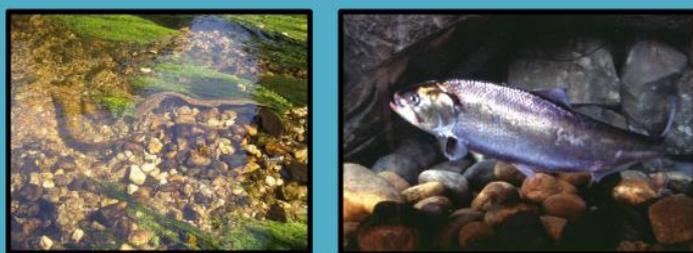


VOLET POISSONS MIGRATEURS

Contrat de Projet Etat-Région 2007 - 2013



Suivi d'abondance
de juvéniles saumon
de dix bassins
versants du Finistère
en 2013 :

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

Rapport technique

Novembre 2013

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 2013. Celui-ci a été réalisé dans le cadre des actions en faveur des poissons migrateurs du Contrat de Projet Etat-Région 2007-2013.

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 2013 sur dix bassins versants du Finistère : Odet, Aulne, Elorn, Douron, Ellé, Goyen, Aven, Penzé, Queffleuth et Mignonne_Camfrouit_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 19 août et le 26 septembre 2013.

Globalement, l'année 2013 a été une bonne année en recrutement de juvéniles saumons dans le Finistère. En moyenne, le recrutement est supérieur à celui de l'année 2012.

En ce qui concerne l'indice régional moyen pondéré, il est, en 2013, de 36 individus 0+ pêchés en 5 minutes. 6 bassins versants finistériens sur 10 ont un indice moyen supérieur.

La poursuite du suivi permettra de voir si la situation finistéenne s'inscrit dans une phase d'augmentation du recrutement ; comme cela avait pu être observé sur certains cours d'eau à partir des années 2007/2008.

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

- Les épisodes de crue de fin novembre et mi-décembre 2012 ont vraisemblablement permis de conditions de migration vers les zones de frayères. On constate ainsi, sur plusieurs cours d'eau (Elorn, Penzé, Aven) que les stations situées en amont ont eu des résultats similaires voire meilleurs que ceux de stations situées en aval. Ce constat est particulièrement vérifié sur l'Aulne rivière.
- les résultats annuels sont orientés à la hausse pour la majeure partie des bassins versants, sauf pour les trois qui avaient connus jusqu'ici les plus forts recrutements (Queffleuth, Penzé et Elorn).

Pour les bassins versants du Nord Finistère (Elorn, Penzé et Queffleuth), même si ils sont légèrement en retrait pour la deuxième année consécutive, les indices moyens pondérés 2013 restent très bons (respectivement 66, 64 et 70 individus 0+ capturés en 5 minutes_moyenne pondérée). 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.

Le « yo yo », observé depuis 2008, continue pour le bassin versant du Douron. En 2013, c'est à la hausse qu'on l'observe. L'indice moyen pondéré (32 individus 0+ capturés en 5 minutes) se situe juste au niveau de la moyenne de suivi. Par contre, la colonisation de la partie amont reste toujours très faible.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfrouit et rivière du Faou présente pour 2013 la plus forte progression de l'indice moyen pondéré par rapport aux autres bassins. En effet, celui-ci passe de 32 individus 0+ capturés en 5 minutes en 2012 à 65 individus 0+. Cette hausse est particulièrement sensible sur les stations du cours principal de la Mignonne et sur la station aval du Camfrouit. On note également les très bons indices encore obtenus sur les affluents de ces deux cours d'eau.

En ce qui concerne certains bassins du Sud Finistère, les résultats 2013 sont globalement en progression, de faible ampleur toutefois, voire identiques à ceux de 2012.

Cela est particulièrement sensible sur le bassin versant de l'Ellé où les stations du cours principal ont connu un recrutement relativement supérieur à celui de l'an passé, tirant la moyenne vers le haut. Ce bassin versant étant le plus productif en termes de surface d'équivalent radier-rapide, la moindre hausse de l'indice moyen pondéré se traduit par une forte augmentation de la production de juvéniles.

En ce qui concerne, les bassins de l'Odet et de l'Aven, une reprise se dessine en 2013 avec des indices moyens pondérés en progression mais qui restent toutefois en-deçà des moyennes de suivi. Pour le bassin versant de l'Odet, on note la faible colonisation des stations amont sur le Steïr et surtout sur le Jet. Sur la période, l'Odet a tendance à contribuer de plus en 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. Contribution qui n'a fait que diminuer depuis cette date.

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, Meil Jet).

Le bassin de l'aven connaît une situation identique à celle de l'Odet avec un indice moyen pondéré en hausse par rapport à 2012 (22 individus 0 + capturés en 5 minutes contre 15 en 2012). Ce résultat annuel reste toutefois inférieur à la moyenne de suivi. On constate une évolution significative de la contribution des deux cours d'eau à la production de juvéniles de saumons. 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.

Pour le bassin versant du Goyen, le résultat 2013 est relativement stable par rapport à celui de l'année passée (42 individus 0+ capturés en minutes contre 46 en 2012). La répartition des indices est très homogène entre les stations et la colonisation de l'amont du cours d'eau est correcte.

En 2013, l'indice moyen pondéré atteint 10 individus 0+ capturés en 5 minutes sur le bassin versant de l'Aulne. Depuis 1997, il s'agit de la quatrième plus forte année. Dans l'absolu, ce niveau de résultat est très décevant compte tenu du potentiel de production de ce bassin versant.

Ce niveau est directement influencé par les bons indices obtenus sur les stations les plus en amont sur l'Aulne rivière (Aulne 5_Forêt Fréau, Aulne 6_Le Goasq et surtout Aulne 7_Lémézec). Alors même qu'aucun tacon n'avait été capturé sur ces secteurs en 2012. Le suivi réalisé nous montre que, pour la période 1999-2013, les trois stations amont concentrent annuellement plus de 30 % de la production de juvéniles. Cette année encore, 32 % des juvéniles de saumons sont « produits » sur la seule station Aulne 7.

On peut émettre l'hypothèse que les forts débits observés fin 2012 ont pu permettre une migration efficace vers les meilleures zones de reproduction. Cette année 2013 souligne d'une part la dépendance de l'espèce par rapport à ces

zones de frayères situées très en amont de l'Aulne rivière et d'autre part la nécessité d'une action en faveur de la migration.

En effet, il n'est pas assuré qu'un évènement hydrologique favorable (augmentation significative des débits en fin d'année) puisse garantir chaque année une colonisation optimale des zones de frayères.

Par conséquent, sur ce bassin, le suivi 2014 sera particulièrement intéressant à mener compte tenu de la relance du projet d'ouverture des pertuis dans le cadre du SAGE et de l'arasement réalisé du barrage de Conval.

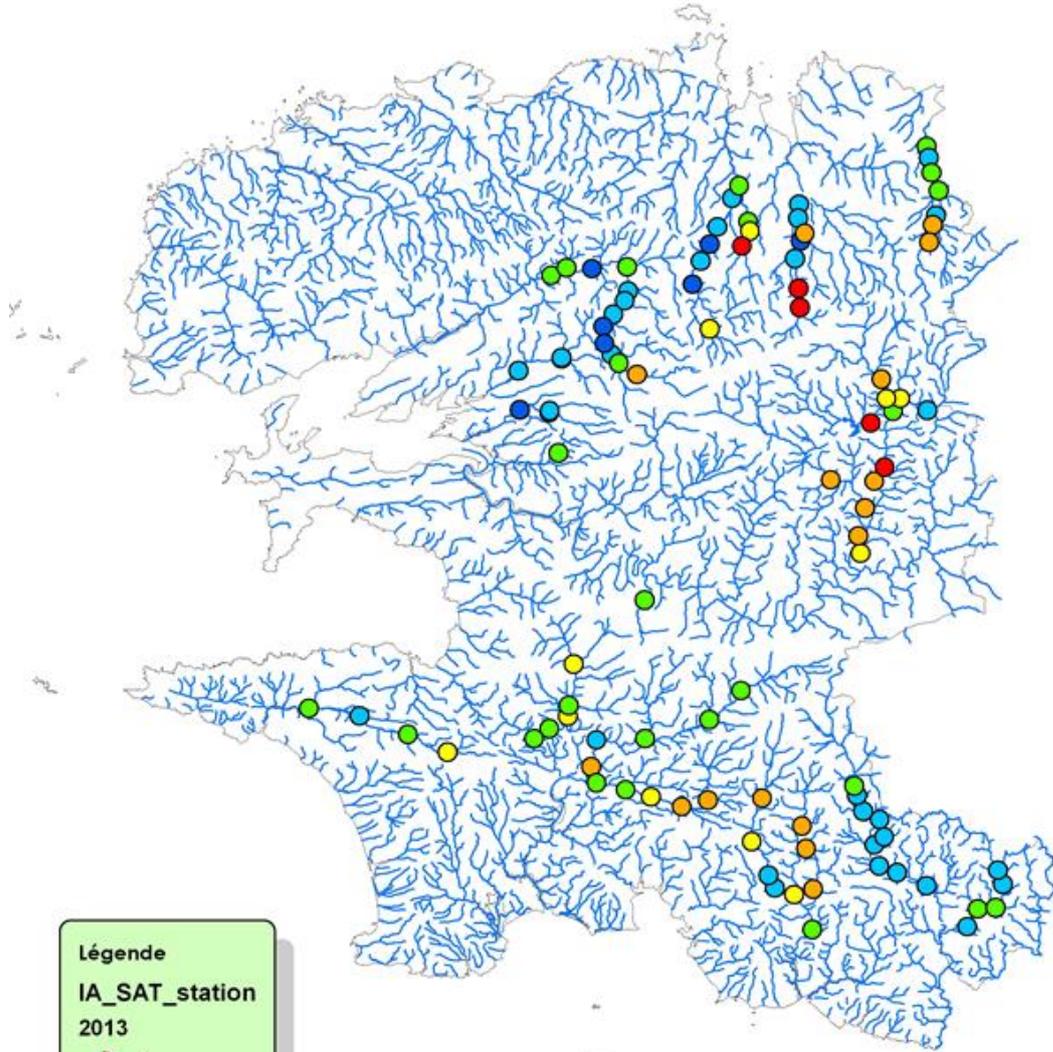
A l'aune des résultats 2013, et grâce à l'historique des séries de données, les fortes diminutions des indices moyens pondérés observés en 2012 peuvent être donc relativisées et apparaissent conjoncturelles. Comme le sont, sans doute, les baisses observées cette année pour les bassins du nord Finistère (Queffleuth, Penzé et Elorn) 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.

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, il n'est pas certain que dame nature fasse les choses bien chaque année. Sur ce bassin, en particulier, et étant donné les résultats obtenus en 2001, 2011 et 2013, l'amélioration des conditions de migration reste la première des nécessités.

Le tableau et la carte ci-dessous synthétisent les résultats 2013.

Bassin versant	IA moyen		Appréciation 2013	Appréciation Suivi	Variation 2013/suivi
	2013	suivi			
Douron	32	33	Bon	Bon	-3%
Queffleuth	70	90	Très Bon	Très Bon	-22%
Penzé	64	70	Très Bon	Très Bon	-8%
Elorn	66	56	Très Bon	Très Bon	17%
Mignonne_Camfroul	65	48	Très Bon	Bon	35%
Aulne	10	8	Passable	Mauvais	25%
Goyen	42	51	Bon	Très Bon	-17%
Odet	24	48	Passable	Bon	-50%
Aven	22	37	Passable	Bon	-40%
Ellé_Isole	40	37	Bon	Bon	8%



Légende
IA_SAT_station
2013

●	0
●	1 - 10
●	11 - 20
●	21 - 50
●	51 - 100
●	101 - 300

Source : BD Carthage_IGN_FDAAPPMA29_NB_novembre2013

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	8
1.5	Présentation et interprétation des résultats	9
1.5.1	Les indices d'abondance et les juvéniles 0+ :	9
1.5.2	Les juvéniles 1+	9
1.5.3	Les indices d'abondance moyens pondérés	9
1.5.4	Les indices moyens de taille pondérés	10
1.5.5	L'évolution interannuelle et la contribution à la production	10
1.5.6	Fiche de synthèse par grand bassin versant	10
1.6	Les cours d'eau prospectés	11
1.7	Les conditions de pêche 2013	13
2	LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2013 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 2013	23
2.1.3	Evolution des indices de 1994 à 2013 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 2013	32
2.2.3	Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2013 et contribution de chaque sous bassin à la production	35
2.3	Le bassin versant de l'Elorn	38
2.3.1	Présentation du bassin versant	38
2.3.2	Les indices d'abondance 2013	39
2.3.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2013 et contribution de chaque secteur à la production	42
2.4	Le bassin versant du Douron	45
2.4.1	Présentation du bassin versant	45
2.4.2	Les indices d'abondance 2013	46
2.4.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2013 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 2013	53
2.5.3	Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2013 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 2013	60

2.6.3	Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2013 et contribution de chaque secteur à la production	62
2.7	Le bassin de l'Aven	64
2.7.1	Présentation du bassin versant	64
2.7.2	Les indices d'abondance 2013	65
2.7.3	Evolution des indices d'abondances depuis 2003 et contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production	68
2.8	Le bassin de la Penzé	71
2.8.1	Présentation du bassin versant	71
2.8.2	Les indices d'abondance 2013	73
2.8.3	Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2013 et contribution de chaque secteur à la production	76
2.9	Le bassin du Quefleuth	76
2.9.1	Présentation du bassin versant	78
2.9.2	Les indices d'abondance 2013	78
2.9.3	Evolution des indices d'abondance de 2010 à 2013 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 2013	84
2.10.3	Evolution des indices d'abondance et contribution de chaque secteur à la production	86
3	Conclusion	88
Annexe 1:		96
Annexe 2 :		97
Annexe 3 :		98
Annexe 4 :		99
Annexe 5 :		100
Annexe 6 :		101
Annexe 7 :		102
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+

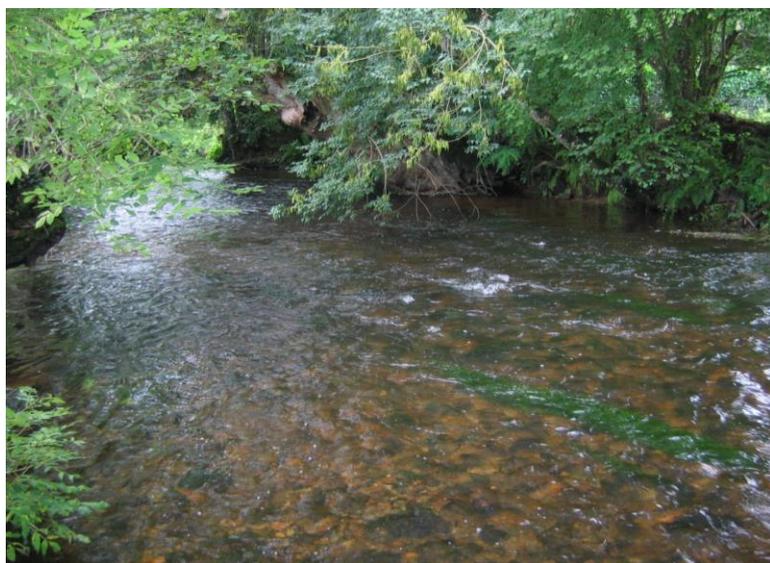


Figure 2 : secteur de radier, habitat propice aux juvéniles de saumon pendant leur phase de vie en eau douce

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.

Par ailleurs, on emploie le petit matériel classique pour effectuer les mesures des poissons capturés (bassines, réglats, anesthésiant...).

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 épousettes guidés par l'anode et poussés par le courant.



Figure 5 : descente des poissons vers l'épousette

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



Figure 6 : récupération des poissons à l'épousette 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

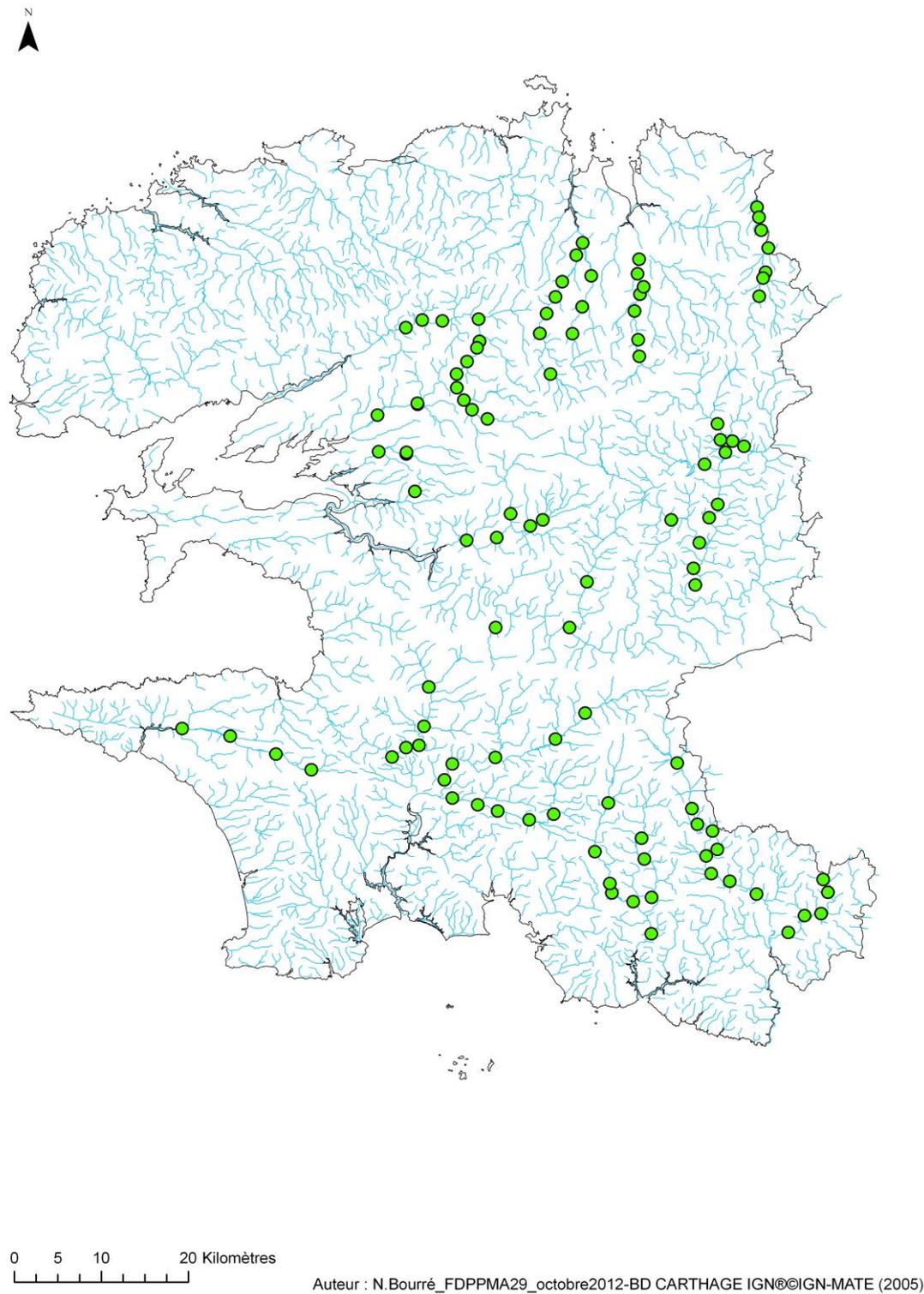


Figure 11 : Localisation des stations Indices d'Abondance en Finistère

1.4 La réalisation des pêches

En 2013, les pêches de suivi d'abondances des juvéniles saumons ont été réalisées entre le 21 août et le 26 septembre selon le planning suivant.

Semaine	Date	BV	Stations pêchées
34	20/08/2012		
	21/08/2012		
	22/08/2012		
	23/08/2012	Elorn	Haut Bois/Gollen/Vergraon/Rozarvilin/Kerléo/Boscornou
	24/08/2012	Elorn	Moulin Roche/Pont Christ/Quinquis/Moulin gare/Goasmal/Pontic
	25/08/2012		
	26/08/2012		
35	27/08/2012	Mignonne_C	BV Mignonne (3 stations) + BV Camfrout (3 stations) + BV Faou (1 station)
	28/08/2012	Odet	BV Odet (5 stations)
	29/08/2012	Odet	BV Jef (5 stations)
	30/08/2012	Odet	BV Steir (5 stations)
	31/08/2012		
	01/09/2012		
	02/09/2012		
36	03/09/2012		
	04/09/2012	Aven	BV Aven (Pont Torred/Goël/Barbary/Coat Canton/Moulin Vert)
	05/09/2012	Aven	BV Aven (Haut Bois) + Ster Goz (Kernaour/Kérancalvez/Kercabon)
	06/09/2012	Goyen	BV Goyen (4 stations)
	07/09/2012	Douron	BV (7 stations)
	08/09/2012		
	09/09/2012		
37	10/09/2012		
	11/09/2012	Penzé	BV Penzé (Notéric/Kerdraon/Kernabat/Prat Guen/Moulin Luzec)
	12/09/2012	Penzé	BV Penzé (Viaduc/Kérangouly) + BV Coatoulzac'h (Mintric/Coatizelec/Limbahu)
	13/09/2012	Queffleuth	BV Queffleuth (6 stations + 1 présence/absence)
	14/09/2012		
	15/09/2012		
38	16/09/2012		
	17/09/2012		
	18/09/2012	Ellé aval 29	BV Ellé (Ruerno/Redour/Pont Ty Nadan/Moulin Stall/Moulin Kerléon)
	19/09/2012	Isole	BV Isole (Pont Scluz/Pont Croac'h/Kermal/Pont Hélec/Moulin Richet)
	20/09/2012	Isole	BV Isole (Kerchuz/Boissière/Usine/Moulin Cascadec)
	21/09/2012		
	22/09/2012		
39	23/09/2012		
	24/09/2012	Aulne	BV Aulne (Forêt Fréau/Goasq/Lémézec) + BV Squirriou (St Ambroise/Rugolennec) + BV Rivière Argent
	25/09/2012	Aulne	BV Aulne (Moulin Roche/Moulin Neuf/Trobescant/Pont Pierres) + BV Ellez (Coat Nouénnec/Cothy)
	26/09/2012	Aulne	Affluents Aulne canalisée (3 stations)
	27/09/2012	Douffine	BV Douffine (5 stations)
	28/09/2012		
	29/09/2012		
40	30/09/2012		
	01/10/2012		
	02/10/2012		
	03/10/2012		
	04/10/2012		
05/10/2012			

Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2013

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 prononcé ont 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 2012** 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 20 bassins versants pêchés par la méthode des indices d'abondance en Bretagne.

La contribution de chaque cours d'eau ou tronçon de cours d'eau (selon les bassins versants pêchés) à la production globale 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. Les graphiques présentés dans les paragraphes suivants donnent la contribution de chaque secteur pour l'année 2013 et pour la période précédente.

1.5.6 Fiche de synthèse par grand bassin versant

La situation des dix grands bassins versant du Finistère pêchés en 2013 par la méthode des indices d'abondances saumons 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 2013.**

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

1.6 Les cours d'eau prospectés

En 2013, **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 :

- le bassin versant de l'Odet est pêché depuis 1994 avec 15 stations réparties sur les trois principaux cours d'eau du bassin : Odet, Jet et Steir.
- 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 Camfrou (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 les bassins versants pêchés par la méthode des indices d'abondance en Finistère en 2013. Chaque bassin versant et la localisation des stations pêchées sont ensuite présentés dans le §2 du rapport.

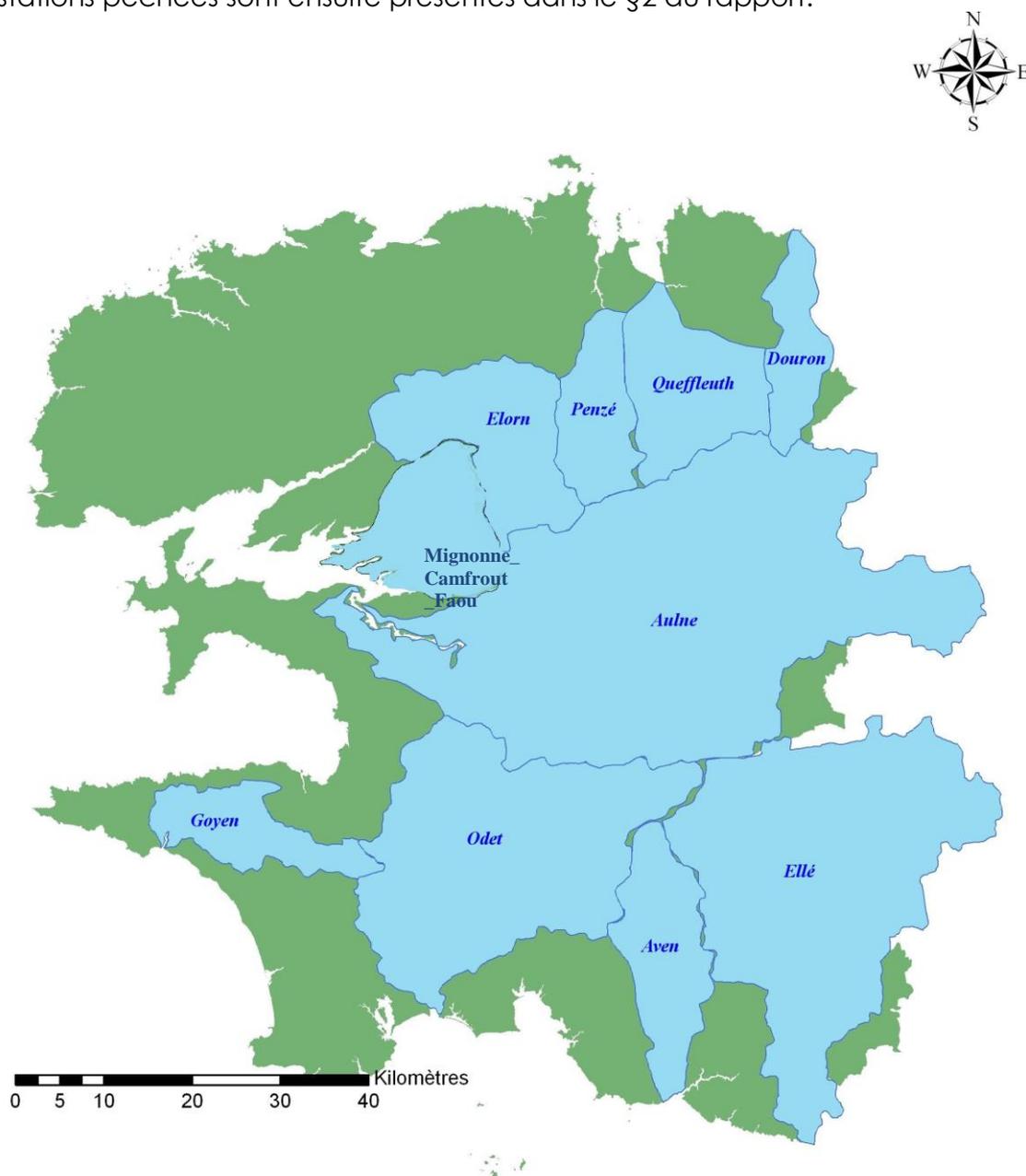
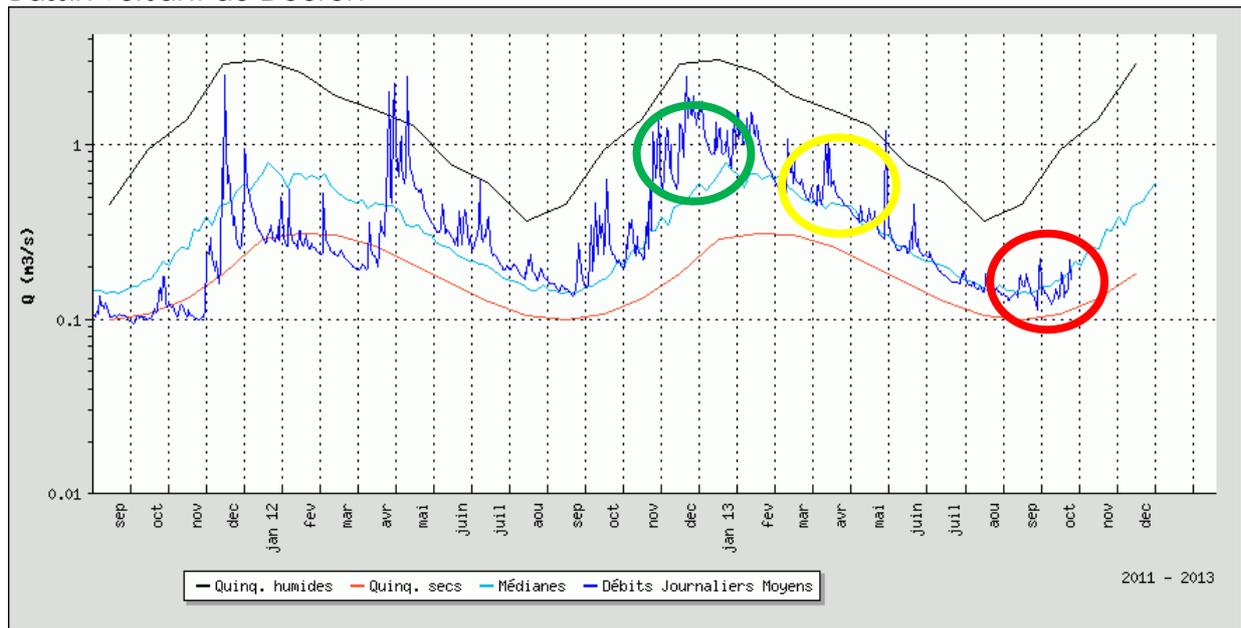


Figure 12 : bassins versants du Finistère pêchés par la méthode des indices d'abondances en 2013

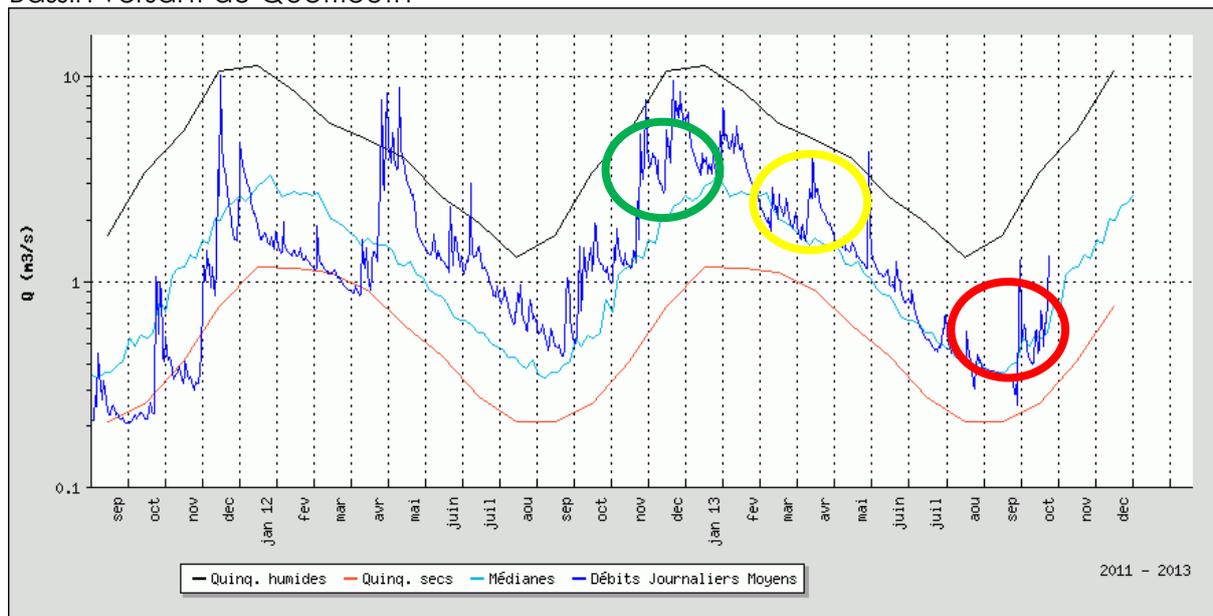
1.7 Les conditions de pêche 2013

Les conditions hydrologiques pour la campagne 2013 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.

