



VOILET POISSONS MIGRATEURS 2015-2021

BASSIN DU COUESNON

Suivi d'indices d'abondance de juvéniles de Saumon atlantique en 2018

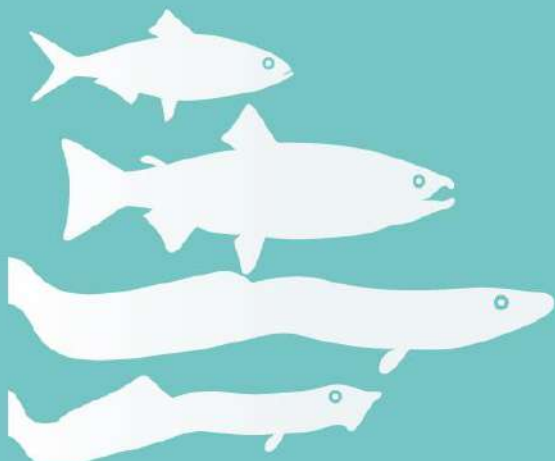
Maître d'ouvrage :

Fédération départementale
d'Ille-et-Vilaine pour la pêche et
la protection du milieu aquatique



Juillet 2019

Etude réalisée avec le concours
financier de :



Soutiennent les actions du volet "poissons migrateurs" :



Avant propos

Ce rapport présente les résultats du suivi d'abondance des juvéniles de saumon atlantique sur le bassin versant du Couesnon réalisé en 2018 dans le cadre du Contrat de Projet Etat-Région Bretagne (CPER)

La maîtrise d'ouvrage a été assurée par la Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques d'Ille-et-Vilaine (FDPPMA35). Les opérations de terrain ont été menées par les agents de la Fédération, de Bretagne Grands Migrateurs (BGM) avec l'appui des bénévoles des AAPPMA et des agents des syndicats de bassin concernés.

Le montage des dossiers et le suivi administratif sont le résultat de la coopération entre l'association BGM et la FDPPMA35.

Pour cette opération le plan de financement est le suivant :

- 70 % de subventions de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne,
- 10 % de subventions du Conseil Régional de Bretagne.
- 20 % de fonds propres apportés par le maître d'ouvrage, dont participation du Syndicat Mixte de la Baie du Mont Saint Michel

La Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques d'Ille-et-Vilaine remercie l'ensemble des partenaires techniques, financiers et administratifs pour leur contribution à la réalisation de cette étude.

Résumé

Un suivi de la reproduction du saumon atlantique est effectué tous les ans sur le bassin versant du Couesnon depuis 1998. Comme les années précédentes, une nouvelle campagne de pêches électriques de juvéniles de saumons est réalisée en 2018 par la méthode des indices d'abondance. Les treize stations suivies depuis 2001 ont été pêchées, y compris la station située en amont de la zone colonisée de manière régulière qui a également fait l'objet d'une prospection. Les stations sont réparties le long des cours d'eau et permettent de prendre en compte la surface de production de chacun d'entre eux. Le plan d'échantillonnage s'établit de la manière suivante : 1 station sur le Tronçon, 3 stations sur la Loysance (contre 4 en 2005 car la station amont a été abandonnée suite à une pollution mécanique chronique), 2 stations sur la Minette, 5 stations sur le Couesnon, 1 sur la zone aval du Nançon et une sur le ruisseau de la Motte d'Ynée, située en amont de la zone régulièrement colonisée.

Les déversements de juvéniles de saumons ont cessé de manière totale et sur l'ensemble du bassin depuis 2010. Tous les individus 0+ sont issus de la reproduction naturelle. L'indice moyen est de **12.5** et l'indice moyen pondéré de **15.8**. L'année 2018 se caractérise par un indice moyen en net recul par rapport à 2017 (2ème plus mauvaise moyenne depuis 10 ans), et bien en dessous de la moyenne du bassin (20,2). Malgré des conditions hydrologiques plutôt favorables aux périodes clés de migration et d'éclosion (ce qui est confirmé par la présence de tacons sur l'amont des bassins), il semble que les crues d'orages violents survenues en juin 2018 aient eu un impact très fort sur la survie des jeunes tacons, en particulier sur le Couesnon, où le débit a atteint près de 36m³/s..

Dans le cadre de la révision du PLAGEPOMI Bretagne, les surfaces de production prises en compte dans le calcul des indices d'abondance pondérés ont été mises à jour en 2011 : elles tiennent compte des surfaces régulièrement accessibles par les saumons, notamment la zone aval du Nançon (cartographie des habitats réalisée en 2010). L'ensemble des résultats a ainsi été recalculé depuis 2002 en tenant compte rétrospectivement de cette mise à jour.

Les résultats sont marqués par une très forte contribution de la Loysance à la production du bassin (près de 68%), alors qu'à contrario, le Couesnon, qui avait contribué fortement à la production en 2017, ne contribue cette année qu'à seulement 10% (alors qu'il représente près de 40% des surfaces de production). Ce très fort contraste est probablement dû aux conséquences des crues d'orages violents du mois de juin : la Loysance, dont les habitats sont moins altérés que sur le Couesnon, et ayant subi des débits de crues moindres, possède une capacité de résistance plus élevée face à ces événements violents.

Le Couesnon reste un bassin perturbé par des facteurs limitants importants (habitats peu diversifiés, substrat homogène et colmaté, mauvaise qualité de l'eau), et l'on observe de fortes variations des indices selon les années. La population, bien en place, reste encore fragile.

MOTS CLES

Saumon atlantique, Bretagne, Couesnon, juvéniles, recrutement, tacons 0+, tacons 1+, pêche électrique, indices d'abondance.

