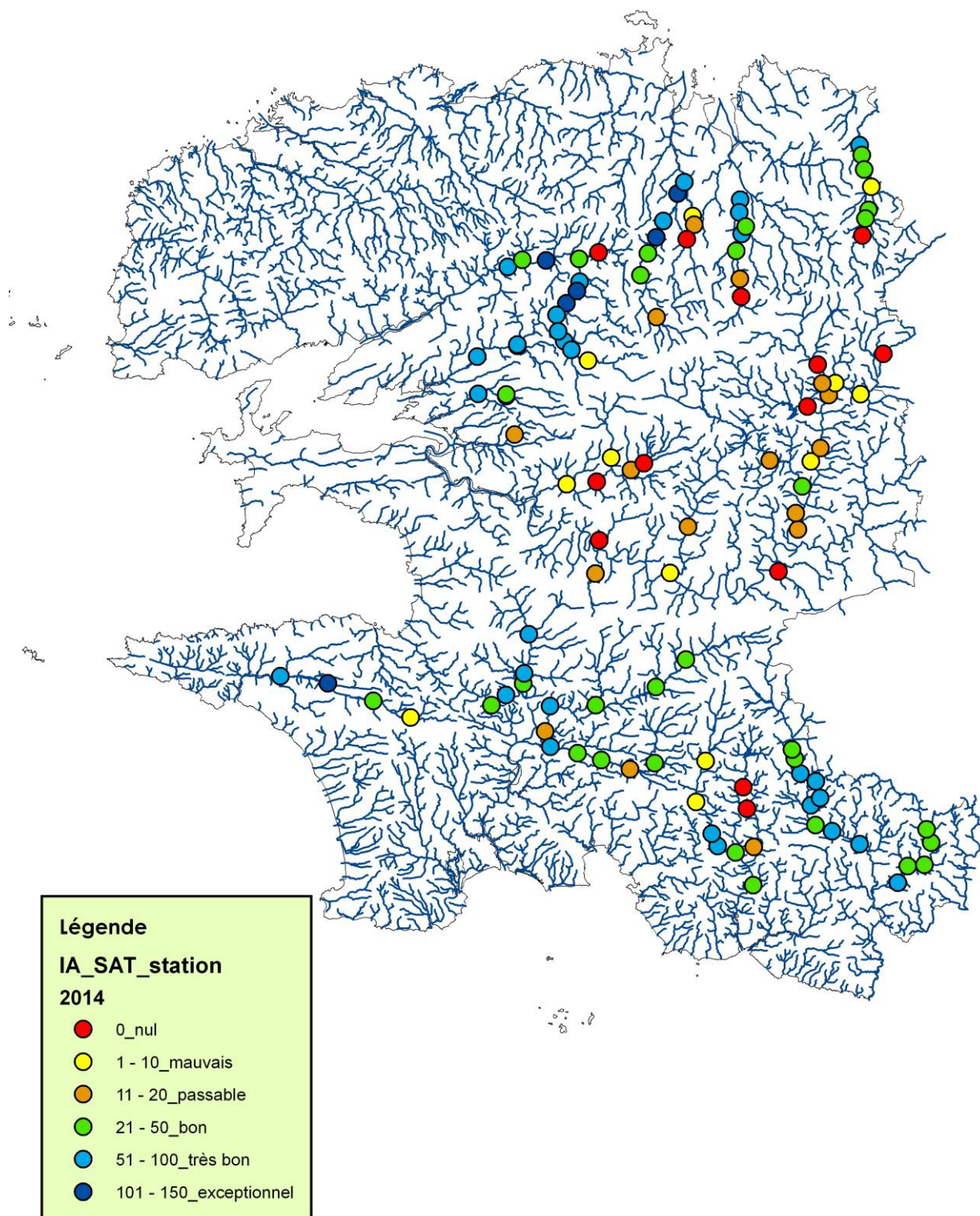
C'est la Mignonne qui contribue le plus à la production de juvéniles en 2014 et compense les baisses observées sur la Camfroul et la rivière du Faou.

La production théorique de juvéniles serait de 14 900.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin Mignonne_Camfroul_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 2014**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 9.