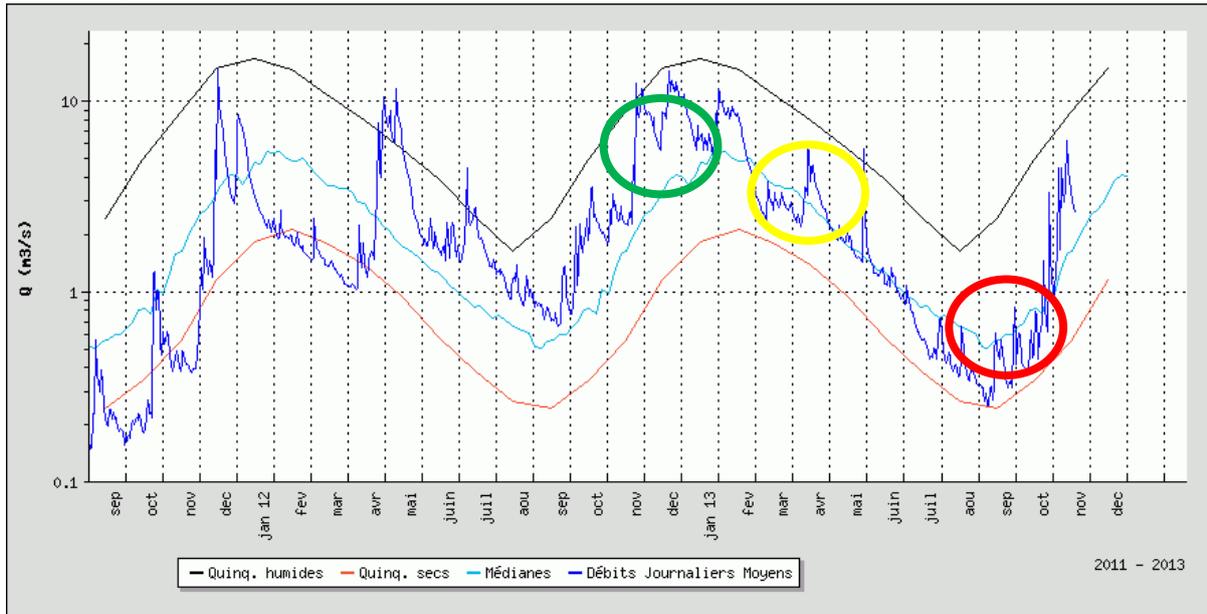
Bassin versant du Douron



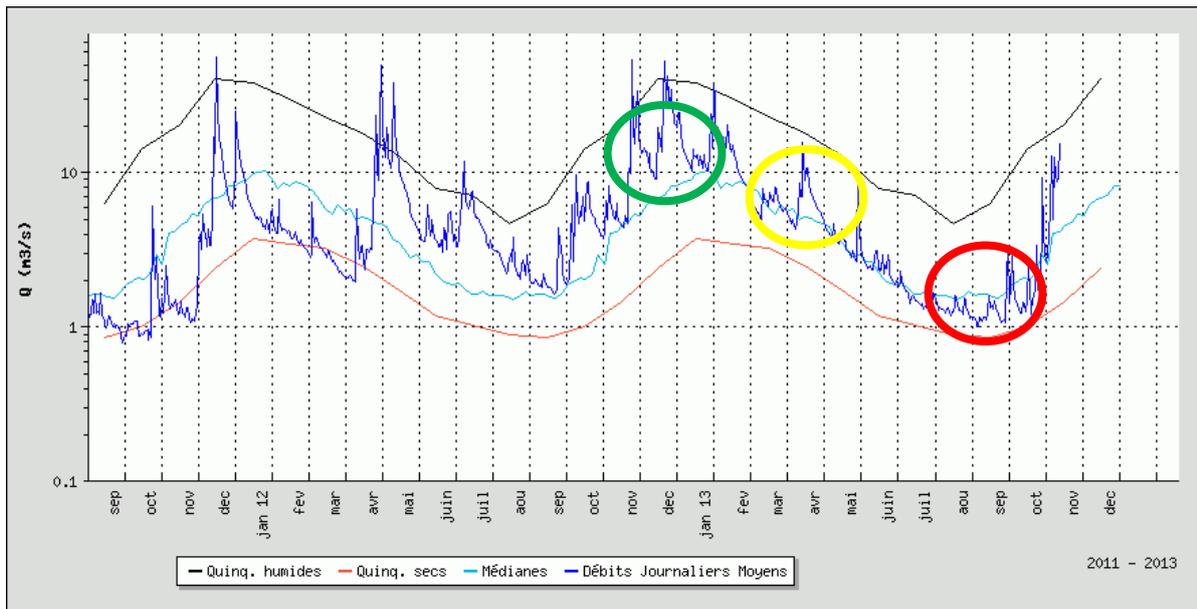
Bassin versant du Queffleuth



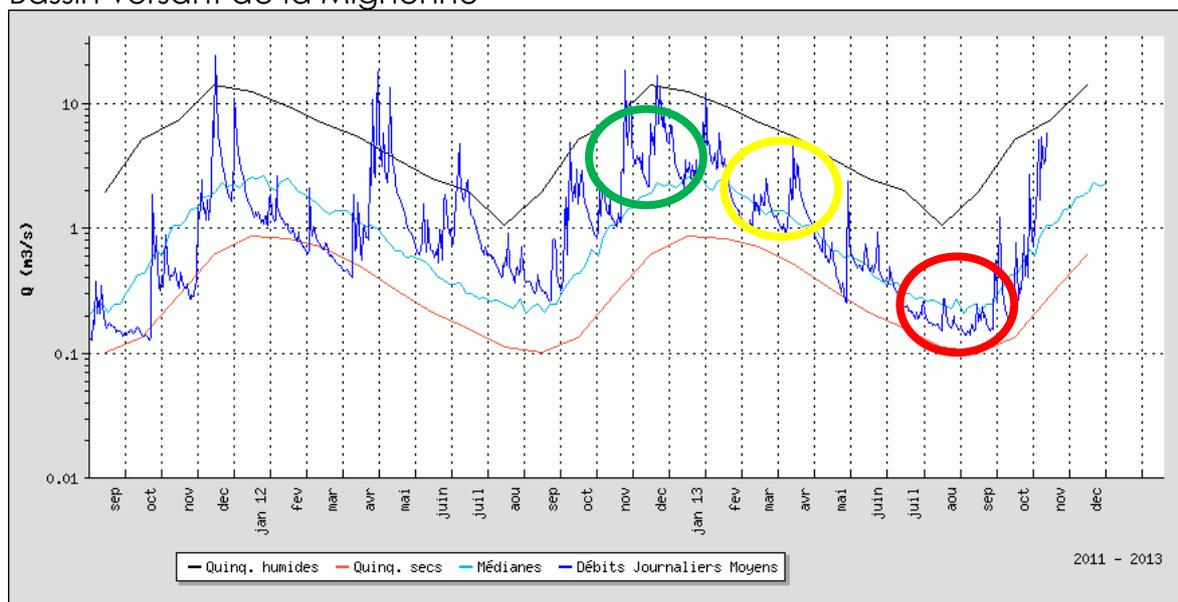
Bassin versant de la Penzé



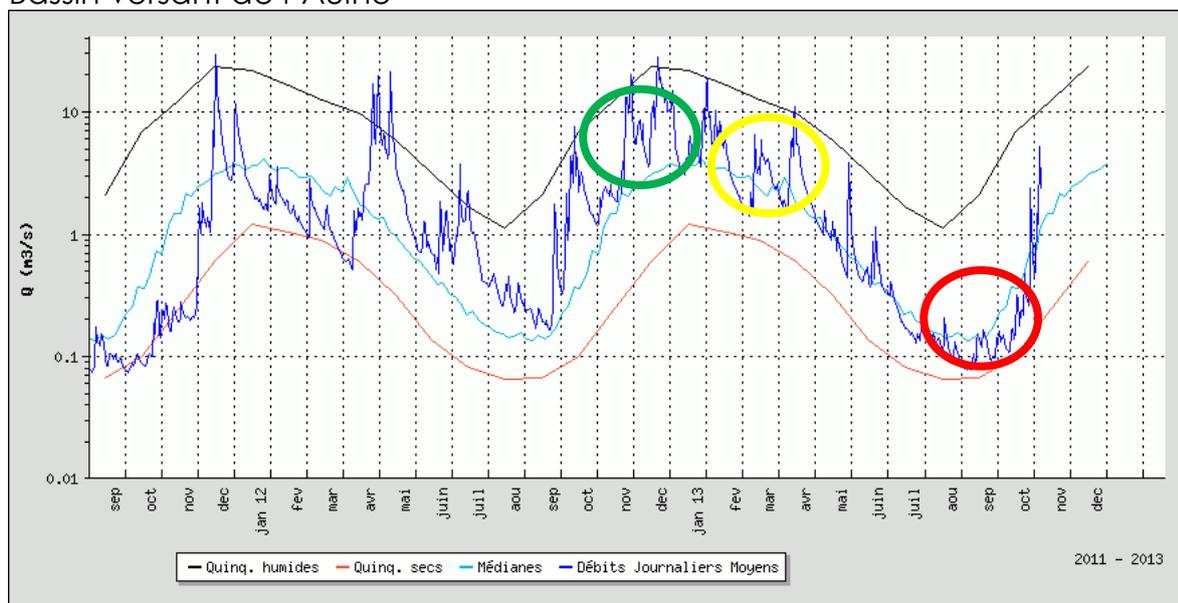
Bassin versant de l'Elorn



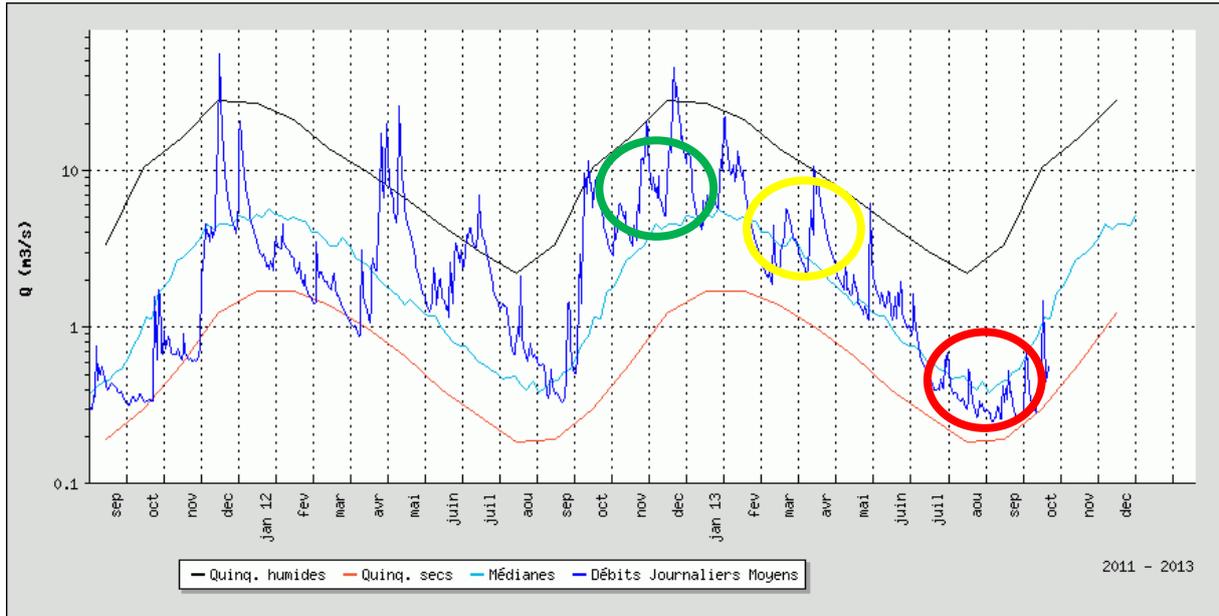
Bassin versant de la Mignonne



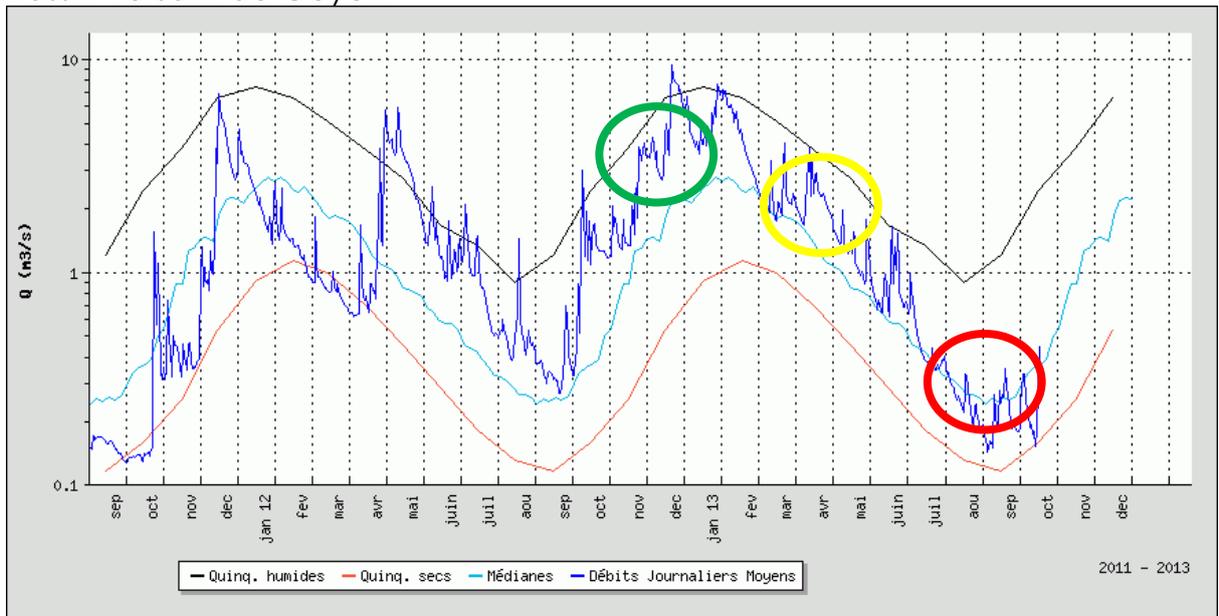
Bassin versant de l'Aulne



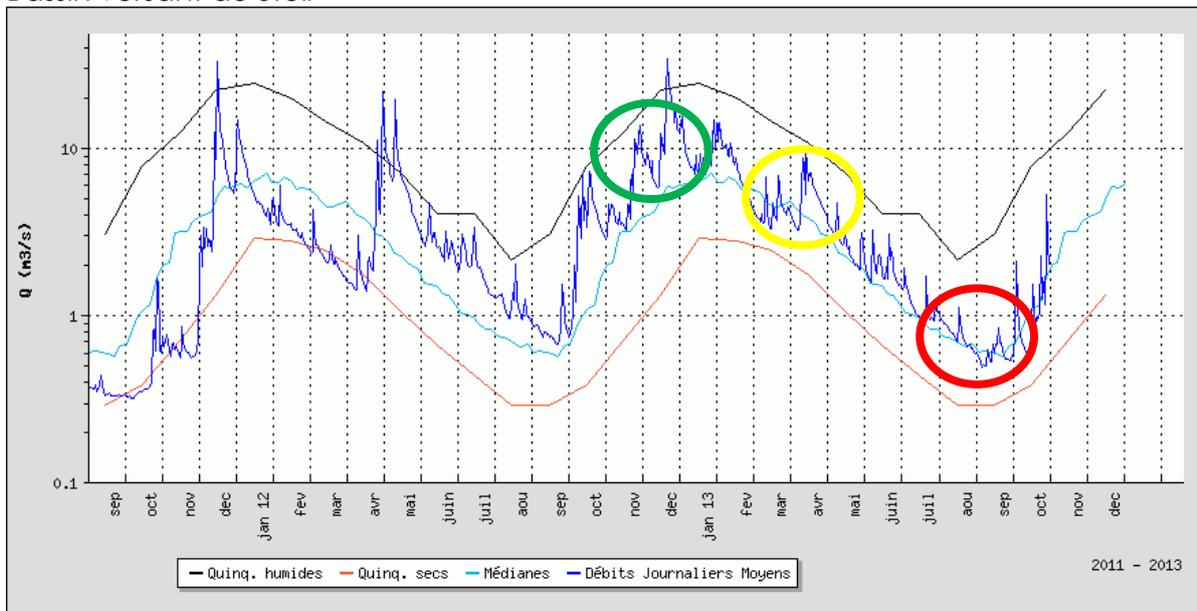
Bassin versant de la Douffine



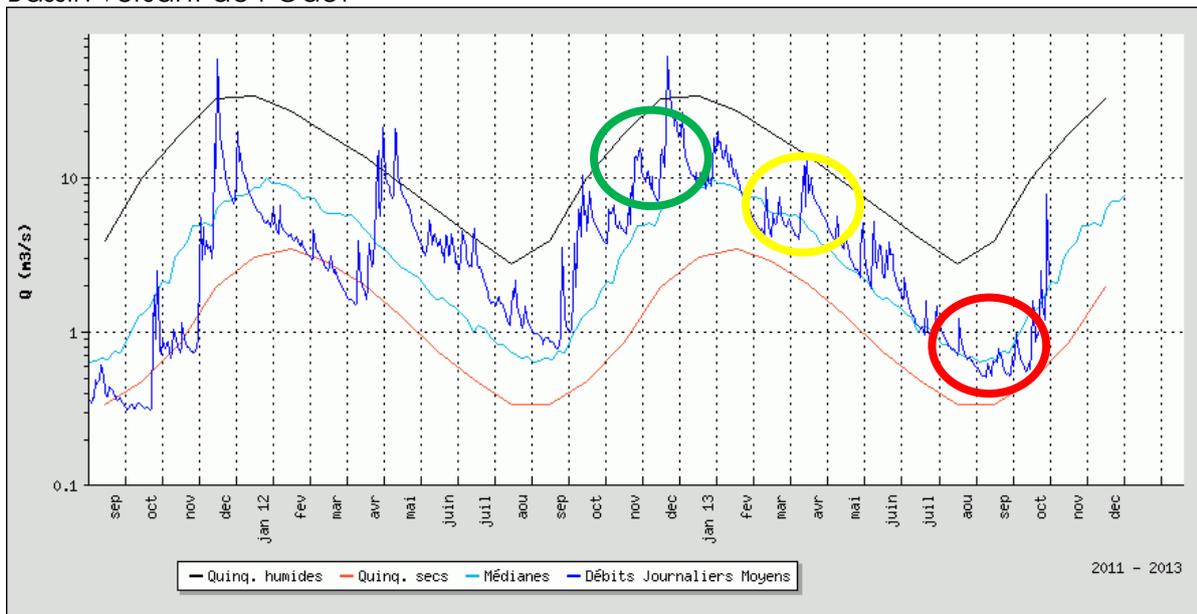
Bassin versant du Goyen



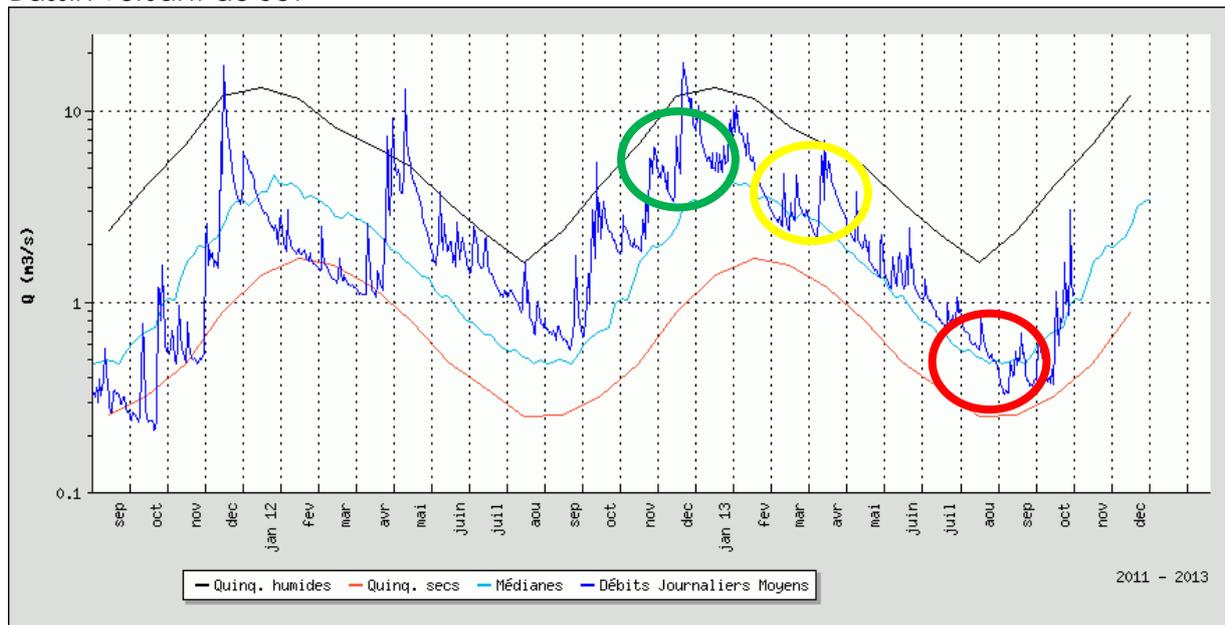
Bassin versant du Steir



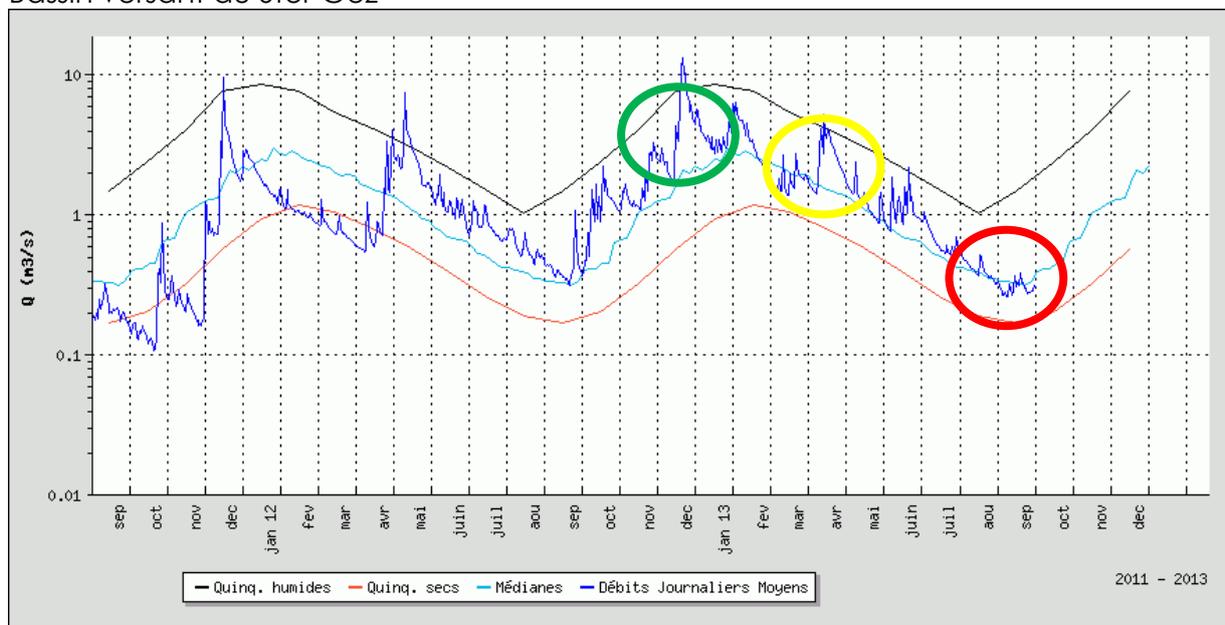
Bassin versant de l'Odet



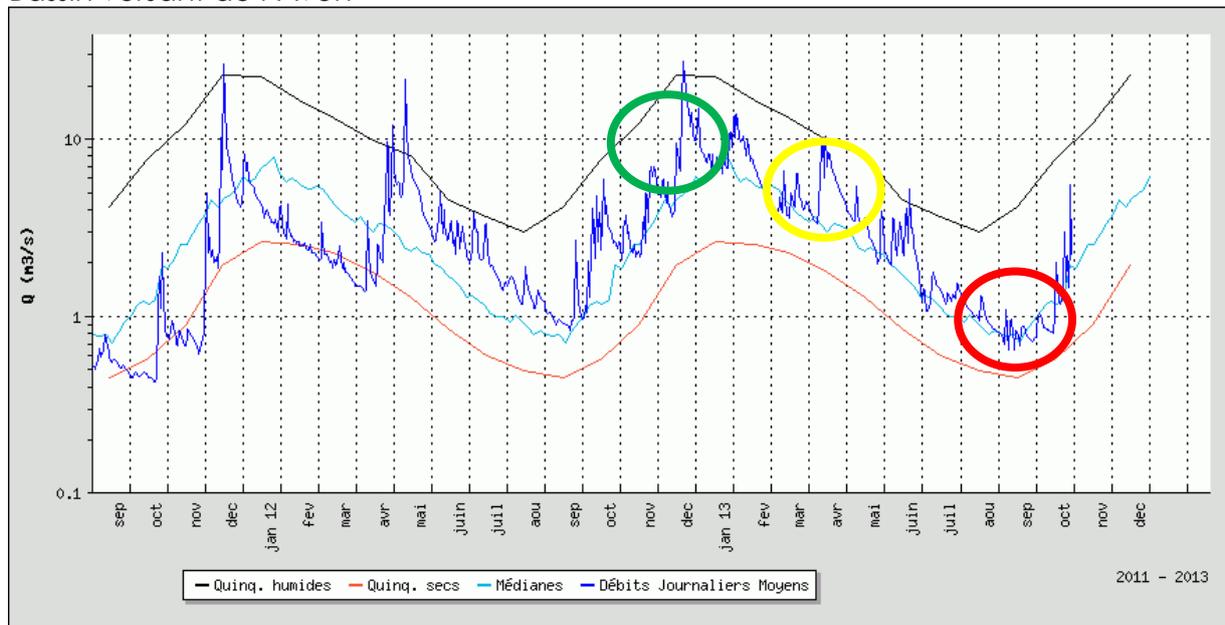
Bassin versant du Jet



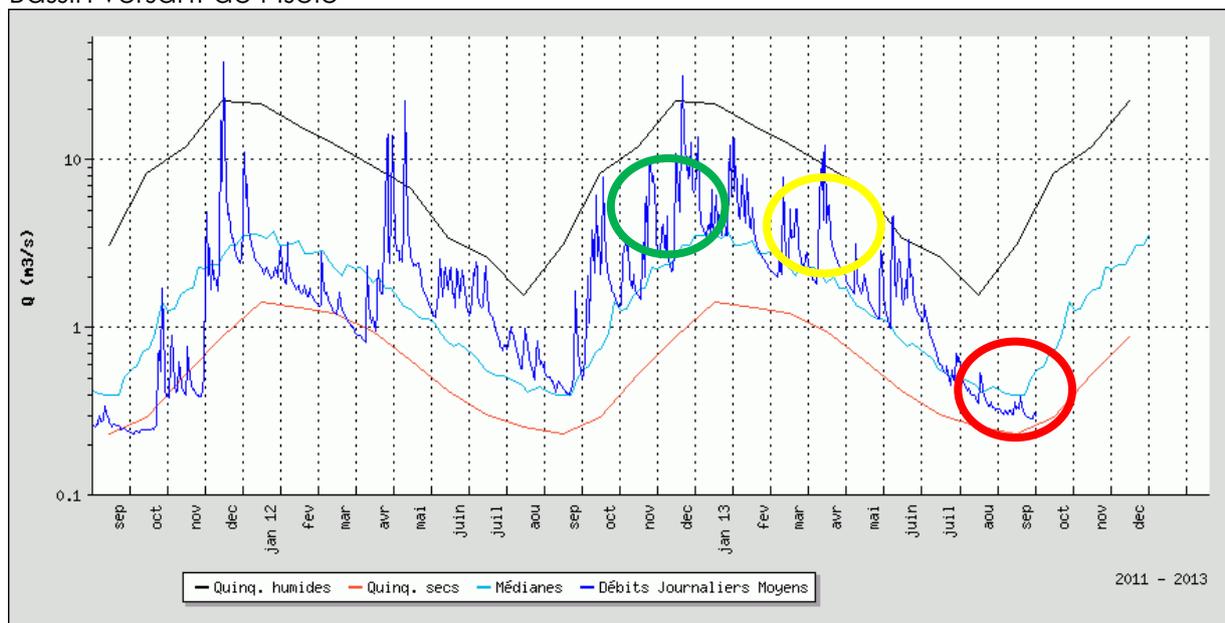
Bassin versant du Ster Goz



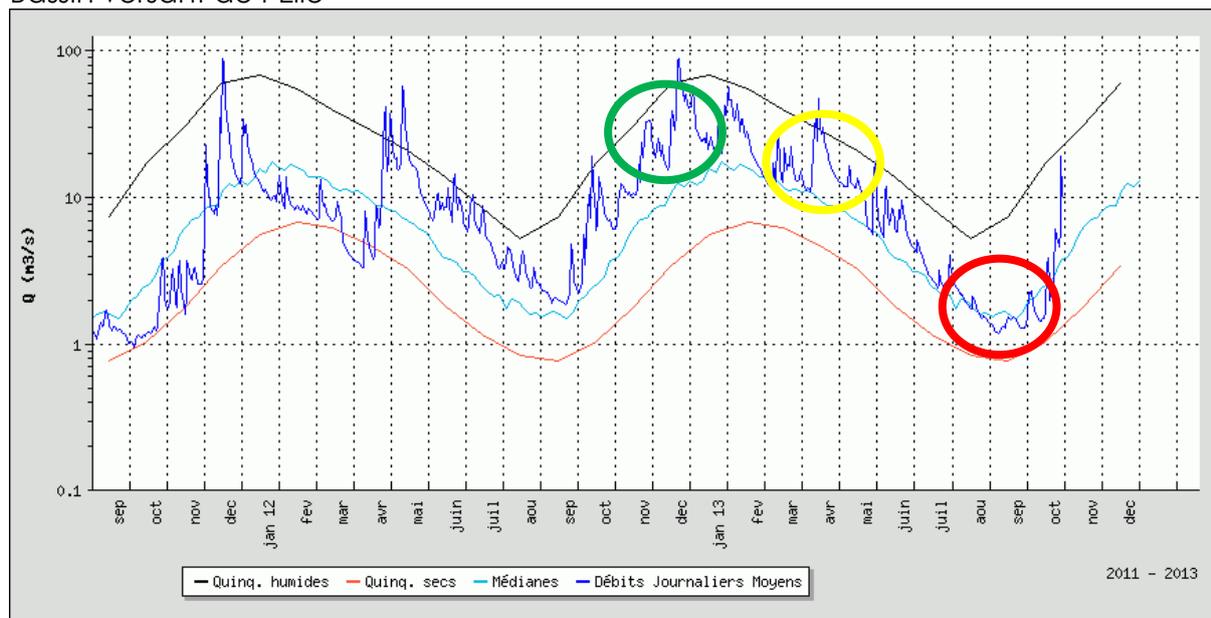
Bassin versant de l'Aven



Bassin versant de l'Isle



Bassin versant de l'Ellé



Graphique 1 : Données ENTRE2 pour les cours d'eau prospectés en 2013 (source : banque hydro)

Pour cette année hydrologique 2013, on constate une situation globalement identique au niveau des bassins versants prospectés.