Table des matières

Introduction.....	8
I – Présentation du bassin versant du Couesnon	9
1.1 Données générales.....	9
1.2 Etat des milieux et situation piscicole	10
1.3 Le Saumon sur le bassin versant du Couesnon	11
1.3.1 Biologie de l'espèce	11
1.3.2 Programme de protection et de restauration du saumon atlantique sur le bassin versant du Couesnon	12
1.3.3 Evolution du front de colonisation sur le bassin versant.....	12
II – Indices d'abondance : Matériel et Méthode	15
2.1 Description de la méthode	15
2.2 Description du matériel utilisé.....	16
2.3 Protocole IA SAT.....	16
2.4 Calcul des indices d'abondance	17
2.5 Caractéristiques et localisation des stations.....	18
III – Résultats.....	23
3.1 Taille des tacons.....	23
3.2 Indices moyens pondérés	24
3.2.1 Surface de production potentielle du bassin versant en 2017	25
3.2.2 Ouvrages infranchissables et surface de production accessible.....	26
3.2.3 Indices moyens pondérés en 2018.....	27
3.3 Stations hors réseau départemental	27
3.3.1 Indices d'abondance.....	28
3.3.2 Analyse par classes d'âge	29
3.4 Fiche synthèse IA saumon BV Couesnon	31

Liste des figures

Figure 1 : Localisation et réseau hydrographique du bassin versant du Couesnon (FDPPMA35)	9
Figure 2 : Diagramme ombrothermique de la ville d'Antrain (climate-data.org).....	10
Figure 3 : Cycle biologique du saumon atlantique (BGM)	11
Figure 4 : Juvénile de saumon atlantique 0+ (FDPPMA35).....	15
Figure 5 : Secteur de radier favorable aux juvéniles de saumon atlantique (FDPPMA35).....	15
Figure 6 : Pêche IA SAT en 2007 sur la Loysance (FDPPMA35).....	17
Figure 7 : Détermination des classes d'âge 0+ et 1+ (BGM)	17
Figure 8 : Localisation des stations sur le bassin du Couesnon	20
Figure 9 : Localisation des stations le long du gradient amont/aval	20
Figure 10 : Tailles moyennes des tacons en 2018.....	24
Figure 11 : Circulation des saumons sur les secteurs cartographiés en 2018	26
Figure 12 : Indices d'abondance des stations hors réseau dpartemental comparés à la moyenne du bassin versant du Couesnon en 2018	27

Liste des tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques des stations et conditions de pêche de la campagne 2017	22
Tableau 2 : Surface de production potentielle par cours d'eau	24
Tableau 3 : Surface de production potentielle et pourcentage de la surface totale par cours d'eau.....	24
Tableau 4 : Surface de production potentielle et indice d'abondance par station.....	

Introduction

Comme de nombreux bassins versants bretons, le bassin du Couesnon abrite une population de saumons atlantique ayant connu une importante chute des effectifs depuis les années 70. Les causes de cette régression sont multiples mais sont principalement anthropiques : dégradation de la qualité de l'eau fractionnement des cours d'eau par l'apparition de seuils qui perturbent les migrations des géniteurs pour l'accès aux frayères, destruction des habitats, etc. ... La sauvegarde de cette espèce et la restauration du stock piscicole représente un enjeu majeur du fait de l'importance du saumon atlantique pour le patrimoine naturel et halieutique français. Afin de mettre en place des mesures de gestions adaptées il est nécessaire de réaliser l'acquisition de connaissances sur l'espèce considérée et les milieux aquatiques dont elle dépend.

C'est dans ce contexte qu'a été mis en place le contrat de projet Etat-Région 2015-2021 dont découle cette étude au travers du volet « poissons migrateurs » qui prévoit l'évaluation de l'état de la population. L'un des outils mis en place pour cette évaluation est le suivi de l'abondance de juvéniles de saumon atlantique sur le bassin versant du Couesnon par la méthode de l'Indice d'Abondance par pêche électrique. Cette méthode passe par la mise en place d'un réseau de suivi présentant plusieurs avantages : sa rapidité, son coût modéré ainsi que sa fiabilité et sa reproductibilité.

Ce suivi des populations va de pair avec d'autres actions intégrées dans le volet « poissons migrateurs » du CPER Bretagne, telles que des actions de restauration de l'habitat et de la qualité de l'eau. Un soutien des effectifs de juvéniles de saumon atlantique était également réalisé jusqu'en 2010 mais ces actions ont cessé sur l'ensemble du bassin pour laisser place à une gestion patrimoniale.

La cartographie des habitats réalisée en 1994 il est apparu que sur les cours d'eau considérés les habitats propices au développement des juvéniles de saumons représentent 17% de la superficie cartographiée. Cependant, face à l'absence de données sur la capacité effective du cours principal du Couesnon à héberger les juvéniles de saumons, ainsi que sur la qualité des frayères existantes, un programme d'évaluation a été initié en 1998, au moyen de pêches électriques par **indices d'abondances**.

Ce rapport présente les résultats du suivi sur le bassin du Couesnon pour l'année 2018. La campagne d'échantillonnage tient compte des modifications apportées en 2002 afin de prendre en compte le plus précisément possible les spécificités de chaque cours d'eau. Sur le Couesnon cinq stations sont échantillonnées sur le cours principal (C1 à C5). Sur l'amont du bassin versant une station est échantillonnée sur le Nançon (N1) et une sur le ruisseau de la Motte d'Ynée (C6) afin d'évaluer la fonctionnalité des zones de frayère. Trois stations sont positionnées sur la Loisançe (L1 à L3bis). Pour finir deux stations sont échantillonnées sur la Minette (M1 et M2) et une sur le Tronçon (TR1).

