

VOLET POISSONS MIGRATEURS

Contrat de Projet Etat-Région 2007 - 2013



Suivi d'abondance
de juvéniles saumon
de neuf bassins
versants du Finistère
en 2010 :

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

Rapport technique

Janvier 2011

Maître d'ouvrage :



AVANT-PROPOS

Le présent rapport effectue la synthèse du suivi du recrutement en juvéniles de saumon sur neuf bassins versants du Finistère en 2010. 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 46 250 €, le plan de financement incluant :

40 % de l'Union Européenne, soit un montant de 18 500 €

40 % de subvention de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, soit un montant de 18 500 €

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

RESUME

Le recrutement en juvéniles de saumons natifs a été suivi en 2010 sur neuf bassins versants du Finistère : Odet, Aulne, Elorn, Douron, Ellé, Goyen, Aven, Penzé et Queffleuth. La méthode des indices d'abondance a été mise au point conjointement par l'Institut National de la Recherche Agronomique et le Conseil Supérieur de la Pêche (actuellement ONEMA). Celle-ci consiste en une méthode spécifique de pêche électrique ciblée sur les juvéniles de saumons de l'année (0+) et pratiquée sur les habitats préférentiels des juvéniles de saumon, radiers et rapides. Les résultats sont exprimés en nombre de juvéniles en 5 mn de pêche.

En 2010, les neuf bassins versants du Finistère pêchés par cette méthode depuis 1 à 15 années selon les bassins ont été prospectés entre le 23 août 2010 et le 30 septembre 2010.

Globalement, l'année 2010 est une bonne année en recrutement de juvéniles saumons dans le Finistère, supérieur à l'année 2009.

On note que pour les bassins versants de l'Elorn et de la Penzé, le recrutement 2010 a atteint des niveaux exceptionnels (respectivement 96 et 84 individus 0+ capturés en 5 minutes_moyenne pondérée).

Autre élément, on constate que pour les bassins versants du sud du département (Goyen, Odet, Aven, Ellé) leur moyenne annuelle est en constante progression depuis 2008. Pour 2010, l'indice moyen pondéré de ces cours d'eau est au-dessus de la moyenne du suivi sauf pour l'Aven.

Au niveau du département, seul le bassin versant de l'Aulne présente des résultats mauvais. En 2010, l'indice pondéré aura été encore une fois en-dessous de la moyenne de suivi. Le déficit de recrutement est donc structurel sur ce bassin versant qui souffre d'une accessibilité très limitée des géniteurs aux zones de frayères, situés principalement sur l'Aulne rivière et ses affluents.

Le bassin versant du Douron obtient des résultats annuels très fluctuant. L'année 2010 se situant en-dessous de la moyenne de suivi.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats 2010.

- Moyenne inférieure à la moyenne de la période de suivi
- Moyenne supérieure à la moyenne de la période de suivi

	2010	Suivi	Appréciation 2010
Odet	52,4	49,2	Très bon
Aulne	5,1	7,4	Mauvais
Elorn	96,4	46,5	Exceptionnel
Douron	20,7	32,4	Passable
Ellé	40,5	35,7	Bon
Goyen	56	50,4	Très bon
Aven	33,5	39,5	Bon
Penzé	84,3	58,9	Exceptionnel
Queffleuth	67	67	Très bon

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)	3
1.3	Le protocole de pêche (Prévost et Baglinière, 1993)	4
1.4	La réalisation des pêches	7
1.5	Présentation et interprétation des résultats	7
1.5.1	Les indices d'abondance et les juvéniles 0+ :	7
1.5.2	Les juvéniles 1+	8
1.5.3	Les indices d'abondance moyens pondérés	8
1.5.4	Les indices moyens de taille pondérés	9
1.5.5	L'évolution interannuelle et la contribution à la production	9
1.5.6	Fiche de synthèse par grand bassin versant	9
1.6	Les cours d'eau prospectés	10
1.7	Les conditions de pêche 2010	12
2	LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2010 PAR BASSIN VERSANT	13
2.1	Le bassin versant de l'Odet	13
2.1.1	Présentation du bassin versant	13
2.1.2	Les indices d'abondance en 2010	15
2.1.3	Evolution des indices de 1994 à 2010 et contribution de chaque cours d'eau à la production	19
2.2	Le bassin versant de l'Aulne	21
2.2.1	Présentation du bassin versant	21
2.2.2	Les indices d'abondance 2010	23
2.2.3	Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2010 et contribution de chaque sous bassin à la production	27
2.3	Le bassin versant de l'Elorn	29
2.3.1	Présentation du bassin versant	29
2.3.2	Les indices d'abondance 2010	31
2.3.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2010 et contribution de chaque secteur à la production	34
2.4	Le bassin versant du Douron	36
2.4.1	Présentation du bassin versant (d'après FDAAPPMA29, 2004a)	36
2.4.2	Les indices d'abondance 2010	37
2.4.3	Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2010 et contribution de chaque secteur à la production	40
2.5	Le bassin versant de l'Ellé-Isole	42
2.5.1	Présentation du bassin versant	42
2.5.2	Les indices d'abondance 2010	43
2.5.3	Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2010 et contribution de chaque cours d'eau à la production	46
2.6	Le bassin versant du Goyen	48
2.6.1	Présentation du bassin versant (FDAAPPMA 29, 2005a)	48
2.6.2	Les indices d'abondance 2010	50

2.6.3	Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2010 et contribution de chaque secteur à la production	52
2.7	Le bassin de l'Aven	54
2.7.1	Présentation du bassin versant (d'après FDAAPPMA29, 2004b et FDAAPPMA29, 1999)	54
2.7.2	Les indices d'abondance 2010	55
2.7.3	Evolution des indices d'abondances depuis 2003 et contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production	59
2.8	Le bassin de la Penzé	60
2.8.1	Présentation du bassin versant	60
2.8.2	Les indices d'abondance 2010	62
2.8.3	Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2010 et contribution de chaque secteur à la production	65
2.9	Le bassin du Quefleuth	60
2.8.1	Présentation du bassin versant	60
2.8.2	Les indices d'abondance 2010	62
2.8.3	Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2010 et contribution de chaque secteur à la production	65
3	Conclusion	72
	Annexe 1:	79
	Annexe 2 :	81
	Annexe 3 :	82
	Annexe 4 :	83
	Annexe 5 :	84
	Annexe 6 :	85
	Annexe 7 :	86

1 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 2010, 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+ sur l'Issole en 2008



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



Figure 5 : descente des poissons vers l'épissette

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



Figure 6 : récupération des poissons à l'épissette 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, mesurés 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 sur le Ster Goz en 2008



Figure 9 : Comptage et mesures des juvéniles saumon sur l'Isole en 2008



Figure 10 : Remise à l'eau des juvéniles dans leur milieu d'origine sur la Penzé en 2008

1.4 La réalisation des pêches

En 2010, les pêches de suivi d'abondances des juvéniles saumons ont été réalisées entre le 23 août et le 30 septembre selon le planning suivant.

Semaine	Date	BV	Stations pêchées
34	23/08/2010		
	24/08/2010		
	25/08/2010	Elom	Haut Bois/Gollen/Vergraon/Rozarvlin/Kerlêo/Boscomou
	26/08/2010	Elom	Moulin Roche/Pont Christ/Quinquis/Moulin gare/Goasmal/Pontic
	27/08/2010		
	28/08/2010		
	29/08/2010		
35	30/08/2010		
	31/08/2010	Odet	BV Odet (5 stations)
	01/09/2010	Odet	BV Jet (5 stations)
	02/09/2010	Odet	BV Steir (5 stations)
	03/09/2010		
	04/09/2010		
	05/09/2010		
36	06/09/2010	Douron	BV (7 stations)
	07/09/2010	Aven	BV Aven (Pont Torred/Goël/Barbary/Coat Canton/Moulin Vert)
	08/09/2010	Aven	BV Aven (Haut Bois) + Ser Goz (Kemaour/Kérancavez/Kercabon)
	09/09/2010	Goyen	BV Goyen (4 stations)
	10/09/2010		
	11/09/2010		
	12/09/2010		
37	13/09/2010		
	14/09/2010	Penzé	BV Penzé (Notéric/Kerdraon/Kemabat/Prat Guen/Moulin Luzec)
	15/09/2010	Penzé	BV Penzé (Viaduc/Kérangouly) + BV Coatoulzac'h (Mintric/Coatizelec/Limbahu)
	16/09/2010	Queffleuth	BV Queffleuth (6 stations + 1 présence/absence)
	17/09/2010		
	18/09/2010		
	19/09/2010		
38	20/09/2010		
	21/09/2010	Elé aval 29	BV Elé (Ruemor/Redour/Pont Ty Nadan/Moulin Stall/Moulin Kerléon)
	22/09/2010	Isole	BV Isole (Pont Sluz/Pont Croac'h/Kermal/Pont Hélec/Moulin Riche)
	23/09/2010	Isole	BV Isole (Kerchuz/Boissière/Usine/Moulin Cascadec)
	24/09/2010		
	25/09/2010		
	26/09/2010		
39	27/09/2010		
	28/09/2010	Aulne	BV Aulne (Forêt Fréau/Goasq/Lémézec) + BV Squimou (St Ambroise/Rugolennec) + BV Rivière Argent
	29/09/2010	Aulne	BV Aulne (Moulin Roche/Moulin Neuf/Trobescant/Pont Flerres) + BV Elez (Coat Nouénnec/Cothy)
	30/09/2010	Aulne	Affluents Aulne canalisée (3 stations)
	01/10/2010	Douffine	BV Douffine (5 stations)
	02/10/2010		
	03/10/2010		

Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2010

Par contre, pour 2010, il n'a pas été possible de réaliser les pêches prévues sur le bassin versant de la Douffine.

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.

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 2010** 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 données en tableau 1.

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

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

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

1.5.2 Les juvéniles 1+

Les individus 1+ sont les individus issus du recrutement de l'année précédente et qui n'ont pas quitté le cours d'eau après leur première année de vie en eau douce. Ils pourront effectuer leur dévalaison vers la mer au printemps de leur seconde année de vie en eau douce. La méthode des indices d'abondance s'appliquant aux tacons 0+, les résultats concernant les individus 1+ ne sont pas interprétables de la même façon mais peuvent apporter des indications complémentaires.

1.5.3 Les indices d'abondance moyens pondérés

L'indice moyen annuel du bassin versant est pondéré par la surface de production de chaque tronçon pêché (et correspondant à 1 ou plusieurs stations de pêche). Ceci afin de tenir compte de leur contribution respective à la surface potentielle de production en juvéniles du bassin. Les surfaces de production sont connues par les cartographies des habitats piscicoles réalisées sur chaque bassin versant pêché par la méthode des indices d'abondance (voir annexes 1 à 7).

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 19 bassins versants pêchés par la méthode des indices d'abondance en Bretagne. Etant donné le faible nombre de bassins pêchés avant 1999 celle-ci a été calculée sur la période (données BRETAGNE GRANDS MIGRATEURS).

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 2010 et pour la période précédente.

1.5.6 Fiche de synthèse par grand bassin versant

La situation des neuf grands bassins versant du Finistère pêchés en 2010 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 2010.**

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 2010, **un total de 97 stations a été pêché**, réparties sur les **neufs bassins versants** prospectés par la méthode des indices d'abondance de juvéniles de saumon :

- le bassin versant de l'Odét est pêché depuis 1994 avec 15 stations réparties sur les trois principaux cours d'eau du bassin : Odét, Jet et Steir.
- le bassin versant de l'Aulne est pêché depuis 1997 avec 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.
- 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.

La carte ci-après présente les bassins versants pêchés par la méthode des indices d'abondance en Finistère en 2010. Chaque bassin versant et la localisation des stations pêchées sont ensuite présentés dans le §2 du rapport.

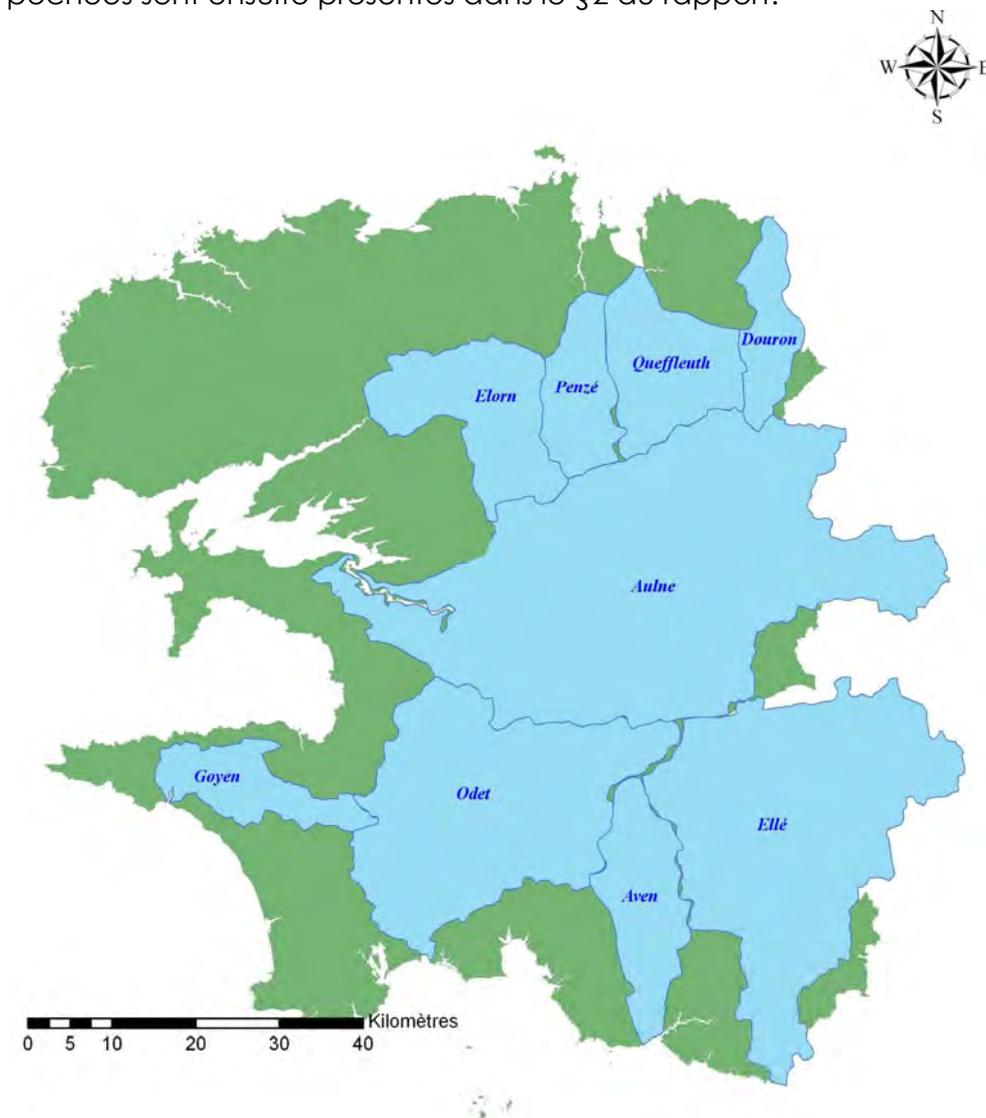


Figure 11 : bassins versants du Finistère pêchés par la méthode des indices d'abondances en 2010

1.7 Les conditions de pêche 2010

Les conditions hydrologiques pour la campagne 2010 sont présentées et analysées ci-après.

Cours d'eau / station hydro	Mois	Débits moyens mensuels de synthèse en m ³ /s (A)	Débits moyens mensuels 2010 en m ³ /s (B)	B/A
Le Douron au Ponthou	Août	0,183	0,176	1,040
Le Douron au Ponthou	Septembre	0,171	0,171	1,000
La Penzé à Taulé (Penhoat)	Août	0,69	0,695	0,993
La Penzé à Taulé (Penhoat)	Septembre	0,714	0,721	0,990
L'Élom à Plouedem (Pont Ar Bled)	Août	1,81	1,83	0,989
L'Élom à Plouedem (Pont Ar Bled)	Septembre	1,99	2,02	0,985
L'Aulne à Scignac (le Goask)	Août	0,233	0,233	1,000
L'Aulne à Scignac (le Goask)	Septembre	0,331	0,336	0,985
La Douffine à Saint-Segal (Kerbriant)	Août		0,574	0,000
La Douffine à Saint-Segal (Kerbriant)	Septembre		0,814	0,000
L'Odet à Ergue Gabéric (Treodet)	Août	0,905	0,916	0,988
L'Odet à Ergue Gabéric (Treodet)	Septembre	0,973	0,987	0,986
Le Jet à Ergue Gabéric	Août	0,575	0,58	0,991
Le Jet à Ergue Gabéric	Septembre	0,616	0,623	0,989
Le Seir à Guengat (Ty Planche)	Août	0,753	0,756	0,996
Le Seir à Guengat (Ty Planche)	Septembre	0,799	0,803	0,995
L'Aven à Pont-Aven (voie express)	Août	1,05	1,07	0,981
L'Aven à Pont-Aven (voie express)	Septembre	1,07	1,1	0,973
L'Elé à Arzano (Pont ty Nadan)	Août	2,94	2,07	1,420
L'Elé à Arzano (Pont ty Nadan)	Septembre	2,05	2,78	0,737
L'Isle à Scaër (Sang Boudilin)	Août	0,515	0,522	0,987
L'Isle à Scaër (Sang Boudilin)	Septembre	0,652	0,665	0,980
Le Goyen à Pont Croix (Kermaria)	Août	0,307	manque valeur 2009	####
Le Goyen à Pont Croix (Kermaria)	Septembre	0,321	manque valeur 2009	####

Moyenne B/A août	1,03
Moyenne B/A septembre	0,96

Tableau 3 : débits moyens mensuels de synthèse et débits moyens mensuels 2010 (source : banque hydro) et comparaison pour les mois des pêches des indices d'abondances 2010 (août et septembre)

Cette année 2010, contrairement à certaines campagnes, a été pêchée dans des gammes de débits conforme à la normale. En effet, sur la moyenne des débits des bassins versants prospectés sur les mois d'août et septembre, les débits sont égaux à la moyenne observée sur toute leur période de suivi hydrologique. L'étiage était donc normal sur les cours d'eau Finistériens prospectés par la méthode des indices d'abondances saumon.

Ainsi, compte tenu de ces gammes de débit normal et de l'expérience des pêches tenues en 2010, l'efficacité de pêche a été relativement bonne pour cette campagne d'indice d'abondance.

2 LES RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2010 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 Steïr souffre d'une pollution agricole diffuse importante surtout en tête de bassin. La qualité nitrates y est médiocre du fait des rejets d'élevages bovins et porcins. En ce qui concerne les matières phosphorées et azotées, la qualité est bonne jusqu'à la confluence (RBDE, 2004). Le chevelu de la partie amont a subi des travaux de rectification et recalibrage. Sur le cours principal, les barrages de moulins posent peu de problèmes pour la migration. En revanche, plusieurs obstacles à la dévalaison et à la montaison existent sur les affluents (buses et barrages de moulins).

Sur le Jet, les perturbations liées aux piscicultures ont diminué suite à la fermeture de plusieurs sites. Même si les travaux de mise en conformité sont en grande partie les exploitations restantes, il semble que des problèmes persistent notamment en matière de traitement des rejets et de débits observés en aval des dérivations. La pollution agricole diffuse et les effluents domestiques ne sont pas indifférents à la dégradation de la qualité de l'eau du Jet.

Pour les matières organiques et oxydables, la qualité est bonne puis passable jusqu'à la confluence avec l'Odet. Pour les matières azotées, la qualité est très bonne puis se dégrade en passable sur tout le cours. La qualité est mauvaise pour les nitrates et bonne pour les matières phosphorées (Anonyme, 2001).

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

L'Odet, le Steïr et le Jet sont classés au titre de l'article L.432-6 du code de l'environnement (décret du 31 janvier 1922).

La liste des espèces migratrices présentes fixée par l'Arrêté du 2 janvier 1986 comprend, pour les trois cours d'eau, le saumon atlantique, la truite de mer, les lamproies marine et fluviatile, la truite fario et l'anguille.

Ces cours d'eau sont classés à Saumon par arrêté du 26 novembre 1987.

Le bassin du Steïr est retenu dans le cadre du programme Bretagne Eau Pure. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux sur l'ensemble du bassin versant est en cours de consultation.

Par ailleurs, un premier contrat de restauration-entretien est parvenu à échéance en 2003. Un avenant de deux ans avait été signé pour la période 2003-2005. Depuis, les travaux se sont tout de même poursuivis sous maîtrise d'ouvrage des AAPPMA du bassin versant et d'une collectivité publique.

2.1.2 Les indices d'abondance en 2010

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.