Contrairement à 2012, les débits moyens ont été, jusqu'en juin, supérieurs à la médiane soutenus par de forts épisodes pluvieux (mois de février/mars). Toujours par rapport à 2012, l'étiage a été bien marqué pour les bassins versants. Ainsi, compte tenu de ces débits et de l'expérience des pêches tenues en 2013, on peut penser que l'efficacité de pêche aura été relativement meilleure que pour la campagne d'indice d'abondance 2012.

En ce qui concerne les conditions de migration vers les zones de frayères pour les géniteurs, elles ont été bonnes avec des débits moyens supérieurs à la médiane. Cela a pu être favorable par rapport à la colonisation des zones amont des cours d'eau et/ou pour le franchissement d'obstacles. Cette situation se retrouve pour le bassin versant de l'Aulne.

On note également, pour tous les bassins versants, des augmentations importantes de débit pour la période mars/avril ; c'est-à-dire durant celle (théorique) d'émergence des alevins. Un travail de l'ONEMA réalisé sur la Bresle (*présenté succinctement dans la synthèse du séminaire « Biodiversité aquatique : quelles pistes pour la gestion des rivières et plans d'eau_14/15 novembre 2012*) met en avant la corrélation négative entre le taux de survie en rivière et la pluviométrie à l'émergence. Il indique que les valeurs de survie les plus élevées correspondent à des cumuls mensuels inférieurs à 60 mm. Le facteur limitant n'est pas les précipitations mais les ruissellements et charges solides qui sont induits.

Au vu des graphiques ci-dessus, on peut légitimement s'interroger sur l'existence de ce phénomène en 2013.

2 LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2013 PAR BASSIN VERSANT

2.1 Le bassin versant de l'Odet

2.1.1 Présentation du bassin versant

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 2013

Répartition et localisation des stations

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

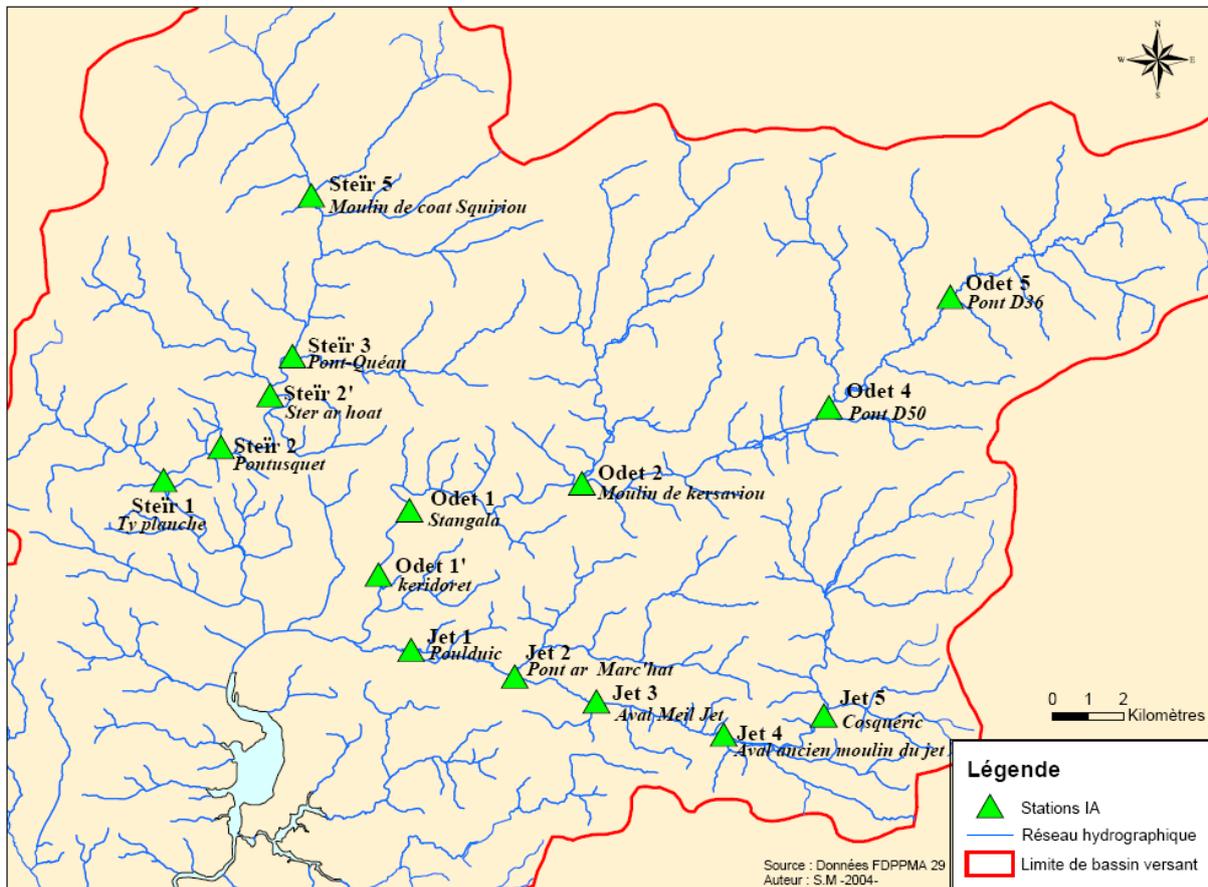


Figure 13 : Carte de localisation des stations sur l'Odét

Les juvéniles de l'année

			2013
	Stations	Nom	nb de sat 0+
Steïr	Steïr 1	Ty-Planche	36
	Steïr 2	Pontusquet	29
	Steïr 2'	Kergadou/Ster ar Hoat	11
	Steïr 3	Pont-Quéau	26
	Steïr 4	Kereffren	
	Steïr 5	Mlin Coat Squiriou	11
Total Steïr			113
Moyenne Steïr			22,6
Odet	Odet 1'	Keridoret	8
	Odet 1	Stangala	59
	Odet 2	Kersaviou	46
	Odet 3	Langelin(Kervouzien)	
	Odet 4	Pont D50	39
	Odet 5	Pont D36	38
Total Odet			190
Moyenne Odet			38,0
Jet	Jet 1	Poulduic	21
	Jet 2	Pont ar Marc'hat	21
	Jet 3	Aval Meil Jet	16
	Jet 4	Aval anc. Mlin Jet	3
	Jet 5	Cosquéric	1
Total* Jet			62
Moyenne* Jet			12
Moyenne bv			24,3
Moyenne pondérée			24,30

Tableau 3 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odet en 2013

Sur les quinze stations pêchées, 365 juvéniles de l'année ont été capturés. En valeur absolue, cela représente une hausse de 20 % du nombre de juvéniles capturés par rapport à 2012. Cette évolution à la hausse est essentiellement liée à un accroissement du recrutement sur l'Odet et dans une moindre mesure sur le Steïr. Pour le Jet, à l'inverse, l'indice moyen baisse par rapport à 2012.

La moyenne pondérée du bassin reste toutefois moyenne et s'élève à 24 individus 0+ capturés en 5 mn. Cette moyenne progresse de près de 4 points par rapport à 2012. Elle traduit cependant un niveau de production de juvéniles encore faible pour le bassin versant en 2013. Les indices varient de 1 à 59 individus 0+ capturés en 5 minutes, le plus bas ayant été obtenu sur le cours amont du Jet et le plus fort sur l'aval de l'Odet.

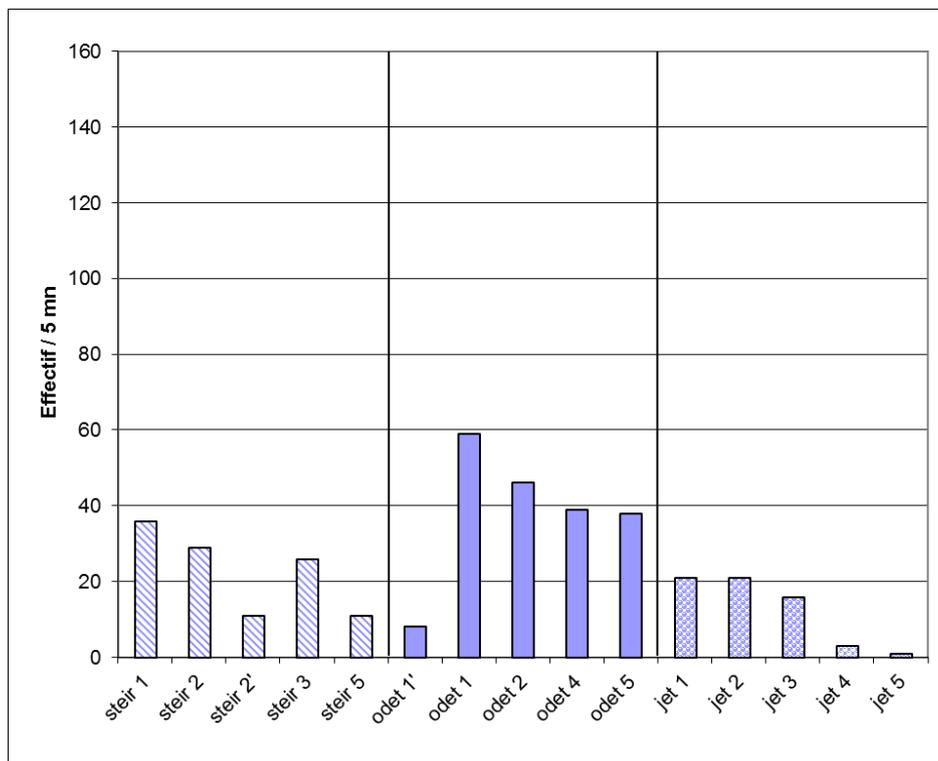


Figure 14 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2013

Contrairement à l'année précédente, les stations situées en amont des cours d'eau n'ont pas connu un recrutement plus important que celles de l'aval. Ainsi, on retrouve, pour les trois cours d'eau, à des niveaux variables cependant, un gradient aval/amont décroissant pour l'indice d'abondance. Cela est particulièrement sensible pour le bassin du Jet.

Sur le bassin versant du Steir, la moyenne de 22 individus 0+ capturés en 5 mn indique un recrutement juste bon sur ce cours d'eau en 2013. Les indices varient selon les stations de 11 à 36 individus 0+ capturés en 5 mn. Les meilleurs indices sont toujours obtenus sur la station la plus aval (Steir 1 – Pont Planche). Les plus mauvais indices sont toujours observés sur la station médiane (Steir 2'-Pont ar Hoat) comme en 2012, compte tenu de la qualité de l'habitat. On note, cette année, le score moindre de la station la plus amont (Steir 5-Moulin de Coat Squirriou) ; ce qui peut traduire une moindre colonisation de ce secteur par les géniteurs. La moyenne 2013 est supérieure de 6 points à celle de 2012.

Sur l'Odet, la moyenne de 38 individus 0+ capturés en 5 mn indique un indice toujours bon pour ce bassin. Les indices varient dans une fourchette de 8 à 59 individus 0+ capturés en 5 mn. Ils sont relativement homogènes pour les stations Odet 1 à Odet 5. La baisse du recrutement est moins sensible sur l'amont de ce bassin versant par rapport aux deux autres bassins suivis. Cette moyenne progresse légèrement par rapport à 2012 (+ 7points).

Sur le Jet, la moyenne est de 12 individus 0+ capturés en 5 mn. Il s'agit de la plus faible moyenne observée sur les 10 dernières années. Les meilleurs indices sont observés sur les deux stations aval (Jet 1-Pouldouïc et Jet 2-Pont ar Machad) du cours d'eau. Plus en amont, la colonisation de l'amont semble avoir été très faible malgré la quasi absence d'obstacles (hormis pisciculture de Meil Jet et projet de micro centrale à l'ancien moulin du Jet).

Globalement, les résultats 2013 restent donc décevants pour ce cours d'eau et sont à l'opposé de ceux constatés pour les bassins de l'Odet et du Steir.

Les individus 1+

Le nombre de juvéniles de saumon 1+ (issus du recrutement 2012) pêchés en 2013 est de 95. Il correspond à environ 30 % de l'effectif 0+ pêché en 2012.

Indice moyen de taille pondéré

La taille moyenne des juvéniles saumons de l'année du bassin de l'Odet est de 77,9 mm en 2013. Elle progresse de 2 mm par rapport à celle de 2012. Cela peut être lié aux bonnes conditions estivales pour la croissance des juvéniles.

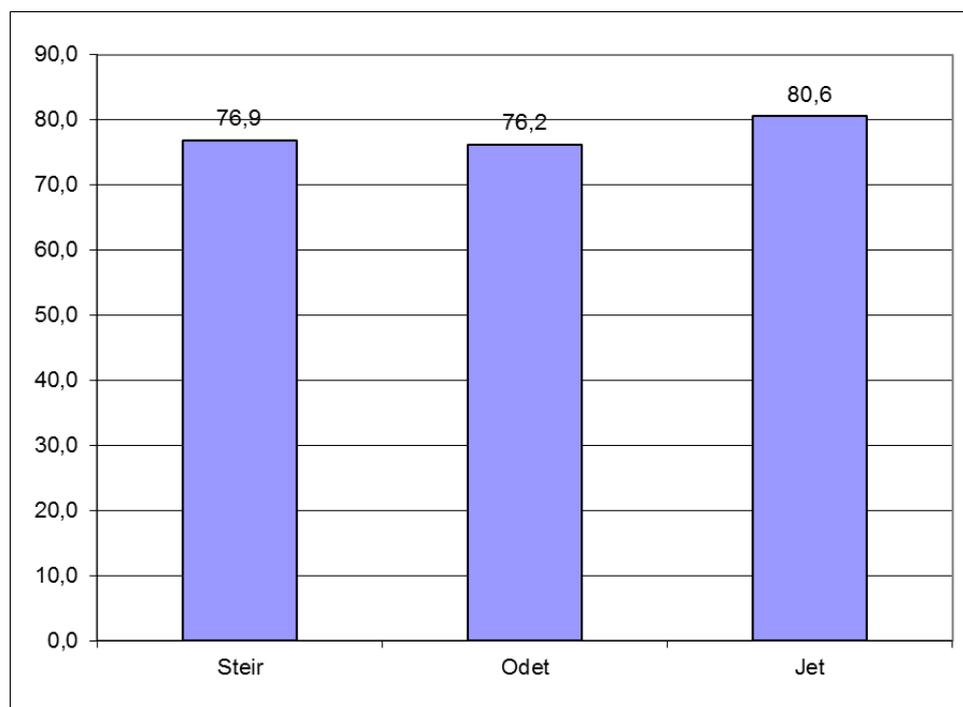


Figure 15 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet

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 80,6 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 2013 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 17 années sur 19 et supérieur à 50 individus 0+ capturés en 5 minutes (très bon recrutement) 9 années sur 19.

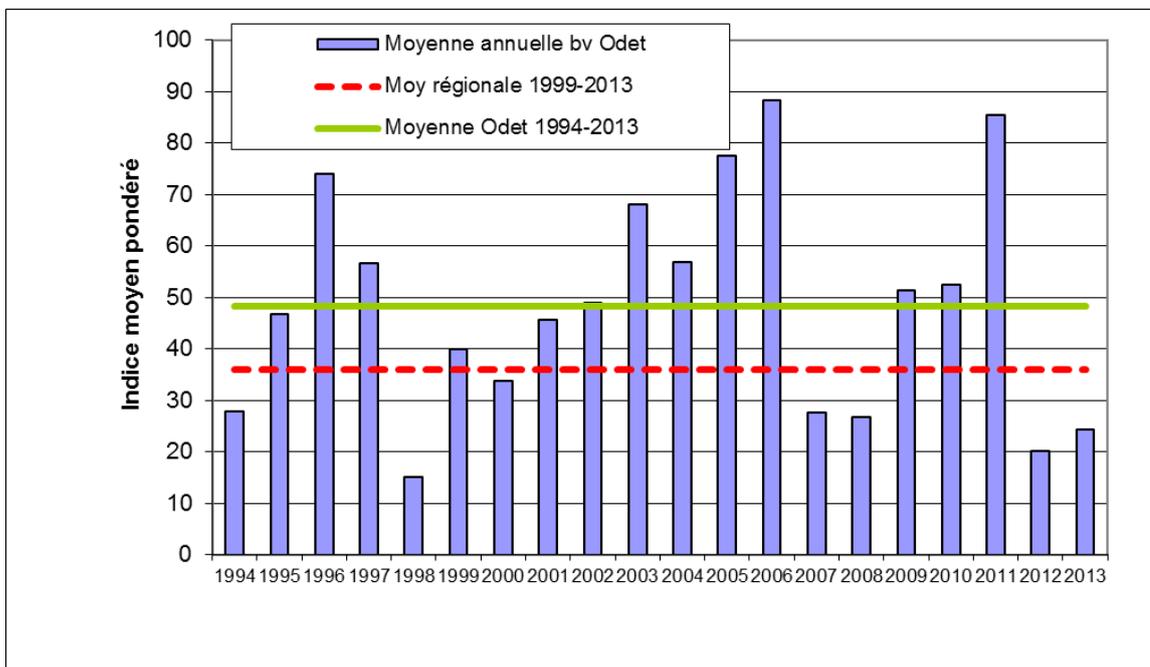


Figure 16 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2013

L'indice moyen pondéré (24 individus 0+ capturés en 5 minutes) progresse très légèrement en 2013 par rapport à l'an passé. Il reste, cependant, pour la seconde année consécutive en-dessous de la moyenne de suivi sur la période 1994-2013 qui est de 48 individus 0+ capturés 5 min.

A la lecture du graphique ci-dessus, on constate que des diminutions du recrutement (recrutements 2012 et 2013) ont déjà été observées (recrutements 1998 et 2007/2008). Ces diminutions sont restées conjoncturelles. Il n'y a donc pas lieu de remettre en cause la gestion patrimoniale du saumon sur ce bassin versant. La poursuite du suivi est, à ce titre, nécessaire.

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.

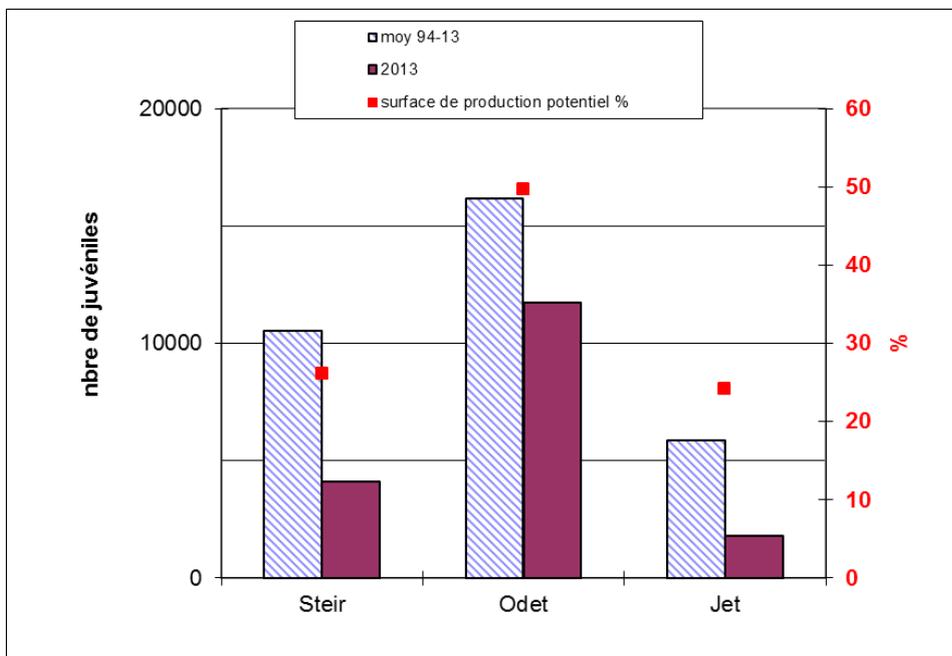


Figure 17 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet en 2013

En moyenne, en 2013, les trois rivières ont une contribution de production en juvéniles saumons inférieure à la production moyenne de juvéniles sur la période 1994-2013. Elle est de l'ordre d'un tiers pour l'Odet et de deux tiers pour le Jet et le Steir. L'Odet reste ainsi la rivière la plus productive en 2013.

En 2013, le nombre théorique de juvéniles produits par le bassin versant est de 17 615 individus. Il était de 15 353 en 2012. Soit une hausse théorique de 14 %.

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

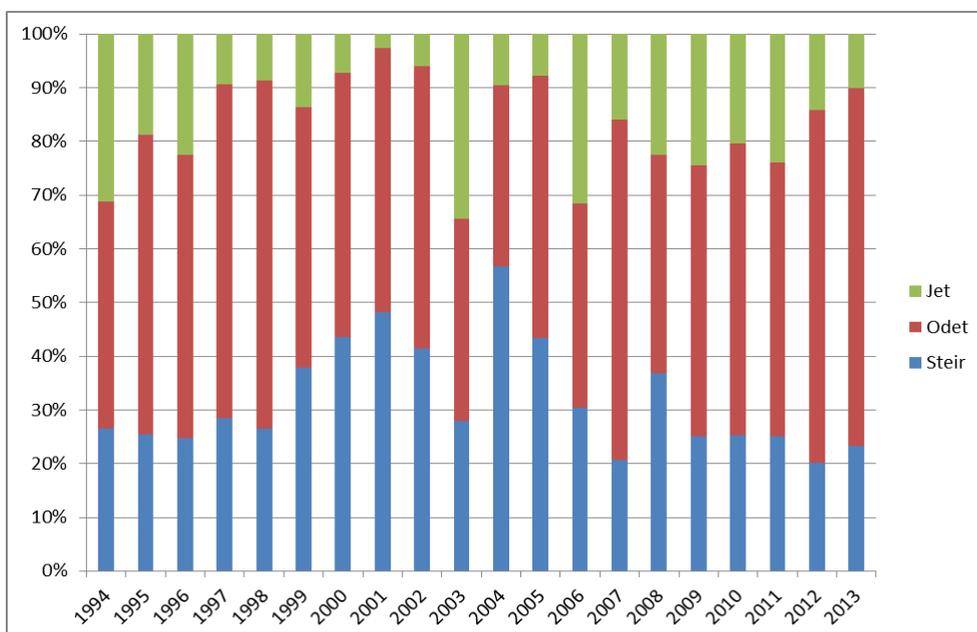


Figure 18 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet depuis 1994

Le graphique précédent permet de constater que, sur la période, l'Odet a tendance à contribuer de plus en plus à la production de juvéniles ; surtout depuis

2009. Alors que jusqu'en 2006, on peut noter une contribution significative du bassin versant du Steir. Contribution qui n'a fait que diminuer depuis cette date.

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, Meil Jet).

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 2013**. 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 ».

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de sat 0+
3 Fontaines	Buzidan/Kerabri*	31
Ster Goanez 1	Kergonniou	8
Ster Goanez 2	Ty Lagadec/Troamboul**	0
Aulne 1	Mlin Roche	17
Aulne 2	Mlin Neuf	10
Aulne 3	Trobescout	6
Aulne 4	Pont-Pierres	0
Aulne 5	Forêt Fréau	27
Aulne 6	Le Goascq	14
Aulne 7	Lémézec Izella	64
Ellez 1	Coat Nouennec	4
Ellez 2	Cothy	4
Rivière d'Arger	Pont Mickaël	0
Beurc'hoat 2	Saint-Ambroise	11
Beurc'hoat 3	Rugolennec	1
Total bv Aulne		197
Moyenne bv Aulne		13,1
Moyenne pondérée Aulne (hors Douffine)		
Douffine 1	Viaduc	0
Douffine 2	Moulin Dourdu	0
Douffine 3	Confluence Doulven	0
Douffine 4	Grand Pont	0
Rivoal	Pont Leurgaster	2
Total bv Douffine		2
Moyenne bv Douffine		0
Total BV Aulne		199
Moyenne BV Aulne		10,0
Moyenne pondérée BV Aulne		10,6

Figure 20 : Indices d'abondance de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2013

Après une année 2012 très décevante, la campagne 2013 a connu un meilleur recrutement à l'échelle du bassin versant. Le nombre de juvéniles 0+ capturés est de 199. Toutefois, au vu du potentiel de production de ce bassin versant, cela reste extrêmement faible.

L'indice d'abondance moyen pondéré indique donc toujours un niveau négligeable de recrutement en juvéniles de l'année sur ce bassin (10,6 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche) même si il progresse par rapport à l'année précédente. Les bonnes conditions hydrologiques de la fin 2012-début 2013 (débit moyen journalier supérieur à la médiane de septembre à janvier) ont pu permettre aux géniteurs de gagner les zones amont de l'Aulne rivière ; ce qui n'avait vraisemblablement pas été le cas en 2012.

Cet « heureux » évènement météorologique a pu, dans une certaine mesure, compenser l'absence d'expérimentation d'ouverture des pertuis en 2012.

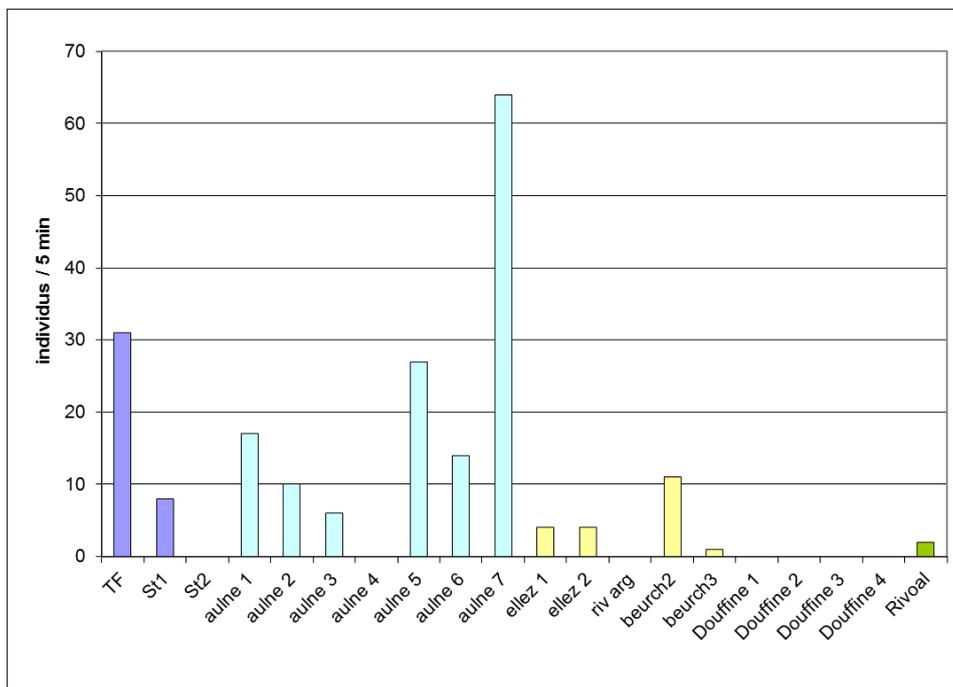


Figure 21 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2013

En 2013, pour le cours principal de l'Aulne rivière, contrairement à 2012, la colonisation a été effective sur l'ensemble du cours d'eau. Les meilleurs indices étant obtenus sur les stations amont ; ce qui tend à montrer la propension importante des géniteurs à gagner ces zones.