3 CONCLUSION

Résultats 2014



Source : BD Carthage_IGN_Scan25_FDPPMA29_NB_janvier2015

Bassin versant	IA moyen pondéré		Appréciation	Appréciation
	2014	suivi	2014	Suivi
Douron	36	33	Bon	Bon
Queffleuth	58	84	Très Bon	Très Bon
Penzé	52	67	Très Bon	Très Bon
Elorn	80	58	Très Bon	Très Bon
Mignonne_Camfrout	61	52	Très Bon	Très Bon
Aulne	11	8	Passable	Mauvais
Goyen	68	52	Très Bon	Très Bon
Odet	46	48	Bon	Bon
Aven	26	36	Bon	Bon
Ellé_Isole	37	36	Bon	Bon

Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2014 et indice d'abondance moyen sur la période de suivi par bassin versant

Globalement, l'année 2014 conforte l'évolution constatée en 2013 et obtient un recrutement de juvéniles saumons supérieur. 7 bassins versants sur 10 voient leur indice moyen pondéré augmenté par rapport à 2013. La poursuite du suivi permettra de voir si la 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.

En ce qui concerne l'indice régional moyen pondéré, il est, en 2014, de 34 individus 0+ pêchés en 5 minutes. 8 bassins versants finistériens sur 10 ont un indice moyen supérieur.

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

- Contrairement à l'an passé, les fortes augmentations de débits de mi novembre à fin décembre 2013 n'ont pas forcément eu comme conséquence une bonne colonisation des stations les plus en amont des bassins versants. Cela s'observe notamment sur la Penzé et surtout sur l'Aulne.
- Les résultats obtenus permettent de dire que les crues de fin décembre 2013 et février 2014 n'ont pas eu un impact trop important sur la tenue des frayères et la survie des œufs sous graviers. Toutefois, les fortes remontées de géniteurs observées pour 2013 ont pu aussi limiter l'impact de ces crues.
- La taille des juvéniles 0+ est, sur tous les bassins pêchés sauf celui de l'Aven, en augmentation. Ces résultats ne mettent pas en évidence de relation densité/taille. On peut émettre l'hypothèse qu'ils témoignent certainement d'une meilleure productivité des cours d'eau. En tout état de cause, les tailles observées garantissent un meilleur taux de survie des juvéniles.
- Les **résultats annuels sont orientés à la hausse** pour la majeure partie des bassins versants, sauf pour ceux du Queffleuth et de la Penzé dont les évolutions sont très similaires.
- Les variations du recrutement, à la hausse ou à la baisse, apparaissent plus marquées sur certains cours d'eau (Queffleuth, Penzé, Elorn, Odet).