La cartographie complète des habitats piscicoles du bassin versant du Couesnon (1994, 2000 et 2015) permet de pondérer les indices d'abondance par la surface productive et de tenir compte de la contribution respective de chaque cours d'eau à la surface potentielle de production en juvéniles de saumon sur l'ensemble du bassin.

I – Présentation du bassin versant du Couesnon

1.1 Données générales

Le bassin versant du Couesnon, d'une superficie totale de 1150km², se situe au Nord-est du département d'Ille-et-Vilaine (figure 1). L'estuaire du Couesnon forme, avec les rivières de la Sée et de la Sélune, une des plus vastes et des plus complexes baie du monde : la baie du Mont Saint Michel. Le bassin est un territoire à dominance agricole (environ 75 % du territoire en surface agricole). D'une longueur de 115 km, le Couesnon prend sa source en Mayenne, au lieu-dit le bois joli et se jette dans la baie du Mt St Michel. Ses affluents principaux sont le Nançon, la Minette, la Tamoute, la Loysance, le Tronçon, le Chenelais et la Guerge (SCE, 2009).

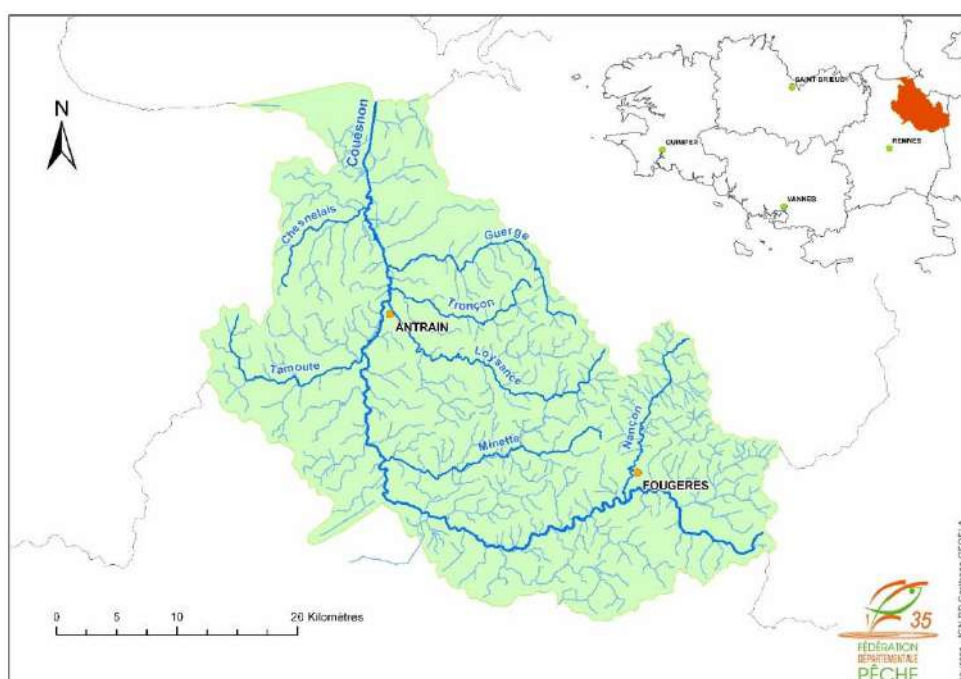


Figure 1: Localisation et réseau hydrographique du bassin versant du Couesnon (FDPPMA35)

Le sous-sol du bassin versant est constitué de roches plutoniques (granite) et métamorphiques (schistes briovériens) dont la perméabilité est globalement faible (FDAAPPMA 35, 2009), ce qui limite la sévérité des étiage estivaux.

Le Couesnon présente un profil en long particulier avec notamment une rupture de pente sur son cours moyen, entre Mézières sur Couesnon et Romazy. Les affluents ont globalement une pente plus forte, qui s'affaiblit près du Couesnon. Quelques cours d'eau font exception, notamment la Loysance qui présente une pente relativement forte sur son cours aval, et la Minette qui présente des zones ponctuelles torrentueuses lors de son passage dans les chaos granitiques (Agence de l'eau Loire-Bretagne, 1996).

Les débits du Couesnon sont relativement soutenus par rapport aux débits des autres cours d'eau du département : le module interannuel est de $4,89\text{m}^3/\text{s}$ sur le Couesnon alors qu'il est de $2,83\text{m}^3/\text{s}$ sur le Semnon et de $0,24\text{m}^3/\text{s}$ sur l'Aff (données BanqueHydro). Le régime hydrologique des affluents est plus régulier que celui du Couesnon, ce qui est dû au soutien d'étiage provenant des nappes d'arènes en domaine granitique. Le module de la Loysance est de $0,79\text{m}^3/\text{s}$ et celui du Nançon de $0,66\text{m}^3/\text{s}$. Le débit des cours d'eau dépend essentiellement de la pluviométrie. Le climat océanique du territoire d'étude induit des précipitations régulières sur l'ensemble de l'année (figure 2), ce qui limite l'intensité de l'étiage estival. Les précipitations sont néanmoins plus intense d'octobre à avril ce qui induit une période de forts débit, et un débit plus réduit sur le reste de l'année (SCE, 2009).