L'indice moyen pondéré progresse et atteint 10 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche (niveau faible). Malgré cela, au vu des surfaces de production disponibles, ce résultat est toujours décevant et très en-deçà de ce potentiel de production de ce bassin versant.

Les individus 1+

Le nombre de 1+ (issus du recrutement 2012) pêchés en 2013 sur l'Aulne et ses affluents s'élève à 21 individus. A noter que seul 1 individu 1+ a été capturé sur les 3 stations le plus amont de l'Aulne rivière.

L'indice moyen de taille pondéré

Sur l'Aulne, en 2013, l'indice moyen de taille pondéré est de 78 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).

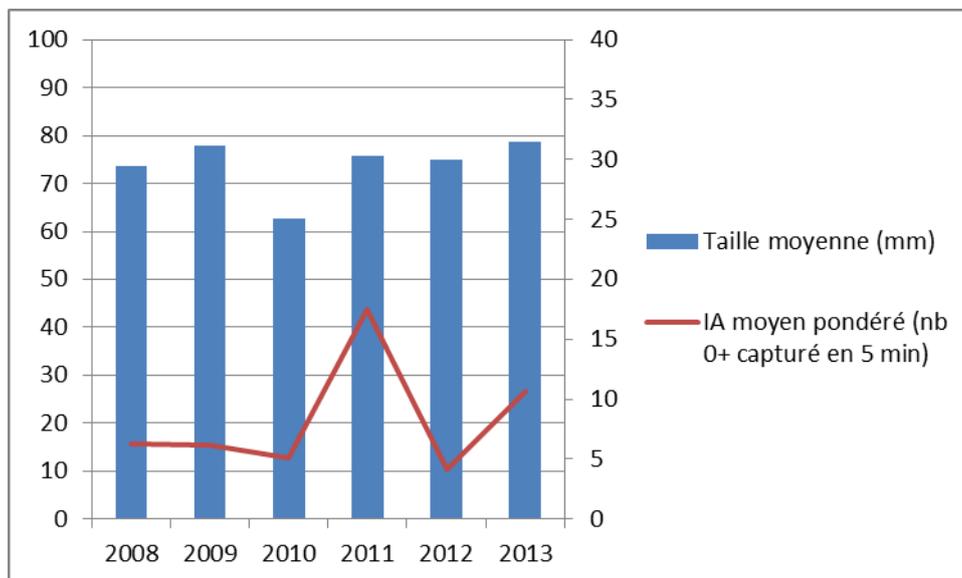


Figure 22 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 et évolution des IA moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne

2.2.3 Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2013 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 17 années de suivi et ne décolle pas de la classe d'indice très faible (de 0 à 10). Sauf exceptions.

Ces exceptions étant les recrutements 2001 et 2011 qui 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).

Pour l'année 2013, bien que faible, le niveau de recrutement progresse (indice moyen pondéré de 10 individus 0+ capturés en 5 minutes) soutenu par les bons résultats obtenus sur l'amont de l'Aulne rivière. Les bonnes conditions hydrologiques en fin 2012 ayant permis aux géniteurs de gagner ces meilleures zones de frayères. Cela confirme la fragilité chronique du niveau de recrutement sur ce bassin versant.

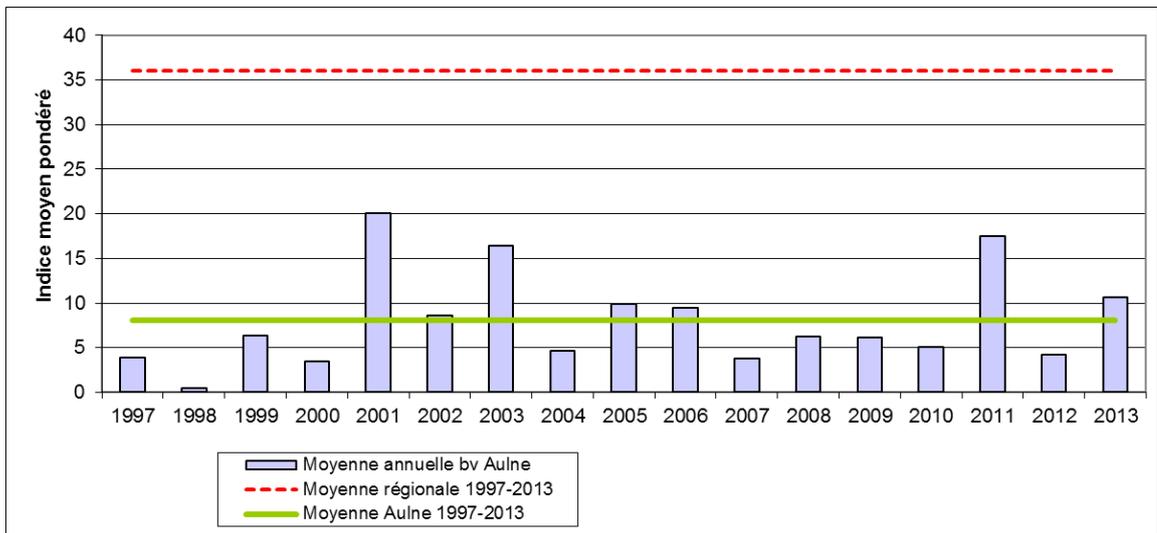


Figure 23 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2013

La moyenne annuelle reste toujours très nettement inférieure à la moyenne régionale. Le suivi 2013 indique un indice d'abondance moyen pondéré légèrement supérieur à celui observé par la moyenne interannuelle.

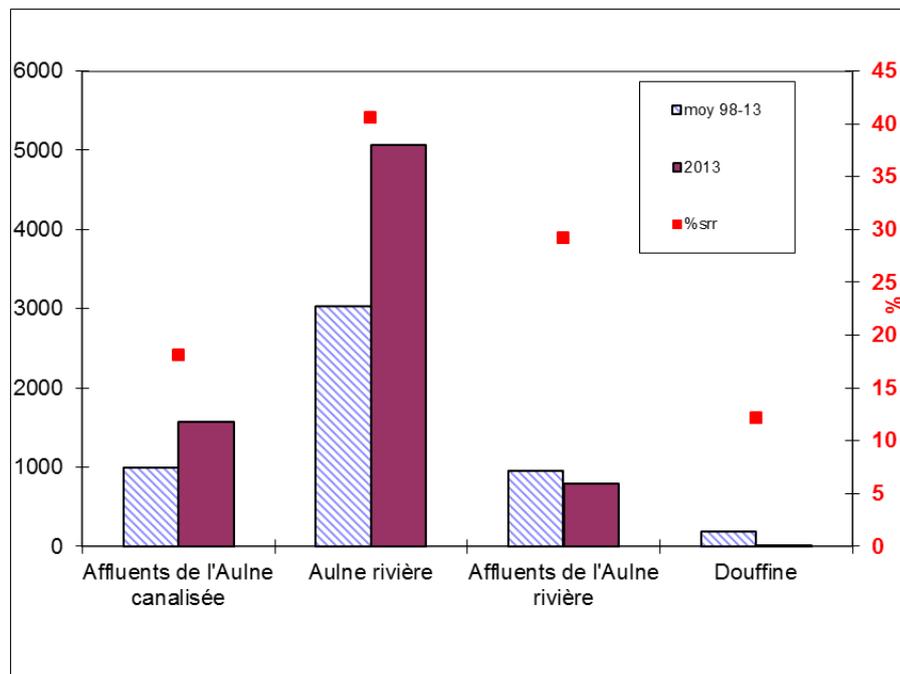


Figure 24 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne et son évolution depuis 1998

La production de juvénile saumon est toujours essentiellement assurée par l'Aulne rivière. D'où l'importance pour les géniteurs de pouvoir y accéder en nombre et à temps. En 2013, elle est largement supérieure à la production moyenne pour la période de suivi. Ainsi, le nombre de juvéniles produits est de 7 430 contre 2 174 en 2012.

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 1999-2013, 70 % 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.

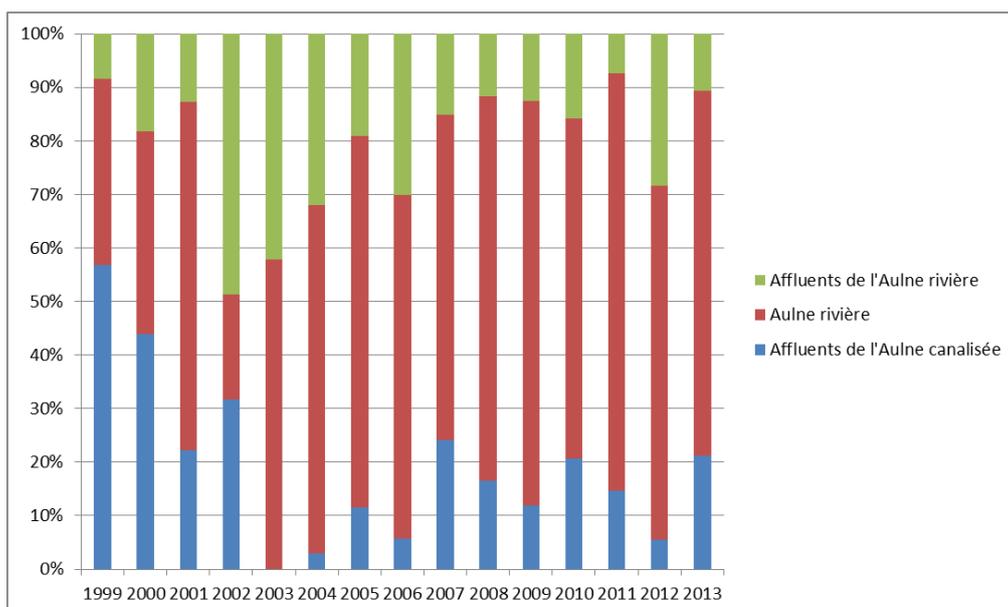


Figure 25 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne entre 1999 et 2013

En outre, pour l'Aulne rivière, le suivi réalisé nous montre que, pour la période 1999-2013, les trois stations amont (Aulne 5_Forêt Fréau, Aulne 6_Le Goasq et Aulne 7_Lémézec) concentrent annuellement plus de 30 % de la production de juvéniles. Cette année encore, 32 % des juvéniles de saumons sont « produits » sur la seule station Aulne 7.

A l'échelle de l'ensemble du bassin versant de l'Aulne, le déficit de production en juvéniles de saumon reste dramatiquement chronique sur toute la période de suivi (17 années) malgré la progression enregistrée en 2013. Peut-être à mettre en relation avec les conditions hydrologiques favorables pour la migration des géniteurs en fin 2012.

L'année 2013 conforte également l'importance essentielle des zones amont de l'Aulne rivière dans la préservation d'une population autonome de saumons. La question de la libre circulation est toujours cruciale pour la pérennité de l'espèce.

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 2013**. 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 2013

Répartition et localisation des stations

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

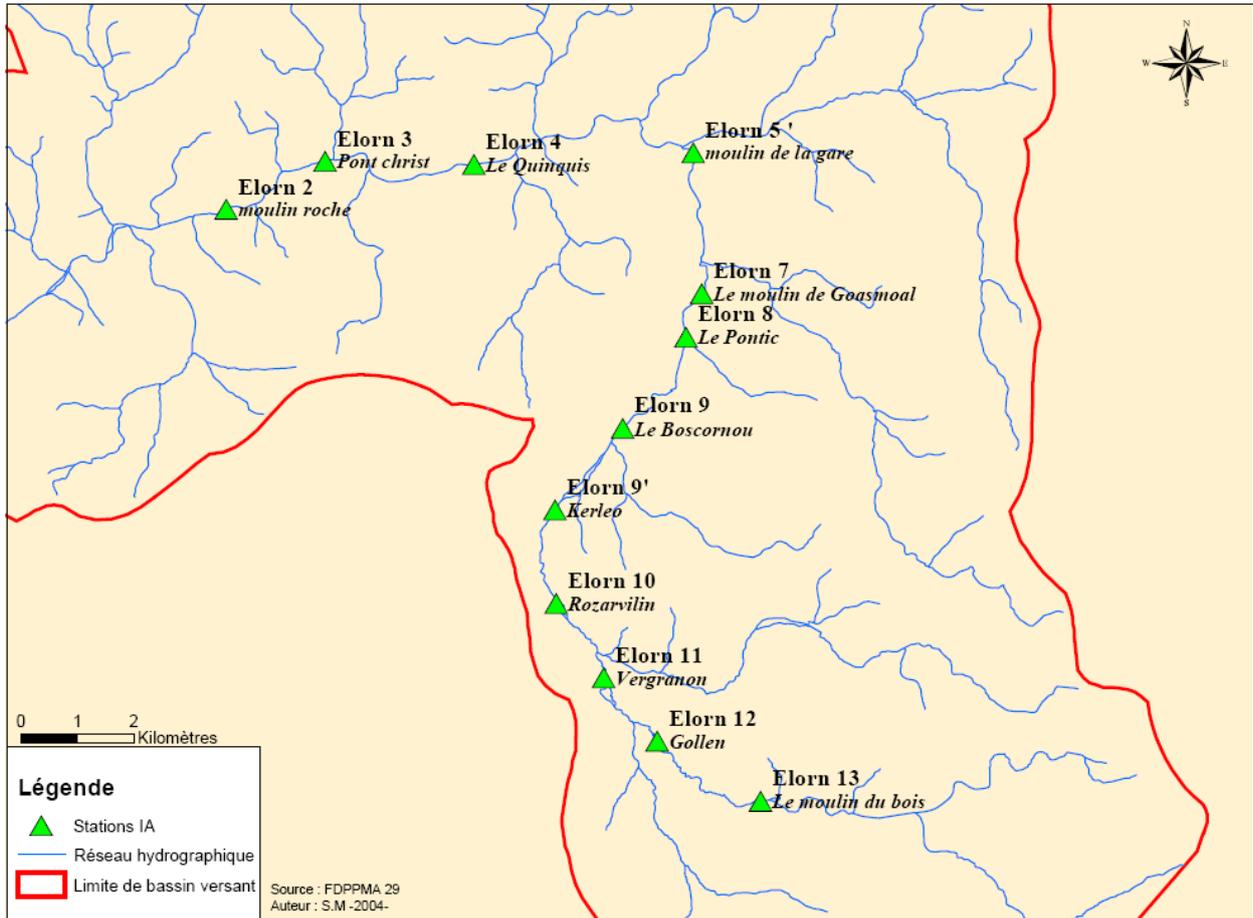


Figure 26 : Carte de localisation des stations sur l'Elorn

Les juvéniles de l'année

		Stations	nb de sat 0+
Cours aval	Elorn 2	Mlin Roche	28
	Elorn 3	Pont Christ	44
	Elorn 4	Le Quinquis	117
Cours moyen	Elorn 5'	Mlin de la Gare	28
	Elorn 7	Mlin Goasmoal	60
	Elorn 8	Le Pontic	89
	Elorn 9	Boscornou	60
	Elorn 9'	Kerléo	131
Cours amont	Elorn 10	Rozarvilin	107
	Elorn 11	Vergraon	75
	Elorn 12	Gollen	28
	Elorn 13	Mlin Bois	5
	Total		772
	Moyenne		64,3
	Moyenne pondérée		66,21

Tableau 4 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2013

Un total de 772 tacons 0+ a été capturé sur les 12 stations pêchées. Avec un indice moyen pondéré de 66 individus 0+ capturés en 5 minutes, 2013 reste une très bonne année pour le recrutement en juvéniles de saumons sur l'Elorn.

L'indice moyen est toutefois en baisse par rapport à 2012. Ces indices peuvent être mis en relation avec une année complète de suivi vidéo comptage sur le site de Kerhamon sur l'Elorn, à savoir qu'ils correspondent à la remontée de 534 à 554 géniteurs saumons, estimation avec échappement au barrage, (SCEA, février 2013) contre 742 en 2011.

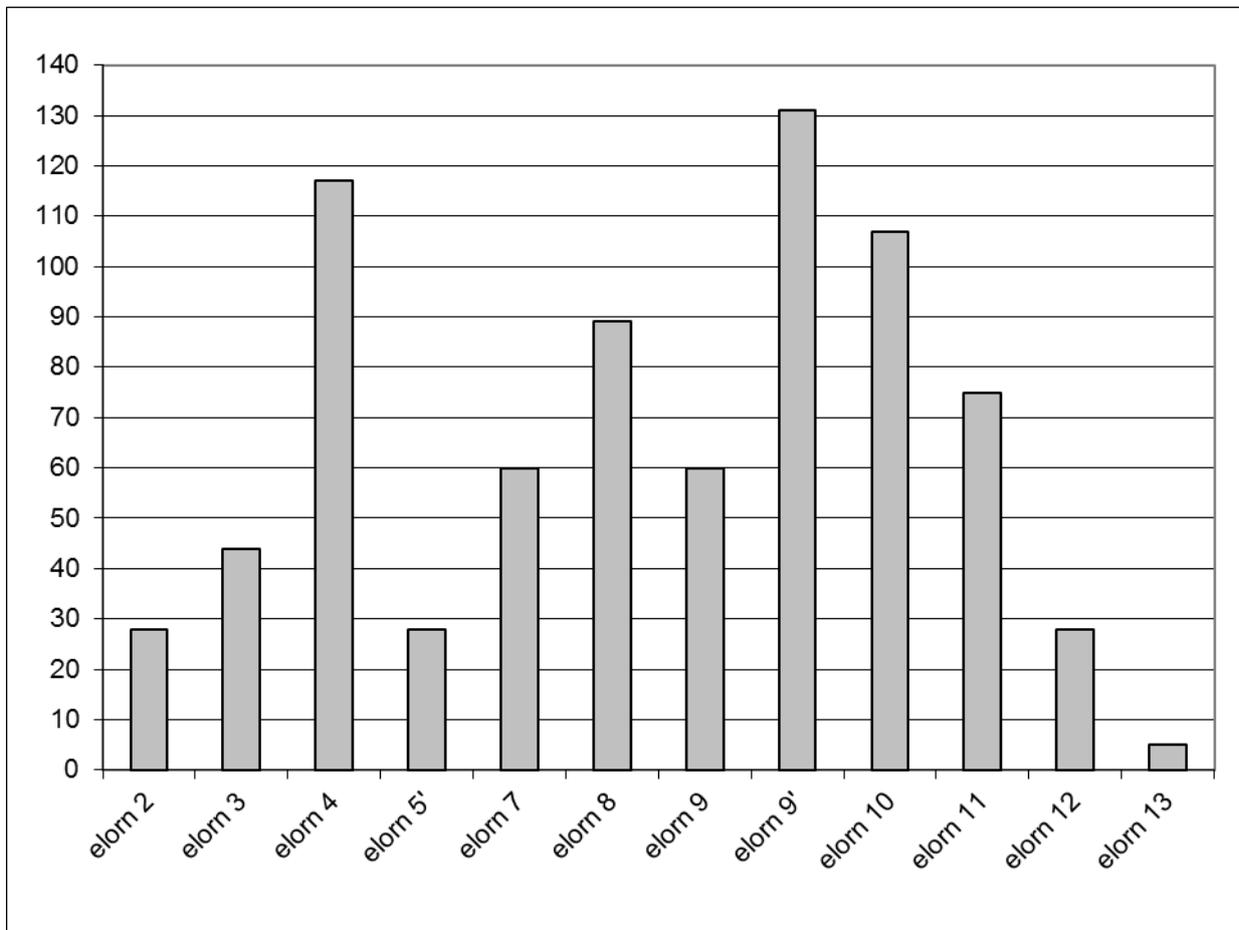


Figure 27 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2013

Les indices varient de 5 individus 0+ capturés en 5 minutes (Elorn 13 – Mlin Bois) à 131 (Elorn 9' – Kerléo). 7 stations sur 12 obtiennent un indice très bon voire exceptionnel (> 50 individus 0+ capturés en 5 minutes).

La baisse du recrutement annuel est particulièrement sensible pour la station Elorn 2- Moulin Roche et pour la partie aval du cours moyen (stations Elorn 5'-Moulin de la gare à Elorn 9-Boscornou) sans que l'environnement de ces stations ait changé. Le cours médian reste malgré cela le plus productif.

En ce qui concerne le secteur amont, la tendance du recrutement est à la baisse, encore pour cette année 2013. Cela est particulièrement sensible pour les stations en amont de Sizun malgré un habitat de bonne qualité. On peut toutefois noter que pour la station Elorn 12-Gollen un ensablement important de la partie amont de cette station. Globalement, ce secteur amont a moins bénéficié de la dynamique positive en termes d'évolution de l'indice, constatée pour le reste du cours d'eau.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré est de 69,9 mm sur l'Elorn en 2013. Il diminue progressivement de 5 mm par rapport à 2012. Cette diminution est particulièrement sensible sur les parties médiane et amont de l'Elorn.

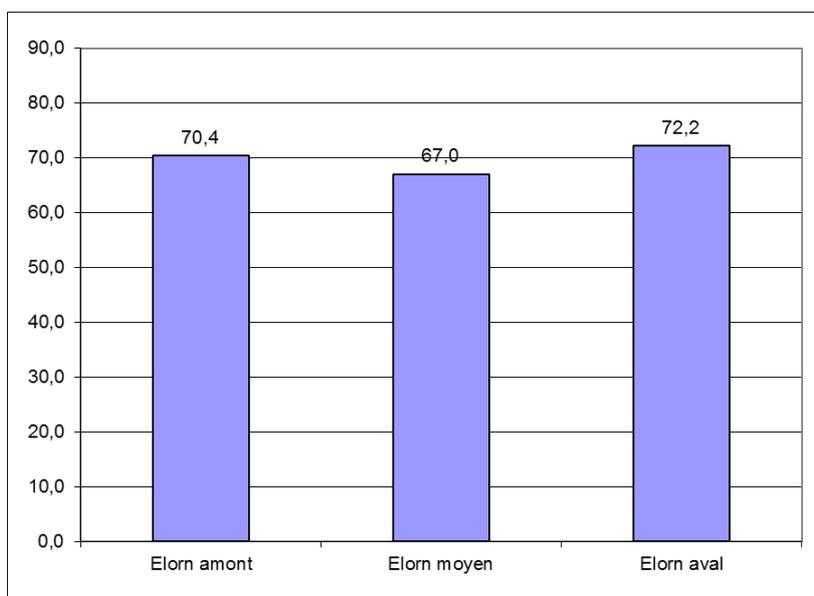


Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin de l'Elorn

2.3.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2013 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.

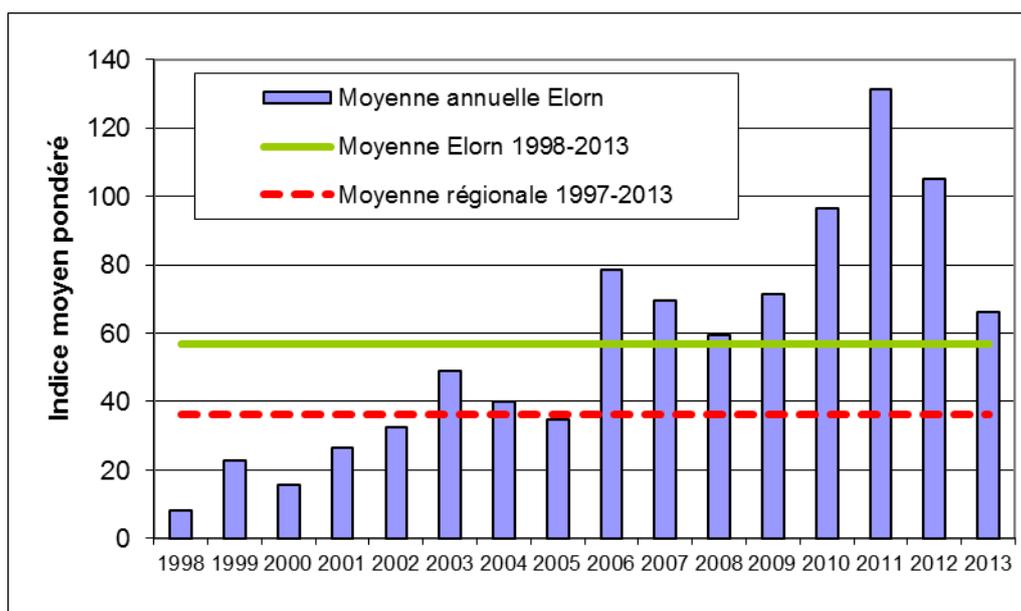


Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2013

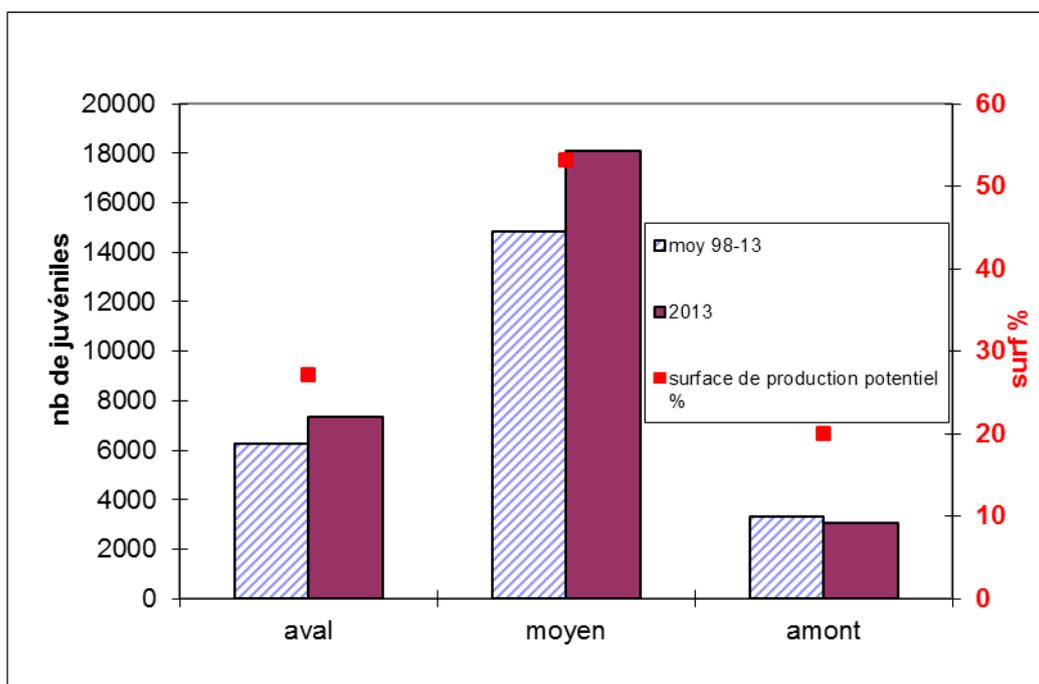


Figure 30 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn

Le cours moyen de l'Elorn assure toujours la majeure partie de la production en juvéniles de saumon, conformément à la répartition des surfaces de production. Il semble moins affecté que les autres secteurs du cours d'eau. En 2013, le nombre théorique de juvéniles produits est de 28 490 contre 45 300 en 2012.

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).

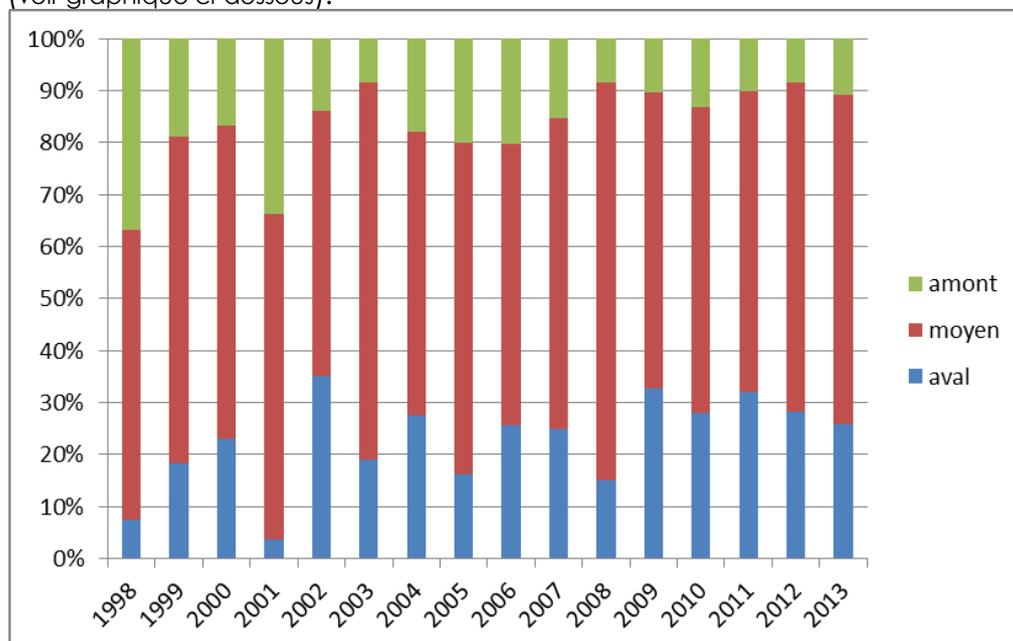


Figure 31 : Evolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2013

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 %. On constate donc une évolution très contrastée entre ces

deux secteurs, sachant que, pour le secteur moyen, la contribution reste relativement stable.