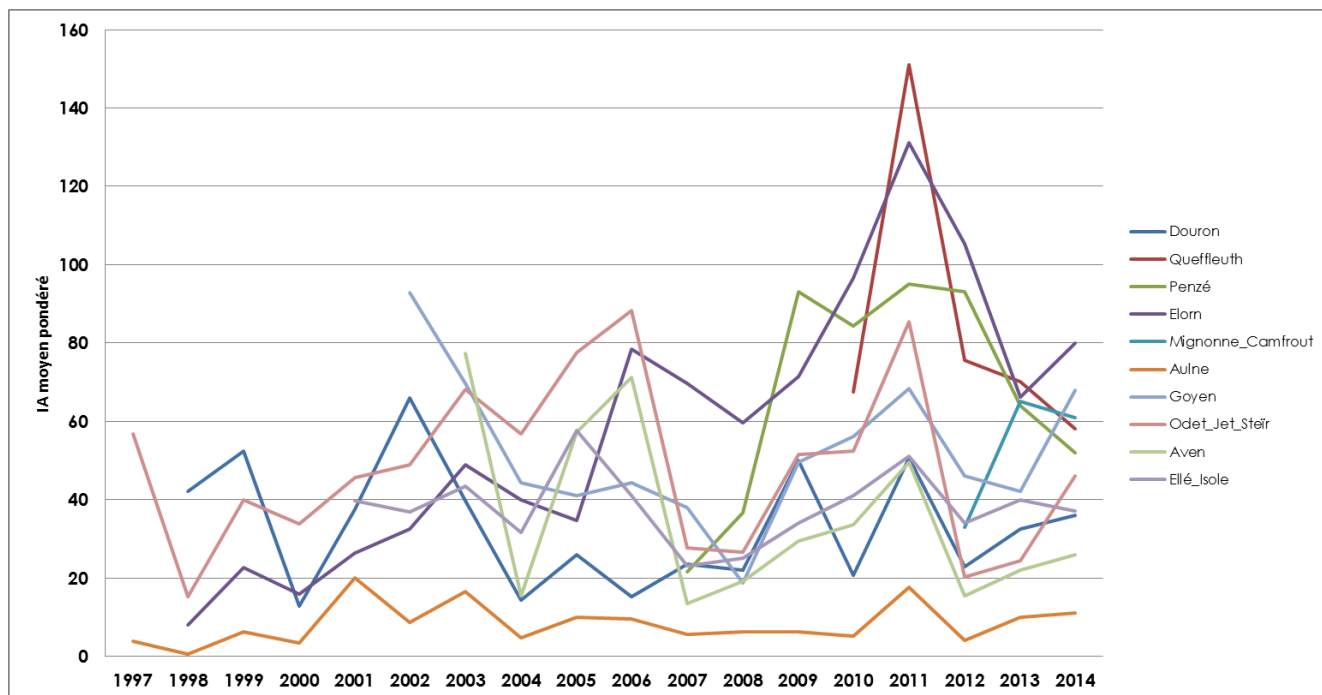


Figure 70 : Evolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant

Pour les bassins versants du Nord Finistère (Elorn, Penzé et Queffleuth), les indices moyens pondérés restent très bons même si les résultats 2014 sont contrastés.

En effet, l'Elorn voit une hausse importante du recrutement en juvéniles et est le meilleur résultat de la campagne 2014 avec un indice moyen pondéré de 80 individus 0+ capturés en 5 minutes.

A l'opposé, pour le Queffleuth et Penzé, cet indice diminue à nouveau en 2014. Il reste, cependant, à un niveau très bon (respectivement 58 et 52 individus 0+ capturés en 5 minutes). Les moyennes observées depuis le début des suivis respectifs permettent de relativiser ces baisses et ne laissent aucune place au doute quant à la capacité de ces bassins versants à produire naturellement des saumons. Il faut noter que, sur la Penzé, on observe une baisse très significative des résultats en amont de la station Penzé 4 alors que jusqu'à ce point de pêche, les résultats étaient supérieurs à ceux de 2013. Pour le Queffleuth, la baisse a plus une logique « mathématique » puisque les stations représentant le plus de surfaces favorables, ont connu un léger déclin. La colonisation du cours d'eau ayant été meilleure que l'an passé puisque la station Queffleuth_4 a connu un bon recrutement.

Le Douron maintient le cap d'une tendance à la hausse pour 2014 après celle observée en 2013. L'indice moyen pondéré (36 individus 0+ capturés en 5 minutes) se situe juste au-dessus de la moyenne de suivi. La colonisation de la partie amont (secteur du Ponthou_stations Douron 4' et Douron 5) aura été meilleure en 2014.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfrout et rivière du Faou présente, pour 2014, un indice moyen pondéré relativement stable par rapport à 2013 (61 contre 65). Selon les cours d'eau, la situation est hétérogène. En effet, les trois stations de la Mignonne connaissent, en 2014, des hausses du recrutement. Ce qui n'est pas le cas des deux autres cours d'eau qui ont été moins colonisés ; notamment la partie amont du Camfrout.

En ce qui concerne certains bassins du Sud Finistère, les résultats 2014 sont globalement en progression voire stables par rapport à ceux de 2013.

Sur le bassin versant de l'Ellé, l'indice moyen pondéré diminue légèrement par rapport à 2013 (37 individus 0+ capturés en 5 minutes contre 40). Les stations du

cours principal ayant été un peu moins productives. Cela étant compensé, au contraire, par de meilleurs résultats sur l'Isle. Ceci étant, 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, les bassins de l'Odet et de l'Aven, la reprise se confirme en 2014 avec des indices moyens pondérés en progression mais avec des rythmes relativement différents.