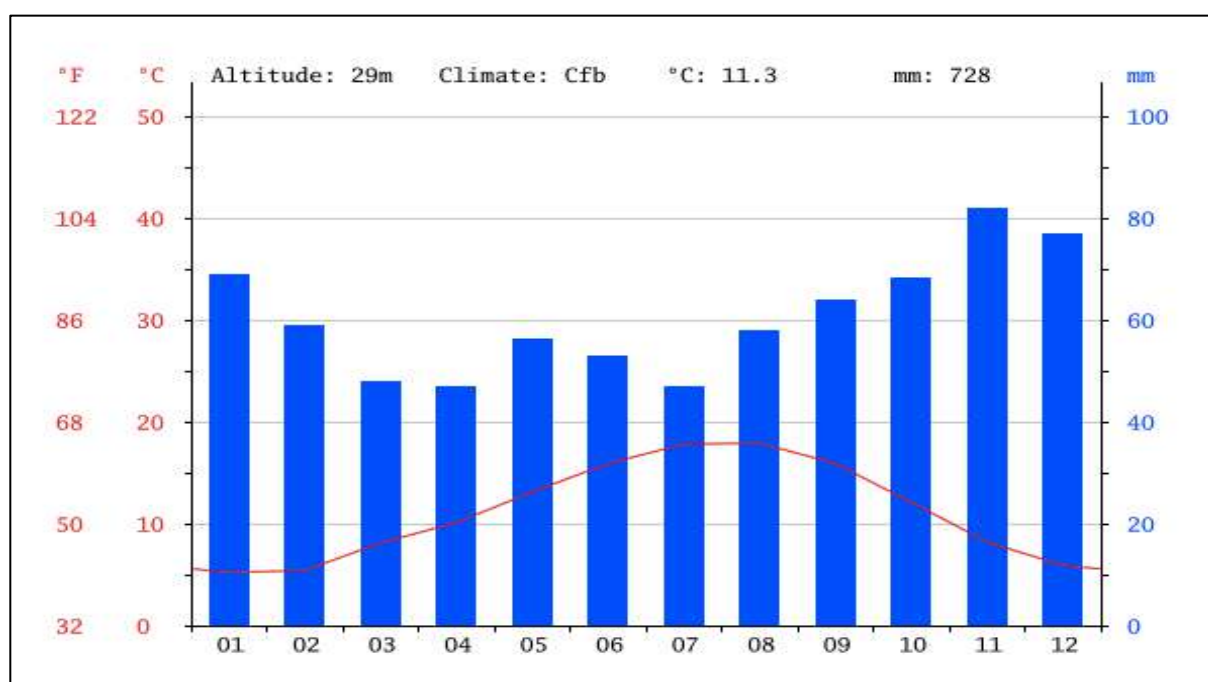


Figure 2 : Diagramme ombrothermique de la ville d'Antrain (climate-data.org)

1.2 Etat des milieux et situation piscicole

La qualité des contextes piscicoles du bassin versant du Couesnon est globalement perturbée (PDPG Couesnon, 2013). Les principaux facteurs limitant sont liés aux lourds travaux hydrauliques des années 70-80 ayant profondément modifié le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau, aux changements des pratiques culturales et à la prolifération des plans d'eau qui impactent la qualité de l'eau. L'intégrité de l'habitat est largement perturbée sur le cours principal, et dans une moindre mesure sur certains affluents (Chênélais, Tronçon). Ces perturbations ont conduit à une banalisation du milieu : la diversité d'habitat est faible et les têtes de bassin n'offrent plus les conditions favorables à la reproduction des salmonidés.

L'état du peuplement piscicole reflète la médiocre qualité du milieu (eau et habitat). Le peuplement est perturbé sur toutes les stations de mesure existantes. On observe une

simplification du peuplement avec disparition des espèces polluo-sensibles (chabot, truite fario, vandoise), au profit des plus résistantes (loche franche, goujon, chevesne).

Le bassin du Couesnon accueille un certain nombre d'espèces migratrices. Le saumon atlantique est présent sur une grande partie du bassin, et fait l'objet d'un programme de restauration depuis de nombreuses années. La lamproie marine est bien présente également : un recensement effectué depuis 2008 permet de mettre en évidence la présence de frayères sur le cours du Couesnon et ses principaux affluents. L'aloise ne semble plus coloniser le bassin depuis les années 60. La truite de mer est présente ponctuellement, principalement sur le Tronçon. Enfin l'anguille est elle aussi présente sur le bassin du Couesnon (PDPG Couesnon, 2013).

1.3 Le Saumon sur le bassin versant du Couesnon

1.3.1 Biologie de l'espèce

Le saumon atlantique (*Salmo salar*, Linnée 1758) appartient à la famille des salmonidés. C'est une espèce amphihaline potamotoque, qui se déplace entre des aires d'alimentation marines et des aires de reproduction continentales (figure 3). La migration pour se reproduire en eau douce est dite anadrome. La période de reproduction s'échelonne de la mi-novembre à la mi-janvier selon les conditions de débit et de thermie. Les œufs éclosent entre mars et avril et le stade alevin dure jusqu'au à la résorption de la poche de réserve vitelline. L'alevin devient ensuite un tacon, du premier été jusqu'au début de la smoltification (1 ou 2 ans en France). Le stade de smolt apparait juste avant la migration de dévalaison au cours de laquelle les smolts rejoignent la mer pour y grandir durant 2 à 3 ans avant de revenir se reproduire en eau douce (FDPPMA29, 2014).