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 2013**. 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 2012

Répartition et localisation des stations

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

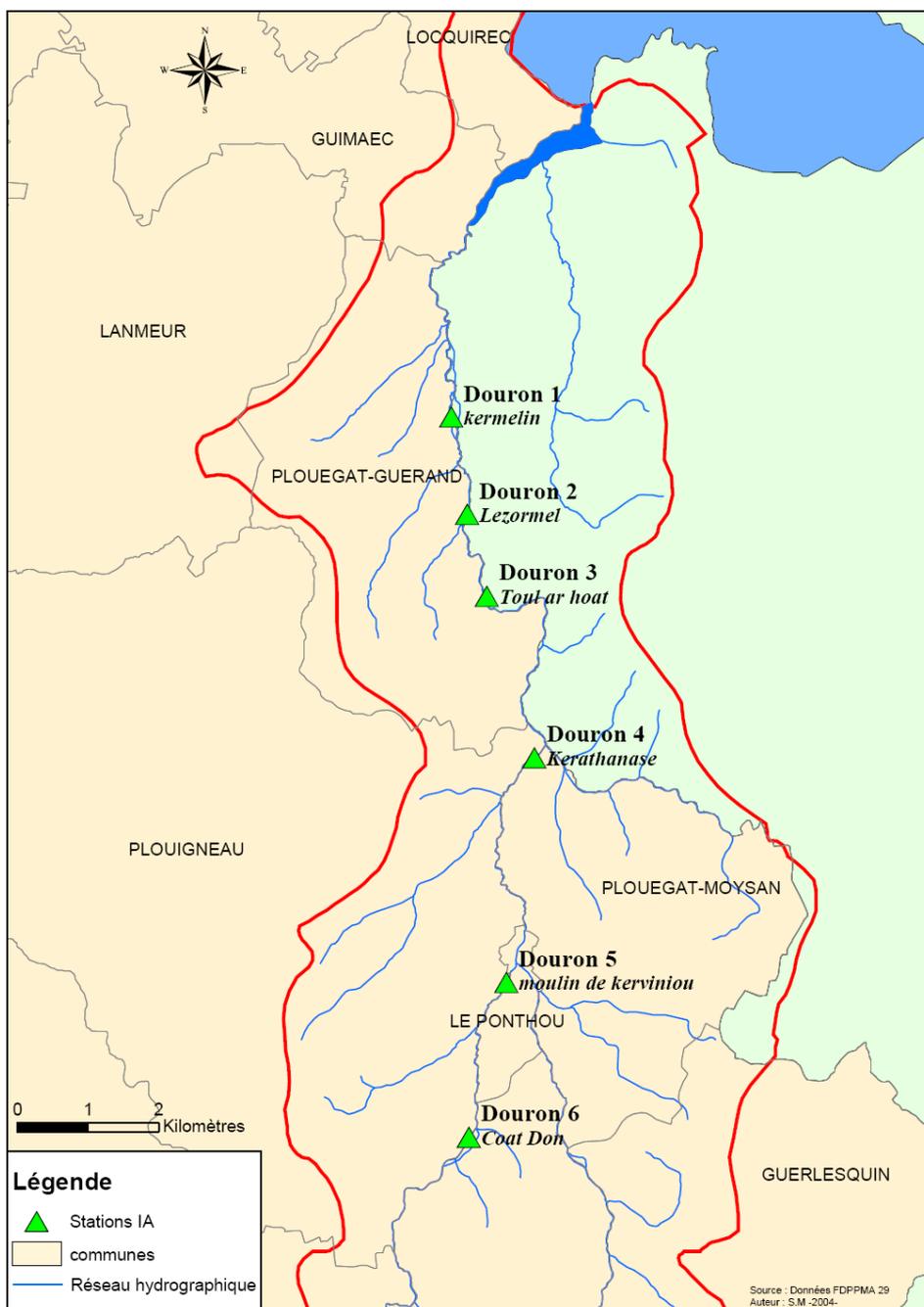


Figure 31 : Carte de localisation des stations sur le Douron

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de saï 0+
D1	Kermelin	43
D2	Lezormel	85
D3	Toul ar Hoat	30
D4	Kerathanase	33
D4'	Mlin Nabat	51
D5	Mlin Kerviniou	1
D6	Coat Don	4
Total		247
Moyenne		35,3
Moyenne pondérée		32

Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le Douron en 2013

L'indice moyen pondéré est de 32 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il progresse de 9 points par rapport à 2012. Il se situe dans la classe « bon ». Ce résultat témoigne encore de la forte variation interannuelle du recrutement en juvéniles de saumon, constatée depuis 2008, sur ce bassin versant.

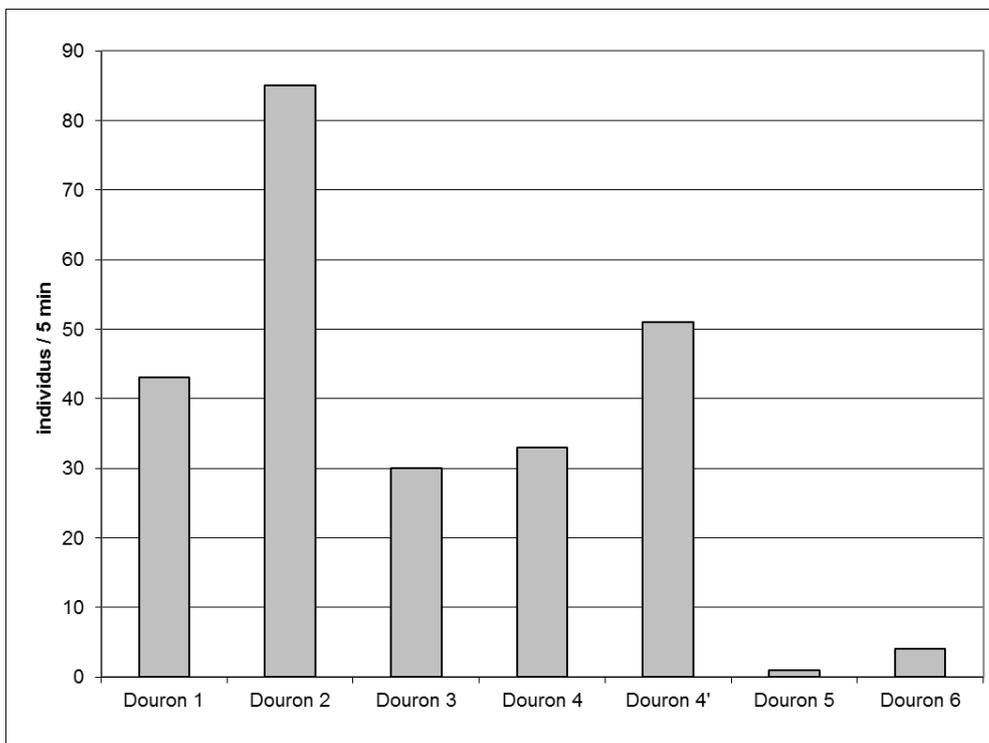


Figure 32 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2013

Les indices varient selon les stations de 1 à 85 individus 0+ capturés en 5 minutes. La répartition est assez homogène pour les 5 stations les plus aval, contrairement à l'an passé. La colonisation par les géniteurs a donc été plus harmonieuse. Par contre, on constate, pour la seconde année consécutive, un recrutement très faible en amont du Ponthou. Ce secteur ne semble donc pas avoir bénéficié d'une bonne colonisation par les géniteurs.

Les individus 1+

En 2013, 60 individus 1+ ont été capturés sur les sept stations du Douron. Ce chiffre représente environ 30 % des 176 juvéniles 0+ pêchés en 2012. L'essentiel des 1+ a été capturé sur les stations Douron 1_Lézormel et Douron 3_Toul ar Hoat.

L'indice moyen de taille pondéré

Sur le Douron en 2013, l'indice moyen de taille pondéré est de 74 mm. Elle est stable par rapport à celle de l'an passé.

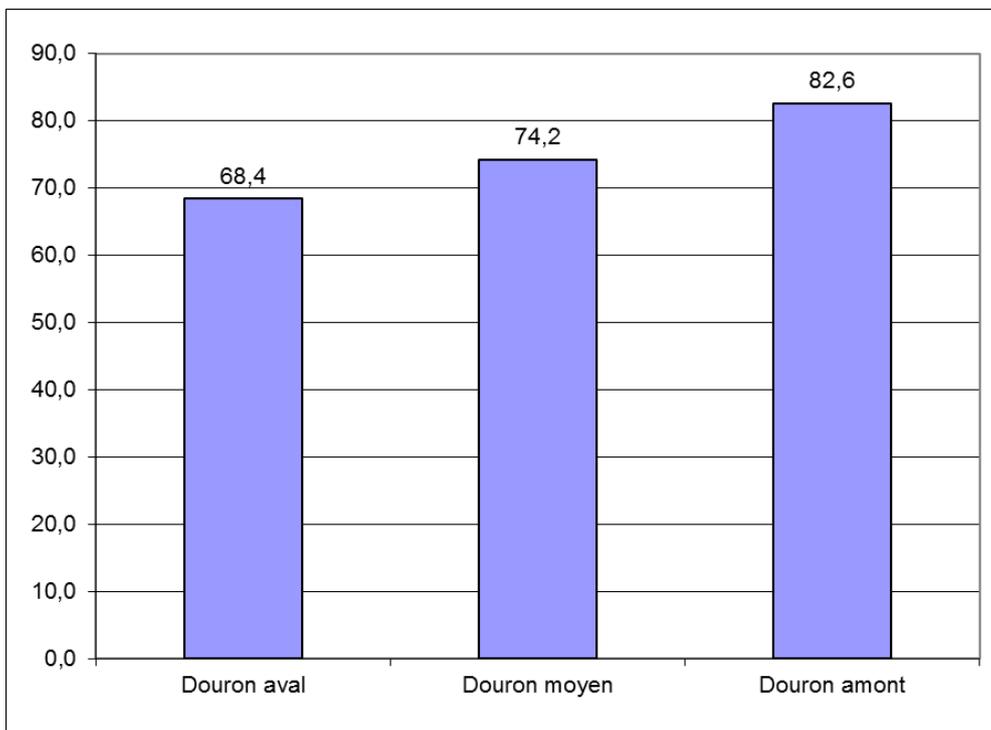


Figure 33 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin du Douron

Le Douron présente une taille moyenne assez élevée avec toujours un gradient croissant de l'aval vers l'amont. 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 malgré une variation interannuelle significative du recrutement, la taille moyenne est relativement stable.

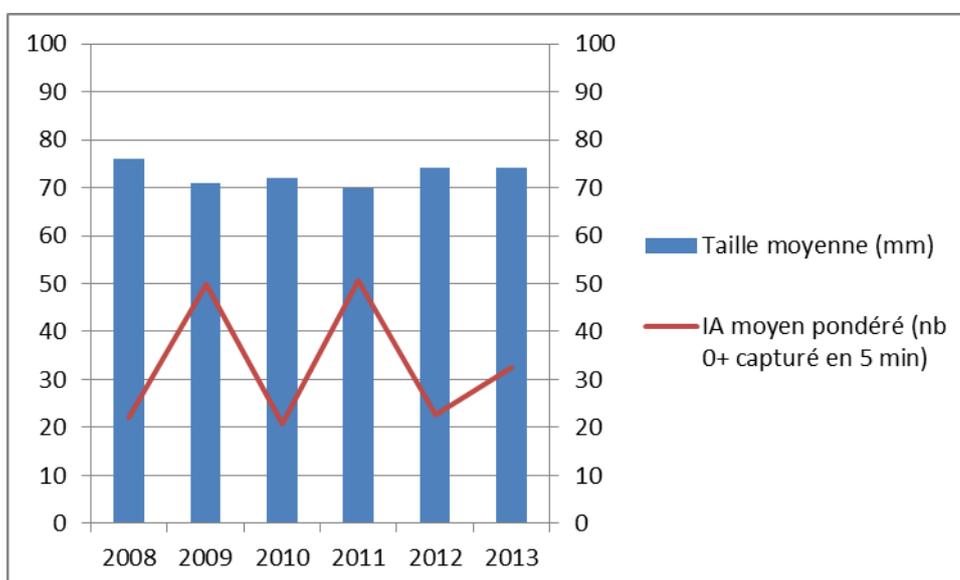


Figure 34 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 et évolution des IA moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin du Douron

2.4.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2013 et contribution de chaque secteur à la production

La moyenne interannuelle de 1998 à 2013 des indices d'abondance sur le Douron est de 33 individus 0+ capturés en 5 minutes. En moyenne, sur les 16 années de suivi, ce chiffre indique globalement un bon indice de recrutement de juvéniles saumons.

Cependant, cette valeur est marquée par une très forte variation interannuelle, notamment au début des années 2000 et depuis 2009.

Ainsi, en 2013, l'indice moyen pondéré est de 32 individus 0+ capturés en 5 minutes contre 23 en 2012. Les conditions physiques des stations étant inchangés, on peut formuler l'hypothèse d'une meilleure remontée de géniteurs en 2013. Toutefois, il semble que les géniteurs aient des difficultés à gagner, depuis 2 ans, les zones de reproduction situées en amont du Ponthou.

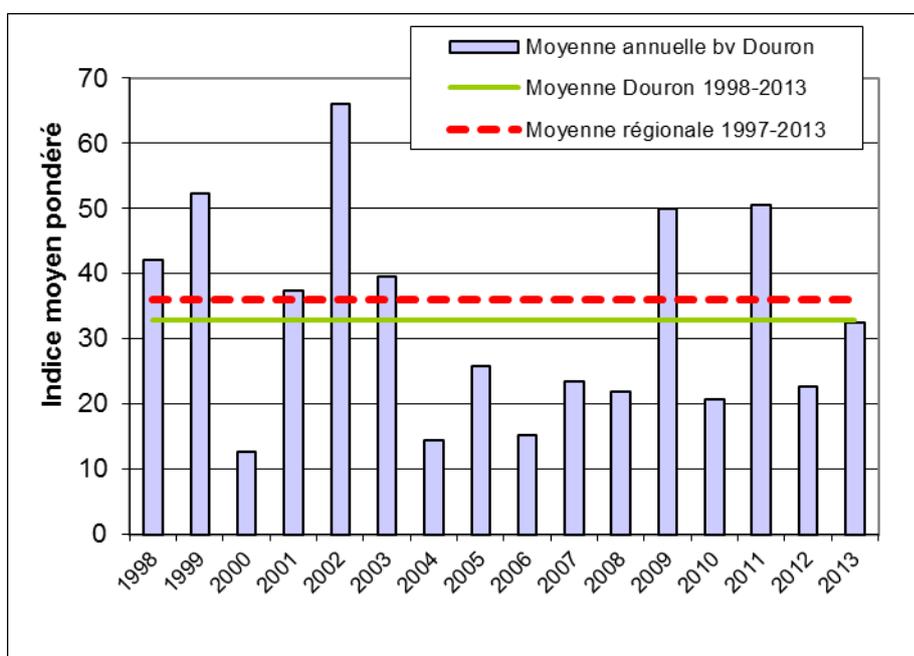


Figure 35 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2013

L'année 2013 correspond à une année « moyenne » avec recrutement annuel conforme à la moyenne de la période de suivi du bassin versant. Il est également inférieur à la moyenne régionale.

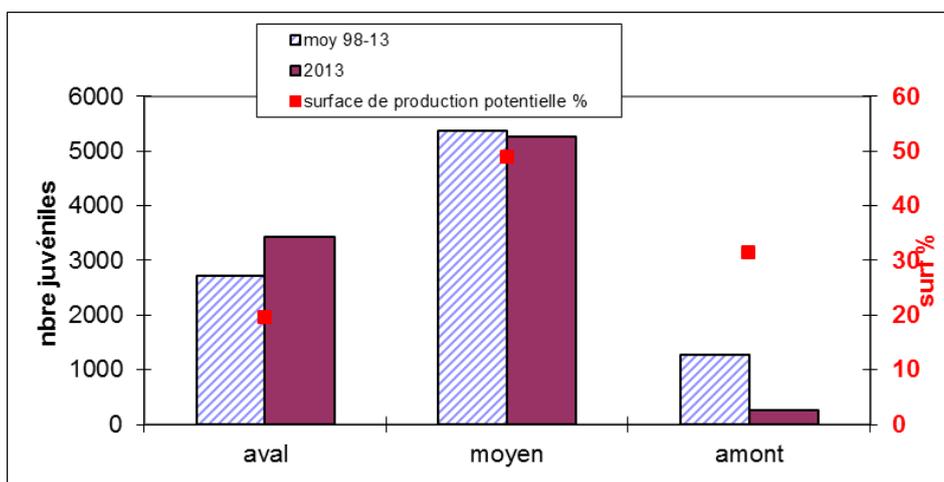


Figure 36 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron

Contrairement à 2012, le secteur moyen du Douron a été très convenablement colonisé. Cela renforce la bonne fréquentation de l'aval et participe effectivement à l'augmentation de l'indice moyen pondéré. Par contre, le déficit de production est important pour le secteur amont.

On peut se demander si, au niveau du Ponthou, un certain nombre de géniteurs ne s'engageraient pas dans le Squirriou. Une station présence/absence pourrait être envisagée sur ce cours d'eau.

La production théorique de juvéniles est légèrement supérieure à celle de 2012 (8 960 juvéniles en 2012 contre 6 280 en 2012, soit une hausse de 40%).

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 2013**. 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 2013

Répartition et localisation des stations

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

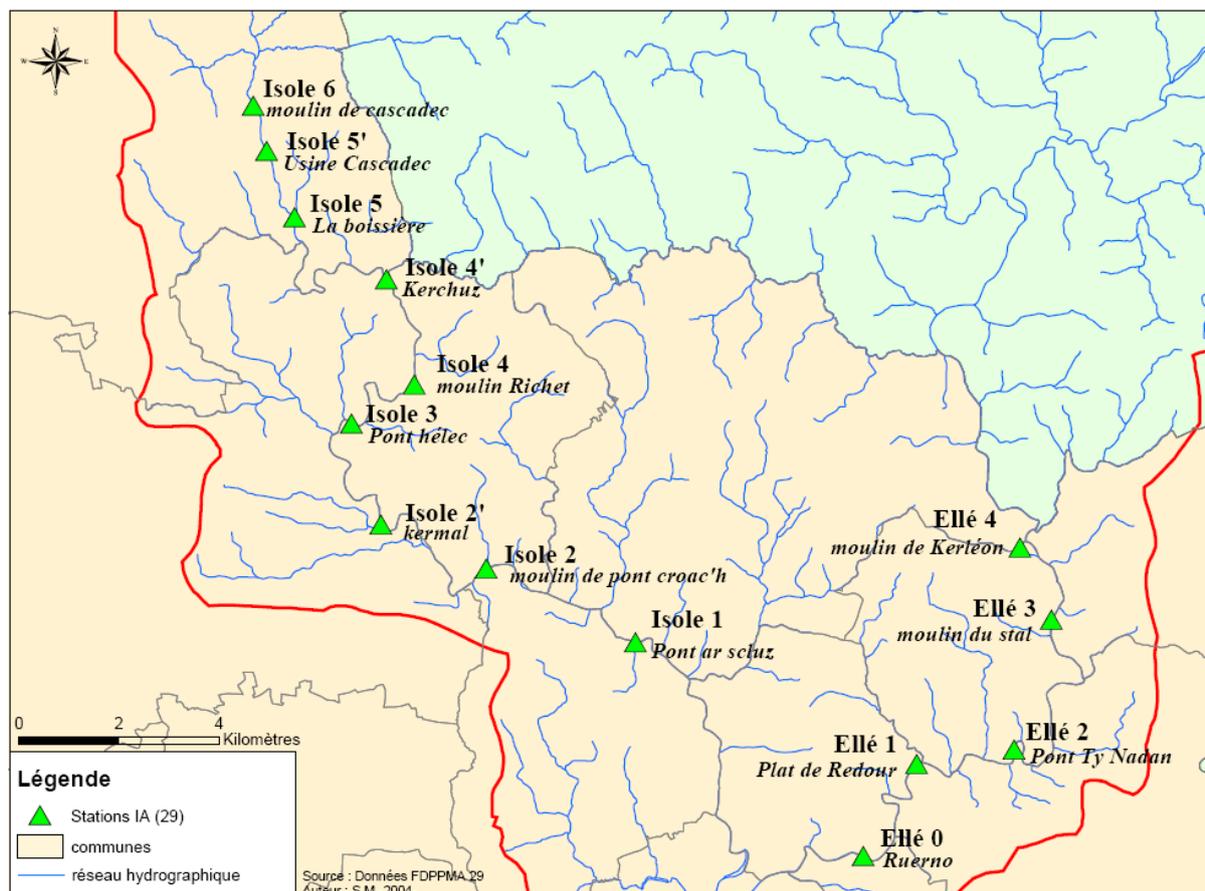


Figure 37 : carte de localisation des stations sur l'Ellé

Les juvéniles de l'année

Station	Nb 0 +
ellé 0	58
ellé 1	35
ellé 2	43
ellé 3	60
ellé 4	75
ellé 5	60
ellé 6	55
ellé 7	37
ellé 8	23
ellé 9	14
ellé 10	2
isole 1	63
isole 2	60
isole 2'	51
isole 3	64
isole 4	59
isole 4'	55
isole 5	84
isole 5'	59
isole 6	26
inam 1	55
inam 2	59
inam 3	25
inam 4	43
inam 5	51
inam 6	13
duc 1	45
duc 2	16
duc 3	7
aër 1	36
aër 2	16
aër 3	17
aër 4	10
aër 5	0
Moyenne	40
Moyenne pondéré	39

Tableau 6: indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2013

Sur l'Ellé, les indices varient de 2 à 75 individus 0+ capturés en 5 minutes pour l'ensemble des stations. Ils sont en hausse sensible pour les stations situées en aval jusqu'au secteur des Roches du Diable (station Ellé 4_kerléon). 9 stations sur 11 obtiennent un indice supérieur ou égal à 20. Avec un indice moyen de 42 individus 0+ capturés en 5 minutes, ce bassin a eu, en 2013, un bon niveau de recrutement en hausse par rapport à 2012.

En 2013, l'isole obtient un indice moyen pondéré de 57 individus 0+ capturés en 5 minutes ; quasi identique à celui de 2012. Cela correspond toujours à un très bon recrutement. Les indices sont tous situés entre 26 et 84 individus 0+ capturés en 5 minutes. Toutes les stations présentent donc un indice bon à très bon. La production

est très homogène sur l'ensemble du cours de l'Isole avec de très bonne note obtenu sur les parties amont. Les géniteurs ont donc pu coloniser convenablement l'ensemble du cours d'eau. A noter toutefois qu'une station (Isole 4_Moulin Richet) a pu voir ses résultats impactés par le fait que la pêche s'est déroulée une semaine après une intervention de l'ONEMA (pêche RCS/RCO).

Sur l'Inam et le ruisseau du Duc, les indices observés sont bons avec une moyenne à 34 individus 0+ capturés en 5 minutes. Par contre, l'Aër a été un peu plus productif mais cela est lié à un effet station (Aër 1). Par contre, l'amont de ce bassin est toujours très pénalisé à cause de la présence d'une microcentrale.

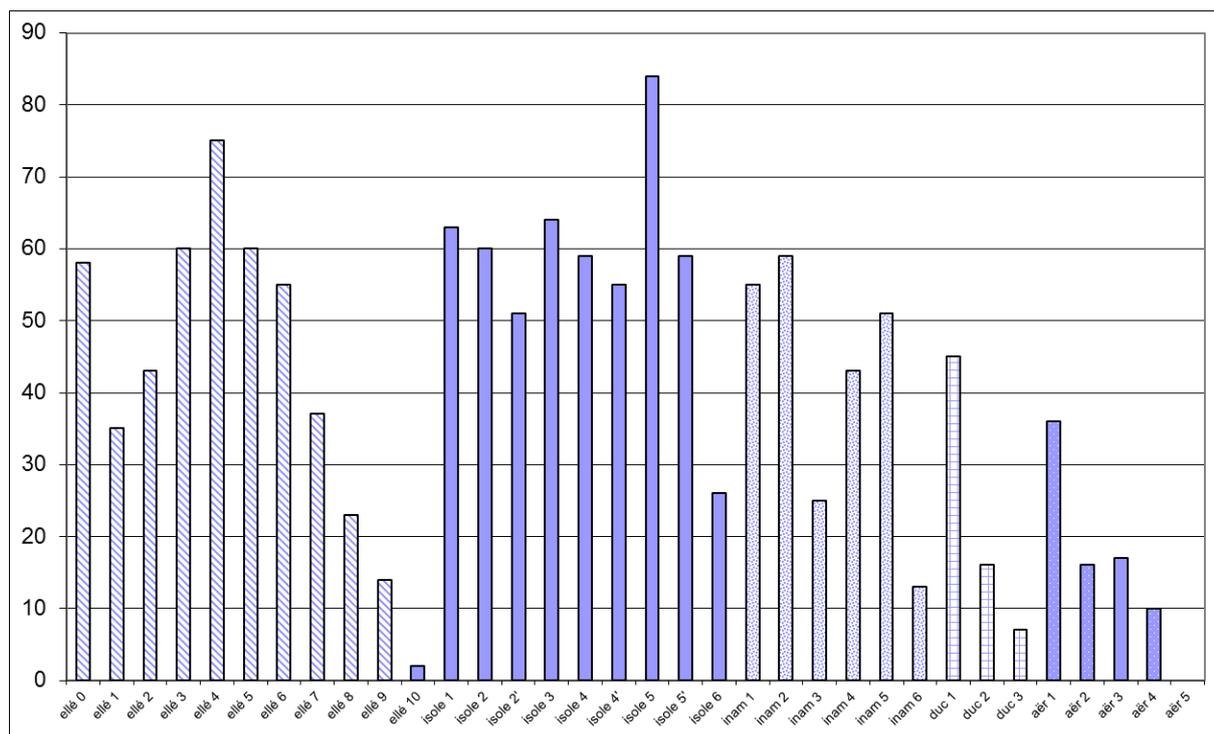


Figure 38 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2013

L'indice moyen de taille pondéré

La taille moyenne est particulièrement élevée sur les deux cours d'eau principaux, l'Ellé et l'Isole (respectivement 79,78 mm et 83,85 mm).

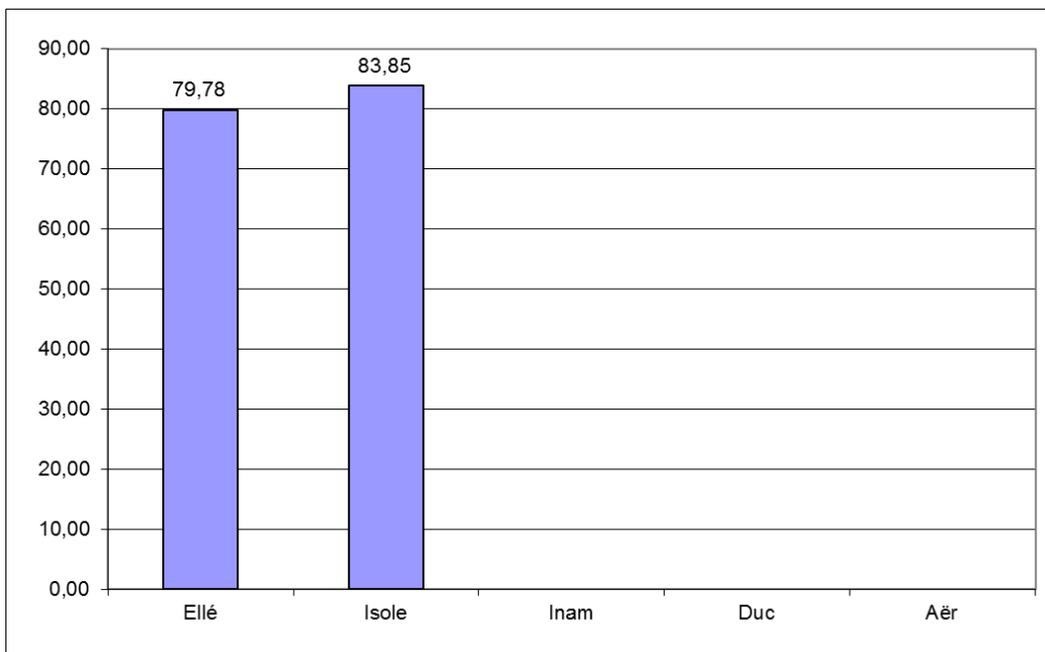


Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé

2.5.3 Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2013 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 2013, l'indice moyen repart à la hausse et est légèrement supérieur à la moyenne du suivi. Ce résultat est largement influencé par le très bon niveau de recrutement observé sur l'Ellé qui possède les plus importantes surfaces de production (voir graphique 41).

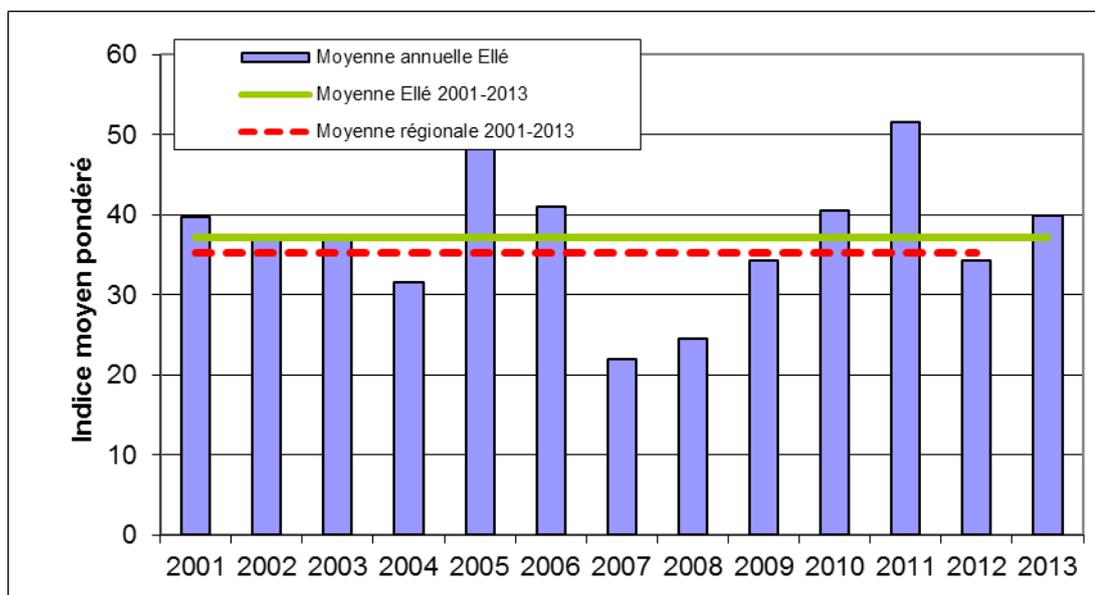


Figure 40 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2013

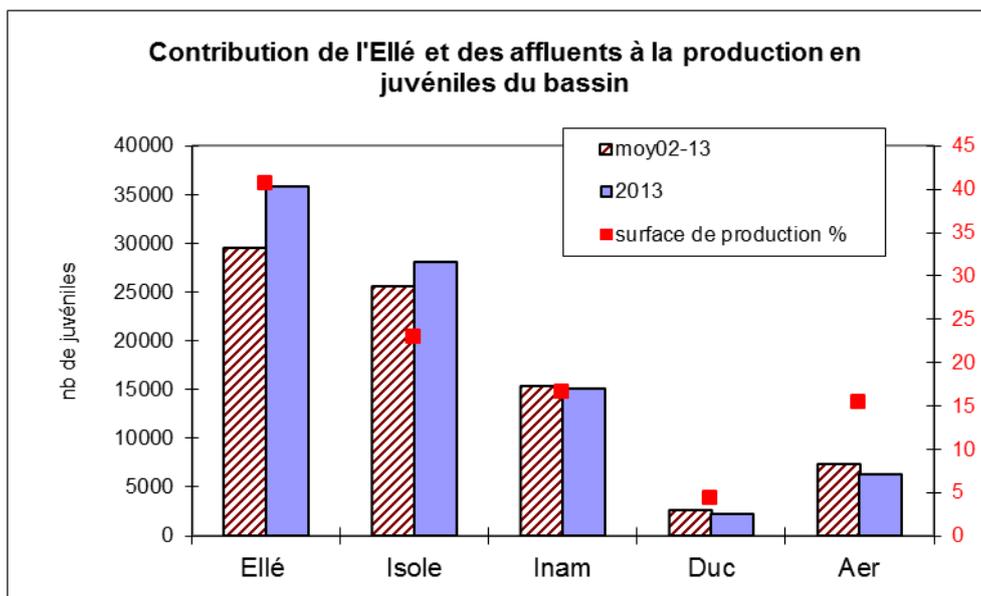


Figure 41 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé et évolution depuis 2002

Sur le bassin versant et pour la période 2002-2013, le sous bassin le plus productif reste le cours principal de l'Ellé, cela étant particulièrement vrai pour l'année 2013. En moyenne, sur la période 2002-2013, la répartition de la production est conforme à la répartition des surfaces de production potentielle sur les cinq cours d'eau pêchés. L'année 2013 a une production théorique de juvéniles plus importante qu'en 2012 : 87 500 juvéniles contre 75 000. 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 2013.**

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.