Ainsi, si les résultats de l'Odet sont restés relativement stables, ceux obtenus sur le Steir et sur le Jet ont permis un accroissement important de l'indice moyen pondéré qui gagne plus de 20 points. Avec 46 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche, il atteint sa moyenne de suivi.

Le bassin de l'Aven connaît une situation identique à celle de l'Odet avec un indice moyen pondéré en hausse par rapport à 2013 (26 individus 0 + capturés en 5 minutes contre 22 en 2013). Ce résultat annuel reste toutefois inférieur à la moyenne de suivi et témoigne d'un rythme « lent » de retour vers cette moyenne. L'évolution significative de la contribution des deux cours d'eau à la production de juvéniles de saumons se confirme encore en 2014. Ainsi, jusqu'en 2006, le Ster Goz assurait, en moyenne, 34 % de cette production. Sur le reste de la période, la part relative de ce cours d'eau est de 16 %. On peut émettre l'hypothèse d'une amélioration de l'attractivité de l'Aven par rapport au Ster Goz.

Ces deux bassins connaissent également des cycles de recrutement assez similaires qui se traduisent par des hausses durant quelques années (4-5 ans) puis par une baisse brutale. La poursuite du suivi pourra permettre de vérifier ce caractère cyclique de l'indice moyen pondéré.

Pour le bassin versant du Goyen, le résultat 2014 est très bon et en forte augmentation par rapport à celui de l'année passée (68 individus 0+ capturés en minutes contre 42 en 2012). La répartition des indices indique une très bonne colonisation des stations aval (Goyen 1 et Goyen 2), les deux autres, plus en amont, restant dans les limites de leur moyenne de suivi.

En 2014, l'indice moyen pondéré atteint 11 individus 0+ capturés en 5 minutes sur le bassin versant de l'Aulne. Il est stable par rapport à celui de 2013. Depuis 1997, il s'agit de la quatrième plus forte année. Dans l'absolu, ce niveau de résultat reste très décevant compte tenu du potentiel de production de ce bassin versant.

Contrairement à l'an passé, ce ne sont pas les stations de l'Aulne rivière amont (Aulne 5_Forêt Fréau, Aulne 6_Le Goasq et surtout Aulne 7_Lémézec) qui ont influencé cette hausse. En effet, sur ces secteurs traditionnellement forts pourvoyeurs de juvéniles (pour la période 1999-2013, elles concentrent annuellement plus de 30 % de la production de juvéniles), les résultats sont en baisse.

Le résultat est directement influencé par les bons indices sur les deux stations de l'Ellez et, dans une moindre mesure, par celui de la station Aulne 4_Pont Pierres dont les deux derniers avaient été nuls.

Ainsi, on observe clairement sur ce bassin que les crues de fin d'année 2013 n'ont pas forcément permis aux géniteurs de gagner les parties les plus en amont. On peut émettre l'hypothèse qu'elles ont, toutefois, permis à ces poissons, qui pouvaient être bloqués dans la partie canalisée, de gagner des zones de frayères relativement productives.

Cette année 2014 souligne donc la nécessité d'une action en faveur de la migration pour que les géniteurs puissent accéder aux secteurs les plus productifs. A

ce titre, l'annulation des expérimentations d'ouverture des pertuis en 2013 aura été décevante.

Par conséquent, sur ce bassin, le suivi 2015 sera particulièrement intéressant à mener compte tenu de la mise en œuvre de cette action en 2014.

Les résultats 2014 confirment, pour la majorité des cours d'eau, leur bon état fonctionnel pour produire naturellement des juvéniles de saumons. Les baisses de recrutement observées par le passé apparaissent très conjoncturelles. Comme le sont, sans doute, les baisses observées cette année pour les bassins du nord Finistère (Queffleuth, Penzé) qui restent toutefois sur des niveaux de recrutement très bons. La poursuite du suivi permettra d'indiquer si la tendance s'inscrit, comme cette année à la hausse. De même, elle devrait permettre de voir si, sur certains bassins, des cycles se dessinent

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.

Pour l'Aulne, dont l'origine des mauvais résultats récurrents est la très grande difficulté pour les géniteurs à rejoindre les zones de frayères, l'amélioration des conditions de migration reste la première des nécessités. A ce titre, le suivi 2015 sera particulièrement intéressant puisqu'il fera suite à une année « complète » d'expérimentations d'ouverture des pertuis.