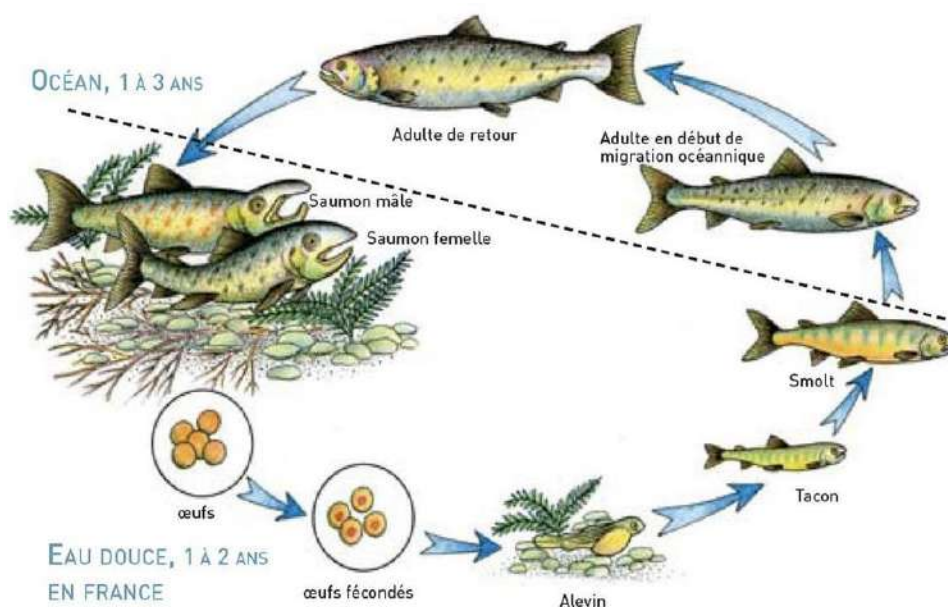


Figure 3 : Cycle biologique du Saumon atlantique (BGM)

Du fait de son cycle de vie, le saumon est une espèce particulièrement vulnérable. Le cloisonnement des cours d'eau empêchant l'accès aux zones de reproduction, le colmatage des habitats de frayère, la dégradation de la qualité de l'eau et la surpêche sont autant de raisons ayant mené au déclin de cette espèce depuis les années 70.

Cet état de fait a mené au classement du saumon en tant qu'espèce protégée au titre des annexes II et V de la directive « Habitat-Faune-Flore » (CEE, 1992), au titre de l'annexe III de la convention de Berne (Ministère des affaires étrangères, 1979) et au titre de la liste rouge des espèces menacées de l'UICN (Données INPN MNHN).

1.3.2 Programme de protection et de restauration du saumon atlantique sur le bassin versant du Couesnon

En 1994, lors de l'étude pour l'estimation du potentiel de production en saumon atlantique, A. Nihouarn insistait sur les potentialités d'accueil importantes du bassin du Couesnon vis-à-vis de cette espèce (Nihouarn, 1994). Longtemps considéré comme de présentant une faible importance pour le saumon, le Couesnon a subi de nombreuses atteintes : barrages infranchissables, habitats dégradés, foyers de pollution importants et concentrés, etc... Ces pressions ont largement contribué à une diminution des effectifs de saumon sur le bassin versant.

Des projets de restauration du saumon sur le bassin du Couesnon ont alors été mis en place, notamment avec le Contrat de Plan Etat-Région Bretagne. Le présent rapport s'intègre dans le volet Poissons Migrateurs du Contrat de Projet Etat-Région dont l'objectif est de poursuivre les objectifs initialement fixés : la restauration de la population de saumon par la restauration du milieu et de la qualité de l'eau, ainsi que par le soutien d'effectifs (repeuplement). Du fait d'une efficacité médiocre cette dernière opération a cessé en 2010 pour laisser place à une gestion patrimoniale.

Le suivi par indices d'abondance de juvéniles (Prévost et Baglinière, 1993) permet d'évaluer la capacité d'accueil du bassin et de vérifier l'implantation automnale des tacons natifs du cours d'eau. Ces pêches permettent donc d'évaluer les densités de tacons nés dans la rivière au printemps (0+) et des jeunes de plus d'un an (1+). On évalue ainsi le recrutement ainsi que le taux de survie au premier hiver.

La méthode des indices d'abondance a été choisie en raison de sa fiabilité et de son bon rapport information / coût. Cette technique mise en œuvre en 1994 sur le Scorff et l'Odette a été généralisée aux autres rivières à saumon de Bretagne à partir de 1997. L'application de cette méthode au bassin du Couesnon permet également de compléter les données sur l'évolution des populations de saumon à l'échelle régionale.

1.3.3 Evolution du front de colonisation sur le bassin versant

L'une des principales actions du Volet « Poissons migrateurs » concerne la restauration de la libre circulation piscicole : deux passes à poissons ont été aménagées en 1998 et 1999 sur le

cours principal du Couesnon, Rendant ainsi possible la libre circulation des poissons jusqu'au moulin de Mézières (commune de Mézières-sur-Couesnon). A partir du moulin de Mézière la remontée des poissons est plus dépendante des conditions hydrologiques du fait de l'enchaînement d'ouvrages difficilement franchissables (Moulin de Mézières, Moulin du Houx, Moulin du Pont sur la commune de St Jean-sur-Couesnon).

Cependant depuis 2011, du fait de la présence régulière de juvéniles de saumon atlantique sur le Nançon, le linéaire reconnu comme étant régulièrement accessible a été étendu jusqu'à Fougères au niveau de la pisciculture de Galaché. Cet obstacle a été effacé en 2016, et l'amont est aujourd'hui considéré comme complètement accessible. Il faut néanmoins noter que certaines passes à poisson sont aujourd'hui inefficaces, du fait de leur vétusté ou de leur mauvaise gestion. C'était notamment le cas de la passe à poissons du Moulin de Quincampoix qui n'était plus fonctionnelle depuis plusieurs années et qui a été restaurée en 2014 avec la mise en place de nouveaux chevrons en bois.