2.6.2 Les indices d'abondance 2013

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	41
Goyen 2	Bronnuel	54
Goyen 3	Pont ar Rodou	40
Goyen 4	Kerveil	11
Total		146
Moyenne		36,5
Moyenne pondérée		42

Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2013

La moyenne pondérée de 42 juvéniles 0+ capturés en 5 minutes indique, cette année, un bon recrutement en juvéniles saumons sur l'année en 2013 sur le Goyen. Elle est très stable par rapport à celle de 2012. Le recrutement 2013 est inférieur à la moyenne de suivi mais supérieure à la moyenne régionale.

Les indices varient de 11 à 54 individus 0+ capturés en 5 minutes de pêche. Le meilleur résultat ayant été obtenu, comme l'an passé, sur la station Goyen 2 – *Bronnuel*. A noter que la station la plus en amont a été 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. Le moindre recrutement est sans doute lié à un nombre moins important de géniteurs.

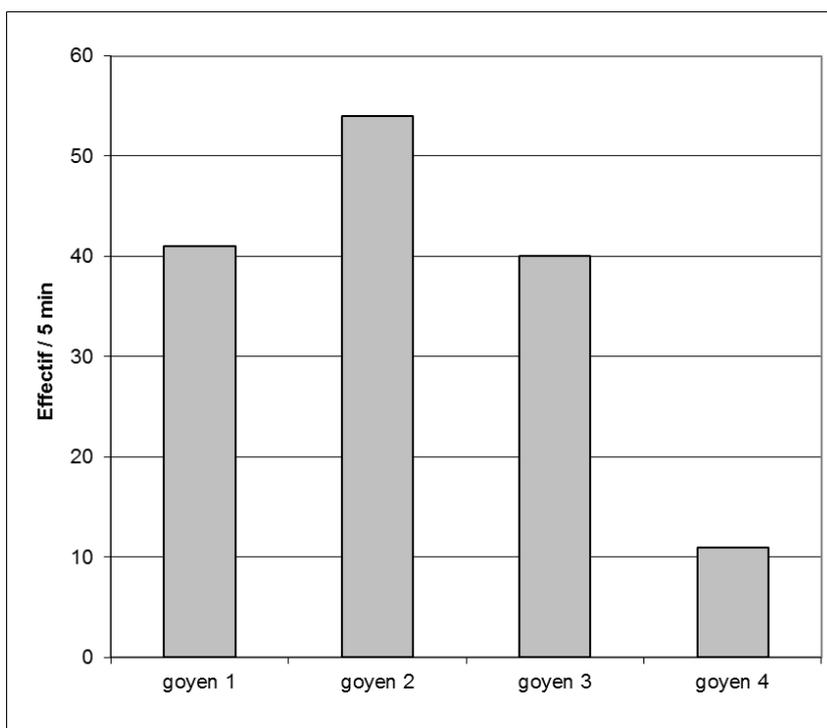


Figure 43 : indices d'abondance de juvéniles saumons 0+ sur le Goyen en 2013

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré sur le cours du Goyen en 2011 est de 73 mm. Elle peut être considérée comme satisfaisante pour assurer une bonne survie de ces juvéniles (> à 70 mm en sortie d'été).

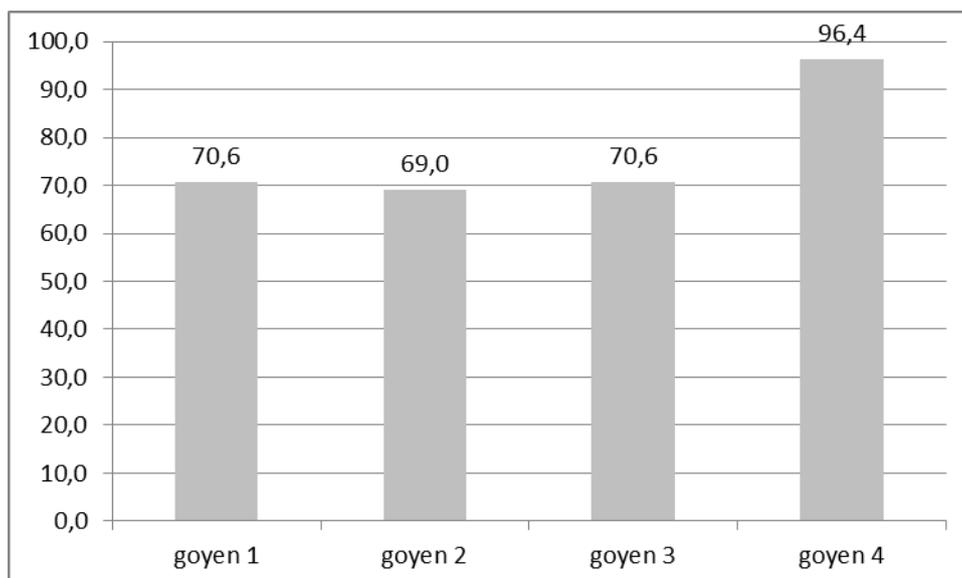


Figure 44 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin du Goyen

On constate (voir graphique ci-dessous) que malgré une variation interannuelle significative du recrutement, la taille moyenne est relativement stable.

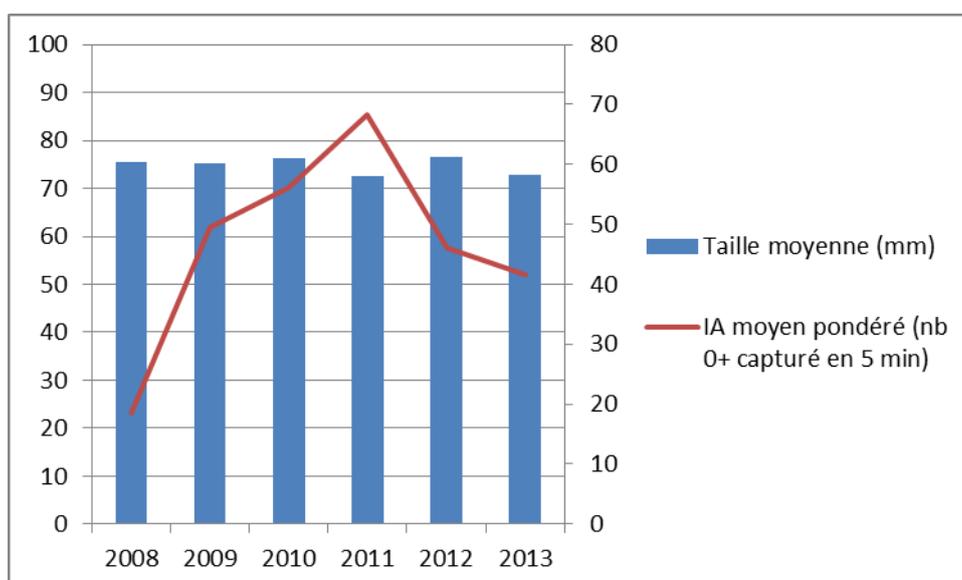


Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 et évolution des IA moyens pondérés sur les différents secteurs du bassin du Goyen

2.6.3 Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2013 et contribution de chaque secteur à la production

La figure ci-après montre l'évolution des indices d'abondance sur le Goyen depuis 2002.

Globalement, sur la période de suivi, avec un indice moyen pondéré de plus de 50 individus 0+ capturés en 5 minutes, le Goyen reste à un bon niveau de recrutement (en limite de classe très bon).

L'année 2013 est relativement similaire à 2012. L'indice moyen pondéré est en légère diminution. Cependant, le recrutement reste toutefois à un bon niveau et ce résultat ne saurait remettre en cause la gestion patrimoniale en place.

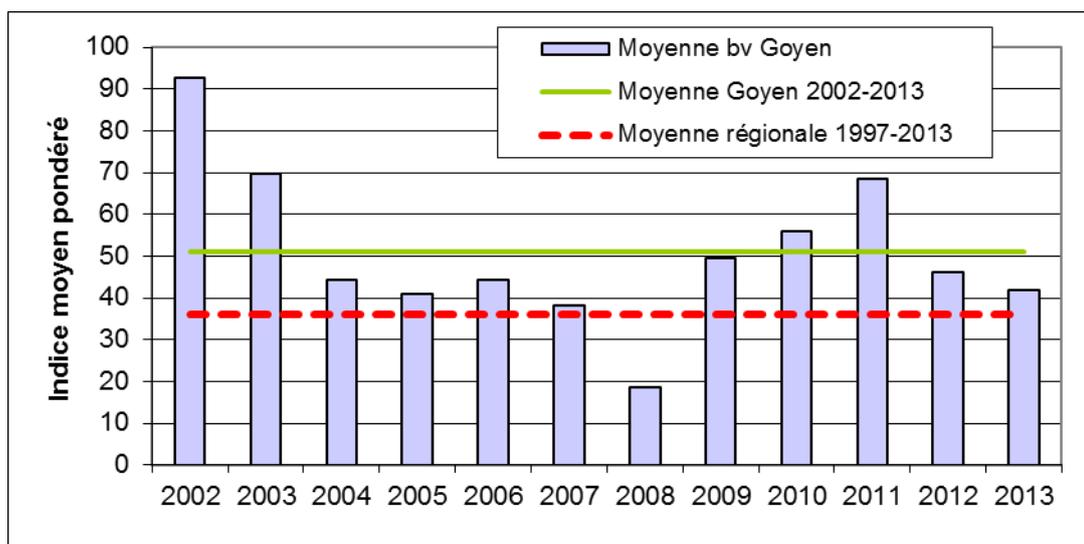


Figure 46 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2013

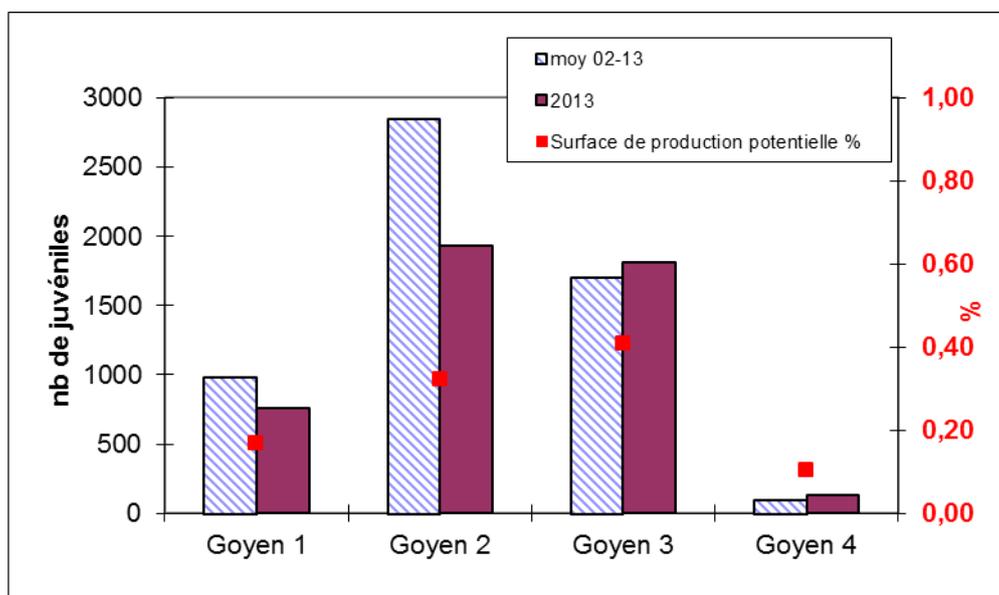


Figure 47 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles saumons du Goyen

En 2012, l'essentiel de la production est toujours réalisé sur le cours moyen du Goyen (Goyen 2 et Goyen 3). Sur la moyenne de la période de suivi (2002 à 2013), le cours amont (station Goyen 4) du Goyen est en déficit de production de juvénile saumon. Cependant, la station échantillonnée en amont est peu intéressante en termes de capacité d'accueil de juvéniles saumons.

Il faut cependant noter que la production 2013 des stations Goyen 3 et Goyen 4 est supérieure à la moyenne. On peut penser que les géniteurs sont montés haut sur le bassin versant. La production théorique de juvéniles est de 4 630, un peu en-deçà de celle de 2012 (5 100) ; soit une baisse de 9 %.

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 2013**. 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 2013

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).

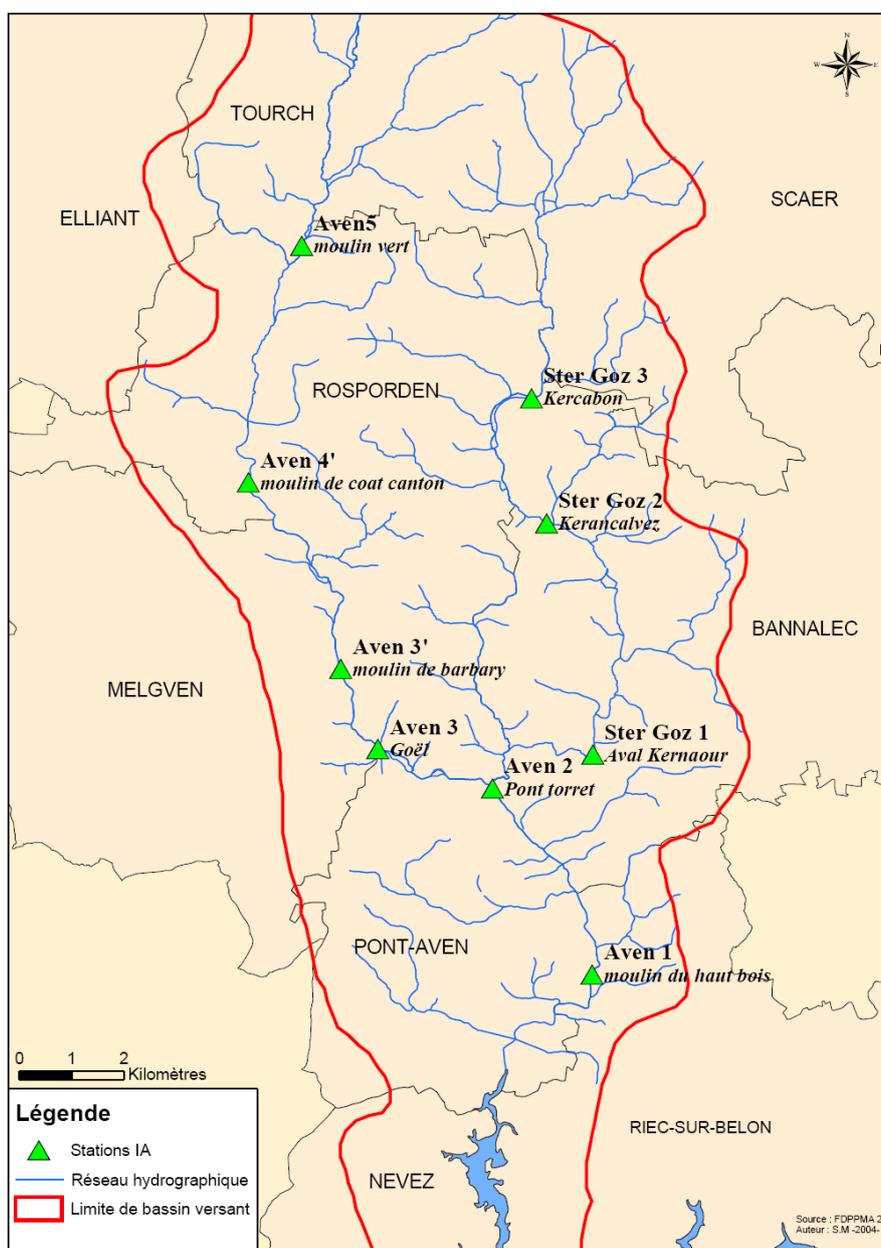


Figure 48 : Carte de localisation des stations sur l'Aven

Les juvéniles de l'année

Stations	Nom	nb de sat 0+
Av1	Mlin du Haut Bois	21
Av2	Amont Pont Torret	12
Av3	Goël	75
Av3'	Mlin Barbary	69
Av4'	Coat Canton	15
Av5	Mlin Vert	1
Sg1	Aval Kernaour	6
Sg2	Kerancalvez	6
Sg3	Kercabon	1
Total		206
Moyenne		23
Moyenne pondérée		22

Tableau 8 : Indices d'abondances de juvéniles saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2013

Un effectif de 206 individus 0+ a été capturé en 2013 sur l'ensemble des neuf stations pêchées. La moyenne pondérée est de 22 individus 0+ capturés en 5 minutes. Elle progresse de 7 points par rapport à l'année 2012. Elle indique, toutefois un recrutement faible en juvéniles saumon pour l'ensemble du bassin de l'Aven. Ce constat est particulièrement visible pour le bassin versant du Ster Goz.

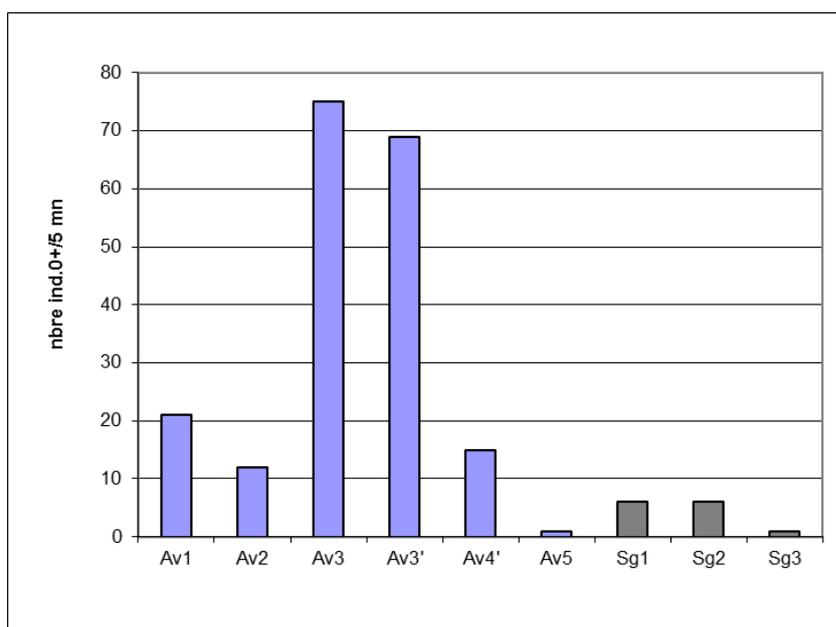


Figure 49 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin versant de l'Aven en 2013

Au niveau des stations prospectées, on constate de très fortes disparités puisque les indices vont de 1 individu 0+ à 75 individus 0+ capturés en 5 minutes. Seules 3 stations présentent un indice significatif. Pour les autres, le recrutement est faible.

La moyenne de bassin versant est 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 compte tenu du nombre de juvéniles capturés, une augmentation limitée peut avoir un effet important avec les surfaces de production disponibles (Stations Aven 1 et Aven 2).

En 2013, 1 individu 0+ a été capturé en amont des étangs de Rosporden. Ce secteur a semble-t-il été peu colonisé malgré de bonnes conditions hydrologiques pour la migration.

Pour le Ster Goz, comme en 2012, le recrutement est très faible sur l'ensemble des stations. Il est à mettre en lien avec le nombre de frayères observées sur ce cours d'eau (60) (COCOPAQ, communication personnelle).

L'indice moyen de taille pondéré

En 2013, sur le bassin de l'Aven, l'indice moyen de taille pondéré s'élève à 91 mm. Elle progresse de 4 mm par rapport à 2012. Cela est particulièrement sensible sur le bassin de l'Aven. Les juvéniles de l'année du Ster Goz avec leur taille moyenne de 98,9 mm sont plus grands que ceux de l'Aven avec 83,7 mm. Il faut cependant noter que pour la Ster Goz, cette taille moyenne est réalisée pour un faible nombre d'individus.

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

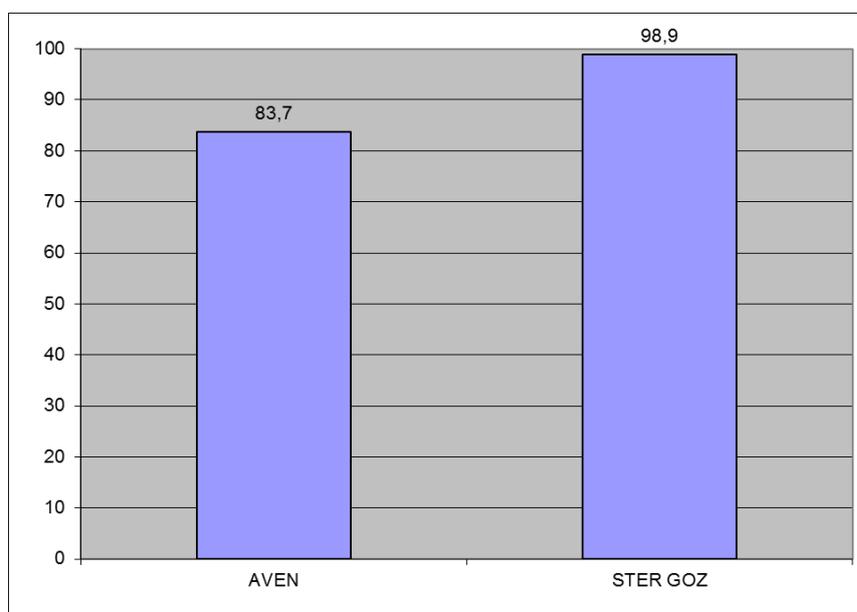


Figure 50 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz

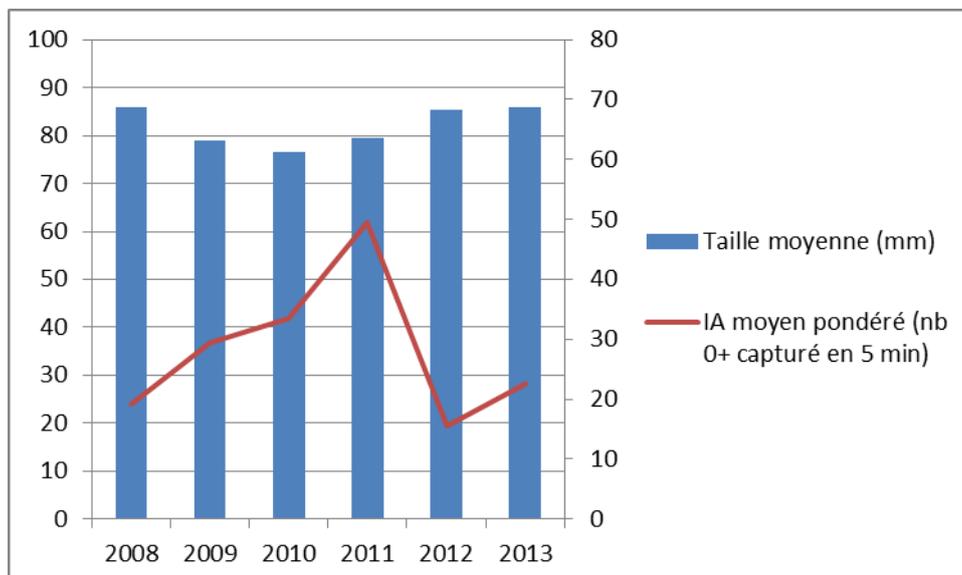


Figure 51 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et évolution des IA moyen pondéré le bassin de l'Aven (2008/2013)

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

Après une année en fort recul (2012) le recrutement 2013 connaît un léger frémissement et l'indice moyen pondéré progresse de 7 points par rapport à 2012. Cependant, 2013 est encore une année de production de juvéniles saumons en-dessous de la moyenne interannuelle du bassin et de la moyenne régionale.

On retrouve une évolution similaire à celles observées en 2004/2005 et 2006/2007. Les résultats de cette année semblent confirmer le caractère conjoncturel de la baisse brutale du recrutement.

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

Il convient de poursuivre le suivi pour vérifier si cette reprise se confirme et si s'esquisse un cycle de variation comme celui observé sur la période 2006/2011.

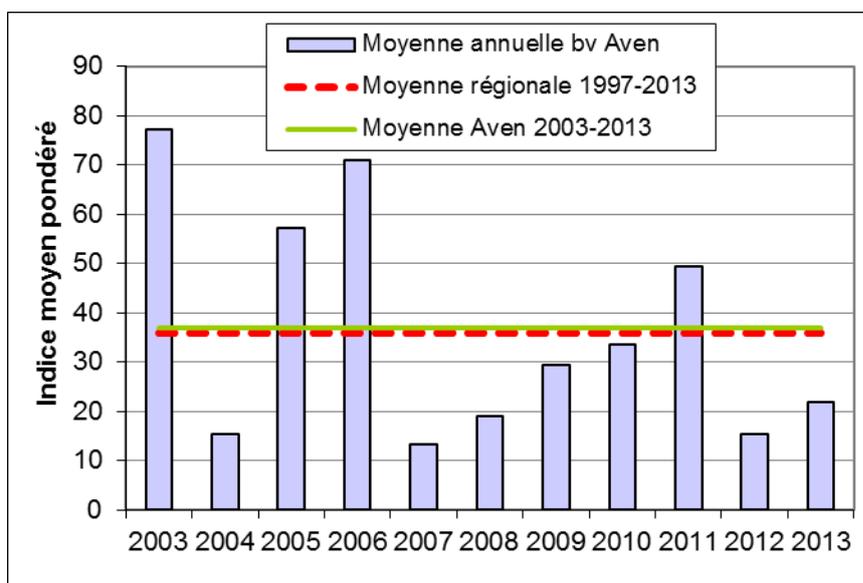


Figure 52 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2013

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. Cela pourrait être lié au moindre recrutement sur l'aval de ce cours d'eau alors que ce sont les meilleurs habitats.

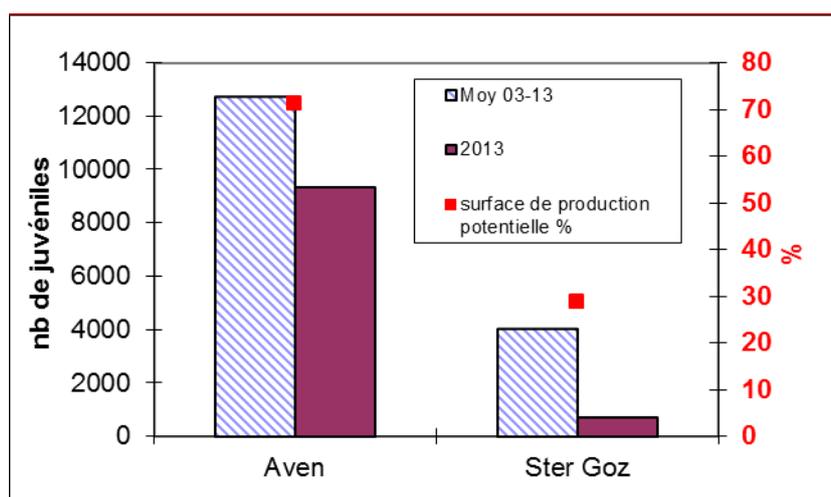


Figure 53 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

A la lecture du graphique ci-dessous, on constate une évolution significative de la contribution des deux cours d'eau à la production de juvéniles de saumons. 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.

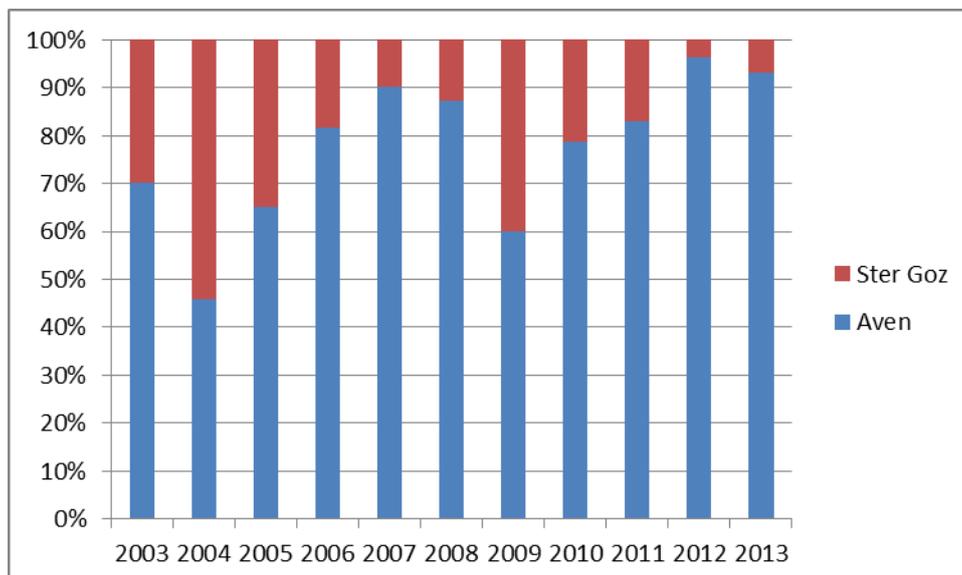


Figure 54 : évolution de la contribution relative de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Aven depuis 2003

La production théorique 2013 de juvéniles est en légère augmentation par rapport à 2012 (10 000 juvéniles en 2013 contre 6 900 en 2012, soit une hausse de 40 %).