BIBLIOGRAPHIE

PORCHER J.P., PREVOST E., 1999. Note sur la situation et l'évolution récente du stock de saumons sur le bassin de l'Aulne (Finistère). *Document de travail provisoire*. 3 pp.

PREVOST E. ET BAGLINIERE J.L., 1993. Présentation et premiers éléments de mise au point d'une méthode simple d'évaluation du recrutement en juvéniles de saumon atlantique (*Salmo salar*) de l'année en eau courante. In Premier forum halieumétrique, Rennes, pp 39-48.

PREVOST E., 1998. Mise au point d'une méthode simple d'évaluation du recrutement en juvéniles de saumon atlantique, convention INRA-CSP n°97594, 24 p.

RBDE, 2004. La qualité des rivières dans votre département entre 2000 et 2002. Finistère. Réseau de bassin de données sur l'eau. 90 pp.

SEAC'H P., 1989. Estimation de la production de juvéniles de saumon atlantique (*Salmo salar*) sur l'Elorn (Finistère). – *Mémoire de fin d'études, Institut National de la Recherche Agronomique*, 50 pp.

HAURY J., OMBREDANE D., THIBAUT M., 1988. Etude des peuplements piscicoles de l'Elorn en relation avec les habitats aquatiques en octobre 1987.- *Laboratoire d'écologie hydrobiologique, Institut National de la Recherche Agronomique*, 24 pp.
Sites internet :

<http://hydro.rnde.tm.fr>

<http://eau-loire-bretagne.fr>

<http://www.bretagne-eau-pure.org>

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 : placement des porteurs d'épuisettes	4
Figure 4 : balayage de la zone à pêcher avec l'anode	5
Figure 5 : descente des poissons vers l'épuisette	5
Figure 6 : récupération des poissons à l'épuisette à main	5
Figure 7 : transfert des poissons vers les seaux	6
Figure 8 : pêche électrique des juvéniles saumon par la méthode des indices d'abondances.....	6
Figure 9 : comptage et mesures des juvéniles saumon	6
Figure 10 : remise à l'eau des juvéniles dans leur milieu d'origine	6
Figure 11 : localisation des stations Indices Abondance en Finistère	7
Figure 12 : bassins versants du Finistère pêchés par la méthode des indices d'abondances en 2014.....	12
Figure 13 : carte de localisation des stations sur l'Odet	23
Figure 14 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2014.....	25
Figure 15 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet	26
Figure 16 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2014	27
Figure 17 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet et évolution depuis 1994.....	28
Figure 18 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet depuis 1994	28
Figure 19 : carte de localisation des stations sur l'Aulne	32
Figure 20 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2014.....	33
Figure 21 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2014.....	34
Figure 22 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 et évolution de l'indice d'abondance moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne	35
Figure 23 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2014	36
Figure 24 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne et son évolution depuis 1998	36
Figure 25 : évolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aulne entre 1999 et 2014.....	36
Figure 26 : carte de localisation des stations sur l'Elorn	40
Figure 27 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2014.....	41
Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 sur les différents secteurs du bassin de l'Elorn.....	43
Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2014	44
Figure 30 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn.....	44
Figure 31 : évolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2014	47

Figure 32 : carte de localisation des stations sur le Douron	47
Figure 33 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron.....	48
Figure 34 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin du Douron	49
Figure 35 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2014.....	50
Figure 36 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron	51
Figure 37 : carte de localisation des stations sur l'Ellé	53
Figure 38 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2014.....	55
Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé.....	56
Figure 40 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2014.....	56
Figure 41 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé et évolution depuis 2002.....	57
Figure 42 : Carte de localisation des station sur le Goyen.....	60
Figure 43 : indices d'abondance de juvéniles saumons 0+ sur le Goyen en 2014	61
Figure 44 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 sur les différents secteurs du bassin du Goyen.....	62
Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Goyen	62
Figure 46 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2014	63
Figure 47 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles saumons du Goyen	63
Figure 48 : Carte de localisation des stations sur l'Aven	66
Figure 49 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2014	66
Figure 50 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz.....	67
Figure 51 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz.....	67
Figure 52 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2014	70
Figure 53 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	69
Figure 54 : 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 55 : Carte de localisation des stations sur la Penzé.....	73
Figure 56 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2014	74
Figure 57 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de la Penzé	75
Figure 58 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2014.....	78
Figure 59 : contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	79
Figure 60 : Carte de localisation des stations sur le Queffleuth.....	79
Figure 61 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2014	80