De manière globale, il faut souligner les efforts bénéfiques des aménagements et travaux menés sur le bassin en faveur de la continuité, en particulier depuis 2014 :

- Effacement des ouvrages du Moulin de l'Angle, du Moulin Béliard, des Grands Moulins, du Moulin de Guémain, du Moulin de Guémorin et du Moulin de Bleau
- Réfection des passes à poissons du Moulin d'Antrain et du Moulin de Quincampoix (pose de ralentisseurs en fond de passe).
- Remise dans son lit naturel du Couesnon au niveau de la pisciculture de Galaché.
- Bras de contournement du Moulin de Roche Garé (Tronçon)
- Effacement du barrage de la pisciculture du Vivier à Antrain (Loysance)



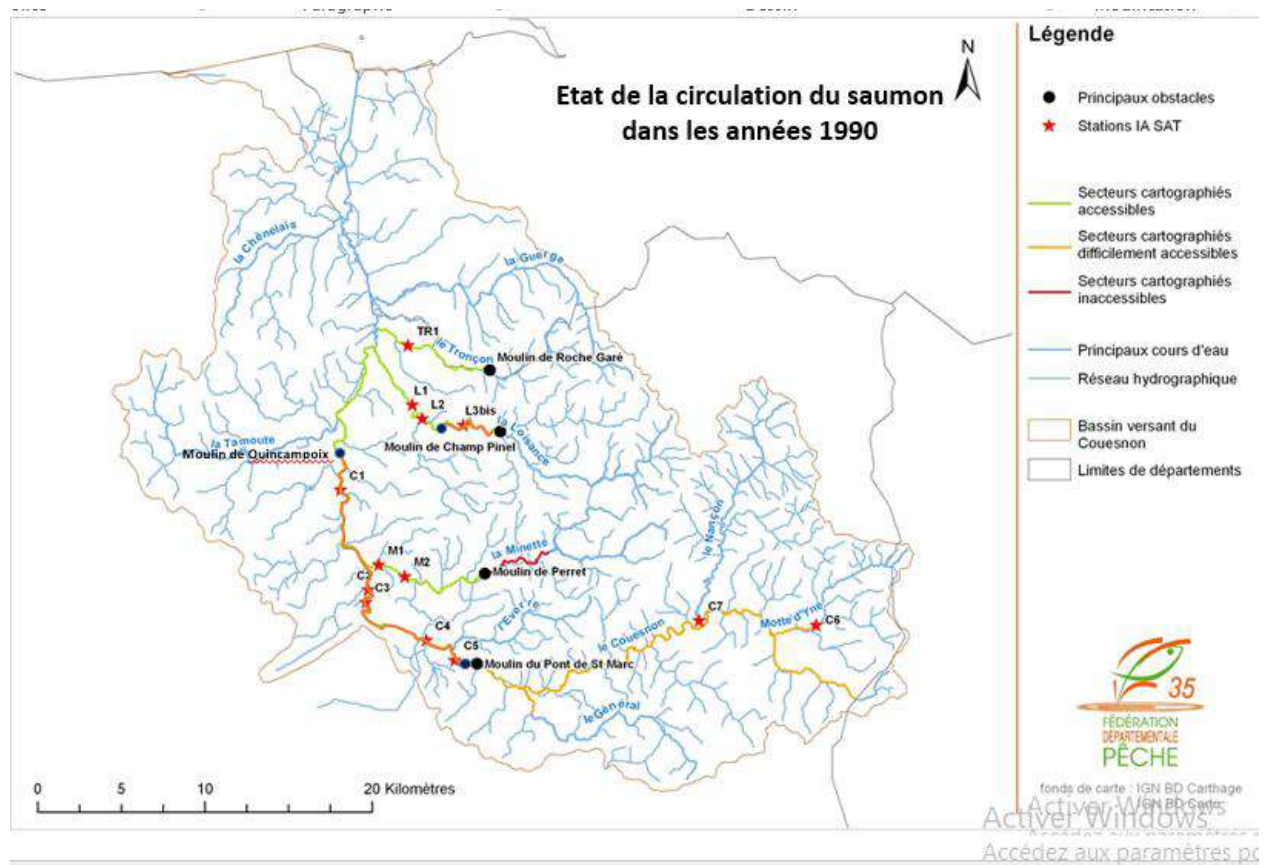
Pose de nouveaux ralentisseurs dans la passe à poissons du seuil du Moulin d'Antrain