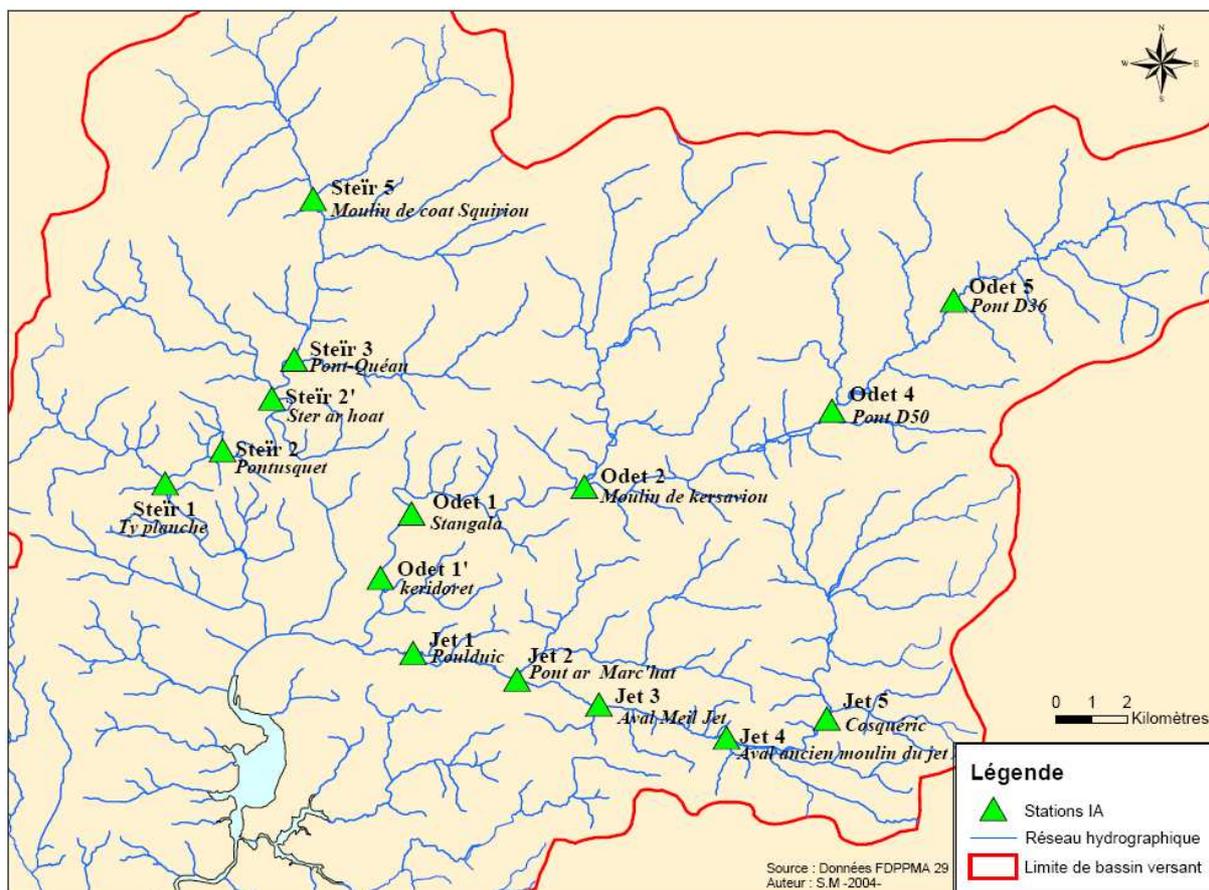


Figure 12: Carte de localisation des stations sur l'Odét

Les juvéniles de l'année

	Stations	Nom	nb de sat 0+
Steir	Steir 1	Ty-Planche	64
	Steir 2	Pontusquet	62
	Steir 2'	Kergadou/Ster ar Hoat	22
	Steir 3	Pont-Quéau	47
	Steir 4	Kereffren	
	Steir 5	Mlin Coat Squiriou	57
Total Steir			252
Moyenne Steir			50,4
Odet	Odet 1'	Keridoret	33
	Odet 1	Sangala	102
	Odet 2	Kersaviou	82
	Odet 3	Langelin(Kervouzien)	
	Odet 4	Pont D50	49
	Odet 5	Pont D36	19
Total Odet			285
Moyenne Odet			57,0
Jet	Jet 1	Poulduic	57
	Jet 2	Pont ar Marc'hat	82
	Jet 3	Aval Meil Jet	57
	Jet 4	Aval anc. Mlin Jet	39
	Jet 5	Cosquéric	15
Total* Jet			250
Moyenne* Jet			50
Moyenne bv			52,5
Moyenne pondérée			52,40

Tableau 4 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odet en 2010

Sur les quinze stations pêchées, 787 juvéniles de l'année ont été capturés. La moyenne pondérée du bassin s'élève à 52,4 ind./5 mn. Ce chiffre montre une très bonne production moyenne de juvéniles de saumon sur le bassin versant en 2010. Les indices varient de 19 à 201 individus 0+ capturés en 5 minutes. /5 mn, le plus bas ayant été obtenu sur le cours médian du Steir (comme en 2009_ dsans doute lié à un habitat peu favorable pour les juvéniles 0+) et le plus fort sur l'aval de l'Odet.

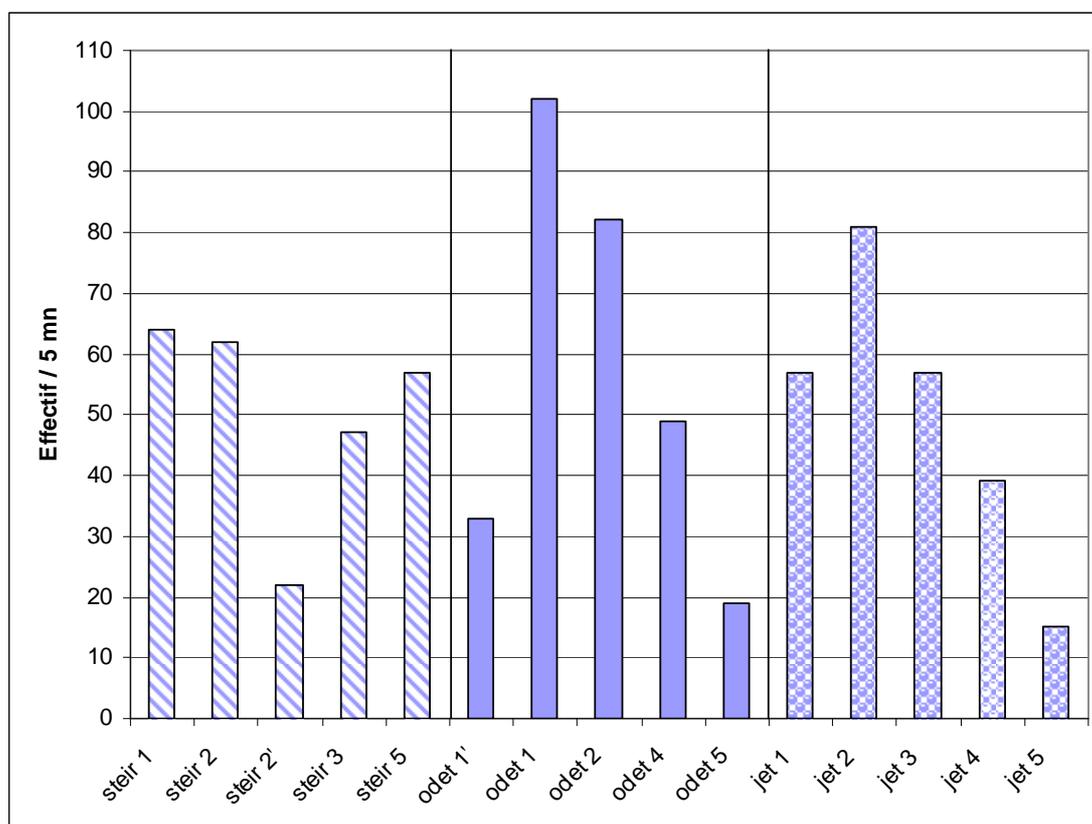


Figure 13 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2010

En termes de répartition, il est possible de faire quelques remarques globales selon les bassins versants. On constate en effet que pour l'Odet et le Jet, la répartition suit une même tendance. Ainsi, l'indice décroît assez fortement en fonction de la distance à la mer. Au contraire, sur le bassin versant du Steir, la répartition est plus homogène sur tout le cours. Le « creux » constaté dans le graphique ci-dessus peut être imputable au fait que la station Steir 2' ne présente pas un faciès d'écoulement très favorable aux juvéniles de l'année.

Sur le bassin versant du Steir, la moyenne de 50 ind./5 mn indique un recrutement bon, voir très bon étant en limite de classe sur ce cours d'eau en 2010. Les indices varient selon les stations de 22 à 64 ind./5 mn. Comme en 2009, les meilleurs indices ont été obtenus sur les deux stations aval du cours d'eau (Steir 1–Ty Planche et Steir 2 - Pontusquet), les plus mauvais indices sont observés sur la station médiane (Steir 2'-Pont ar Hoat). La moyenne 2010 est semblable à celle de 2009.

Sur l'Odet, la moyenne de 57 ind./5 indique un indice très bon pour ce bassin. Les indices varient dans une fourchette de 19 à 102 ind./5 mn. C'est la meilleure

moyenne de ces trois bassins pêchés. Les meilleurs indices ont été obtenus sur le cours aval et médian. Cette moyenne est en progression par rapport à celle de 2009.

Sur le Jet, la moyenne est de 50 ind./5 mn. Les meilleurs indices sont observés sur l'aval du cours d'eau. La colonisation de l'amont (station Jet 5) semble très fluctuante selon les années. Globalement, les résultats sont aussi très satisfaisants pour ce bassin versant.

Les individus 1+

Le nombre de juvéniles de saumon 1+ (issus du recrutement 2009) pêchés en 2010 est de 148, dont 64 issus du Steir contre 50 pour l'Odét et 37 pour le Jet. Il correspond à environ 19 % de l'effectif 0+ pêché en 2009, soit 771 tacons.

Indice moyen de taille pondéré

La taille moyenne des juvéniles saumons de l'année du bassin de l'Odét est de 75 mm en 2010.

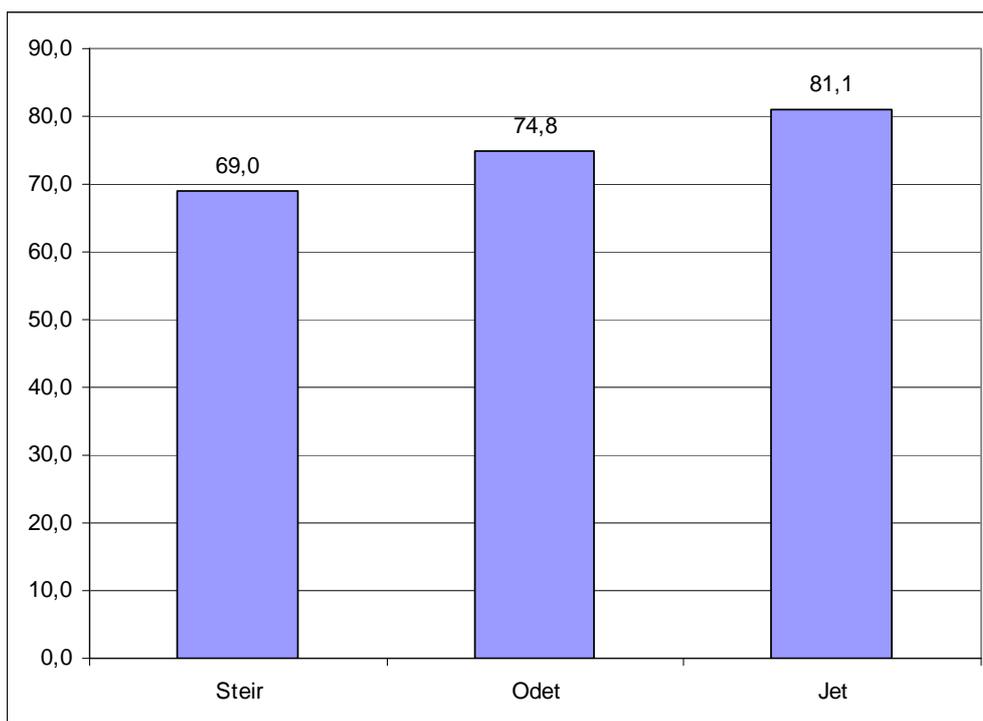


Figure 14 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Odét

Comme les constatations passées, c'est sur le Jet que les juvéniles de l'année ont la plus forte croissance du bassin avec une taille moyenne de 81 mm. L'Odét a quand à lui une taille moyenne de juvéniles de 75 mm. C'est sur le Steir que les individus de l'année ont la taille moyenne la plus faible, sans que cela ne semble lié à une densité plus forte.

2.1.3 Evolution des indices de 1994 à 2010 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 ind./5 mn 16 années sur 17 et supérieur à 50 ind./5 mn (très bon recrutement) 8 années sur 17.

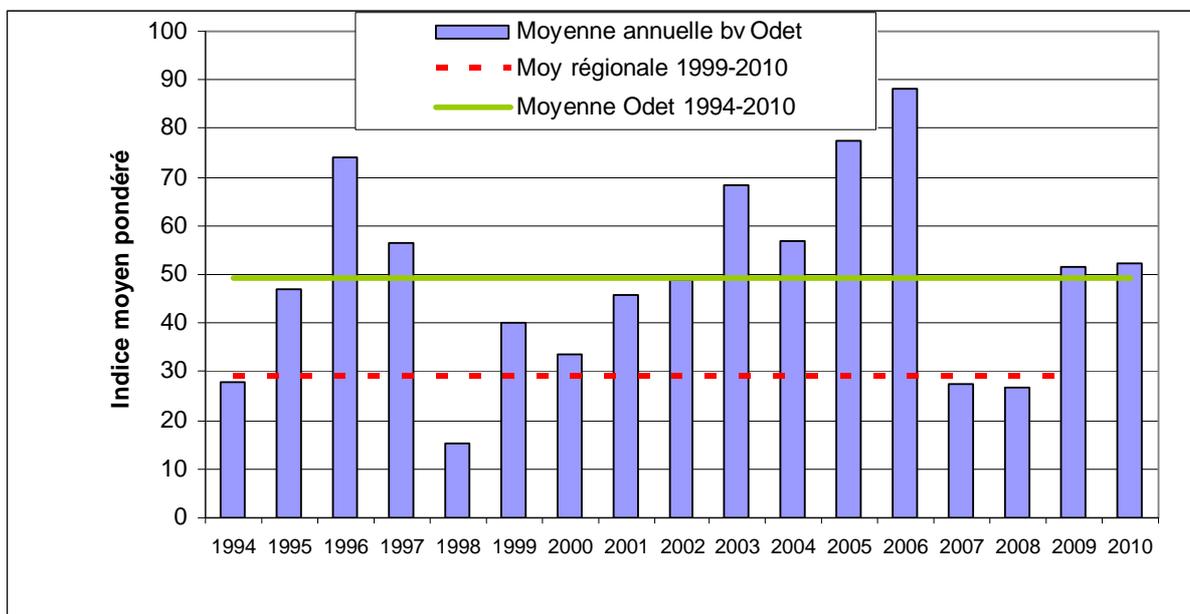


Figure 15 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2010

L'indice moyen pondéré en 2010 est stable par rapport à celui de 2009 mais tout de même en augmentation après deux années moyenne en 2007 et 2008.

La moyenne 2010 est au dessus de la moyenne régionale, alors que seule 4 des 15 années de suivi ne sont pas dans ce cas. La moyenne de suivi sur la période 1994-2010 est de 49,28 ind./ 5 min. L'année 2010 est donc au dessus de la moyenne de suivi pluriannuel et bien au-dessus de la moyenne régionale 2010 de 29,1. ind./ 5 min.

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.

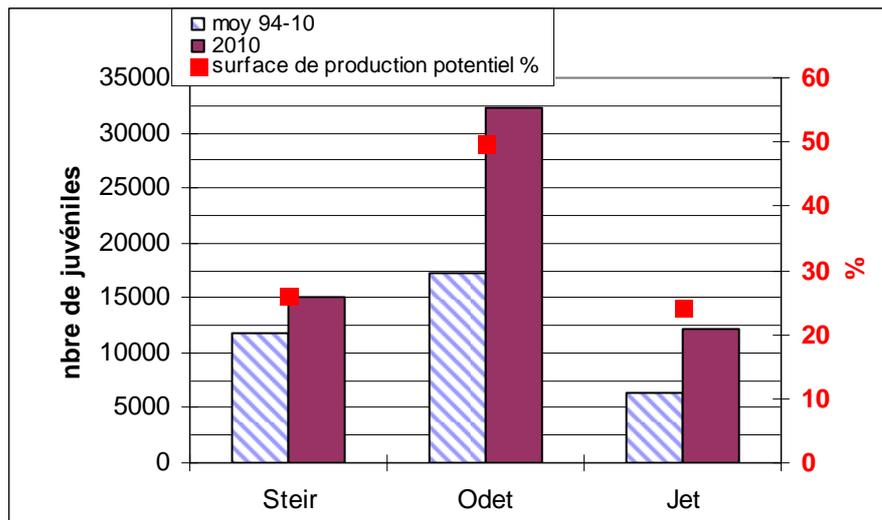


Figure 16 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet et évolution depuis 1994

En moyenne, en 2010, les trois rivières ont une contribution de production en juvéniles saumons toujours supérieure à la production moyenne de juvéniles sur la période 1994-2010. L'Odet reste la rivière la plus productive en 2010. La répartition est ici équilibrée par rapport aux surfaces de production potentielles disponibles.

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 2010**. 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 (RBDE, 2004)

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.432-6 du code de l'environnement comme cours d'eau à migrateurs (31 janvier 1922). La liste des espèces comprend le saumon atlantique, la truite fario et l'anguille pour tous ces cours d'eau (2 janvier 1986). Viennent s'ajouter d'autres espèces (truite de mer, lamproies marine et fluviatile, alose) sur certains cours d'eau.

L'Aulne, le Squiriou, l'Ellez, le Ster Goanez et la Douffine sont classés cours d'eau à saumons par arrêté du 26 novembre 1987.

Le premier programme quinquennal d'actions du Contrat de Baie de la rade de Brest s'est achevé en 2003. Une prolongation a été instaurée pour la période 2004-2006.

Par ailleurs, le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de l'Aulne en cours d'élaboration (phase scénarios).

Un Contrat Restauration Entretien est en cours sur le sous-bassin de l'Ellez.

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 (DOCOB en cours d'élaboration). Sur les affluents, certains cours amont sont inclus dans le périmètre Natura 2000 « Monts d'Arrée ».