Figure 62 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2014 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Queffleuth	81
Figure 63 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth ...	82
Figure 64 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	82
Figure 65 : carte de localisation des stations d'indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou en 2014	84
Figure 66 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou	85
Figure 67 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur le bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou	86
Figure 68 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou	87
Figure 69 : contribution de la Mignonne, du Camfroul et de la Rivière du Faou à la production de juvéniles de saumon du bassin versant.....	87
Figure 70 : évolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant....	90
Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2014	8
Tableau 2: classes d'abondance de juvéniles de saumon définies pour les cours d'eau de Bretagne.....	9
Tableau 3 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odet en 2014.....	24
Tableau 4 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2013	40
Tableau 5 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le Douaron en 2014.....	48
Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2014.....	54
Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2014.....	61
Tableau 8 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de l'Aven en 2014.....	66
Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2014	74
Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant du Queffleuth en 2014	80
Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou en 2014	85
Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2014 et indice d'abondance moyen sur la période de suivi par bassin versant	91
Graphique 1 : Données ENTRE2 pour les cours d'eau prospectés en 2014 (source : banque hydro).....	20

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

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 »
Trois Fontaines	S1	S519	11 160	6.5	31.1
Ster Goanez 1	S1	S184	11 517	6.7	32.1
Ster Goanez 2	S185	S651	13 240	7.7	36.8
Total affluents Aulne canalisée			35 917	20.9	100.0
Aulne 1	S1	S41	13 808	8.0	17.2
Aulne 2	S42	S102	20 605	12.0	25.6
Aulne 3	S103	S164	12 496	7.3	15.6
Aulne 4	S165	S220	9 098	5.3	11.3
Aulne 5	S221	S337	9 092	5.3	11.3
Aulne 6	S338	S476	6 434	3.7	8.0
Aulne 7	S477	S673	8 817	5.1	11.0
Total Aulne rivière			80 350	46.7	100.0
Ellez 1	S1	S107	10 707	6.2	19.2
Ellez 2	S108	S247	15 974	9.3	28.7
Rivière d'Argent	S1	S115	8 707	5.1	15.6
Beurc'hoat 2	S1	S150	9 479	5.5	17.0
Beurc'hoat 3	S151	S381 (+B16-B38)	10 828	6.3	19.4
Total affluents Aulne rivière			55 695	32.4	100.0

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

Cours d'eau et n° station	Nom station	Surface potentielle de production en m ² d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Elorn 2	Mlin Roche	Cours aval : 32 536	27
Elorn 3	Pont Christ		
Elorn 4	Le Quinquis		
Elorn 5'	Mlin de la gare	Cours moyen : 63 775	53
Elorn 7	Mlin Goasmoal		
Elorn 8	Pontc		
Elorn 9	Boscornou		
Elorn 9'	Kerléo		
Elorn 10	Rozarvilin		
Elorn 11	Vergraon	Cours amont : 23 895	20
Elorn 12	Gollen		
Elorn 13	Mlin Bois		

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 m ² d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Queffleuth 1			2 201	3,9
Queffleuth 2			10 889	19,4
Queffleuth 3			14 070	24,9
Queffleuth 3'			4 266	7,5
Queffleuth 4			12 310	21,8
Queffleuth 5			8 192	14,6
Queffleuth 6			4 448	7,9
Total Queffleuth			56 376	100

Annexe 9 :

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

Cours d'eau et n° station	N° secteur aval de la cartographie correspondante	N° secteur amont de la cartographie correspondante	Surface potentielle de production en m² d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Mignonne 1			13 185	19
Mignonne 2			12 666	19
Mignonne 3			5 972	9
Camfroul 1			12 875	19
Camfroul 2			10 532	15
Camfroul 3			7 314	11
Faou 1			5 310	8
Total Mignonne_Camfroul_Faou			67 854	100