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 2013**. 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 2013

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 depuis 2 ans, la station la plus amont du Coatoulzac'h est décalée vers l'aval compte tenu de obstacles à la migration existant. Ainsi depuis 2011, le secteur prospecté est situé au lieu-dit Kernizan. Compte tenu des résultats obtenus, il a été convenu de descendre la station en aval de la pisciculture de Quélenec (lieu-dit Vallon du Pont) et de réaliser une prospection présence/absence. Malgré la présence d'habitats favorables pour la reproduction et le développement des juvéniles, aucun tacon n'a été capturé sur ce secteur.

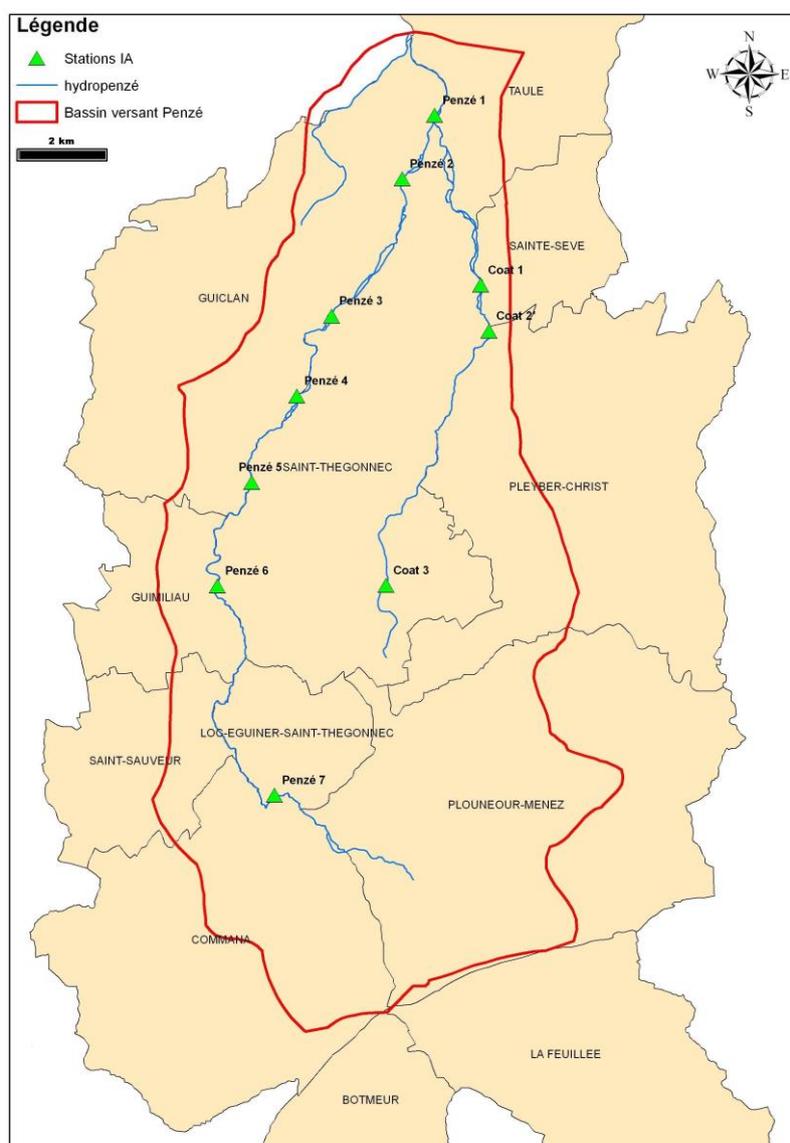


Figure 55 : Carte de localisation des stations sur la Penzé

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de sat 0+
Penzé 1	Notéric	40
Penzé 2	Kerdraon	60
Penzé 3	Mlin Kernabat	68
Penzé 4	Mlin Prat Guen	113
Penzé 5	Mlin Luzec	58
Penzé 6	Viaduc	119
Penzé 7	Kerangouly	17
Coatoulzac'h 1	Mlin Mintric	26
Coatoulzac'h 2	Coatizelec	15
Coatoulzac'h 3	Vallon du Pont	0
Total		516
Moyenne		57,3
Moyenne pondérée		64

Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2013

Un effectif de 516 individus 0+ a été capturé en 2013 sur l'ensemble des neuf stations pêchées. La moyenne pondérée s'établit à 64 individus 0+ capturés en 5 minutes. Même si elle diminue sensiblement par rapport aux années passées, ce niveau confirme le très bon potentiel de ce cours d'eau et doit être mis en relation avec une moindre présence de géniteurs.

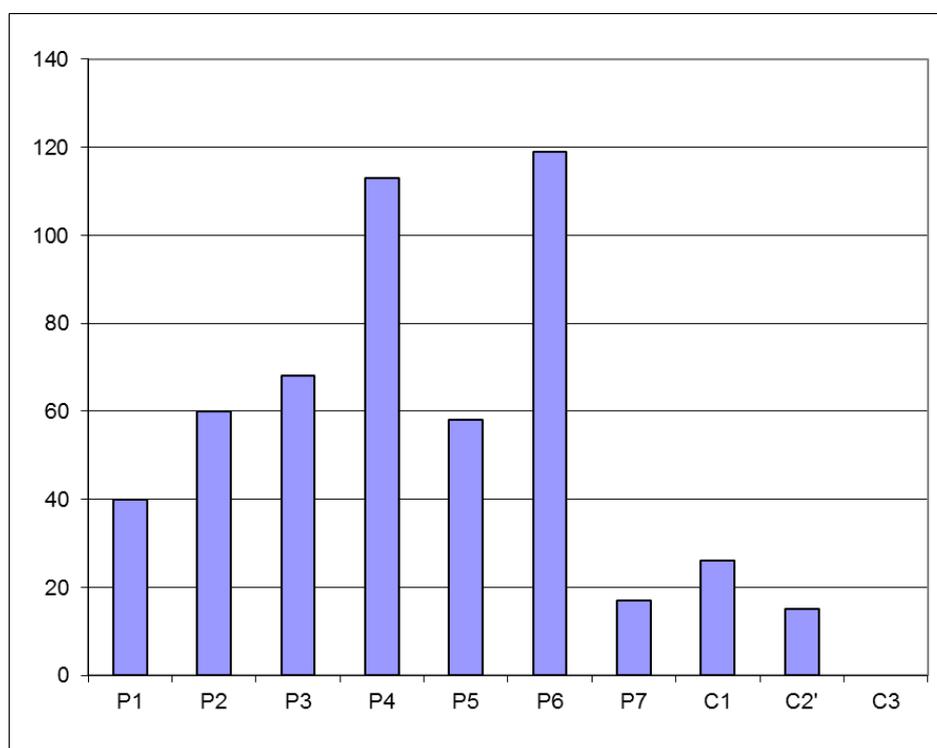


Figure 56 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2013

2 stations de la Penzé, dont l'une située assez en amont du bassin versant (Penzé 6_Viaduc Guimiliau) ont des résultats exceptionnels avec une note supérieure à 100 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cela témoigne d'une bonne colonisation

de la rivière sans doute grâce à l'augmentation des débits à la mi-décembre 2012 qui a favorisé la migration vers les zones de frayères en amont.

Ainsi, la station la plus en amont présente toujours un indice plus faible mais significatif.

Pour le Coatoulzac'h, les résultats sont stables par rapport à 2012. Cependant, la station située en amont du barrage de Mintric voit son indice progressé. On peut émettre l'hypothèse d'une meilleure colonisation de ce secteur grâce à de bonnes conditions de remontée. Cependant, l'absence de juvéniles plus en amont (station présence/absence à Vallon du Pont) pourrait mettre en évidence une faible remontée de géniteurs sur ce cours d'eau.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré en 2013 est de 76,3 mm sur le bassin versant de la Penzé. Elle est relativement stable comme le montre le graphique ci-dessous

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

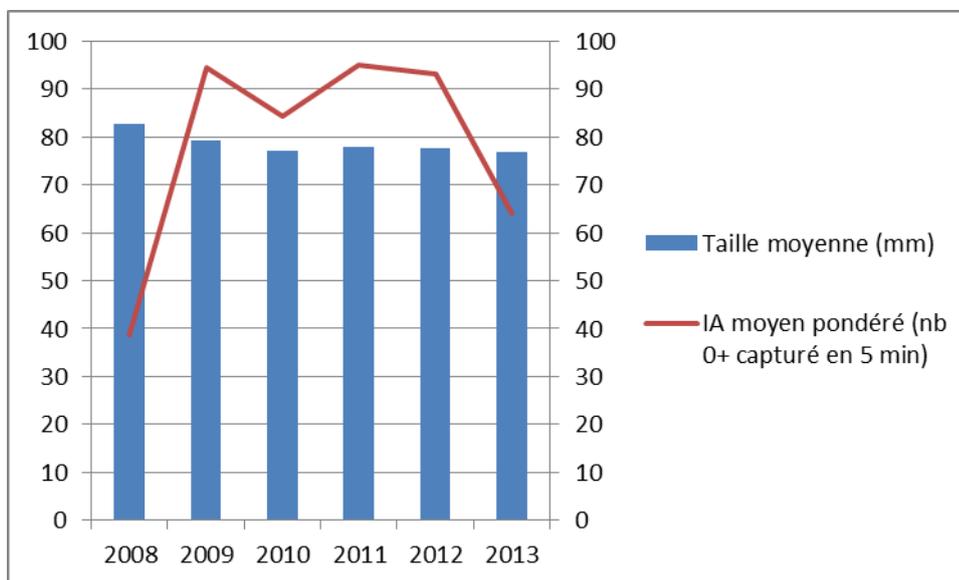


Figure 57 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons et indices d'abondance moyens pondérés de 2013 sur le bassin de la Penzé

2.8.3 Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2013 et contribution de chaque secteur à la production

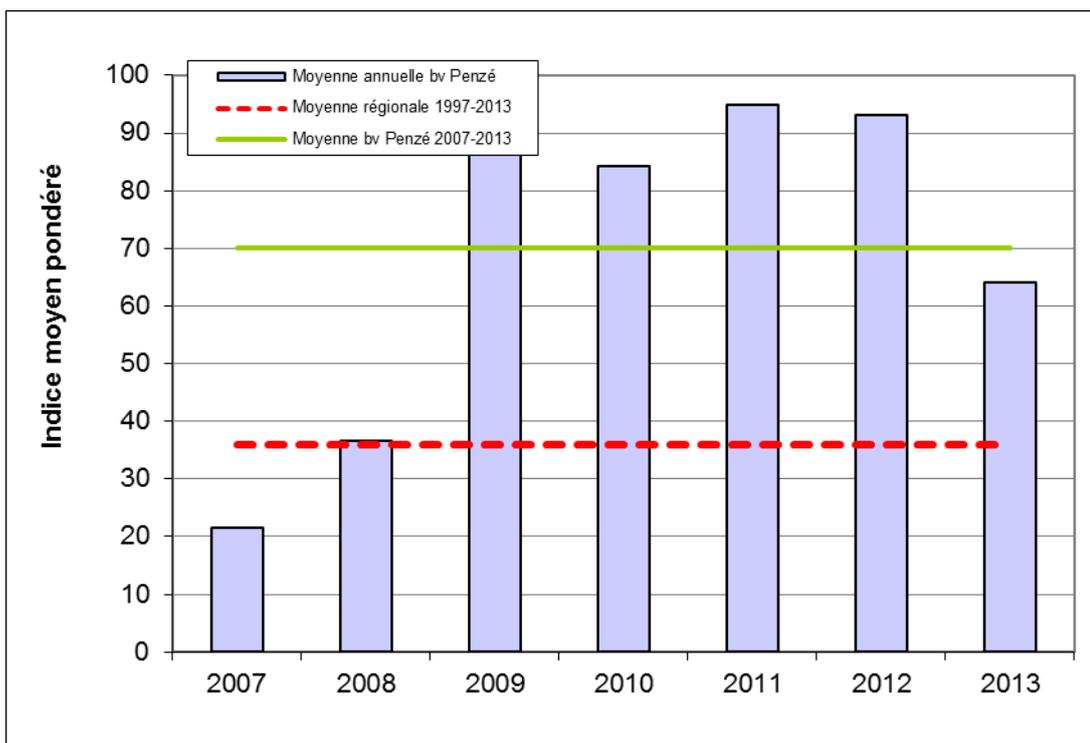


Figure 58 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2012

En 2013, l'indice moyen pondéré (64 individus 0+ capturés en 5 minutes) de ce bassin versant 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 événement conjoncturel et ne saurait remettre en cause la gestion patrimoniale menée en faveur du saumon atlantique.

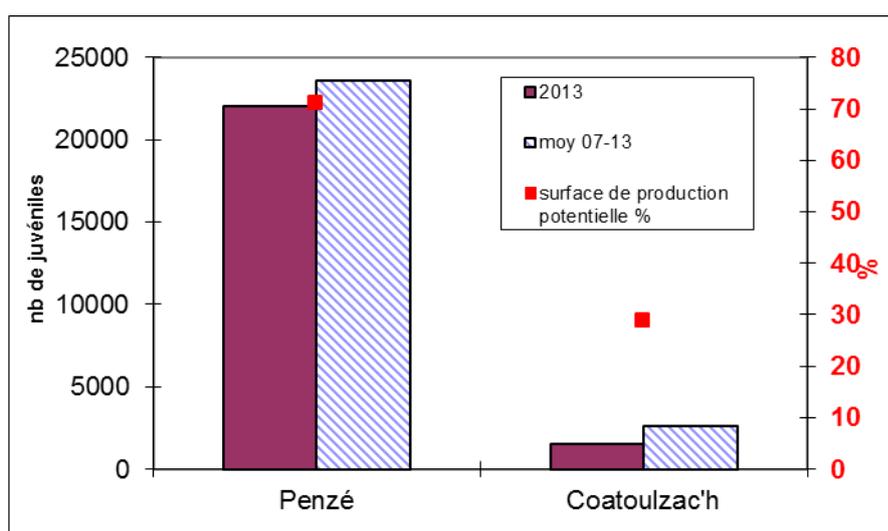


Figure 59: contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

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 2013, très loin d'être exploité par les géniteurs saumons de ce bassin. Pour la Penzé, la production 2013 se situe légèrement en-dessous de la moyenne.

La production théorique de juvéniles est en diminution (23 600 juvéniles en 2012 contre 34 500 en 2011).

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 2013**. 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 2013

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 2013, la station Queffleuth_5 n'a pas été prospectée. Il serait sans doute pertinent de la décalée vers l'aval pour estimer la limite amont de colonisation par les géniteurs.

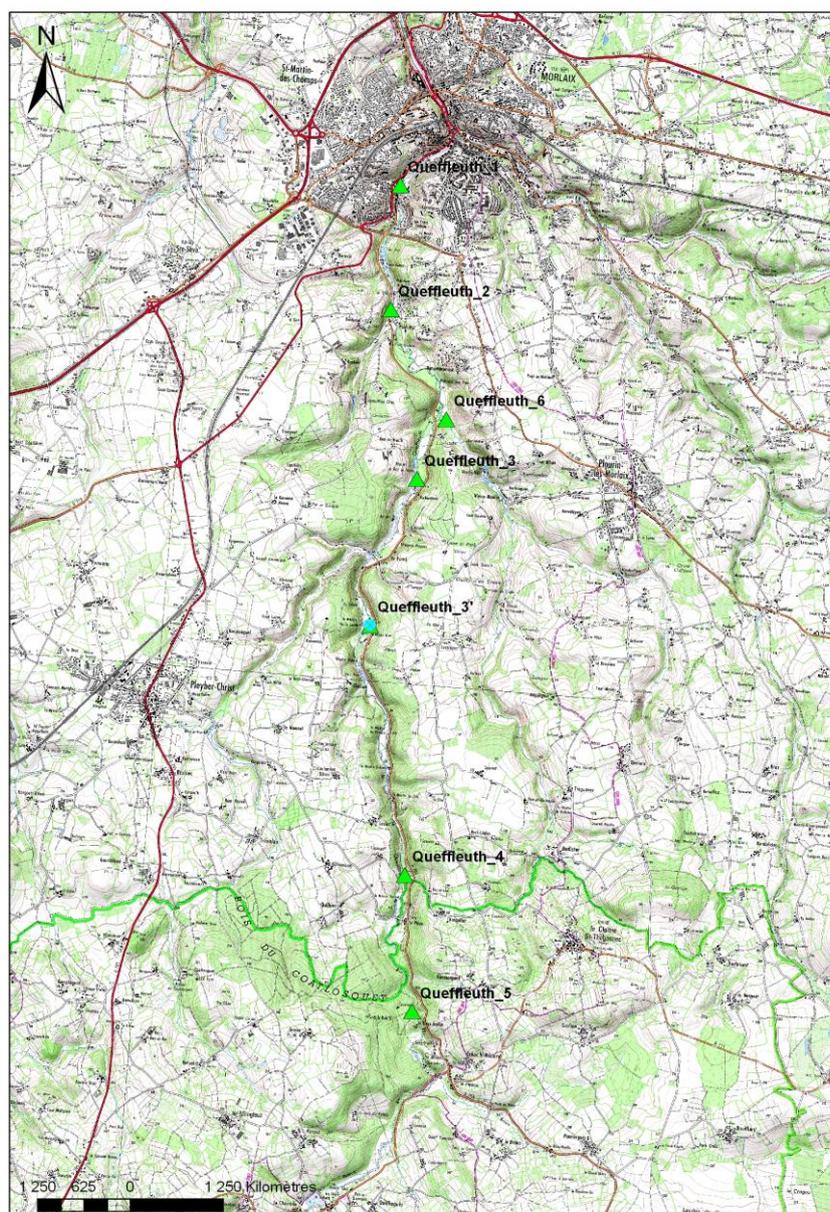


Figure 60 : Carte de localisation des stations sur le Queffleuth

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de sat 0+
Queffleuth 1	Les Trois Chênes	67
Queffleuth 2	Pont Pol	91
Queffleuth 3	Roz Ar Vern	137
Queffleuth 3'	Moulin Blanc	64
Queffleuth 4	Riboul Potic	0
Queffleuth 5	Costenoir	non pêchée
Queffleuth 6	Moulin des Prés	10
Total		369
Moyenne		61
Moyenne pondérée		70

Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant du Queffleuth en 2013

Un effectif de 369 individus 0+ a été capturé en 2013 pour les 6 stations pêchées. La moyenne pondérée s'établit à un niveau excellent de 70 individus 0+ capturés en 5 minutes.

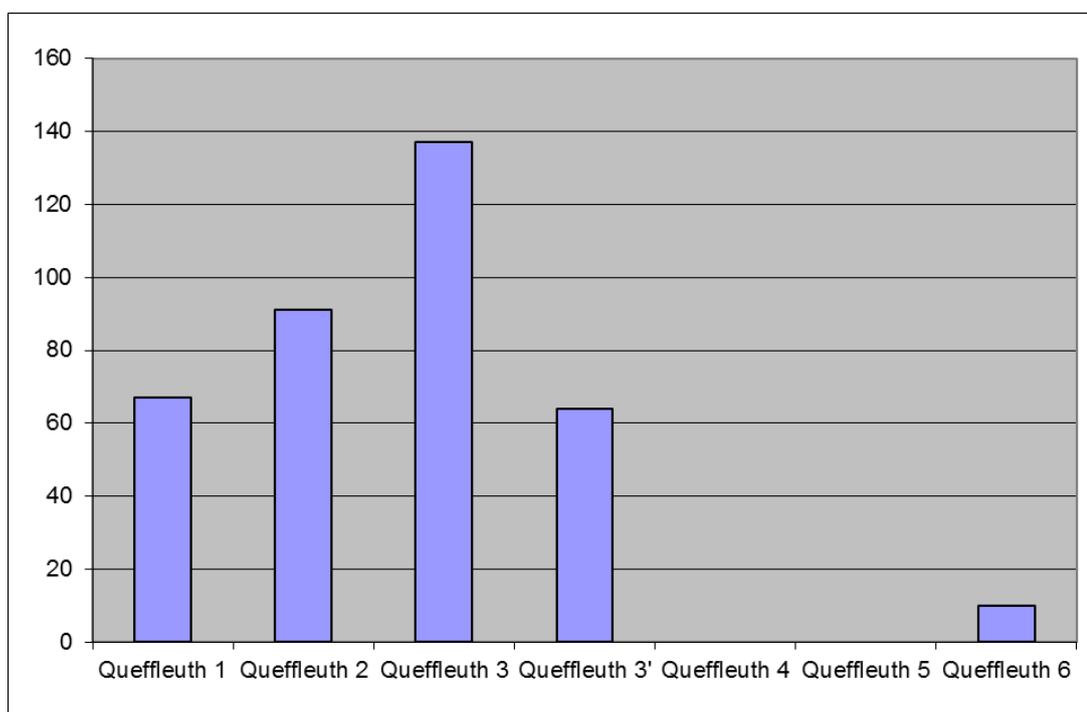


Figure 61 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2013

Pour les 4 premières stations, les résultats sont très satisfaisants ; notamment pour la station Queffleuth 3. Même si ils sont moindres qu'en 2012, ils 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.

Toutefois, le recrutement diminue fortement sur la partie amont (station Queffleuth 4_Riboul Potic) qui semble avoir été très peu ou pas colonisée par les géniteurs alors qu'elle représente une part significative des surfaces de productions disponibles (voir Annexe 8). Il est possible qu'il existe un problème récurrent de libre circulation vers cette partie du bassin versant (pisciculture du Moulin Rouge).

Pour le Bodister, les résultats sont moyens.

Globalement, le recrutement 2012 est plus faible qu'en 2011 mais reste sur un niveau très élevé qui rend compte de la bonne fonctionnalité du milieu. Il est probable également que les remontées de géniteurs aient été plus faibles en 2011. Par contre, un problème de circulation doit persister compte tenu de la faible exploitation des secteurs amont du Queffleuth ; à la différence de bassins versants voisins.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré sur le bassin versant du Queffleuth est de 79,8 mm (2010/2013). Elle est particulièrement élevée et relativement stable, hormis pour l'année 2011 où un effet densité peut expliquer la baisse constatée.

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

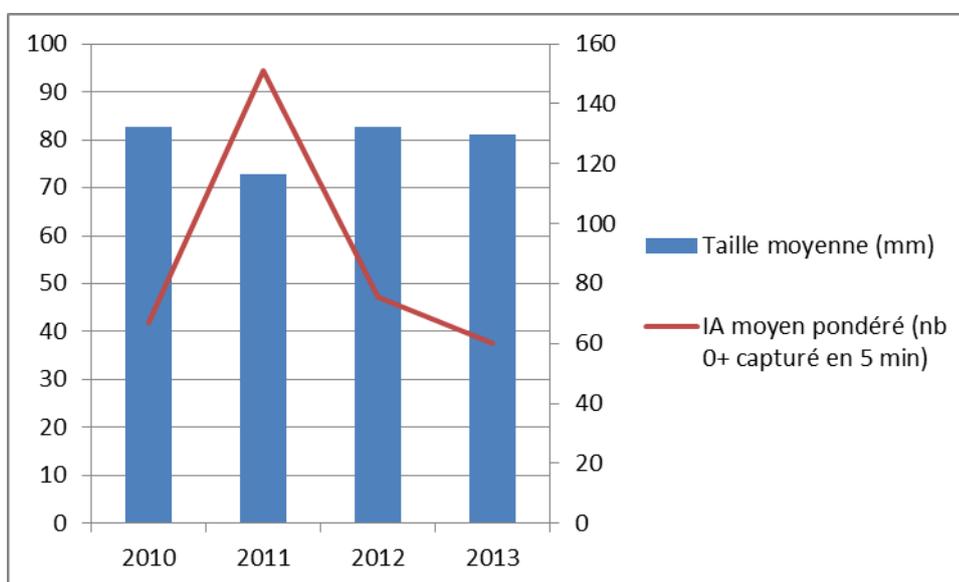


Figure 62 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons sur le bassin du Queffleuth de 2010 à 2013

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 quatrième fois en 2013.

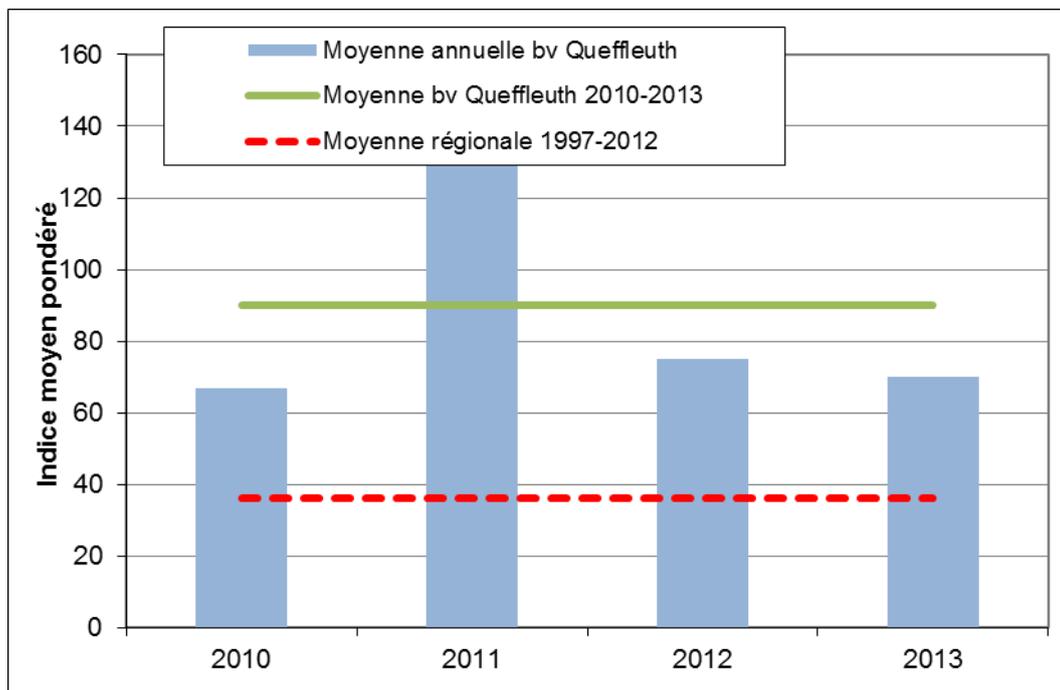


Figure 63 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth

En 2013, l'indice moyen pondéré (90 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 et ne saurait remettre en cause la gestion patrimoniale menée en faveur du saumon atlantique.

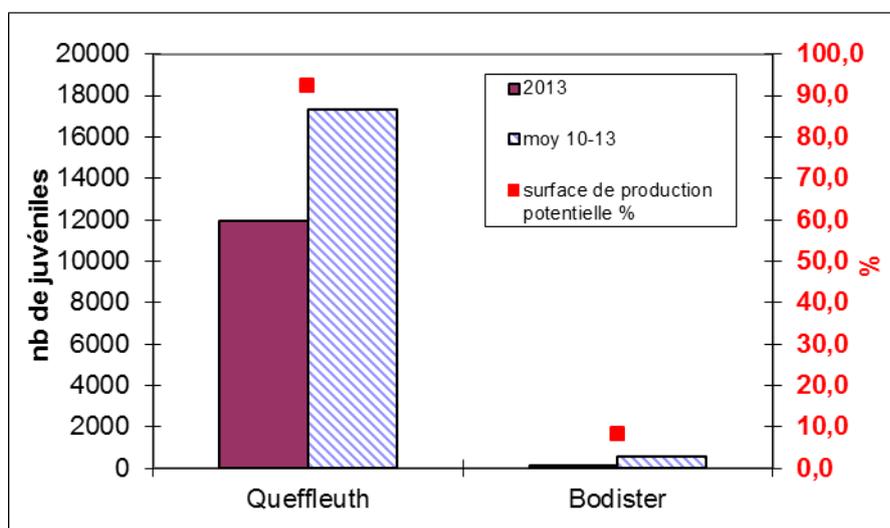


Figure 64 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

La répartition des juvéniles saumons est conforme aux surfaces de production entre le Queffleuth et son affluent. On note logiquement une production théorique moindre de juvéniles qu'en 2012 (12 100 contre 15 200). Cela étant sans doute lié à des remontées plus faibles de géniteurs.

Suiv 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 2013**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station pêchée sont en annexe 8.

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

2.10.1 Présentation des bassins versants (FDAAPPMA 29, 2011)

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

Sa superficie est de l'ordre de 116 Km². Elle se jette dans la Rade de Brest au niveau de la commune de Daoulas selon un axe est-ouest. Le cours d'eau principal de la rivière mesure environ 24 km, tandis que l'ensemble de ses affluents représentent près de 60km. La pente de la Mignonne est forte en amont, puisqu'elle prend sa source sur les contreforts des Monts d'Arrée. Elle diminue progressivement par la suite jusqu'à l'estuaire pour arriver à une pente faible à l'aval. La pente moyenne de la Mignonne est de 0.64%.

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

La Mignonne a un régime d'écoulement océanique, avec de hautes eaux en hiver et de basses eaux en été, la fluctuation des écoulements se faisant de manière régulière). Le débit moyen inter mensuel est de 1.44 m³/s, moyenne évaluée sur la Mignonne à la station de jaugeage de pont Mel à Irillac. (Source : Banque hydro).

Le bassin versant du Camfrout est situé au nord-ouest du Finistère. Sa superficie est de l'ordre de 55 km². C'est un petit cours d'eau côtier qui prend sa source à Hanvec au cœur du Parc Régional naturel d'Armorique, à une altitude d'environ 250m. La partie amont du cours d'eau est située sur une zone de plateau alors que l'aval est relativement encaissé. Le cours d'eau, ainsi que ses affluents, traverse les communes de Saint-Eloy et d'Irvillac puis se jette dans la rade de Brest au niveau de la commune de l'Hopital-Camfrout. Le cours d'eau principal mesure environ 20 km, tandis que l'ensemble de ses affluents représentent près de 50 km.