2.2.2 Les indices d'abondance 2010

Répartition et localisation des stations

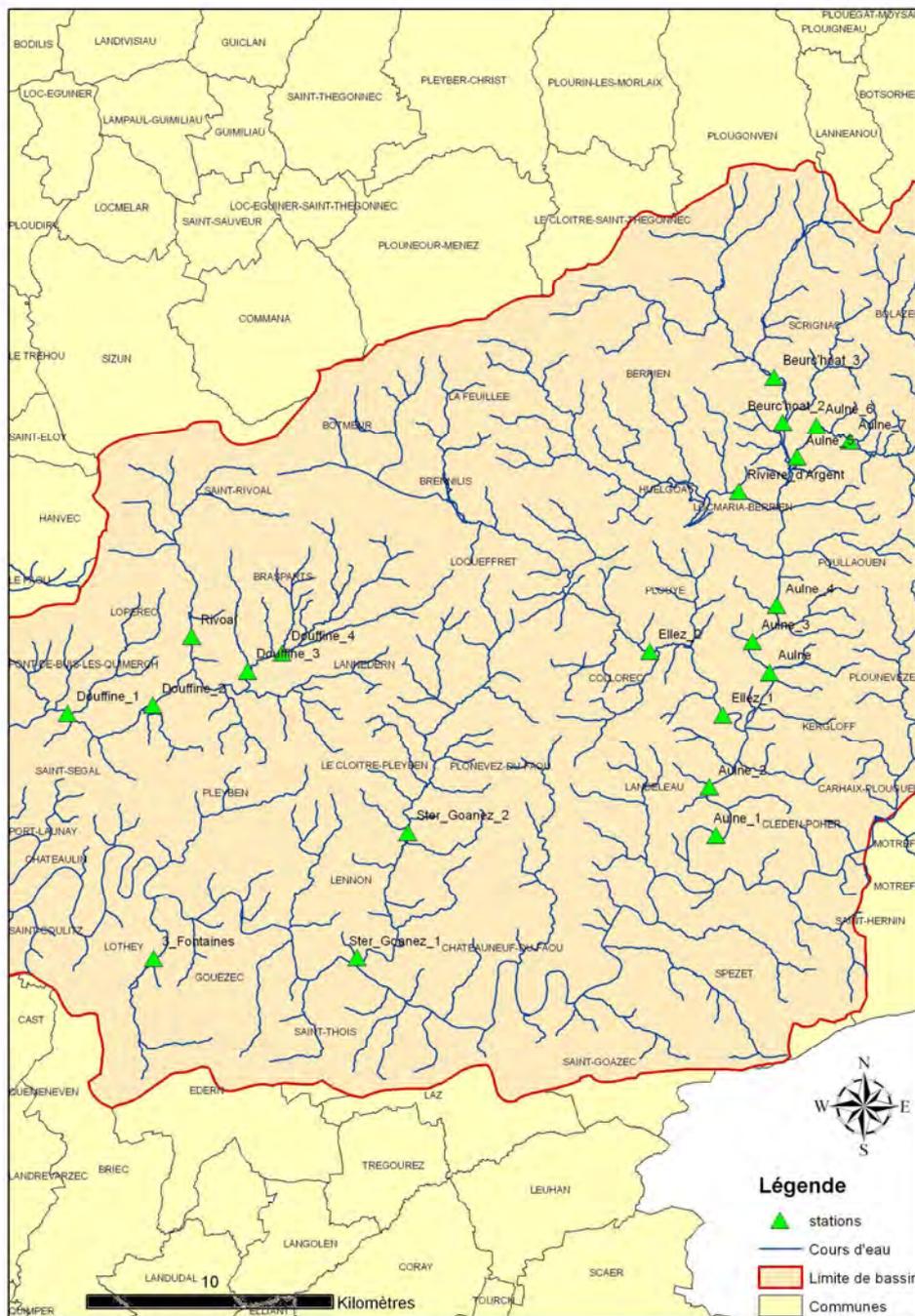


Figure 17: Carte de localisation des stations sur l'Aulne

Les juvéniles de l'année

Rivière et n° de station	Nom station	Nombre d'individus 0+	Distance à la Limite de Salure des Eaux en km
Trois Fontaines	Moulin Kérabri	3	26
Ster Goanez 1	Kergonniou	4	37.8
Ster Goanez 2	Troamboul	11	49.1
<i>Aulne 1</i>	<i>Moulin Roche</i>	1	67.1
<i>Aulne 2</i>	<i>Moulin Neuf</i>	1	70.3
<i>Aulne 3</i>	<i>Trobescont</i>	5	78.3
<i>Aulne 4</i>	<i>Pont-Pierres</i>	0	80.3
<i>Aulne 5</i>	<i>Forêt Fréau</i>	33	84.6
<i>Aulne 6</i>	<i>Le Goasq</i>	5	86.5
<i>Aulne 7</i>	<i>Lémézec Izella</i>	30	90.6
Ellez 1	Coat Nouennec	4	75.1
Ellez 2	Cothy	0	81.4
Rivière d'Argent	Pont Mickaël	0	86.4
Beurc'hoat 2	Saint-Ambroise	4	88.1
Beurc'hoat 3	Rugolennec	0	89.7
Moyenne bassin Aulne sans Douffine		5,1	
Douffine 1	Viaduc	BV non pêché	
Douffine 2	Moulin Dourdu		
Douffine 3	Conf. Doulven		
Douffine 4	Grand Pont		
Rivoal	Pont Leurgaster		
Moyenne bassin Douffine			
Moyenne pondérée bassin de l'Aulne		5,1	

Figure 18: Indices d'abondances de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2010

En 2010, seulement 101 juvéniles de saumons de l'année ont été capturés sur les 20 stations. L'indice d'abondance moyen pondéré indique, une nouvelle fois, un très mauvais niveau de recrutement en juvéniles sur ce bassin (5,1 ind./5 mn).

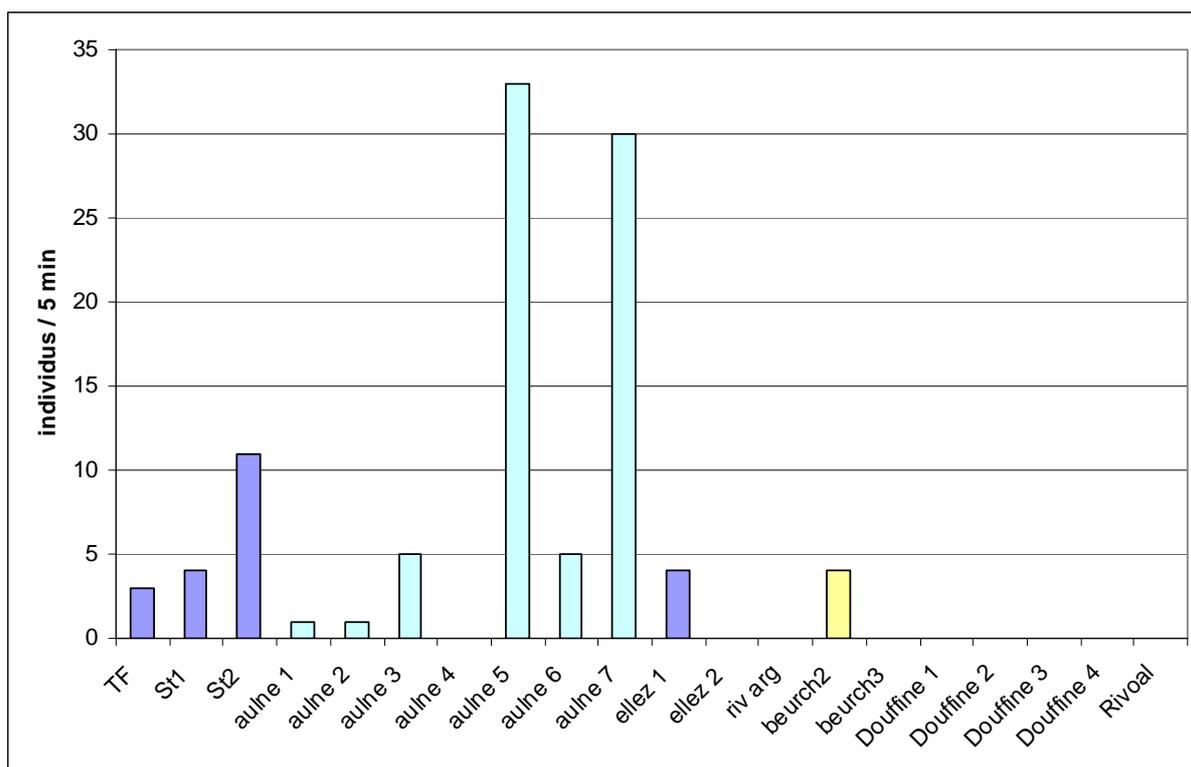


Figure 19 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2010

Sur le cours principal de l'Aulne rivière, les meilleures indices sont obtenus aux stations amont (Aulne 5_Forêt Fréau et Aulne 7_Lémézec Izella). Ils sont bons avec respectivement 33 et 30 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cela semble confirmer que cette zone amont est privilégiée systématiquement par les géniteurs pour se reproduire alors même que c'est la plus éloignée.

L'indice moyen est de 10,7 ind/5 mn largement influencé par les résultats des deux stations mentionnées.

Comme les années précédentes, le transfert de géniteurs (30 femelles et 31 mâles) a permis une colonisation partielle de la partie amont de l'Aulne, secteur potentiellement productif en juvéniles de saumon (habitats courants, granulométrie grossière) à condition qu'il y ait une dépose d'œufs. Ces poissons, excédentaires par rapport au nombre d'individus nécessaires au programme de soutien d'effectifs, ont été relâchés au lieu dit « Lémézec » (FDAAPPMA 29, En cours).

Sur les affluents de l'Aulne rivière, le recrutement en juvéniles de l'année a été très mauvais avec une moyenne de 1,6 individus 0+ pêchés en 5 minutes. Il est un peu meilleur sur les affluents de la partie canalisée avec une moyenne de 6 individus 0+ pêchés en 5 minutes.

Globalement, ces résultats stagnent et restent sans commune mesure avec le potentiel de production de ce bassin versant.

Les individus 1+

Le nombre de 1+ (issus du recrutement 2009) pêchés en 2010 sur l'Aulne et ses affluents s'élève à 15 individus, soit environ 12 % des 121 tacons 0+ capturés en 2009. A noter que la moitié de ces juvéniles 1+ ont capturés sur le Beurc'hoat.

L'indice moyen de taille pondéré

Sur l'Aulne, en 2010, l'indice moyen de taille pondéré est de 67,1 mm. Il est en nette diminution par rapport à 2009 (78,4 mm).

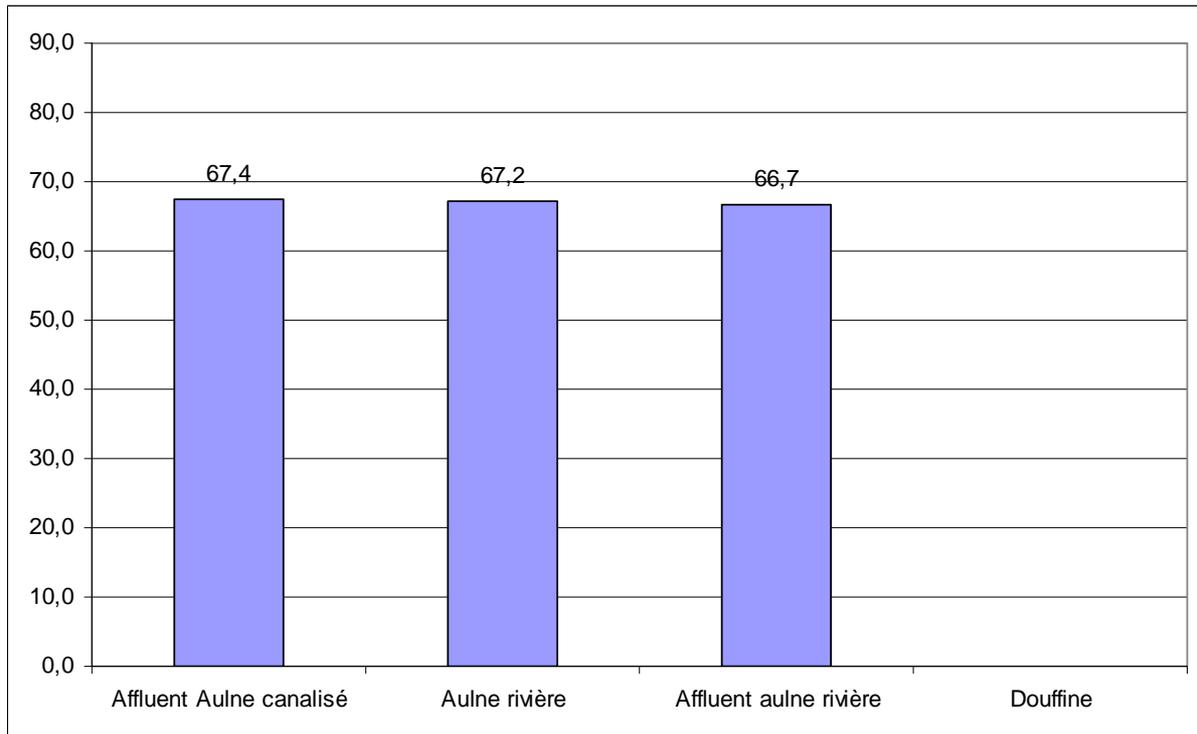


Figure 20 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne

Pour les trois secteurs considérés, la taille moyenne est relativement homogène et interpelle par rapport à son niveau relativement bas.

2.2.3 Evolution des indices d'abondances de 1997 à 2010 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 est variable sur les 14 années de suivi mais dans des classes d'indice très faible (de 0 à 20 exceptionnellement). La seule année 2001 où les indices ont été considérés comme bon, c'est-à-dire supérieur à 20 ind / 5 min., est à mettre en relation avec les épisodes de crues de l'hiver 2000/2001 qui a permis des conditions de libre circulation plus aisée pour les géniteurs saumons afin d'atteindre leurs zones de frayère.

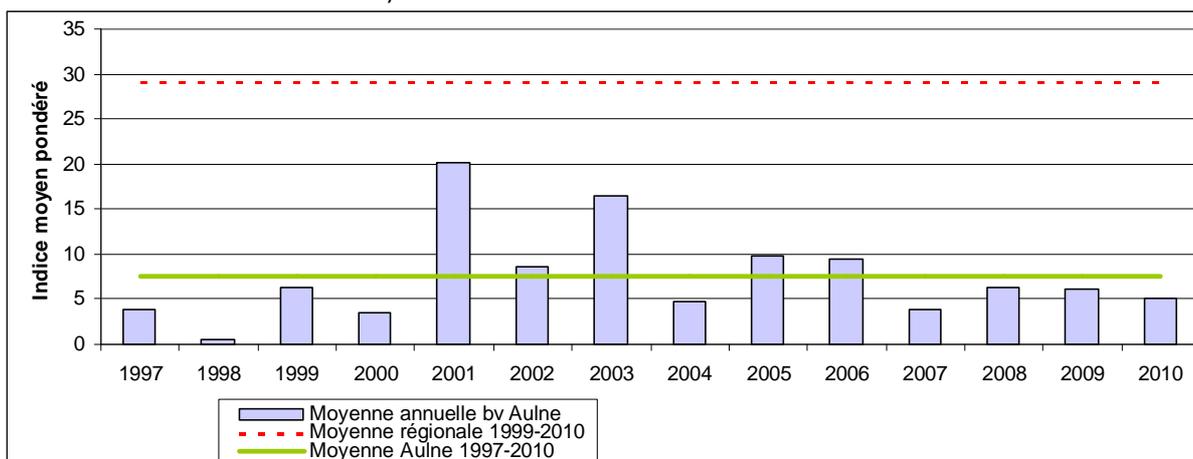


Figure 21 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2010

La moyenne annuelle est toujours nettement inférieure à la moyenne régionale. L'année 2010 indique encore un indice d'abondance inférieur à celui observé par la moyenne interannuelle de suivi.

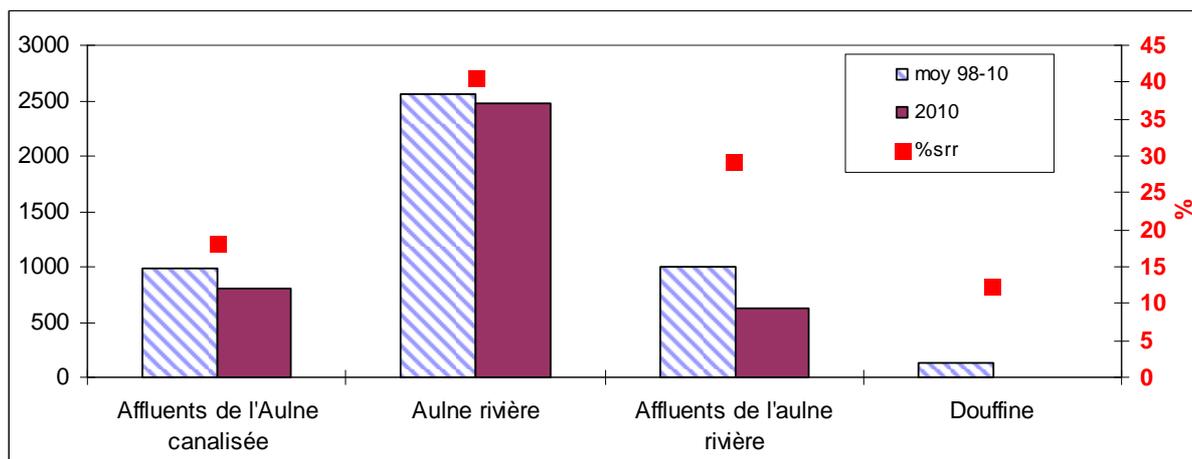


Figure 22 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne et son évolution depuis 1998

La faible production de juvénile saumon est toujours essentiellement assurée par l'Aulne rivière même si, en 2010, il aura été inférieur à la moyenne de 1998 à 2010.

Sur l'ensemble du bassin versant de l'Aulne, le déficit de production en juvénile saumon est chronique sur toute la période de suivi (13 années).

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 2010**. 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.432-6 du code de l'environnement (décret du 31/01/1922) pour la partie située en aval du pont du chemin vicinal de Sizun à Saint-Eloy, commune de Sizun. Les espèces migratrices concernées (arrêté du 02/01/1986) sont le saumon atlantique, la truite de mer, les lamproies marine et fluviatile, la truite fario, l'aloise et l'anguille. Son affluent, le Quillivaron, est aussi classé par décret du 27/04/1995 et la liste des espèces (arrêté du 18/04/97) comprend le saumon atlantique, la truite de mer, les lamproies marines et fluviatiles, la truite fario et l'anguille.

L'Elorn est classé cours d'eau à saumons par arrêté du 26 novembre 1987 pour la partie située en aval du barrage du Drennec.

Le bassin de l'Elorn est un bassin d'actions renforcées du programme Bretagne Eau Pure depuis 1997. La vidange décennale du plan d'eau du Drennec a eu lieu durant l'été 2006.

Un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est en cours (phase scénarios). 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 ». Deux contrats restauration-entretien ont déjà eu lieu sur l'Elorn (2003/2009).

2.3.2 Les indices d'abondance 2010

Répartition et localisation des stations

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

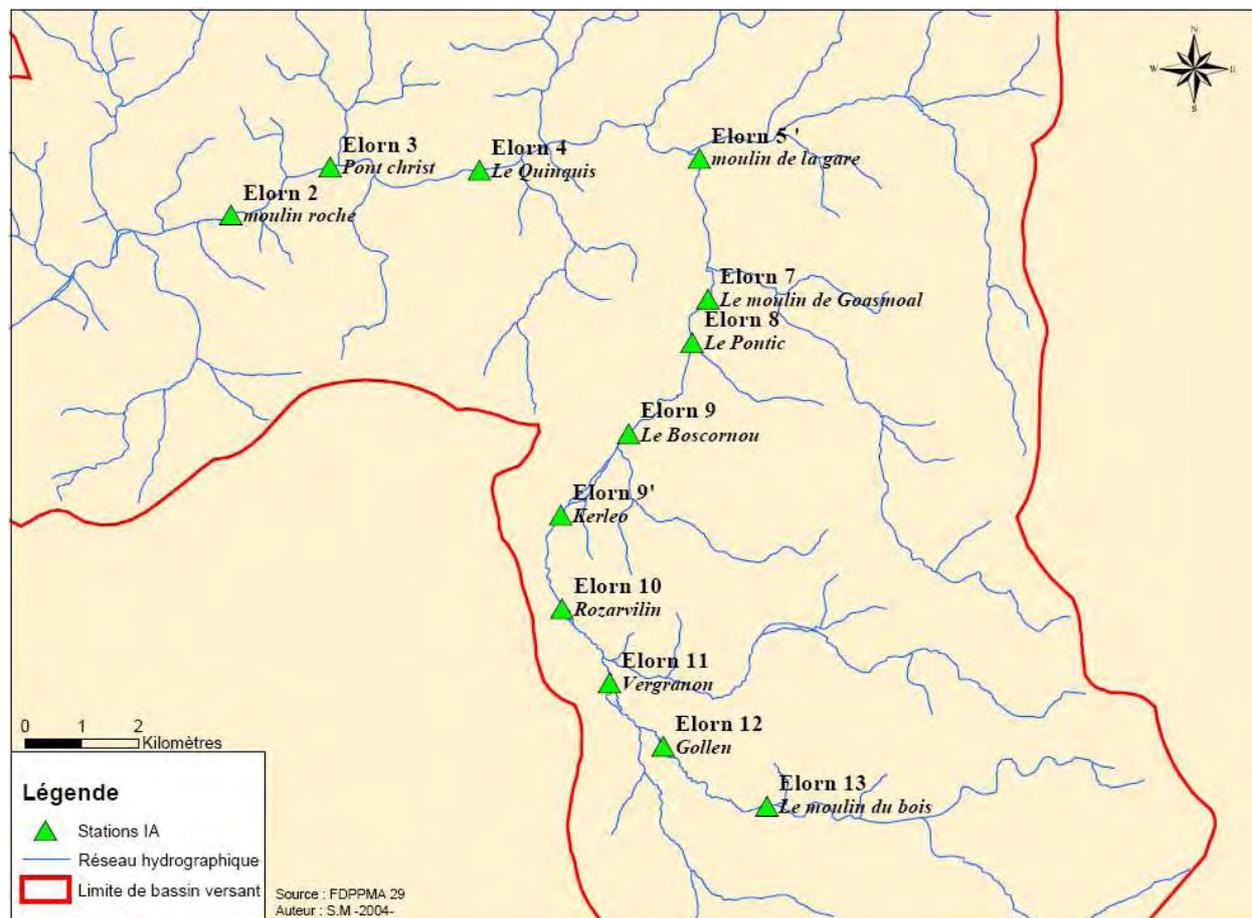


Figure 18: Carte de localisation des stations sur l'Elorn

Les juvéniles de l'année

Rivière et n° de station	Nom station	Nombre d'individus 0+	Distance à la Limite de Salure des Eaux en km
Elorn 2	Moulin Roche	32	6.3
Elorn 3	Pont Christ	53	9.3
Elorn 4	Le Quinquis	214	12.8
Elorn 5'	Moulin de la Gare	70	17.2
Elorn 7	Moulin	113	20.8
Elorn 8	Goasmoal	124	22
Elorn 9	Pontic	84	24.1
Elorn 9'	Boscornou	108	26.4
Elorn 10	Kerléo Rozarvilin	143	28.1
Elorn 11	Vergraon	109	30.1
Elorn 12	Gollen	82	32.1
Elorn 13	Moulin Bois	1	34.3
Moyenne bassin Elorn		94,4	
Moyenne pondérée bassin Elorn		96,4	

Tableau 5

Moyenne pondérée bassin Elorn

96,4

: indices

d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2010

Un total de 1133 tacons 0+ a été capturé sur les 12 stations pêchées. Avec un indice moyen pondéré de 96 ind./5 mn, 2010 aura été une année **exceptionnelle** pour le recrutement en juvéniles de saumons sur l'Elorn. Cette moyenne 2010 est en progression de 15 points par rapport à celle de 2009.