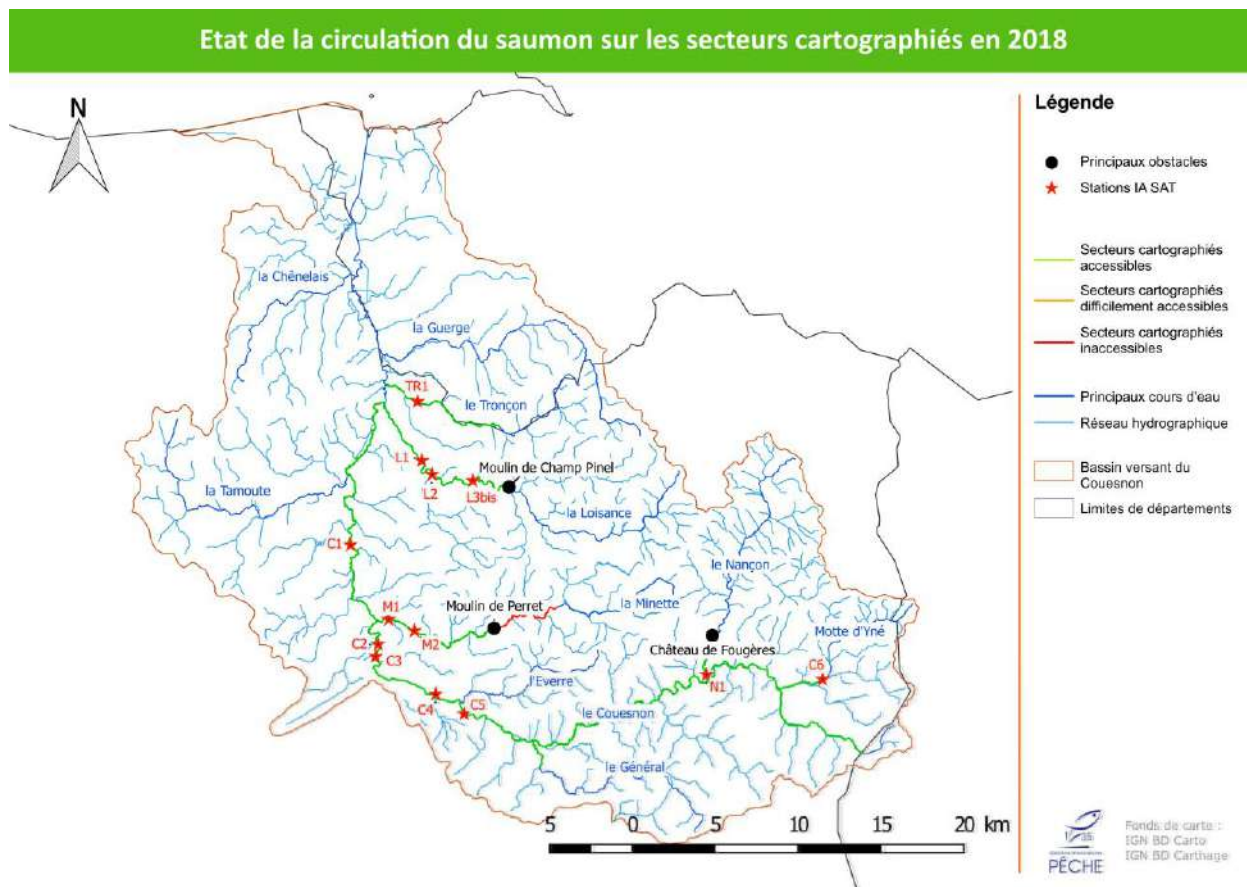
Tous ces travaux améliorent de façon significative la circulation du saumon vers les zones amont du bassin, même si l'on constate qu'en conditions hydrologiques défavorables, ces zones sont atteintes moins facilement.

Il faut également noter que **certains propriétaires d'ouvrages, équipés de passes ou non, ont refermé leurs ouvrages et fait remonter le niveau d'eau sur les biefs amont à la cote « légale »**. **Un certain nombre de secteurs « courants » ont disparu au profit de zones profondes, improductives pour les saumons** (moulin de Rimou, Moulin de

En effet, l'aménagement des ouvrages avec un dispositif de franchissement piscicole est nécessaire et en relation directe avec les surfaces de production en juvéniles de saumon atlantique et les surfaces de frayères situées en amont des ouvrages concernés. Le calcul de ces surfaces s'effectue à partir de la cartographie des habitats piscicoles réalisée en 1994 d'Antrain à St Jean sur Couesnon et complétée en 2000, 2010 et 2015 en amont de St Jean sur Couesnon ainsi que sur le Nançon en aval de Fougères.

Cette cartographie permet également de rendre compte de la contribution respective des différents affluents à la surface potentielle de production de juvéniles de saumon atlantique sur l'ensemble du bassin versant. Cela se fait en pondérant l'indice d'abondance moyen annuel des stations par la surface de production de chacun des cours d'eau pêché.





II – Indices d'abondance : Matériel et Méthode

2.1 Description de la méthode

Le bassin du Couesnon est pêché selon la méthode des indices d'abondance (Prévost & Baglinière, 1993). Ce protocole est spécifique aux pêches de juvéniles de saumon atlantique de l'année (tacons 0+, fig 4) et s'applique aux cours d'eau à salmonidés d'une largeur supérieure à 3 m. L'action de pêche doit s'effectuer sur un secteur de radiers et de rapides, voir de plat courant à granulométrie grossière et à faible profondeur (fig 5). Ces habitats correspondent aux habitats privilégiés par les juvéniles de saumon au stade 0+.es indices d'abondance sont exprimés en nombre d'individus 0+ capturés en cinq minutes de pêche effective selon un protocole standardisé.



Figure 4 : Juvénile saumon atlantique 0+ (FDPPMA35)



Figure 5 : Secteur de radier favorable aux juvéniles de saumon atlantique (FDPPMA35)

L'abondance de juvénile de l'année (0+) permet d'évaluer le recrutement, mais c'est également un indicateur important pour l'évaluation des stocks. En effet, cette méthode permet d'estimer la production de smolts dévalants vers la mer au printemps suivant.