Comme les cours d'eau du bassin versant de la Mignonne, ceux du bassin versant du Camfrout prennent leur source dans des zones de tourbières, de marais ou des zones humides, puis s'écoulent à travers une alternance de schistes, calcaires et grès, plus ou moins perméables, des formations de Landévennec, de l'Armorique et du Faou ou du Groupe de Traon. La géologie des deux bassins versants est sensiblement la même. La pente du Camfrout est forte en amont, puisqu'elle prend sa source sur les contreforts des Monts d'Arrée. Un plateau est présent plus en aval un peu avant l'estuaire, entre le moulin de Rossiou et la confluence avec le Caotnan. Elle diminue progressivement par la suite jusqu'à l'estuaire pour arriver à une pente faible à l'aval. La pente moyenne du Camfrout est de 1.02%.

Le Saint-Eloy, principal affluent du Camfrout, prend sa source dans le parc naturelle régional d'Armorique au nord de Goulaouren, et se jette dans le Camfrout au niveau de la D47. La pente moyenne du Saint-Eloy est de 2.1%, très fort en amont elle diminue peu à peu vers l'aval.

Le Bassin versant 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 2013

Répartition et localisation des stations

Les bassins versants de la Mignonne, du Camfrou 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.

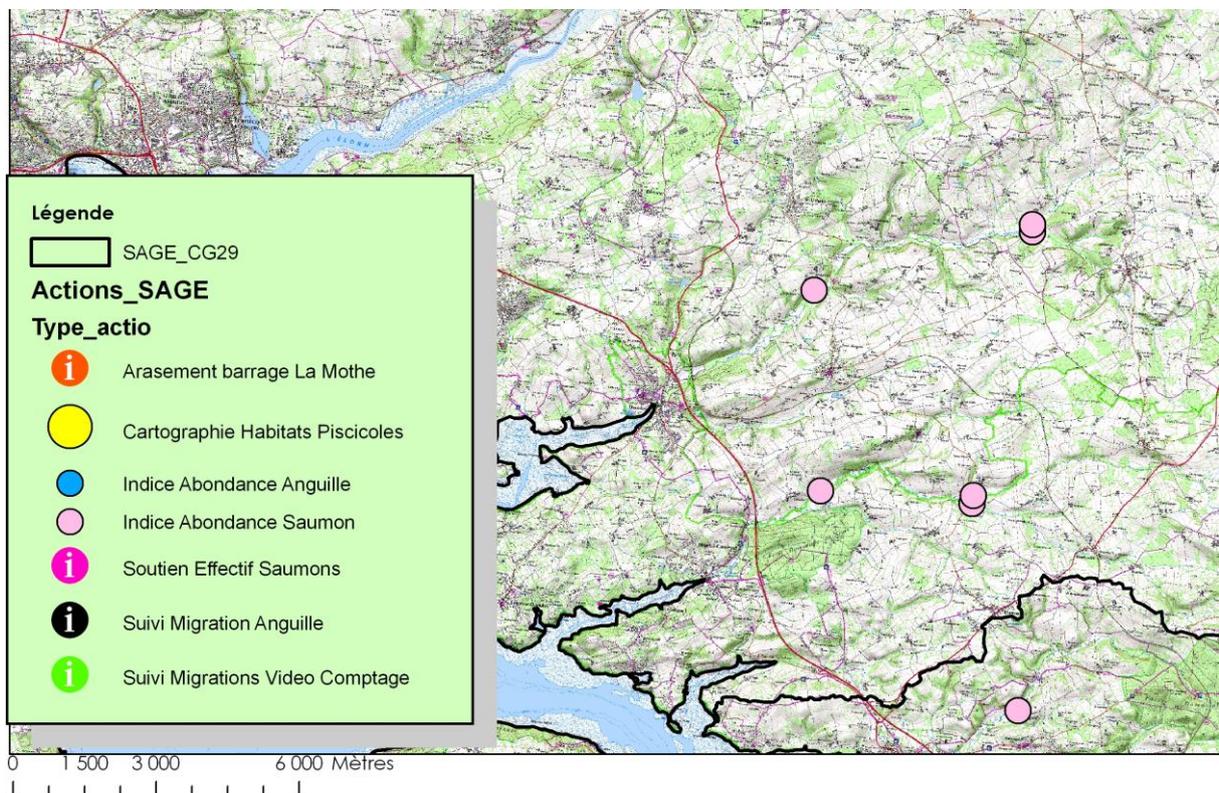


Figure 65 : Carte de localisation des stations sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou

Les juvéniles de l'année

	Stations	nb de sat 0+
M1	Pont Mel Coz	76
M2	Villarec	60
M3	Tromelin	68
C1	Troéoc	110
C2	Pont RD 47	20
C3	Bodiler	62
F1	Kerlavarec	32
Total		428
Moyenne		61
Moyenne pondérée		65

Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2013

Un effectif de 428 individus 0+ a été capturé en 2013 sur l'ensemble des 7 stations pêchées. Soit 70 % de plus qu'en 2012.

De fait, la moyenne pondérée s'établit à 65 individus 0+ capturés en 5 minutes. Pour cette seconde année de suivi, cette moyenne, en forte hausse, 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.

En Finistère, c'est ce bassin versant qui présente la plus forte progression.

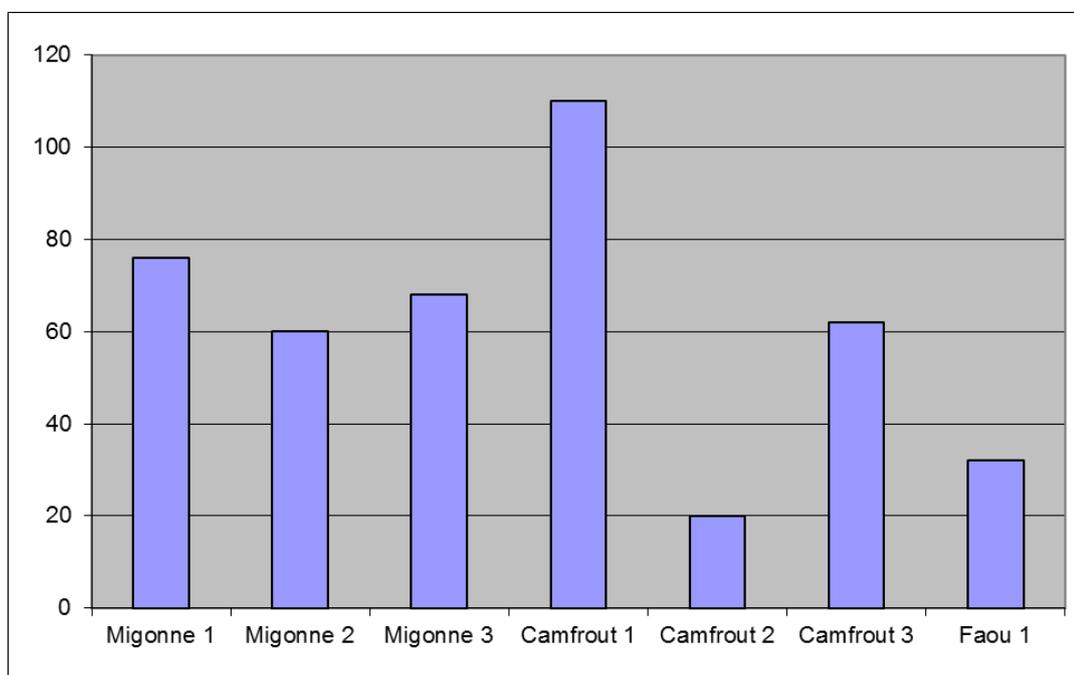


Figure 66 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou en 2013

Pour les stations de cours principaux, les résultats sont relativement homogènes pour le bassin de la Mignonne (entre 60 et 76 individus 0+ capturés en 5

minutes). Ils sont plus fluctuants pour le Camfrout (entre 20 et 110 individus 0+ capturés en 5 minutes). Pour ces deux bassins, les stations situées sur les affluents ont un très bon indice : 68 individus 0+ pour le ruisseau de la Boissière et 62 pour le ruisseau de St Eloy. Cela tend à confirmer que les conditions hydrauliques rencontrées juste avant la fraie (mi-décembre 2012) ont sans doute permis aux géniteurs de coloniser de façon importante les affluents. Qui représente donc, pour ce bassin versant, un apport extrêmement important.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré est d'environ 70 mm. Ces tailles permettent de garantir une bonne survie des juvéniles en fin d'été.

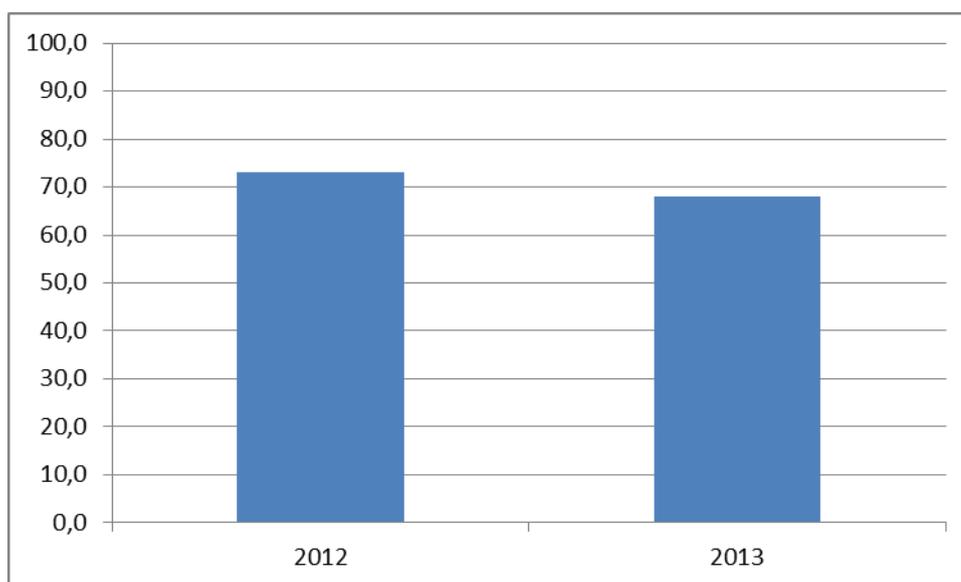


Figure 67 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons sur le bassin Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou

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 seconde fois en 2013.

Les résultats obtenus sont en très forte progression par rapport à la première campagne de pêche. Sur l'ensemble des bassins suivis en Finistère selon la méthode des indices d'abondance, il s'agit de la plus importante hausse en % de l'indice moyen pondéré. Ainsi, il passe de 33 individus 0+ capturés en 5 minutes en 2012 à 65 en 2013.

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 (65 individus 0+ capturés en 5 minutes) est donc largement supérieur à la moyenne régionale.

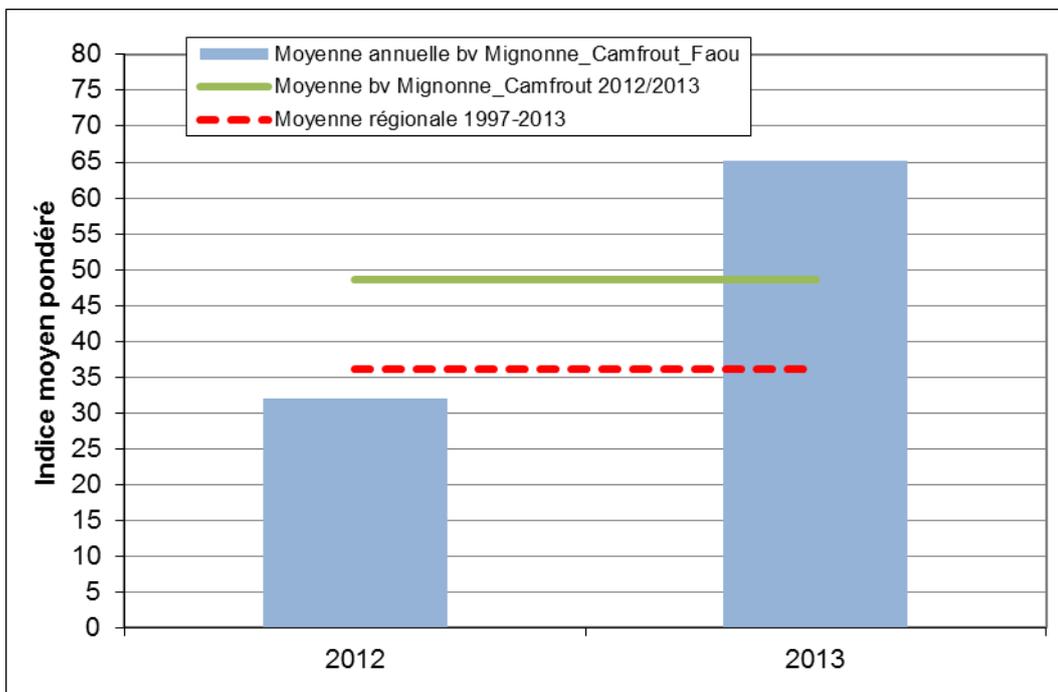


Figure 68 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou

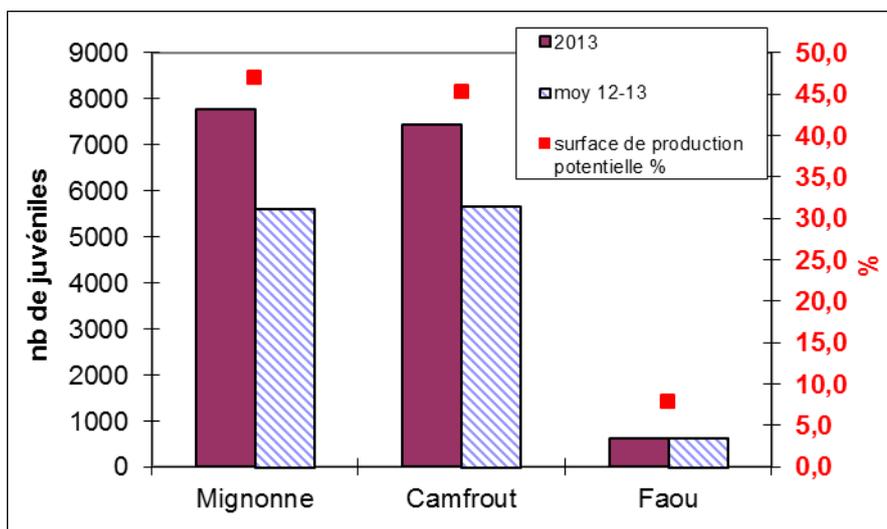
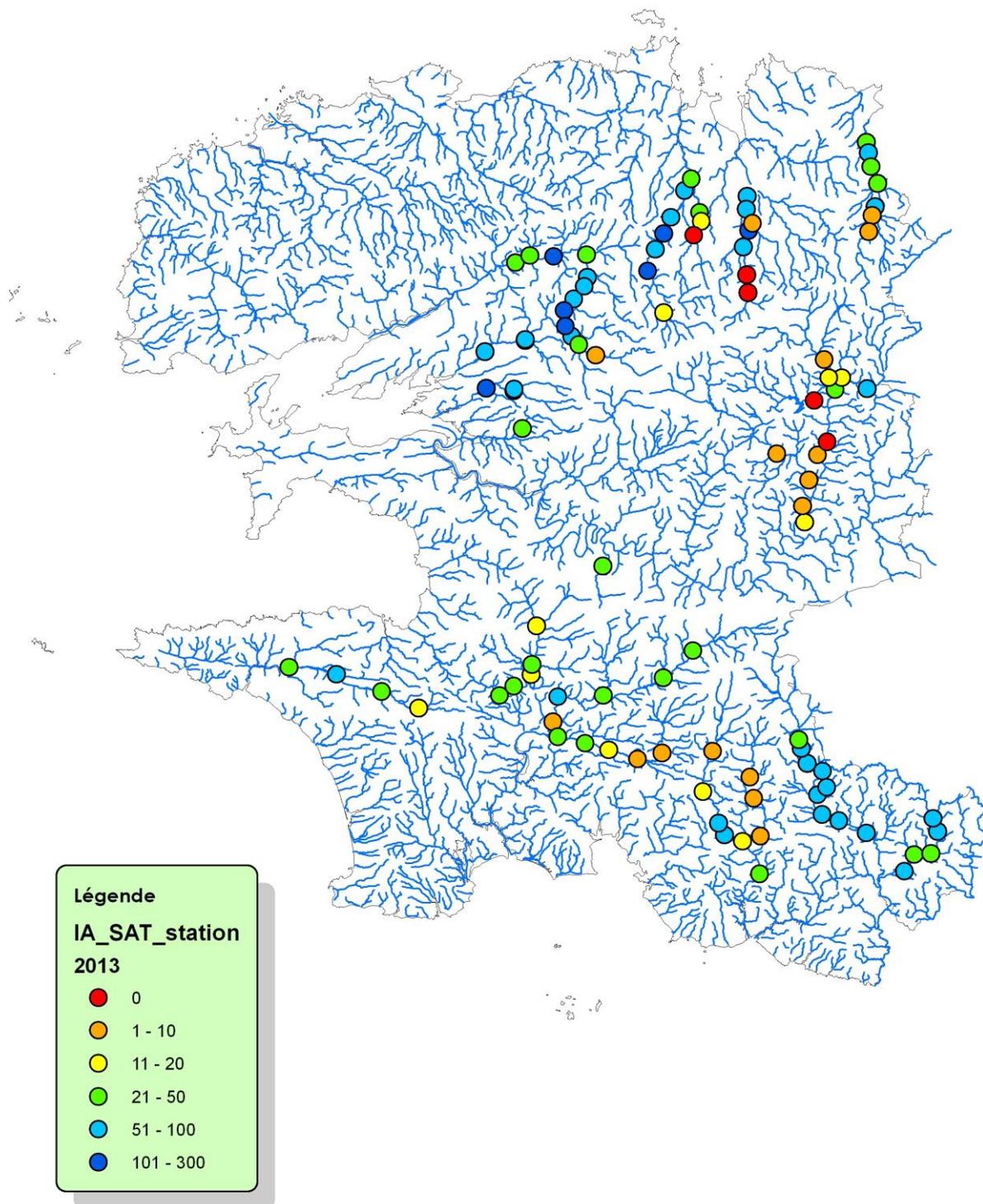


Figure 69 : contribution de la Mignonne, du Camfrout et de la Rivière du Faou à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

La répartition des juvéniles saumons est conforme aux surfaces de production entre les trois cours d'eau. La production théorique de juvéniles serait de 15 800.

Les données relatives aux indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le bassin Mignonne_Camfrout_Rivière du Faou sont disponibles sous forme de fiches stations et résumées sous forme d'une fiche de synthèse dans le rapport annexe : **Atlas des stations et fiches de synthèse par bassin versant des indices d'abondance Saumon du Finistère en 2013**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque station

3 CONCLUSION



Source : BD Carthage_IGN_FDAAPPMA29_NB_novembre2013

Bassin versant	IA moyen		Appréciation 2013	Appréciation Suivi	Variation 2013/suivi
	2013	suivi			
Douron	32	33	Bon	Bon	-3%
Queffleuth	70	90	Très Bon	Très Bon	-22%
Penzé	64	70	Très Bon	Très Bon	-8%
Elorn	66	56	Très Bon	Très Bon	17%
Mignonne_Camfrout	65	48	Très Bon	Bon	35%
Aulne	10	8	Passable	Mauvais	25%
Goyen	42	51	Bon	Très Bon	-17%
Odet	24	48	Passable	Bon	-50%
Aven	22	37	Passable	Bon	-40%
Ellé_Isole	40	37	Bon	Bon	8%

Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2013 et indice d'abondance moyen sur la période de suivi par bassin versant

Globalement, l'année 2013 a été une bonne année en recrutement de juvéniles saumons dans le Finistère. En moyenne, le recrutement est supérieur à celui de l'année 2012.

En ce qui concerne l'indice régional moyen pondéré, il est, en 2013, de 36 individus 0+ pêchés en 5 minutes. 6 bassins versants finistériens sur 10 ont un indice moyen supérieur.

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.

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

- Les épisodes de crue de fin novembre et mi-décembre 2012 ont vraisemblablement permis de conditions de migration vers les zones de frayères. On constate ainsi, sur plusieurs cours d'eau (Elorn, Penzé, Aven) que les stations situées en amont ont eu des résultats similaires voire meilleurs que ceux de stations situées en aval. Ce constat est particulièrement vérifié sur l'Aulne rivière.
- les résultats annuels sont orientés à la hausse pour la majeure partie des bassins versants, sauf pour les trois qui avaient connus jusqu'ici les plus forts recrutements (Queffleuth, Penzé et Elorn).

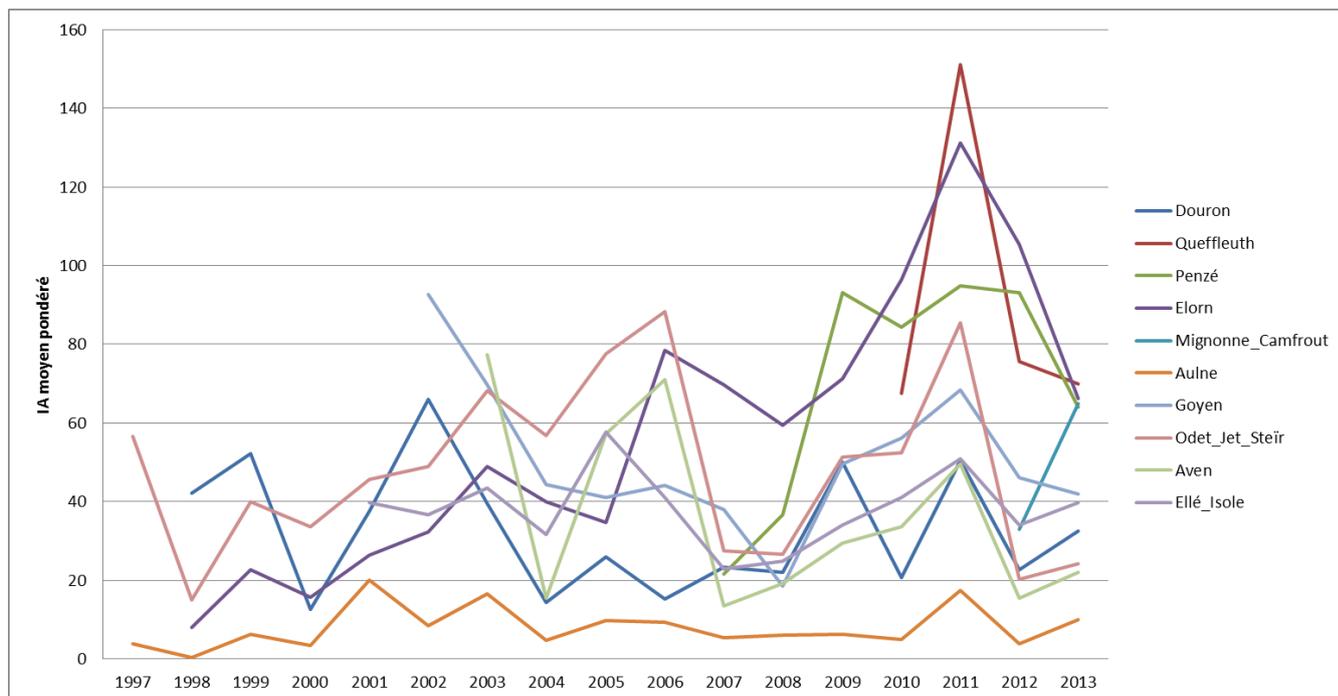


Figure 70 : Evolution interannuelle de l'indice moyen pondéré par bassin versant

Pour les bassins versants du Nord Finistère (Elorn, Penzé et Queffleuth), même si ils sont légèrement en retrait pour la deuxième année consécutive, les indices moyens pondérés 2013 restent très bons (respectivement 66, 64 et 70 individus 0+ capturés en 5 minutes_moyenne pondérée). 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.

Le « yo yo », observé depuis 2008, continue pour le bassin versant du Douron. En 2013, c'est à la hausse qu'on l'observe. L'indice moyen pondéré (32 individus 0+ capturés en 5 minutes) se situe juste au niveau de la moyenne de suivi. Par contre, la colonisation de la partie amont reste toujours très faible.

Le « grand » bassin versant regroupant les cours d'eau Mignonne, Camfrou et rivière du Faou présente pour 2013 la plus forte progression de l'indice moyen pondéré par rapport aux autres bassins. En effet, celui-ci passe de 32 individus 0+ capturés en 5 minutes en 2012 à 65 individus 0+. Cette hausse est particulièrement sensible sur les stations du cours principal de la Mignonne et sur la station aval du Camfrou. On note également les très bons indices encore obtenus sur les affluents de ces deux cours d'eau.

En ce qui concerne certains bassins du Sud Finistère, les résultats 2013 sont globalement en progression, de faible ampleur toutefois, voire identiques à ceux de 2012.

Cela est particulièrement sensible sur le bassin versant de l'Ellé où les stations du cours principal ont connu un recrutement relativement supérieur à celui de l'an passé, tirant la moyenne vers le haut. Ce bassin versant étant le plus productif en termes de surface d'équivalent radier-rapide, la moindre hausse de l'indice moyen pondéré se traduit par une forte augmentation de la production de juvéniles.

En ce qui concerne, les bassins de l'Odet et de l'Aven, une reprise se dessine en 2013 avec des indices moyens pondérés en progression mais qui restent toutefois

en-deçà des moyennes de suivi. Pour le bassin versant de l'Odet, on note la faible colonisation des stations amont sur le Steïr et surtout sur le Jet. Sur la période, l'Odet a tendance à contribuer de plus en 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. Contribution qui n'a fait que diminuer depuis cette date.

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, Meil Jet).

Le bassin de l'aven connaît une situation identique à celle de l'Odet avec un indice moyen pondéré en hausse par rapport à 2012 (22 individus 0 + capturés en 5 minutes contre 15 en 2012). Ce résultat annuel reste toutefois inférieur à la moyenne de suivi. On constate une évolution significative de la contribution des deux cours d'eau à la production de juvéniles de saumons. 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.

Pour le bassin versant du Goyen, le résultat 2013 est relativement stable par rapport à celui de l'année passée (42 individus 0+ capturés en minutes contre 46 en 2012). La répartition des indices est très homogène entre les stations et la colonisation de l'amont du cours d'eau est correcte.

En 2013, l'indice moyen pondéré atteint 10 individus 0+ capturés en 5 minutes sur le bassin versant de l'Aulne. Depuis 1997, il s'agit de la quatrième plus forte année. Dans l'absolu, ce niveau de résultat est très décevant compte tenu du potentiel de production de ce bassin versant.

Ce niveau est directement influencé par les bons indices obtenus sur les stations les plus en amont sur l'Aulne rivière (Aulne 5_Forêt Fréau, Aulne 6_Le Goasq et surtout Aulne 7_Lémézac). Alors même qu'aucun tacon n'avait été capturé sur ces secteurs en 2012. Le suivi réalisé nous montre que, pour la période 1999-2013, les trois stations amont concentrent annuellement plus de 30 % de la production de juvéniles. Cette année encore, 32 % des juvéniles de saumons sont « produits » sur la seule station Aulne 7.

On peut émettre l'hypothèse que les forts débits observés fin 2012 ont pu permettre une migration efficace vers les meilleures zones de reproduction. Cette année 2013 souligne d'une part la dépendance de l'espèce par rapport à ces zones de frayères situées très en amont de l'Aulne rivière et d'autre part la nécessité d'une action en faveur de la migration.

En effet, il n'est pas assuré qu'un évènement hydrologique favorable (augmentation significative des débits en fin d'année) puisse garantir chaque année une colonisation optimale des zones de frayères.

Par conséquent, sur ce bassin, le suivi 2014 sera particulièrement intéressant à mener compte tenu de la relance du projet d'ouverture des pertuis dans le cadre du SAGE et de l'arasement réalisé du barrage de Conval.

A l'aune des résultats 2013, et grâce à l'historique des séries de données, les fortes diminutions des indices moyens pondérés observés en 2012 peuvent être donc relativisées et apparaissent conjoncturelles. Comme le sont, sans doute, les baisses observées cette année pour les bassins du nord Finistère (Queffleuth, Penzé et Elorn)

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.

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, il n'est pas certain que dame nature fasse les choses bien chaque année. Sur ce bassin, en particulier, et étant donné les résultats obtenus en 2001, 2011 et 2013, l'amélioration des conditions de migration reste la première des nécessités.

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.mde.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 2013.....	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 2013.....	25
Figure 15 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 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 2013	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 2013.....	33
Figure 21 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2013.....	34
Figure 22 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 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 2013	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 2013.....	36
Figure 26 : carte de localisation des stations sur l'Elorn	39
Figure 27 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2013.....	41
Figure 28 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin de l'Elorn.....	42
Figure 29 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2013	42
Figure 30 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn.....	43
Figure 31 : évolution des contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Elorn entre 1998 et 2013	46

Figure 32 : carte de localisation des stations sur le Douron.....	46
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 2013.....	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 2013.....	55
Figure 39 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 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 2013.....	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 2013.....	61
Figure 44 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin du Goyen.....	62
Figure 45 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 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 2013.....	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.....	65
Figure 49 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2013.....	66
Figure 50 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz.....	66
Figure 51 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 et évolution de l'indice moyen pondéré sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz.....	66
Figure 52 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2013.....	69
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 2013.....	74
Figure 57 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 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 2013.....	76
Figure 59 : contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant.....	76
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 2013.....	80

Figure 62 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2013 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 2013	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 2013	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 2013.....	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 2013.....	47
Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2013.....	54
Tableau 7 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2013	61
Tableau 8 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de l'Aven en 2013.....	66
Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2013	74
Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant du Queffleuth en 2013	80
Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant Mignonne_Camfroul_Rivière du Faou en 2013	85
Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2013 et indice d'abondance moyen sur la période de suivi par bassin versant	89
Graphique 1 : Données ENTRE2 pour les cours d'eau prospectés en 2013 (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 m² d'équivalent radier/rapide (Sp) du tronçon relatif à la station	% / Sp totale
Queffleuth 1			2 201	3,9
Queffleuth 2			10 889	19,4
Queffleuth 3			14 070	24,9
Queffleuth 3'			4 266	7,5
Queffleuth 4			12 310	21,8
Queffleuth 5			8 192	14,6
Queffleuth 6			4 448	7,9
Total Queffleuth			56 376	100

Annexe 9 :

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

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