Pour la seconde année, 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 560 géniteurs saumons, estimation avec échappement au barrage, (SCEA 2010) contre 690 en 2009.

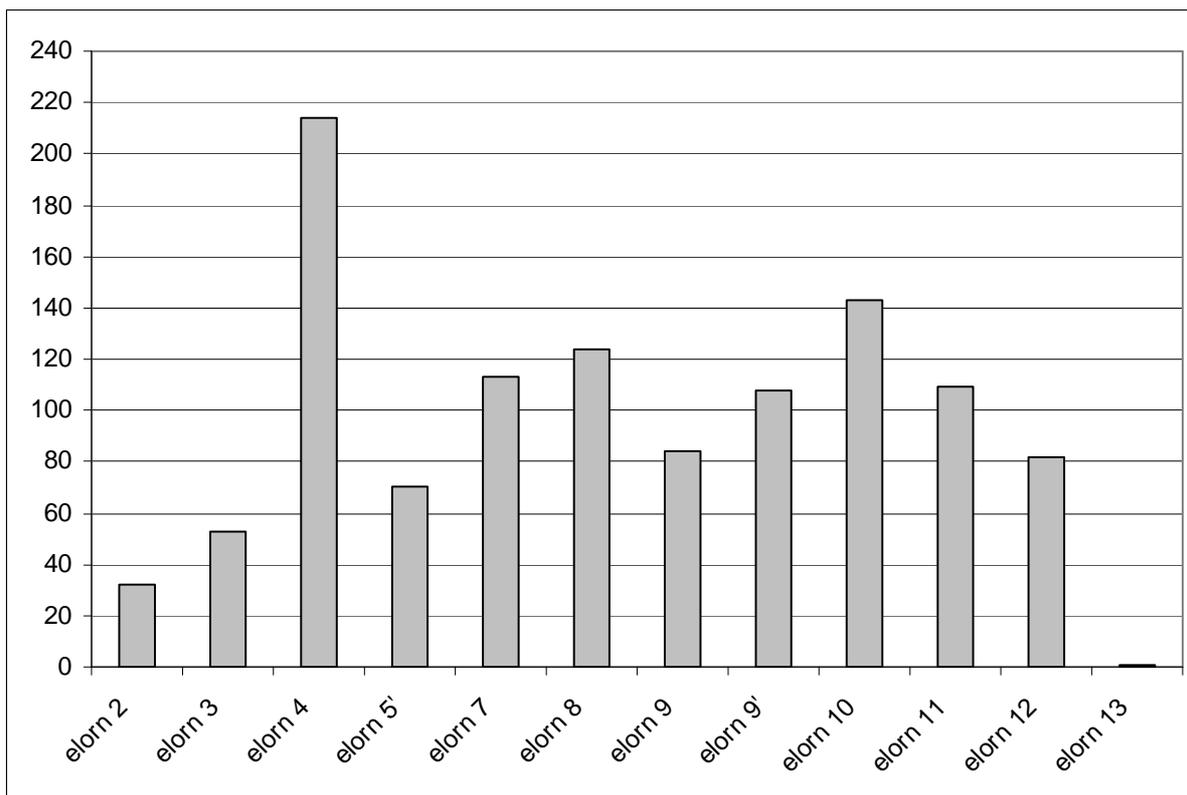


Figure 19 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2010

Les indices varient de 1 ind./5 mn (Elorn 13 – *Mlin Bois*) à 214 ind./5 mn (Elorn 4 – *Le Quinquis*). Dix des douze stations obtiennent un indice très bon (> 50 individus 0+ capturés en 5 minutes). La répartition est relativement homogène sur le cours de l'Elorn, exception faite des stations les plus en aval et de celle la plus amont. Le cours médian reste toutefois le plus productif. A noter que pour la station la plus amont (Elorn 13_Moulin du Bois), il est possible qu'il existe des problèmes d'accès pour les géniteurs.

Les individus 1+

Le nombre de 1+ (issus du recrutement 2009) pêchés en 2010 sur l'Elorn s'élève à 210 individus, soit environ 25 % des tacons 0+ capturés en 2009.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré est de 70,1 mm sur l'Elorn en 2010.

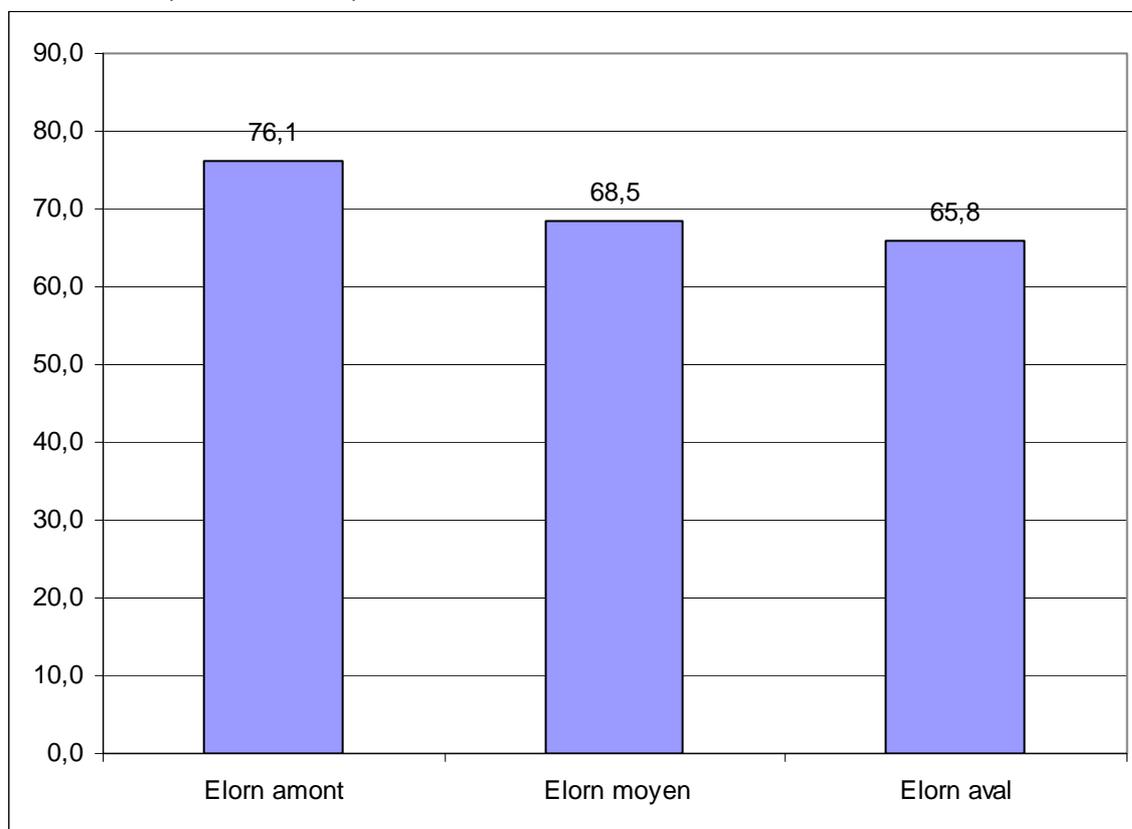


Figure 20 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Elorn

Sur ce graphique apparaît la taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de l'année de chaque secteur du cours principal de l'Elorn. La taille moyenne pondérée des individus par secteur augmente selon un gradient aval-amont de 66 à 76 mm. Cela peut être mis en relation avec les densités constatées.

2.3.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2010 et contribution de chaque secteur à la production

La moyenne pondérée des indices d'abondances de l'Elorn est de 46,5 ind./5 min pour la période considérée. Elle est 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.

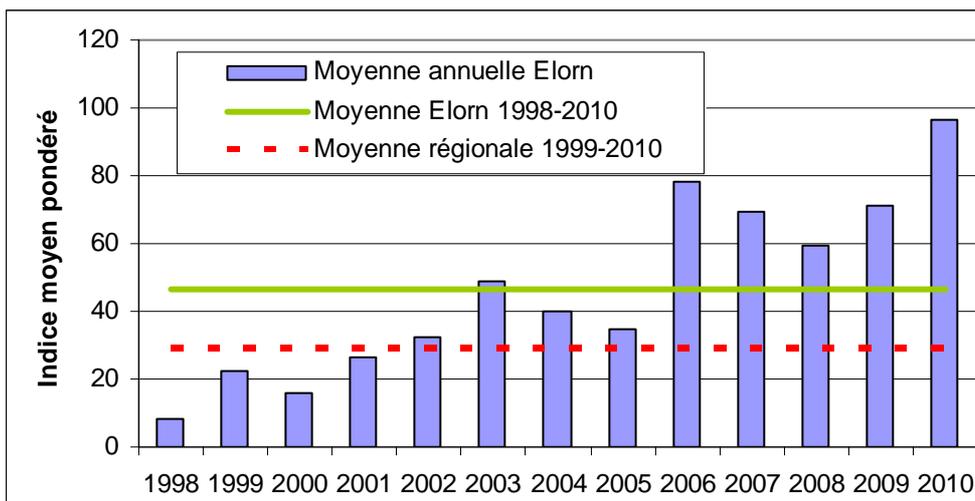


Figure 21 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2010

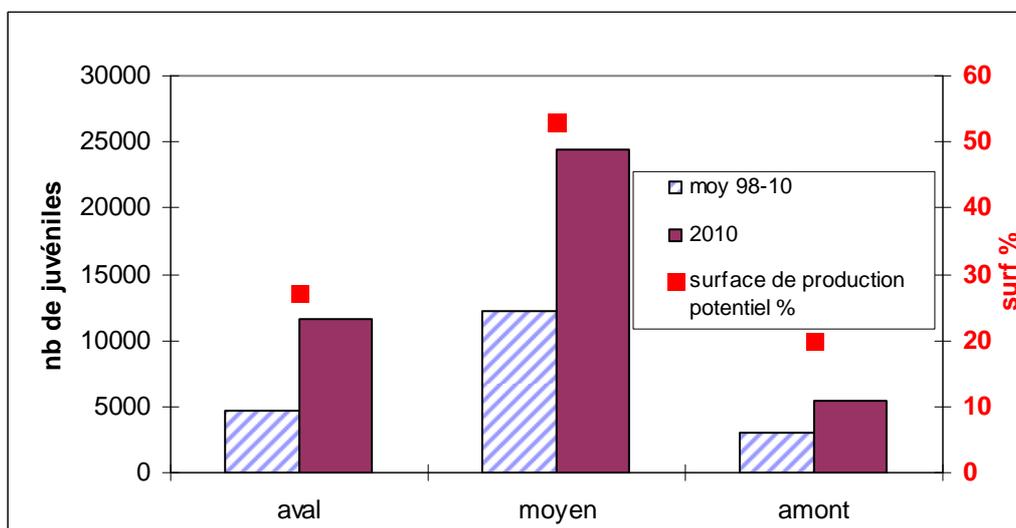


Figure 22 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn

Il apparaît que le cours moyen de l'Elorn assure la majeure partie de la production en juvéniles de saumon et que l'année 2010 est nettement au dessus de la moyenne des 12 années de suivi pour le cours médian et aval. La répartition est conforme aux surfaces de production. L'ensemble du linéaire de l'Elorn a été colonisé par les géniteurs de saumon. Exception faite de la partie la plus en amont, au vu des résultats de la station Elorn 13.

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 2010**. 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 (d'après FDAAPPMA29, 2004a)

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 Toulic 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.432-6 du code de l'environnement (Décret du 31 janvier 1922). 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. La liste des espèces migratrices présentes

dans cette partie de cours d'eau est fixée par l'Arrêté du 2 janvier 1986 et concerne le saumon atlantique, la truite de mer et les lamproies.

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 2010

Répartition et localisation des stations

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

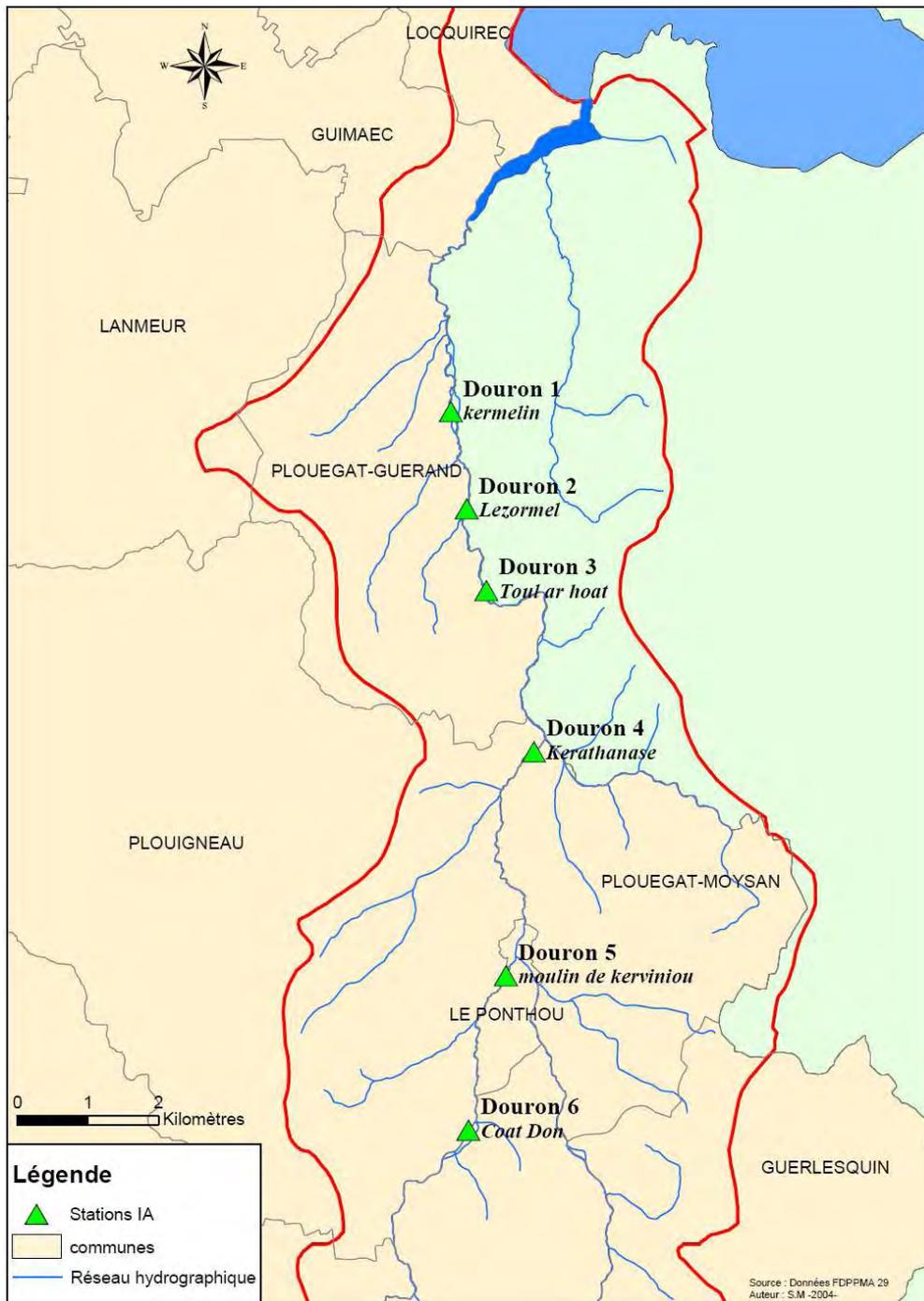


Figure 23: Carte de localisation des stations sur le Douron

Les juvéniles de l'année

Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le Douron en 2010

Rivière et n° de station	Nom station	Nombre d'individus 0+	Distance à la Limite de Salure des Eaux en km
Douron 1	Kermelin	45	5.7
Douron 2	Lezormel	25	7.7
Douron 3	Toul ar Hoat	11	9.2
Douron 4	Kerathanase	24	13.2
Douron 4'	Moulin Nabat	39	16.1
Douron 5	Moulin Kerviniou	17	17.2
Douron 6	Coat Don	4	19.3
Moyenne Douron		23,6	
Moyenne pondérée		20,7	

L'indice moyen pondéré est de 20,7 individus 0+ capturés en 5 minutes. Il est donc, pour 2010, passable, en limite de classe « bon » toutefois. Il est, par contre, plus de deux fois plus faible qu'en 2009.

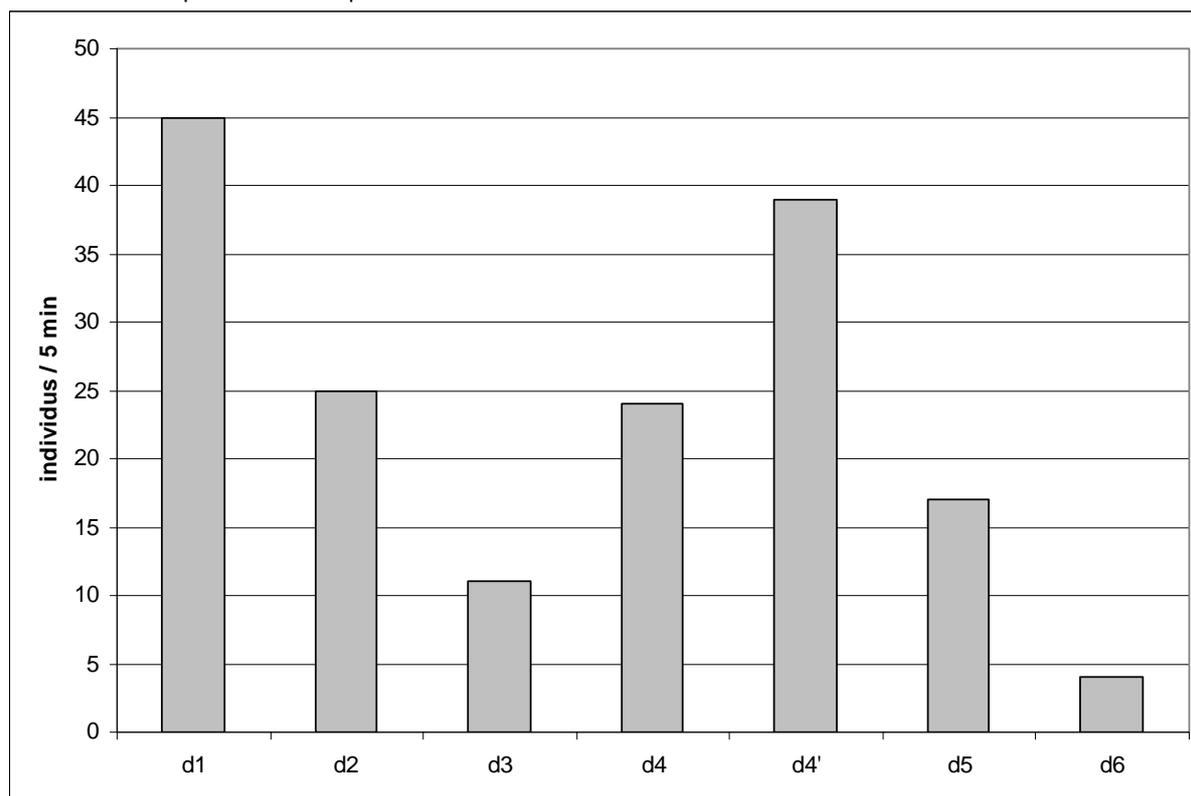


Figure 24 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2010

Les indices varient selon les stations de 4 à 45 ind./5 mn. 4 stations sur 8 obtiennent un indice supérieur à 20. Le meilleur indice est obtenu sur la station Douron 1 – *Kermelin*. En termes de répartition, on note une répartition correcte sur la plus grande partie du cours du Douron, au moins jusqu'au Ponthou. Le moindre résultat obtenu sur la station Douron 3_ *Kérathanase* peut être lié à un habitat assez

peu favorable pour les juvéniles de l'année. Il s'agit d'ailleurs de la seule station du bassin versant où le nombre de juvéniles 1+ est supérieur à celui des 0+.

Les individus 1+

En 2010, 123 individus 1+ ont été capturés sur les huit stations du Douron ; soit deux fois plus que l'année passée. Il représente, ce qui représente environ 31 % des 398 juvéniles 0+ pêchés en 2009.

L'indice moyen de taille pondéré

Sur le Douron en 2010, l'indice moyen de taille pondéré est de 72,1 mm.

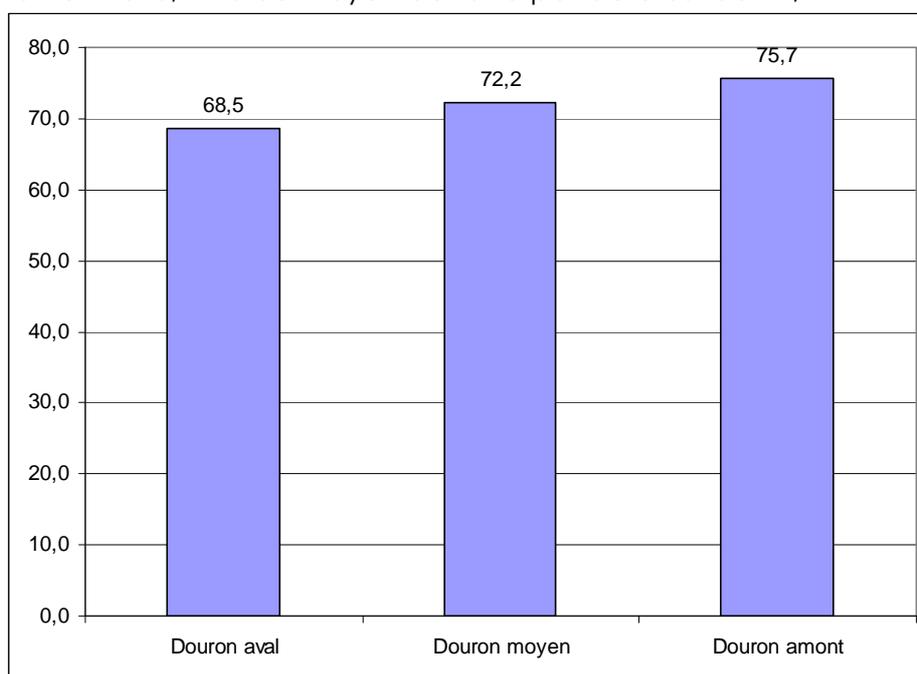


Figure 30 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin du Douron

Le Douron présente une taille moyenne assez élevée avec un gradient croissant de l'aval vers l'amont.

2.4.3 Evolution des indices d'abondances de 1998 à 2010 et contribution de chaque secteur à la production

La moyenne interannuelle de 1998 à 2010 des indices d'abondance sur le Douron est de 32,4 ind./ 5 mn. En moyenne, sur les 13 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 sur les 3 dernières années. Pour autant, on constate que, depuis 2004, la moyenne annuelle du bassin versant est inférieure à la moyenne régionale (hormis le très bon recrutement de 2009).

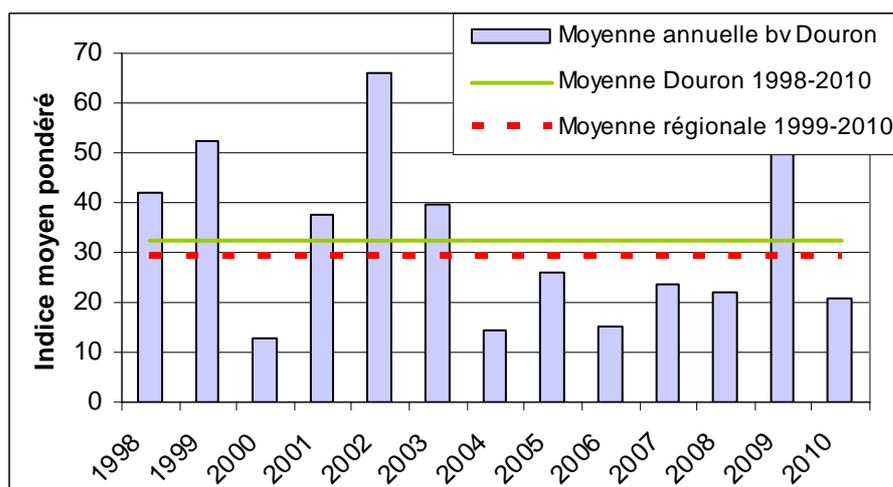


Figure 25 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2010

L'année 2010 correspond à l'un des recrutements annuels les plus faibles sur la période de suivi.

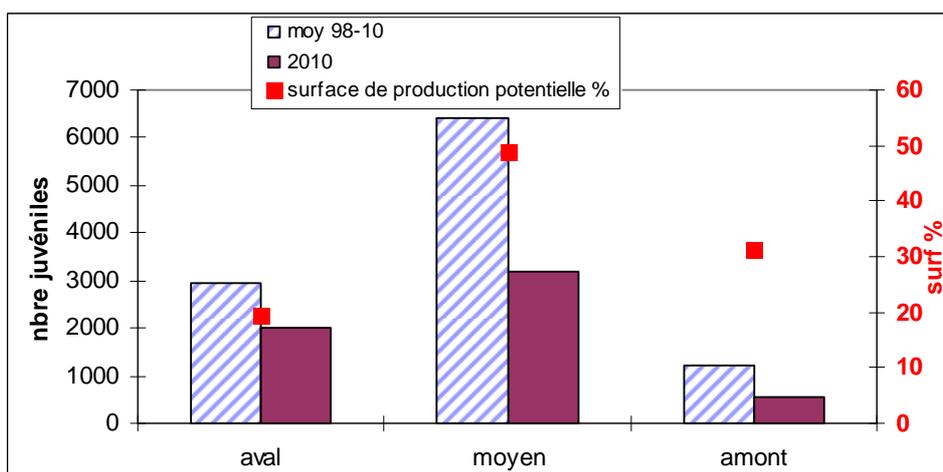


Figure 26 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron

En 2010, les secteurs moyen et amont du Douron présentaient un déficit marqué par rapport aux surfaces de production potentielle. Seul le secteur aval présente un résultat correct. L'amont du Douron est significativement impacté par un déficit de production chronique sur l'ensemble de la période de suivi.

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 2010**. 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 Laita 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) (FDPPMA56, 2001).

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.432-6 du code de l'environnement (décret du 31 janvier 1922).

Sur l'Ellé et l'Isole, la liste des espèces migratrices présentes fixée par l'Arrêté du 2 janvier 1986 comprend le saumon atlantique, la truite de mer, la truite fario, l'anguille et les lamproies marines et fluviatiles.

Ces cours d'eau sont classés à Saumon par arrêté du 26 novembre 1987.

2.5.2 Les indices d'abondance 2010

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.

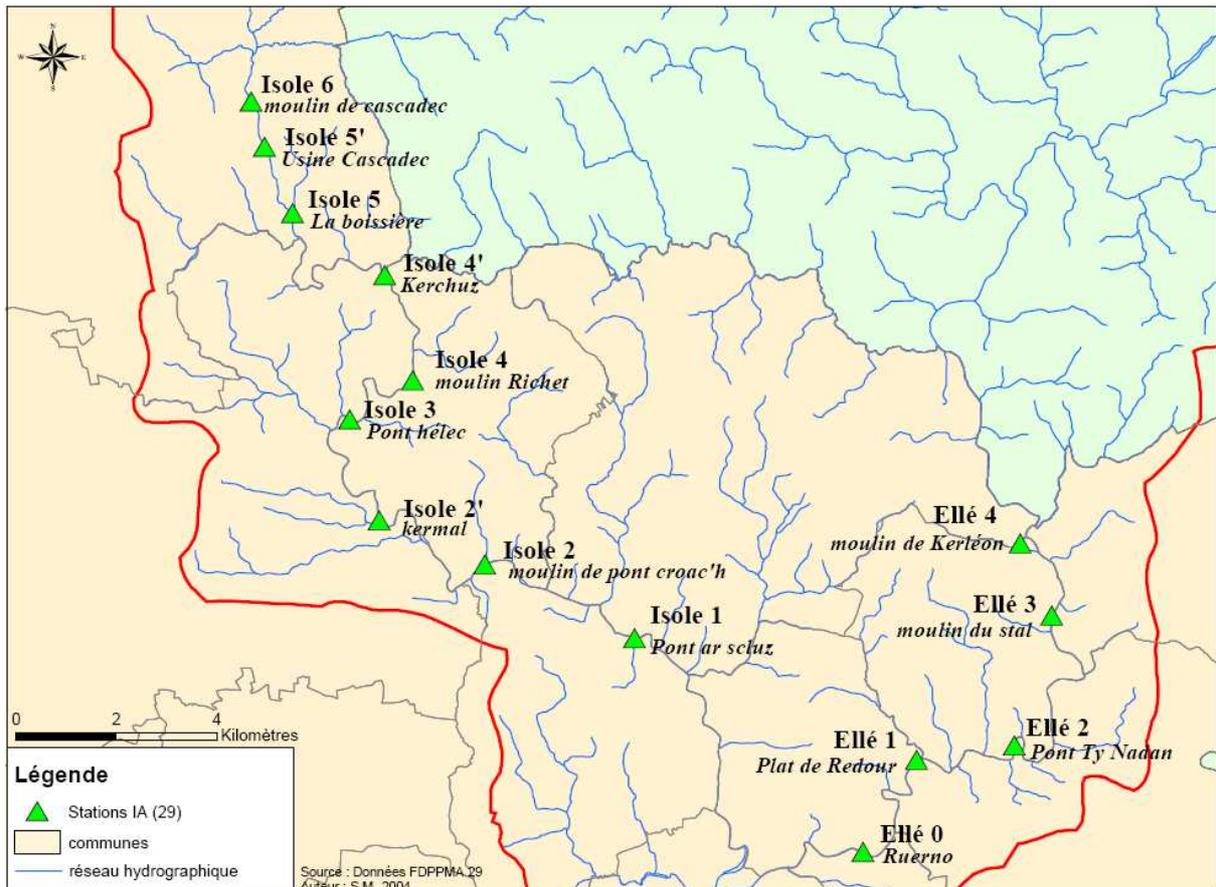


Figure 27 : carte de localisation des stations sur l'Ellé

Les juvéniles de l'année

En 2010, l'Isole obtient un indice moyen de 64 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cela correspond à un très bon recrutement. Il s'agit du plus fort indice moyen depuis 2001. Les indices sont tous situés entre 21 et 119 ind./5 mn. Toutes les stations ont donc un indice bon à très bon. La production est homogène sur l'ensemble du cours de l'Isole avec de très bonne note obtenu sur les parties médianes et amont. Les géniteurs ont donc colonisé l'ensemble du cours d'eau.

Sur l'Ellé, les indices varient de 7 à 60 ind./5 mn pour l'ensemble des stations. 10 stations sur 11 obtiennent un indice supérieur ou égal à 20. Avec un indice moyen de 38 individus 0+ capturés en 5 minutes, ce bassin a eu, en 2010, un bon niveau de recrutement. Au vu des indices obtenus, on constate une bonne colonisation de l'ensemble du cours de l'Ellé.

Sur l'Inam, les indices observés sont bons avec une moyenne à 40,1 ind./5 mn. Les deux autres affluents morbihannais (Duc et Aër) montrent des indices bon à passable.

Rivière et n° de station	Nom station	Nombre d'individus 0+
Ellé finistérien :		
Ellé 0	Ruerno	55
Ellé 1	Plat de Rodour	47
Ellé 2	Pont Ty-Nadan	30
Ellé 3	Moulin Stall	60
Ellé 4	Moulin Kerléon	35
Ellé morbihannais :		
Ellé 5	Roches du Diable	20
Ellé 6	Loge Coucou	63
Ellé 7	RHP	7
Ellé 8	Grand Pont	31
Ellé 9	Kergoat	25
Ellé 10	Lopriac	55
<i>Moyenne Ellé</i>		38,9
Isole 1	Pont Scluz	
Isole 2	Pont Croac'h	74
Isole 2'	Kermal	44
Isole 3	Pont Hélec	65
Isole 4	Moulin Richet	59
Isole 4'	Kerchuz	119
Isole 5	La Boissière	52
Isole 5'	Usine	91
Isole 6	Cascadec	21
	Moulin Cascadec	53
<i>Moyenne Isole</i>		64,2
<i>Moyenne Inam (Morbihan)</i>		40,1
<i>Moyenne Duc (Morbihan)</i>		26
<i>Moyenne Aër (Morbihan)</i>		17,8
Moyenne bassin		41,5
Moyenne pondérée du bassin		40,6

Tableau 7: indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2010

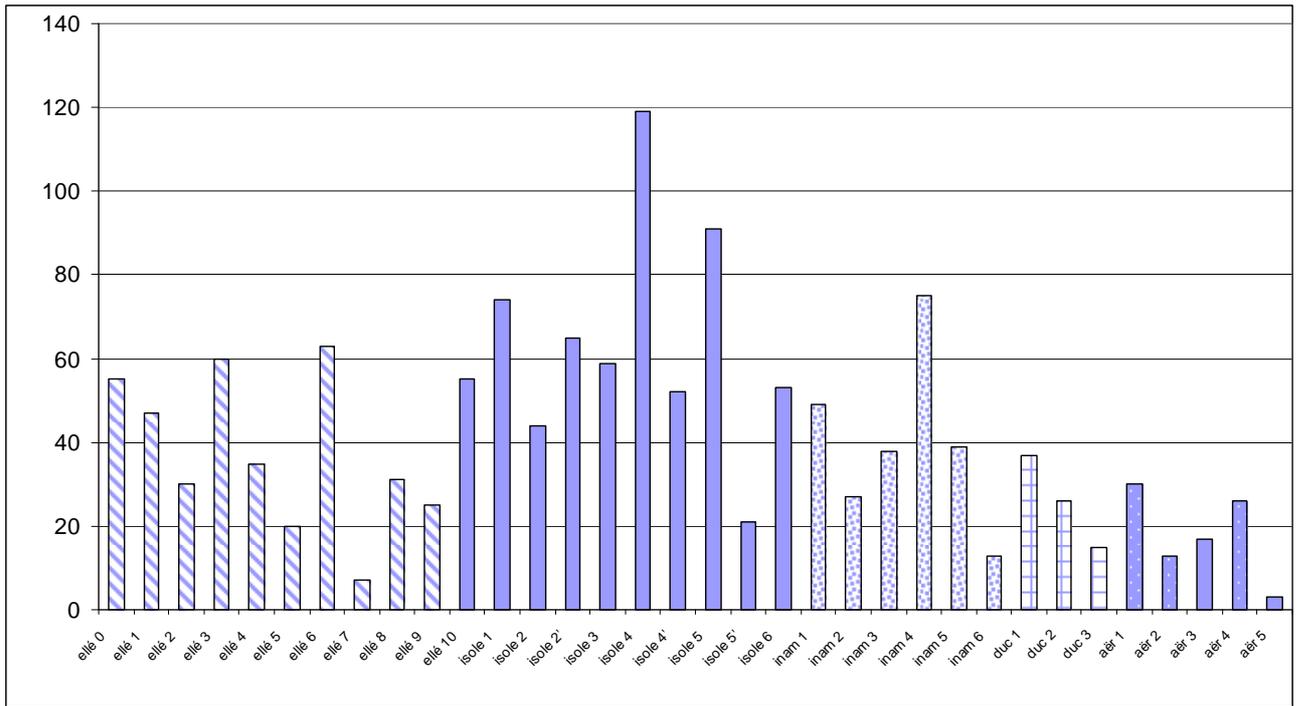


Figure 28 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2010

L'indice moyen de taille pondéré

Compte tenu des données disponibles, seule la taille moyenne sur le bassin de l'Isole a pu être calculée.

Elle est de 84 mm sur le bassin de l'Isole, ce qui est élevé.

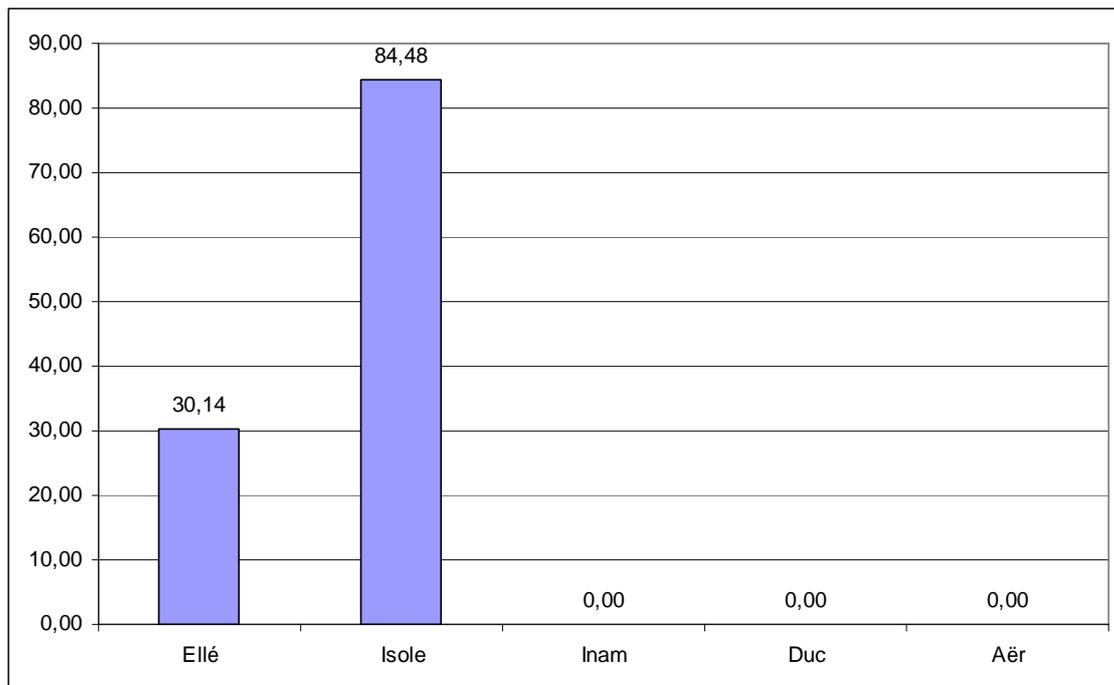


Figure 29 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé

2.5.3 Evolution des indices d'abondances de 2001 à 2010 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 pour les années 2009 et surtout 2010. On note également que l'indice moyen est en progression régulière depuis 2007 et repasse, pour 2010, au-dessus de la moyenne de suivi.

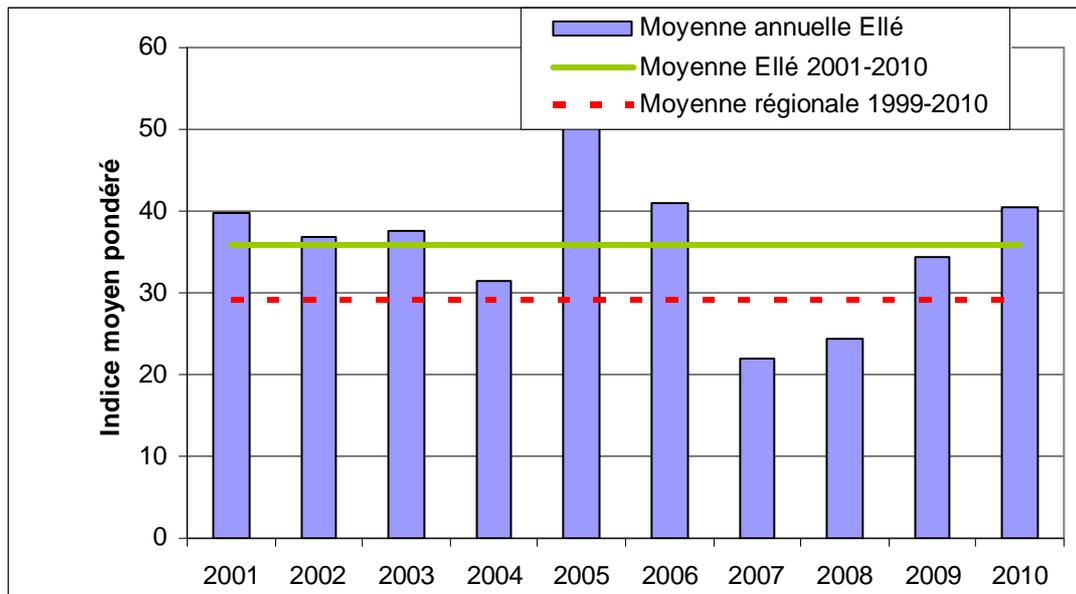


Figure 30 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2010

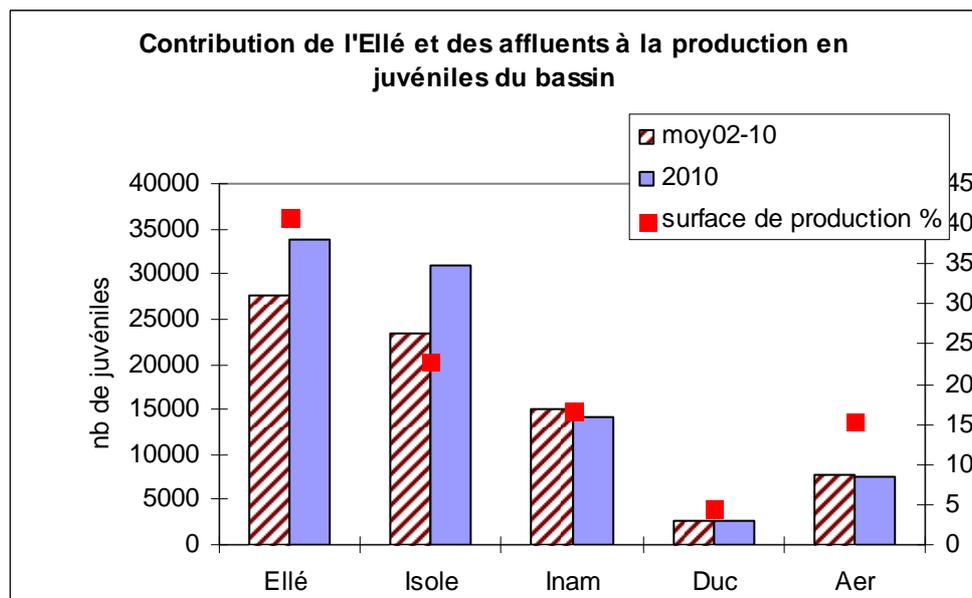


Figure 31 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé et évolution depuis 2002

Sur le bassin versant et pour la période 2002-2010, c'est l'Ellé qui contribue toujours majoritairement à la production en juvéniles de saumon. Les deux principaux affluents de l'Ellé, l'Isole et l'Inam, contribuent aussi de façon importante à la production. En moyenne, sur la période 2002-2010, la répartition de la production est conforme à la répartition des surfaces de production potentielle sur les cinq cours d'eau pêchés. L'année 2010 a une production de juvéniles au delà de la moyenne de suivi pour le cours de l'Ellé et de l'Isole. Pour l'Inam, l'Aër et le Duc, les productions respectives sont conformes à leur moyenne de suivi interannuel.

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 2010.***

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.432-6 du code de l'environnement (Décret du 31 janvier 1922). Le classement vaut pour la partie du Goyen située en aval du pont du chemin vicinal de Plogastel-Saint-Germain à Gourlizon, commune de Gourlizon. La liste des espèces migratrices présentes dans cette partie de cours d'eau est fixée par l'Arrêté du 2 janvier 1986 (modifié par Arrêté du 27 avril 1995) et concerne le saumon atlantique, la truite de mer, la truite fario, l'anguille et les lamproies marine et fluviatile.

Le Goyen 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 Plogastel-Saint-Germain à Gourlizon, commune de Gourlizon.

Après un arrêt en 2001, un nouveau programme d'actions Bretagne Eau Pure pour la reconquête de la qualité de l'eau est en cours sur le bassin depuis juin 2004.

2.6.2 Les indices d'abondance 2010

Répartition et localisation des stations

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



Figure 32: Carte de localisation des station sur le Goyen

Les juvéniles de l'année

Rivière et n° de station	Nom station	Nombre d'individus 0+	Distance à la Limite de Salure des Eaux en km
Goyen 1	Kermarie	57	1.2
Goyen 2	Bronnuel	90	8.2
Goyen 3	Pont ar Rodou	39	14.1
Goyen 4	Kerveil	17	19
Moyenne Goyen		50,8	
Moyenne pondérée Goyen		56	

Tableau 8 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2010

La moyenne pondérée de 56 juvéniles 0+ capturés en 5 minutes indique un très bon recrutement en juvéniles saumons sur l'année en 2010 sur le Goyen. Il s'agit de la troisième meilleure année depuis le début du suivi (2002).

Les indices varient de 17 à 90 ind./5 mn. Le meilleur résultat ayant été obtenu, comment l'an passé, sur la station Goyen 2 – *Bronnuel*. A noter que la station la plus en amont a été significativement colonisée malgré un habitat moyennement favorable (plat courant dominant). Les géniteurs ont donc pu se répartir sur l'ensemble du cours du Goyen.

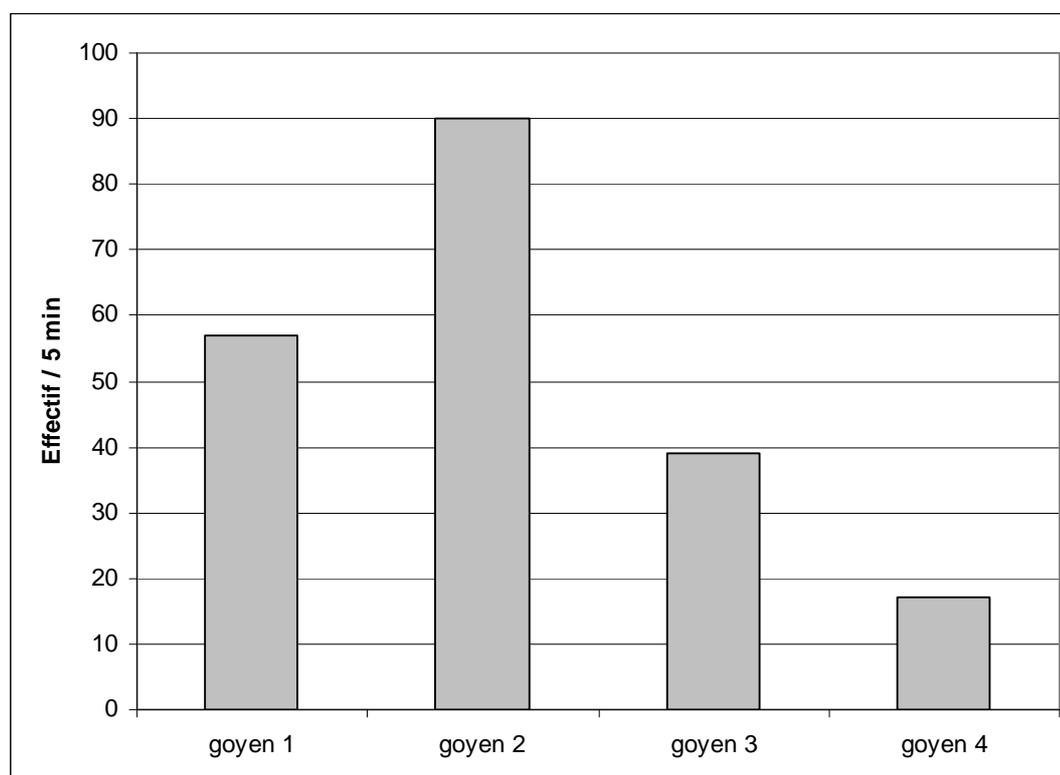


Figure 39: indices d'abondance de juvéniles saumons 0+ sur le Goyen en 2010

Les individus 1+

En 2010, 24 individus 1+ ont été capturés sur les quatre stations du Goyen, ce qui représente environ 14 % des juvéniles 0+ pêchés en 2009.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré sur le cours du Goyen en 2010 est de 76,4 mm.

2.6.3 Evolution des indices d'abondances de 2002 à 2010 et contribution de chaque secteur à la production

La figure ci après montre l'évolution des indices d'abondance sur le Goyen depuis 2002. Sur la période, l'indice moyen pondéré est toujours au-dessus de la moyenne régionale sauf pour l'année 2008. La tendance à la baisse de l'indice moyen, constatée entre 2002 et 2008, est entrain de s'inverser sur les deux dernières années. Depuis 2009, l'indice moyen pondéré est revenu au niveau de la moyenne de suivi.

Globalement, sur la période de suivi, avec un indice moyen pondéré de 50 ind./ 5 mn, le Goyen présente un bon niveau de recrutement (en limite de classe très bon).

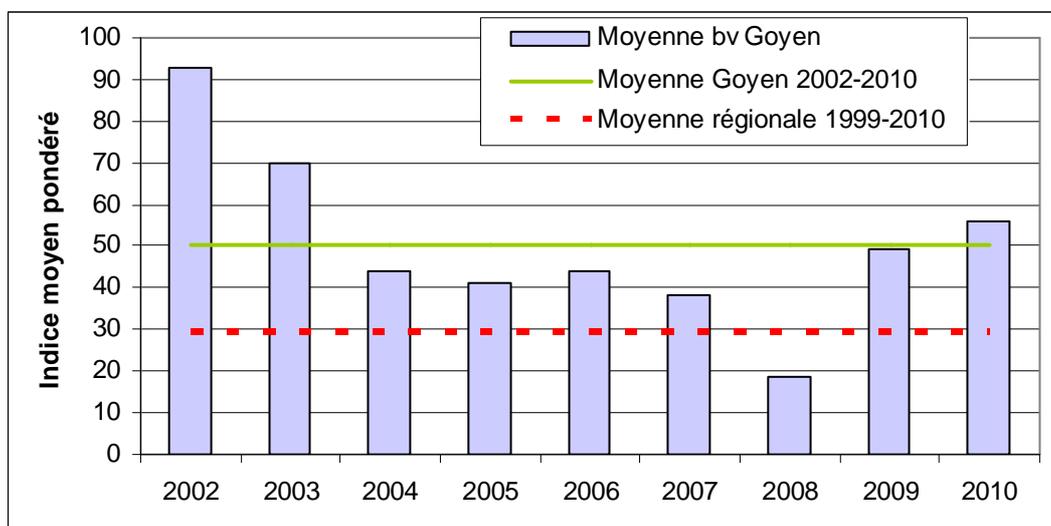


Figure 33 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2010

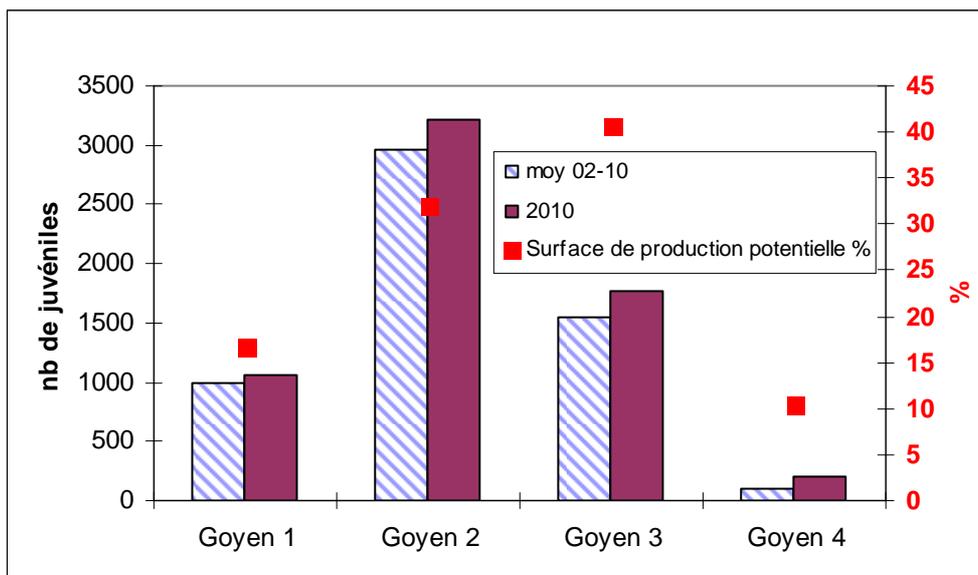


Figure 34 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles saumons du Goyen

L'essentiel de la production est réalisé sur le cours moyen du Goyen. Sur la moyenne de la période de suivi (2002 à 2010), 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.

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 2010**. 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 21km, affluents 64.6 km), soit 44% du réseau hydrographique. La confluence se situe sur la partie aval de l'Aven (7.9km 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 0.640m³/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 1.54m³/s. Son QMNA5 est de 0.208m³/s (RNDE, 2004).

La qualité des eaux est classée médiocre pour les nitrates (25mg/l < moyenne des relevés < 50mg/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. A noter que sur le cours principal, les secteurs à l'aval de Rosporden sont colmatés. (FDAAPPMA29, 1999)

L'ensemble des 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.432-6 du code de l'environnement (décret du 31 janvier 1922).

La liste des espèces migratrices présentes sur l'Aven et fixée par l'Arrêté du 2 janvier 1986 comprend le saumon atlantique, la truite de mer, la truite fario, l'anguille et les lamproies marine et fluviatile. Sur le Ster Goz, la liste des espèces inclut le saumon atlantique, la truite de mer, la truite fario et l'anguille.

Ces cours d'eau sont classés 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 Scaër à Tourc'h (commune de Tourc'h) sur la rivière Aven et pour la partie aval du pont de la route départementale 782 (commune de Scaër) sur la rivière Ster Goz. La pêche du saumon est interdite sur le Ster Goz.

2.7.2 Les indices d'abondance 2010

Répartition et localisation des stations

Le bassin versant de l'Aven a été prospecté pour la première fois en 2003 par la méthode des indices d'abondance avec huit stations réparties sur le cours principal de l'Aven (5 stations) et sur son principal affluent, le Ster Goz (3 stations). En 2004, le nombre et la localisation des stations sur l'ensemble du bassin versant ont été revus. Ceci afin de tenir compte des indications concernant la production potentielle en juvéniles de saumon par cours d'eau et par tronçons connues par la cartographie des habitats piscicoles de l'Aven réalisée à l'été 2004 (FDAAPPMA29, 2004b). Depuis 2004, neuf stations sont pêchées sur le bassin versant (cf. carte ci-après).



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

Les juvéniles de l'année

Rivière et n° de station	Nom station	Nombre d'individus 0+	Distance à la Limite de Salure des Eaux en km
Aven 1	Moulin du Haut	32	3.2
Aven 2	Bois	16	7.5
Aven 3	Amont Pont Torret	107	10.8
Aven 3'	Goël	90	12.5
Aven 4'	Moulin Barbary	5	17.5
Aven 5	Coat Canton	0	21.8
<i>Moyenne Aven</i>		41,6	
Ster Goz 1	Aval Kernaour	16	10.4
Ster Goz 2	Kerancalvez	15	16.3
Ster Goz 3	Kercabon	99	19.7
<i>Moyenne Ster Goz</i>		43,3	
Moyenne bassin versant		42,2	
Moyenne pondérée bassin versant		33,5	

Tableau 9 : Indices d'abondances de juvéniles saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2010

Un effectif de 380 individus 0+ a été capturé en 2010 sur l'ensemble des neuf stations pêchées. La moyenne de 33,5 ind./5 mn indique un recrutement bon en juvéniles saumon pour le bassin de l'Aven.

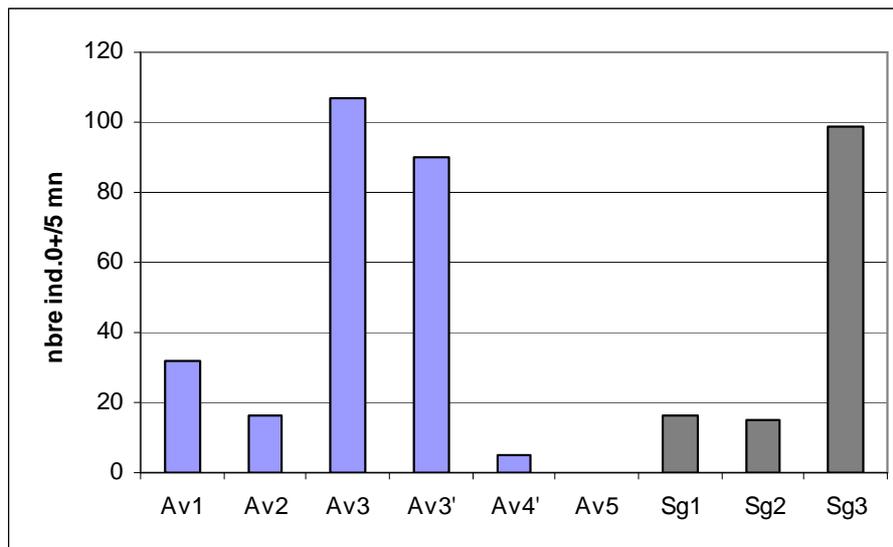


Figure 35 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin versant de l'Aven en 2010

Au niveau des stations prospectées, on constate de fortes disparités puisque les indices vont de 0 individus 0+ à 107 individus 0+ capturés en 5 minutes. La bonne moyenne de bassin versant semble tirée vers le haut par les résultats excellents (> 90 individus 0+ capturés en 5 minutes) obtenus pour 3 stations (Aven 3_Goël, Aven 3'_Moulin de Barbary et Ster Goz 3_Kercabon).

Ces résultats sont logiques pour l'Aven puisque les deux stations mentionnées possèdent les zones d'accueil de juvéniles les plus favorables. Pour le Ster Goz, au contraire, on constate que les secteurs les plus accueillants (Ster Goz1 et Ster goz 2) connaissent un déficit de recrutement, déficit largement comblé par le résultat obtenu sur la station la plus en amont (meilleur indice depuis le début du suivi en 2002). Il semble donc que les géniteurs aient profité favorablement des bonnes conditions hydrologiques pour coloniser très en amont ce bassin versant.

Sur l'Aven, au contraire, l'amont est très peu fréquenté au regard des indices obtenus sur les stations Aven 4 et Aven 5. Il est possible que les géniteurs rencontrent des difficultés importantes au niveau du passage du Moulin de Coat Canton et des étangs de Rosporden.

Les individus 1+

Un total de 62 individus 1+ issus du recrutement 2009 a été pêché en 2010 sur le bassin versant de l'Aven. Cela correspond à environ 27 % des tacons 0+ pêchés en 2009.

L'indice moyen de taille pondéré

En 2010, sur le bassin de l'Aven, l'indice moyen de taille pondéré s'élève à 75,5 mm. Les juvéniles de l'année du Ster Goz avec leur taille moyenne de 77,5 mm sont légèrement plus grands que ceux de l'Aven avec 74,7 mm.

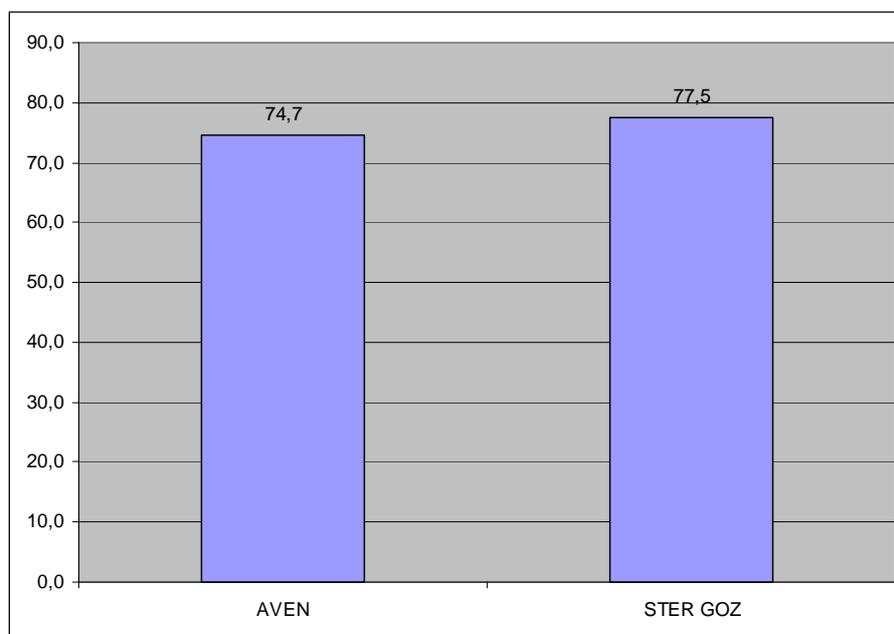


Figure 36 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven-Ster Goz

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

La moyenne de suivi du bassin de l'Aven est supérieure à la moyenne régionale 5 années sur 8. On constate, depuis 2008, une progression annuelle de la moyenne de bassin qui est repassée ainsi en 2010 au-dessus de la moyenne régionale.

2010 est aussi une année de production de juvéniles saumons au-dessus de la moyenne interannuelle du bassin.

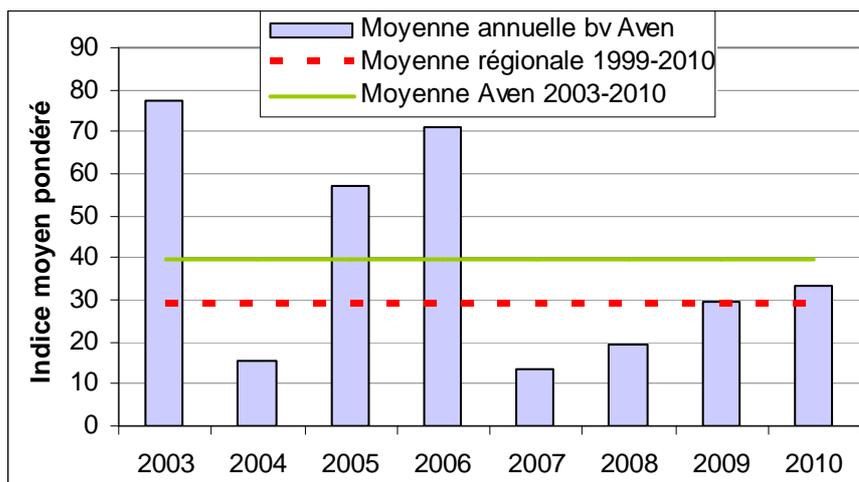


Figure 37 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2010

L'essentiel de la production a 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 largement inférieure à la moyenne de suivi pluriannuelle. Cela pourrait être lié à un moindre recrutement sur l'aval de ce cours d'eau.

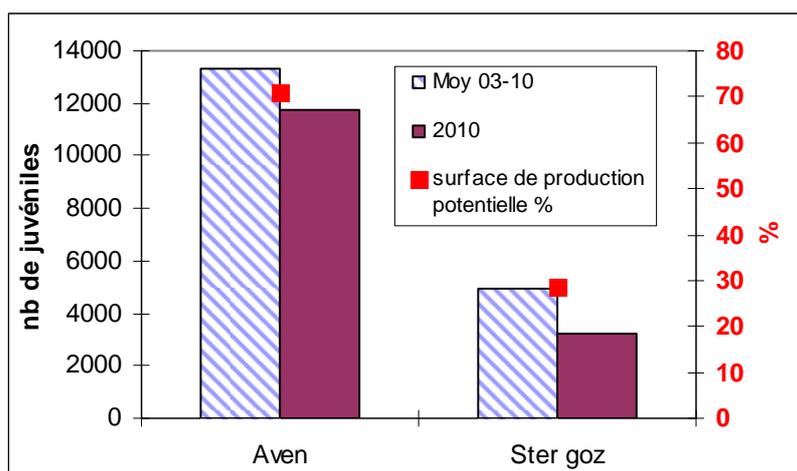


Figure 38 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

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 2010**. 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 (figure 1).

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 (figure 4 ci-dessus).

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. (Source : RBDE)

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, Plouénan 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.432-6 du code de l'environnement (Décret du 31 janvier 1922). La limite du classement (Décret du 31 janvier 1922) sur la Penzé se situe en aval du pont de chemin de fer de Morlaix à Brest sur la commune de St-Thégonnec, ainsi que pour le Coat-Toulzac'h. La liste des espèces migratrices présentes dans ces cours d'eau est fixée par l'Arrêté du 2 janvier 1986 et concerne le Saumon atlantique, la Truite de mer, la Truite fario, l'Anguille et les Lamproies marines et fluviatiles.

La Penzé est classée cours d'eau à saumon par arrêté du 26 novembre 1987 pour la partie située en aval du pont du chemin de fer de Morlaix à Brest, commune de Saint-Thégonnec.

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

2.8.2 Les indices d'abondance 2010

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).

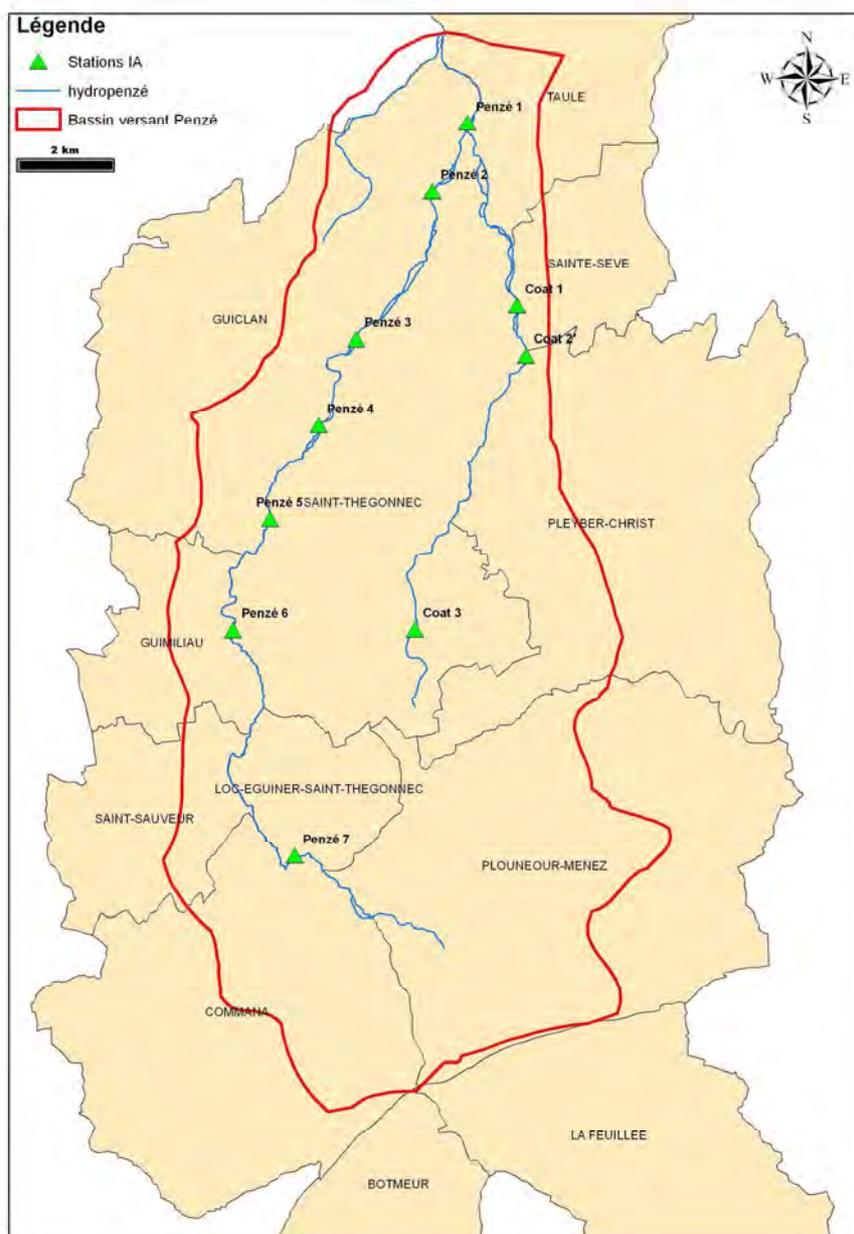


Figure 39: Carte de localisation des stations sur la Penzé

Les juvéniles de l'année

Rivière et n° de station	Nom station	Nombre d'individus 0+	Distance à la Limite de Salure des Eaux en km
Penzé 1	Notéric	120	
Penzé 2	Kerdraon	135	
Penzé 3	Moulin Kernabat	81	
Penzé 4	Moulin Prat Guen	196	
Penzé 5	Moulin Luzec	47	
Penzé 6	Viaduc	63	
Penzé 7	Kerangouly	6	
<i>Moyenne Penzé</i>		92,5	
Coatoulzac'h 1	Moulin Mintric	60	
Coatoulzac'h 2'	Coatilézec	37	
Coatoulzac'h 3	Limbahu	0	
<i>Moyenne Coatoulzac'h (hors Coat 3)</i>		48,5	
Moyenne bassin versant		74,5	
Moyenne pondérée bassin versant		84,3	

Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2010

Un effectif de 734 individus 0+ a été capturé en 2010 sur l'ensemble des dix stations pêchées. La moyenne pondérée s'établit à 84,3 individus 0+ capturés en 5 minutes. Cette moyenne pondérée a été calculée sans tenir compte de la station Coatoulzac'h 3 compte tenu du résultat nul obtenu, depuis le début du suivi, sur cette station.

Globalement, la moyenne pondérée indique, pour la seconde fois consécutive après 2009, un recrutement très bon à exceptionnel en juvéniles de l'année.

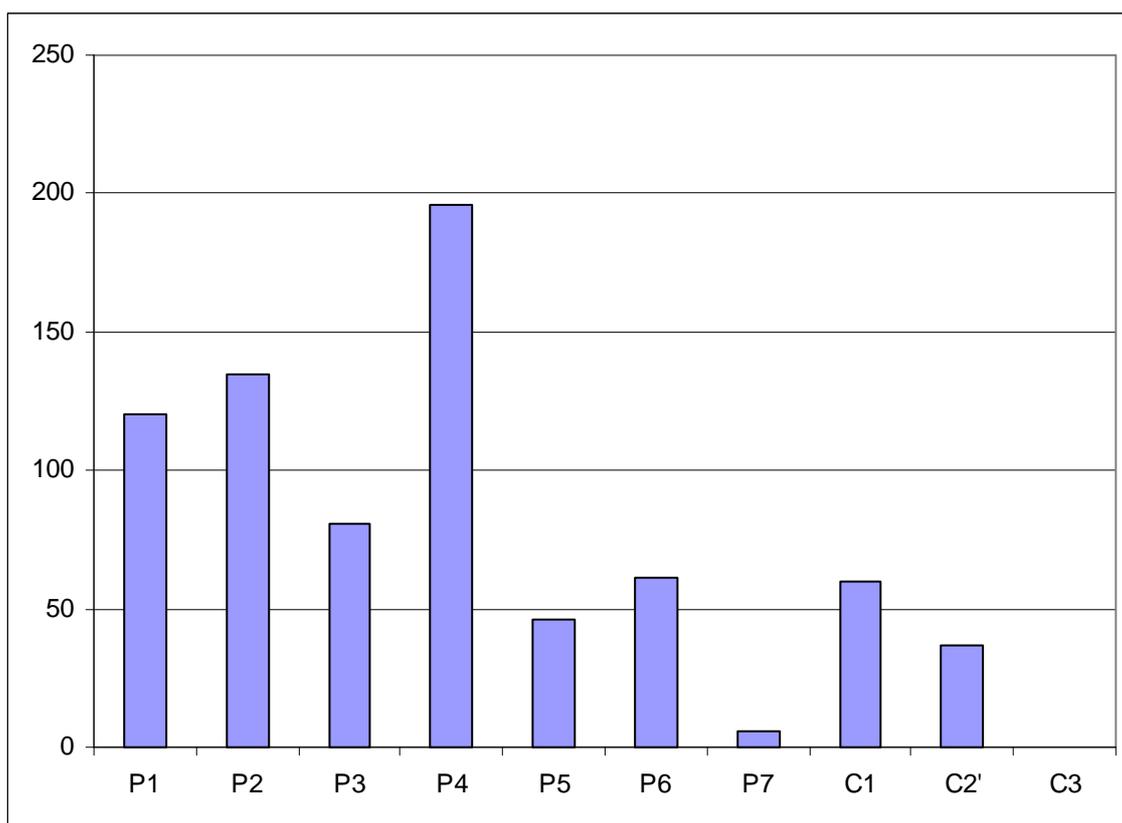


Figure 40 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2010

3 stations de la Penzé ont des résultats exceptionnels avec une note supérieure à 100 individus 0+ capturés en 5 minutes. La répartition est assez homogène sur tout le cours principal de ce cours d'eau. Par contre, la station la plus en amont présente toujours un indice faible (6 individus 0+ capturés en 5 minutes).

Pour le Coatoulzac'h, les résultats sont assez semblables à ceux de 2009 avec un recrutement bon à très bon sur les deux premières stations (respectivement 60 et 37 individus 0+ capturés en 5 minutes). Par contre, l'amont de ce bassin semble toujours totalement inaccessible pour les géniteurs.

Les individus 1 +

Un total de 131 individus 1+ issus du recrutement 2009 a été pêché en 2010 sur le bassin versant de la Penzé. Cela correspond à environ 16 % des tacons 0+ pêchés en 2010.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré en 2010 est de 75 mm sur le bassin versant de la Penzé.

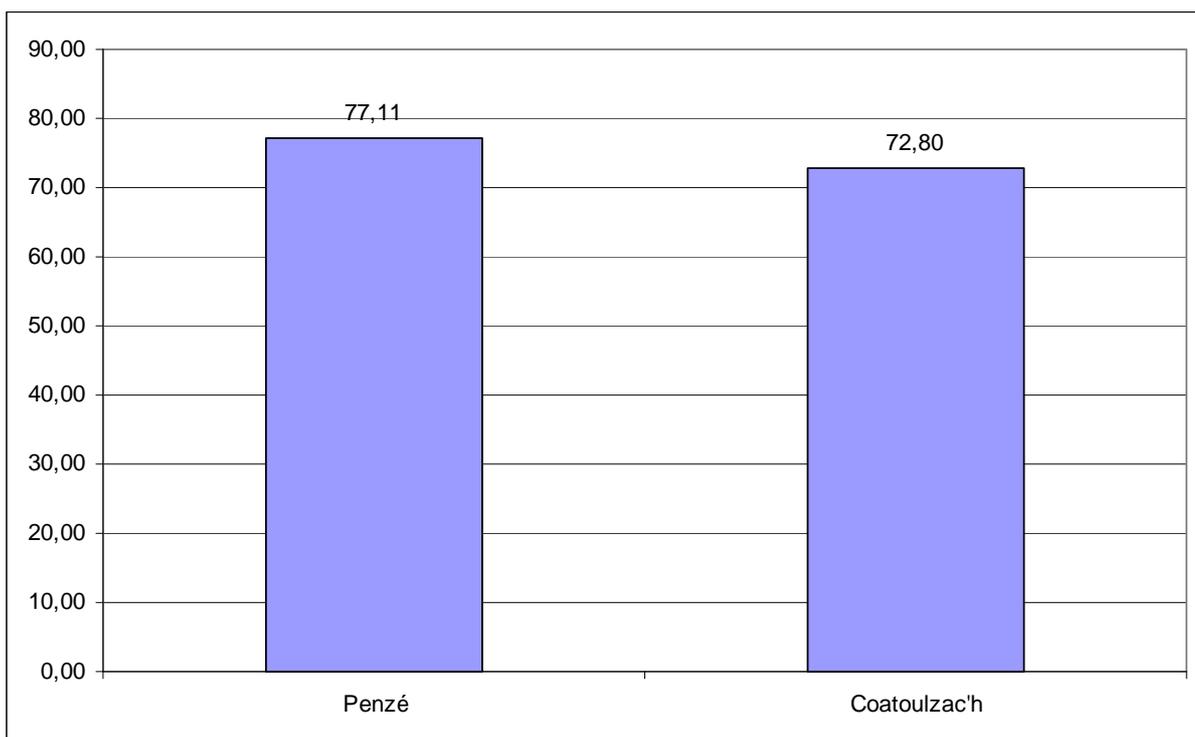


Figure 49 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de la Penzé

Les juvéniles de saumons de l'année de la Penzé sont plus grands que ceux du Coatoulzac'h malgré des densités plus importantes.

2.8.3 Evolution des indices d'abondance de 2007 à 2010 et contribution de chaque secteur à la production

Le bassin de la Penzé possède maintenant 4 années de référence quand à ses indices d'abondances de juvéniles saumons.

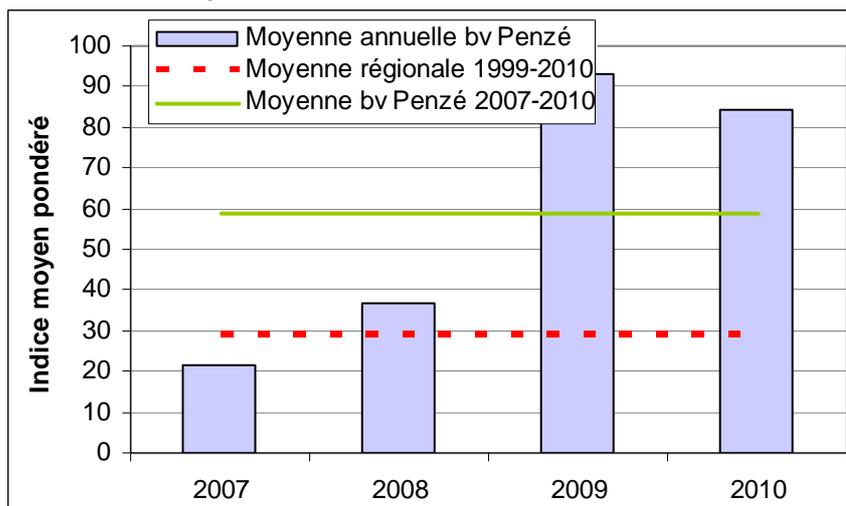


Figure 50 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2010

Depuis 2008, l'indice moyen pondéré (58,9 individus 0+ capturés en 5 minutes) est supérieur voire très largement supérieur à la moyenne régionale. Après 2009, l'année 2010 traduit encore un recrutement impressionnant pour ce bassin versant.

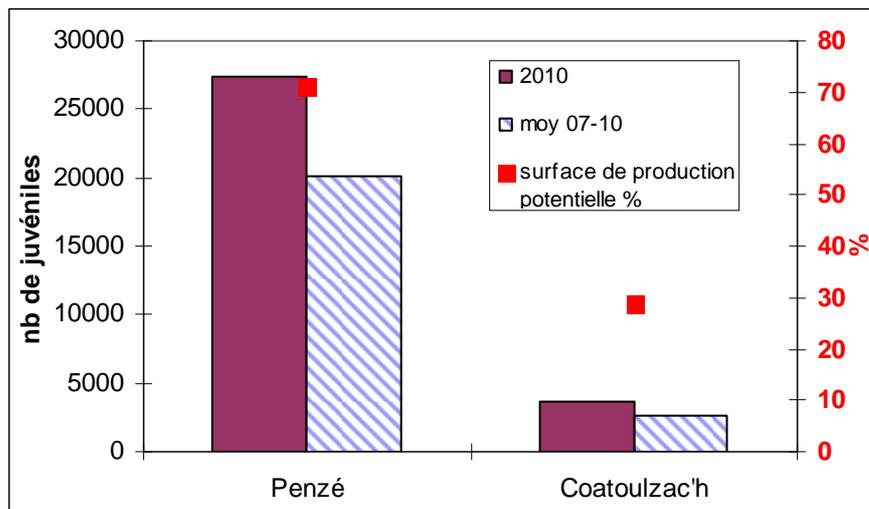


Figure 41 : contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

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 très loin d'être exploité par les géniteurs saumons de ce bassin.

Au regard des quatre années de suivi, 2010 est une année extrêmement productive pour le cours principal de la Penzé en recrutement de juvéniles saumons.

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 2010**. 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 432-6 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 2010

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 2010.

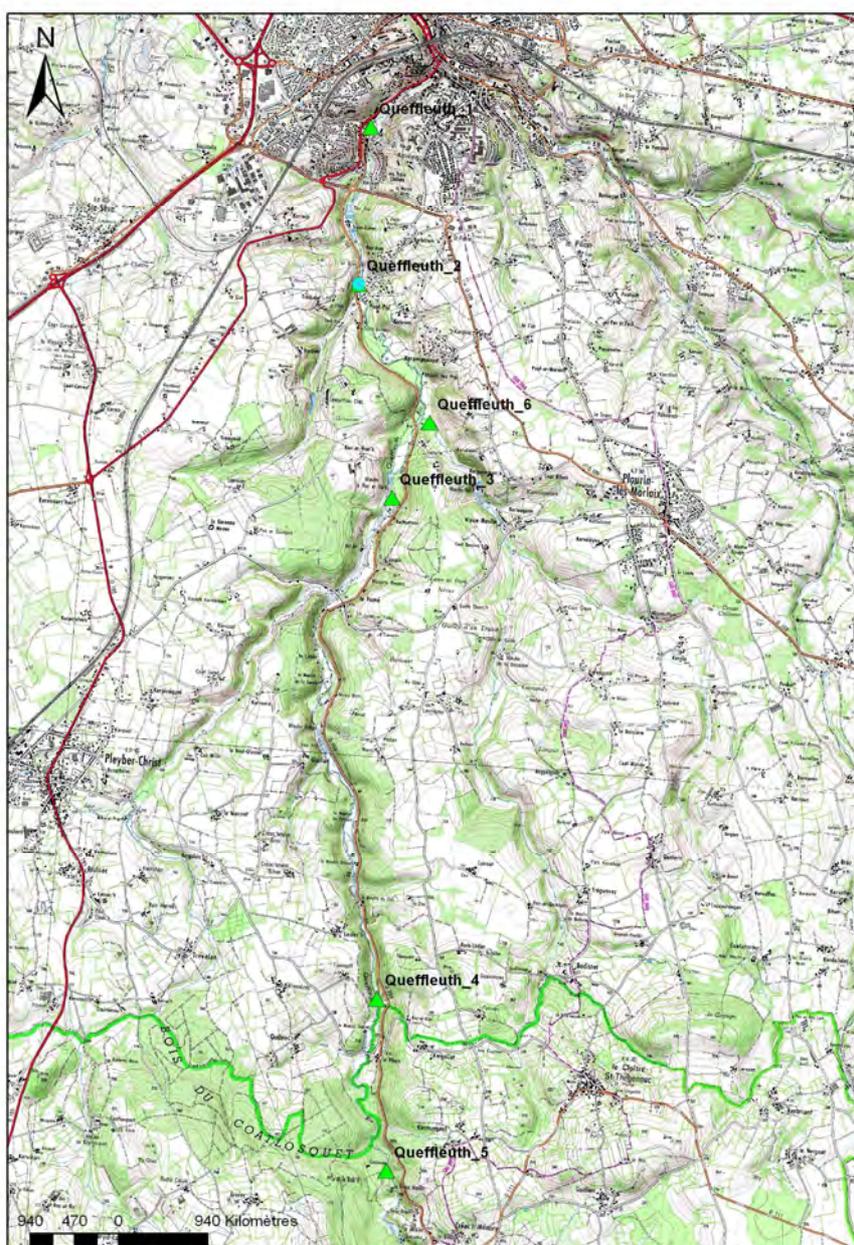


Figure 52: Carte de localisation des stations sur le Queffleuth

Les juvéniles de l'année

Rivière et n° de station	Nom station	Nombre d'individus 0+	Distance à la Limite de Salure des Eaux en km
Queffleuth 1	Les Trois Chênes	21	
Queffleuth 2	Pont Pol	74	
Queffleuth 3	Roz Ar Vern	131	
Queffleuth 4	Riboul Potic	30	
Queffleuth 5	Costenoir	0	
Queffleuth 6	Moulin des Prés	35	
Moyenne bassin versant		48,5	
Moyenne pondérée bassin versant		67	

Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant du Queffleuth en 2010

Un effectif de 291 individus 0+ a été capturé en 2010 sur l'ensemble des 6 stations pêchées. La moyenne pondérée s'établit à 67 individus 0+ capturés en 5 minutes. Elle témoigne, globalement, d'un recrutement annuel très bon sur ce bassin versant.

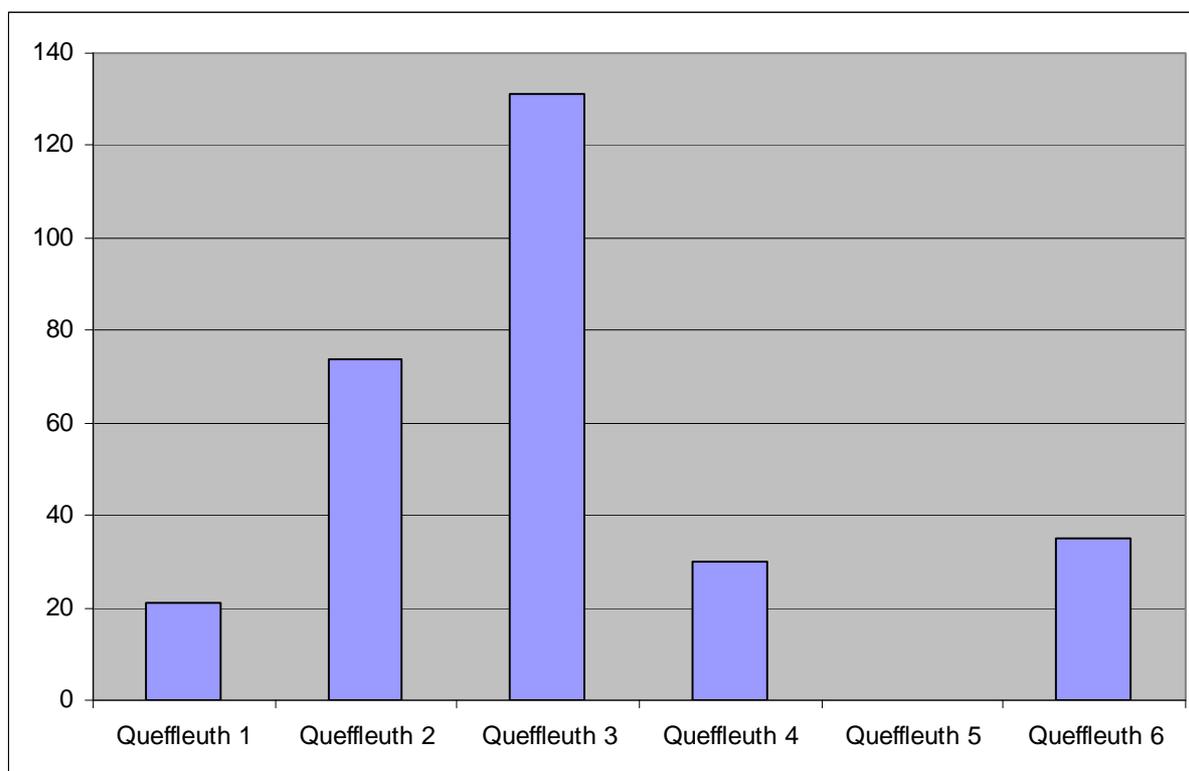


Figure 42 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2010

C'est sur la partie médiane que le recrutement est le plus important avec des indices très bon à exceptionnel pour les stations Queffleuth 2 et Queffleuth 3. Par

contre, la répartition est peu homogène car le recrutement diminue fortement sur la partie amont qui semble avoir été très peu colonisée par les géniteurs. A noter, toutefois, que la station Queffleuth 5 ne présente pas des habitats très favorables pour l'accueil des juvéniles 0+.

Pour le Bodister, les résultats sont encourageants et témoignent d'un bon recrutement annuel sur cet affluent.

En complément à ces 6 stations, une prospection type présence/absence a été effectuée en amont de la station Queffleuth 5, au-delà d'un chaos naturel important (Moulin Quenneut). Lors de cette prospection, aucun juvénile de saumon n'a été trouvé.

Les individus 1 +

Un total de 65 individus 1+ ont été également capturés. Ils témoignent d'un recrutement effectif en 2009.

L'indice moyen de taille pondéré

L'indice moyen de taille pondéré en 2010 est de 82 mm sur le bassin versant du Queffleuth. Elle est particulièrement élevée.

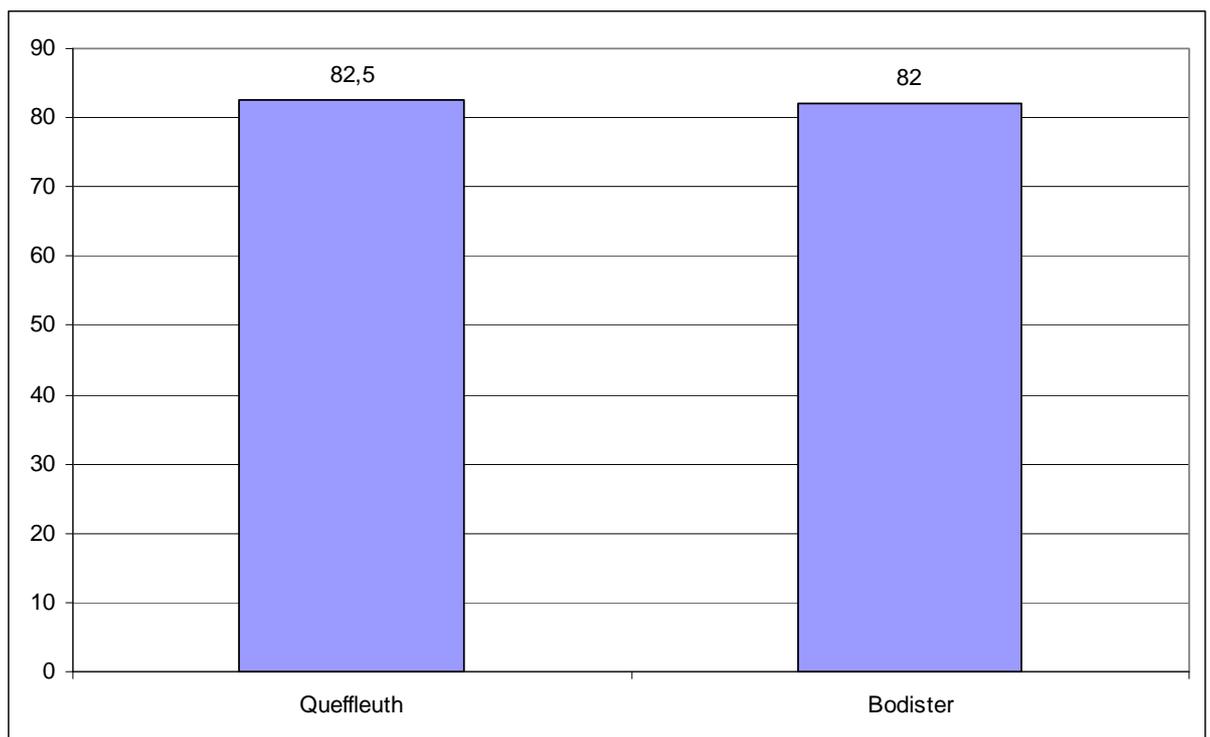


Figure 54 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur le bassin du Queffleuth

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 1^{ère} fois en 2010.

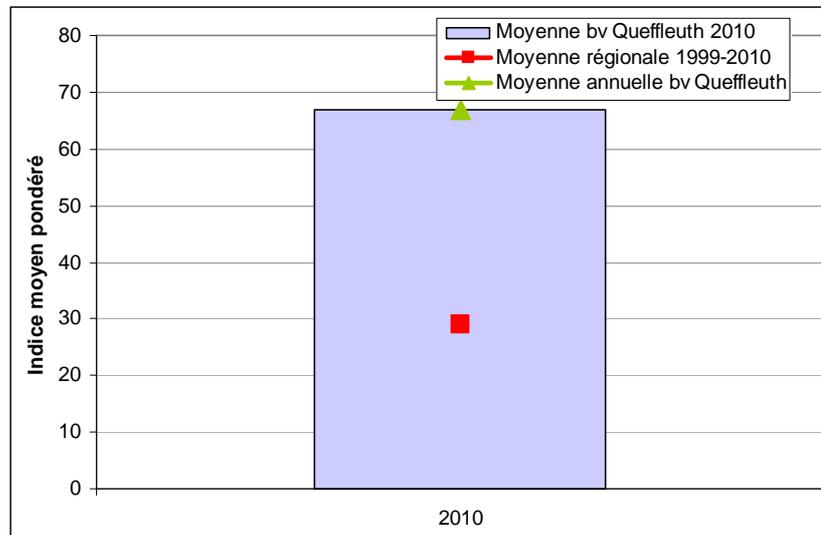


Figure 55 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth

Dès cette première année de suivi, l'indice moyen pondéré (67 individus 0+ capturés en 5 minutes) est supérieur voire très largement supérieur à la moyenne régionale.

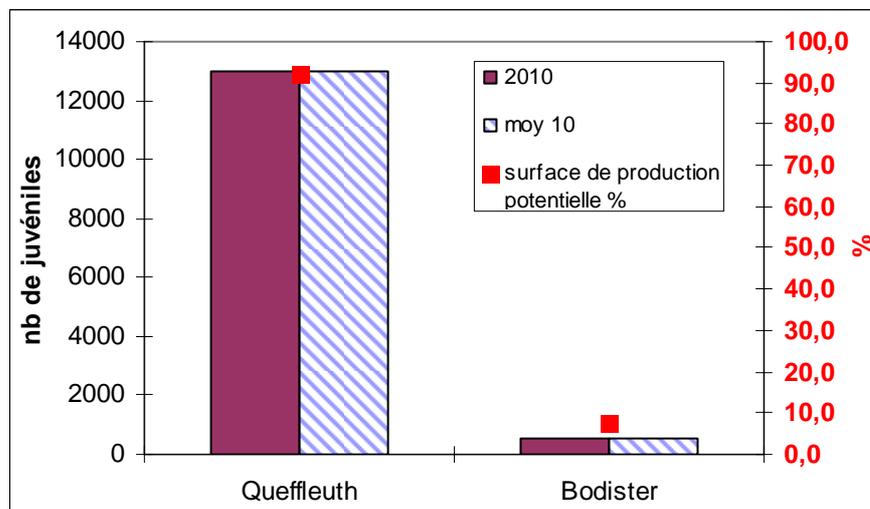


Figure 43 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant

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 2010**. Enfin, les données relatives aux surfaces de production de chaque stations pêchées sont en annexe 7.

3 CONCLUSION

 Moyenne inférieure à la moyenne de la période de suivi

 Moyenne supérieure à la moyenne de la période de suivi

	2010	Suivi	Appréciation 2010
Odet	52,4	49,2	Très bon
Aulne	5,1	7,4	Mauvais
Elorn	96,4	46,5	Exceptionnel
Douron	20,7	32,4	Passable
Ellé	40,5	35,7	Bon
Goyen	56	50,4	Très bon
Aven	33,5	39,5	Bon
Penzé	84,3	58,9	Exceptionnel
Queffleuth	67	67	Très bon

Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2010 et indice d'abondance moyen sur la période de suivi par bassin versant

Globalement, l'année 2010 est une bonne année en recrutement de juvéniles saumons dans le Finistère, supérieur à l'année 2009. Les résultats sont bien sûr contrastés selon les bassins versants.

On note que pour les bassins versants de l'Elorn et de la Penzé, le recrutement 2010 a atteint des niveaux exceptionnels (respectivement 96 et 84 individus 0+ capturés en 5 minutes_moyenne pondérée) avec surtout une tendance à l'augmentation (Elorn) et au maintien (Penzé) par rapport aux années précédentes.

Autre élément, on constate que pour les bassins versants du sud du département (Goyen, Odet, Aven, Ellé) leur moyenne annuelle est en constante progression depuis 2008. Pour 2010, l'indice moyen pondéré de ces cours d'eau est au-dessus de la moyenne du suivi sauf pour l'Aven.

Au niveau du département, seul le bassin versant de l'Aulne présente des résultats mauvais. En 2010, l'indice pondéré aura été encore une fois en-dessous de la moyenne de suivi. Le déficit de recrutement est donc structurel sur ce bassin versant qui souffre d'une accessibilité très limitée des géniteurs aux zones de frayères, situés principalement sur l'Aulne rivière et ses affluents.

Le bassin versant du Douron obtient des résultats annuels très fluctuant. L'année 2010 se situant en-dessous de la moyenne de suivi.

Les pêches par la méthode des indices d'abondances permettant d'évaluer la production de juvéniles de saumon de l'année sur les neuf bassins versants seront reconduites en 2011.

BIBLIOGRAPHIE

- AAPPMA Elorn, 2006. Rapport d'activités 2005. Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 38 pp.
- AAPPMA Elorn, 2007. Rapport d'activités 2005. Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 38 pp.
- AAPPMA Elorn, 2008. Rapport d'activités 2005. Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 38 pp.
- Anonyme, 1995. Caractéristiques hydrologiques du bassin Loire-Bretagne, Côtiers bretons.- Agence de l'Eau Loire-Bretagne/DIREN du bassin, 153 p.
- Anonyme, 2001. La qualité des rivières dans votre département – 1997-1999 – Finistère.- RBDE Loire-Bretagne. CD-Rom.
- DUIGOU G., 2004. Inventaire des frayères saumon sur le Ster Goz en 2003-2004. Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique du Ster Goz.
- DUIGOU G., 2006. Inventaire des frayères saumon sur le Ster Goz en 2005-2006. Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique du Ster Goz.
- FDPPMA 29, 1996a. Bassin de l'Odet. Description des habitats piscicoles et estimation du potentiel de production en Saumon atlantique.- Contrat de Plan Etat-Région 1994-1999. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 31 p.
- FDPPMA 29, 1996b. Bassin de l'Aulne – Description des habitats piscicoles – Estimation du potentiel de production en saumon atlantique – Application au calcul du total autorisé de captures (TAC). Contrat de Plan Etat-Région 1994-1999. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 30 p.
- FDPPMA 29, 1999. Plan Départemental du Finistère pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles.- Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 257 p.
- FDPPMA 56, 2001. Description des habitats piscicoles et estimation du potentiel de production en saumons sur le bassin de l'Ellé morbihannais.- Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Morbihan pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 25 pp.
- FDPPMA 29, 2002. Description des habitats piscicoles et estimation du potentiel de production en juvéniles de Saumon atlantique de l'Ellé finistérien.- Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 25 pp.

FDPPMA 29, 2004a. Description des habitats piscicoles et estimation du potentiel de production en juvéniles de Saumon atlantique (*Salmo salar* L.) sur le bassin du Douron.- Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 26 pp.

FDPPMA 29, 2004b. Description des habitats piscicoles et estimation du potentiel de production en juvéniles de Saumon atlantique (*Salmo salar* L.) sur le bassin de l'Aven.- Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 26 pp.

FDPPMA 29, 2005a. Description des habitats piscicoles et estimation du potentiel de production en juvéniles de Saumon atlantique (*Salmo salar* L.) sur le bassin du Goyen.- Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 26 pp.

FDPPMA 29, 2005b. Suivi d'abondance de juvéniles de Saumon atlantique sur sept bassins versants du Finistère en 2005 : Odet – Aulne - Elorn- Douron – Ellé – Goyen – Aven.- Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 68 pp.

FDPPMA 29, 2006b. Suivi d'abondance de juvéniles de Saumon atlantique sur sept bassins versants du Finistère en 2005 : Odet – Aulne - Elorn- Douron – Ellé – Goyen – Aven.- Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 64 pp.

FDPPMA 29, 2007b. Suivi d'abondance de juvéniles de Saumon atlantique sur sept bassins versants du Finistère en 2005 : Odet – Aulne - Elorn- Douron – Ellé – Goyen – Aven.- Penzé Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*, 68 pp.

FDPPMA 29, En cours. Soutien d'effectifs en juvéniles de Saumon atlantique sur le bassin versant de l'Aulne en 2006. Modalités et bilan des opérations. Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. *Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : juvénile de saumon 0+ sur l'Isle en 2008.....	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	4
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.....	5
Figure 8 : pêche électrique des juvéniles saumon par la méthode des indices d'abondances sur le Ster Goz en 2008	6
Figure 9 : Comptage et mesures des juvéniles saumon sur l'Isle en 2008	6
Figure 10 : Remise à l'eau des juvéniles dans leur milieu d'origine sur la Penzé en 2008	6
Figure 11 : bassins versants du Finistère pêchés par la méthode des indices d'abondances en 2010.....	11
Figure 12: Carte de localisation des stations sur l'Odet.....	15
Figure 13 : indices d'abondances de juvéniles saumons 0+ sur le bassin de l'Odet en 2010.....	17
Figure 14 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Odet	18
Figure 15 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Odet de 1994 à 2010	19
Figure 16 : contribution de chaque sous bassin à la production de juvéniles de saumon du bassin de l'Odet et évolution depuis 1994.....	19
Figure 17: Carte de localisation des stations sur l'Aulne.....	23
Figure 18 : indices d'abondances de juvéniles de saumon sur l'Aulne en 2010.....	24
Figure 19 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur l'Aulne en 2010.....	25
Figure 20 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Aulne	26
Figure 21 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aulne de 1997 à 2010	27
Figure 22 : contributions des sous bassins à la production de juvéniles saumon du bassin de l'Aulne et son évolution depuis 1997	27
Figure 23: Carte de localisation des stations sur l'Elorn.....	31
Figure 24 : indices d'abondances de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Elorn en 2010.....	33
Figure 25 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Elorn.....	34
Figure 26 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Elorn de 1998 à 2010	35
Figure 27 : contribution des cours aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon de l'Elorn.....	35
Figure 28: Carte de localisation des stations sur le Douron	38
Figure 29 : indices d'abondance de juvéniles saumon 0+ sur le Douron en 2010.....	39
Figure 30 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin du Douron	40
Figure 31 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Douron de 1998 à 2010	41

Figure 32 : contribution des secteurs aval, moyen et amont à la production de juvéniles saumon du Douron	41
Figure 33 : carte de localisation des stations sur l'Ellé	43
Figure 34 : indices d'abondance de juvéniles de saumon 0+ sur le bassin de l'Ellé en 2010.....	45
Figure 35 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Ellé.....	45
Figure 36 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Ellé de 2001 à 2010.....	46
Figure 37 : contribution des différents cours d'eau à la production du bassin versant de l'Ellé et évolution depuis 2002.....	46
Figure 38: Carte de localisation des station sur le Goyen.....	50
Figure 39: indices d'abondance de juvéniles saumons 0+ sur le Goyen en 2010	51
Figure 40 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Goyen de 2002 à 2010	52
Figure 41 : contribution de chacune des stations à la production de juvéniles saumons du Goyen	53
Figure 42: Carte de localisation des stations sur l'Aven	56
Figure 43 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le bassin versant de l'Aven en 2010	56
Figure 44 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de l'Aven	57
Figure 45 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de l'Aven de 2003 à 2010	59
Figure 46 : contribution de l'Aven et du Ster Goz à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	59
Figure 47: Carte de localisation des stations sur la Penzé.....	62
Figure 48 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant de la Penzé en 2010	64
Figure 49 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin de la Penzé.....	64
Figure 50 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant de la Penzé de 2007 à 2010.....	65
Figure 51 : contribution de la Penzé et du Coatoulzac'h à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	66
Figure 52: Carte de localisation des stations sur le Queffleuth.....	62
Figure 53 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin versant du Queffleuth en 2010	64
Figure 54 : taille moyenne pondérée des juvéniles saumons de 2010 sur les différents secteurs du bassin du Queffleuth	69
Figure 55 : évolution de l'indice moyen pondéré du bassin versant du Queffleuth ...	69
Figure 56 : contribution du Queffleuth et du Bodister à la production de juvéniles de saumon du bassin versant	70
Tableau 1 : dates des pêches électriques en 2010	7
Tableau 2: classes d'abondance de juvéniles de saumon définies pour les cours d'eau de Bretagne.....	8
Tableau 3 : débits moyens mensuels de synthèse et débits moyens mensuels 2010 (source : banque hydro) et comparaison pour les mois des pêches des indices d'abondances 2010 (août et septembre)	12

Tableau 4 : indices d'abondances de juvéniles saumons sur le bassin de l'Odét en 2010.....	16
Tableau 5 : indices d'abondance de juvéniles saumon sur le bassin de l'Elorn en 2010	32
Tableau 6 : indices d'abondances de juvéniles saumon sur le Douron en 2010.....	39
Tableau 7: indices d'abondances de juvéniles de saumon sur le bassin de l'Ellé en 2010.....	44
Tableau 8 : indices d'abondance de juvéniles de saumon sur le Goyen en 2010	51
Tableau 9 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de l'Aven en 2010.....	56
Tableau 10 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant de la Penzé en 2010	62
Tableau 11 : indices d'abondance de juvéniles saumons sur le bassin versant du Queffleuth en 2010	68
Tableau 12 : Indice d'abondance moyen pondéré en 2010 et indice d'abondance moyen sur la période de suivi par bassin versant	72

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