2.2 Description du matériel utilisé

Le matériel de pêche est composé de :

- un appareil de pêche électrique portable de type Martin Pêcheur (Dream Electronique), alimenté par une batterie Ni-Cd 24V et d'une puissance maximale de 200 W. Le courant utilisé est impulsionnel (fréquence 400 Hz). La tension de sortie est ajustée en fonction des conditions du milieu pour fonctionner à environ 35% de la puissance maximale. L'anode est un cercle d'aluminium de diamètre 35 cm fixé au bout d'un manche de 1,5 m de long ;
- deux épuisettes à cadre métallique de 60 cm et 75 cm de largeur, pour respectivement 40 cm et 50 cm de hauteur. Elles sont équipées d'un filet à mailles fines (4 mm de côté). L'existence d'un bord inférieur droit permet d'appuyer les épuisettes sur le substrat pour éviter le passage de poissons entre le cadre et le fond de la rivière ;
- une petite épuisette à main (même type de filet) munie d'un cadre de forme ovoïde de 24 cm de large ;
- un seau permettant de réceptionner les poissons
- un ichtyomètre

2.3 Protocole IA SAT

L'équipe de pêche est composée de 4 personnes :

- 1 porteur d'anode
- 2 porteurs d'épuisette
- 1 personne chargée de mesurer les poissons et prendre les notes

1) les épuisettes à cadre métallique sont placées face au courant, en appui sur le fond, en position fixe. L'utilisation de cadres de taille différente permet de mieux s'adapter à la topographie locale du fond. L'un des porteurs d'épuisette tient aussi l'épuisette « volante ».

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

3) Les poissons attirés par l'anode (galvanotaxie positive) puis « choqués » (phénomène d'électronarcose) descendent dans les épuisettes à la fois guidés par l'électrode et entraînés par le courant (fig 6).

4) Au besoin les poissons bloqués sur le fond ou dans la végétation aquatique sont récupérés grâce à l'épuisette à main.

5) Les individus capturés sont transférés dans le seau, mesurés puis relâchés en aval

6) La progression dans le cours d'eau se fait d'aval en amont, en se déplaçant d'une berge à l'autre. L'ensemble de l'équipe se déplace latéralement de quelques mètres pour sortir de la zone qui vient d'être pêchée, puis les étapes 1 à 5 sont répétées. Quand une des rives est atteinte, la progression se fait de quelques mètres vers l'amont.



Figure 6 : Pêche IA SAT en 2014 sur le Nançon (FDPPMA35)

L'action de pêche sur une station s'arrête au bout de 5 minutes de pêche effective, mesurées à l'aide du compteur directement sur l'appareil de pêche électrique. Ceci permet de calculer l'indice correspondant au nombre de poissons capturés par unité d'effort de pêche (5 minutes) d'après Prévost & Baglinière, 1993.

2.4 Calcul des indices d'abondance

Les indices d'abondance sont calculés sous 3 forme :

- L'indice d'abondance stationnel représente le nombre de juvéniles de l'année 0+ capturés sur une station déterminée. La distinction entre les stades 0+ et 1+ est obtenue d'après les histogrammes des tailles des tacons pêchés, ce qui permet de distinguer deux cohortes (fig 7). Les histogrammes de chaque station figurent sur les fiches stations correspondantes en annexe II.

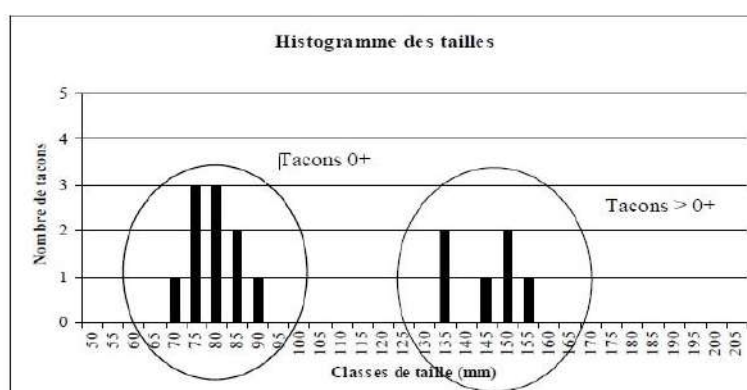


Figure 7 : Détermination des classes d'âges 0+ et 1+ (BGM)

- L'indice d'abondance moyen correspond à la moyenne arithmétique du nombre total de tacons de l'année 0+ sur le nombre total de stations prospectées. Il permet de comparer les fluctuations interannuelles du recrutement à l'échelle du bassin versant.

A partir des moyennes interannuelles des indices d'abondance des différents cours d'eau bretons, 6 classes d'indice d'abondance ont été définies :

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| - $IA = 0$: nul | - $21 < IA < 50$: bon |
| - $1 < IA < 10$: très mauvais | - $51 < IA < 100$: très bon |
| - $11 < IA < 20$: passable | - $IA > 101$: exceptionnel |

- L'indice moyen pondéré.

Pour avoir un indice d'abondance à l'échelle du bassin versant représentatif de la capacité d'accueil potentiel en juvéniles de saumon atlantique l'indice d'abondance moyen pondéré a été mis au point. Il est obtenu en pondérant les indices d'abondance moyens par la surface de production de chaque tronçon pêché (correspondant à une ou plusieurs stations de pêche). Les surfaces de production sont évaluées par la cartographie des habitats piscicoles. Cette surface s'exprime en unité d'équivalent radier/rapide (Serr) et prend en compte les surfaces de radiers et de rapides correspondant à l'habitat préférentiel des juvéniles de saumon atlantique (Prévost & Porcher, 1996).

Dans une moindre mesure, les plats lents et courants peuvent être pris en compte en fonction de la granulométrie et de la profondeur.

$$\text{Serr} = \text{surface des radiers et des rapides} + 1/5 \text{ des surfaces de plats}$$

Pour finir, la production de juvéniles potentielle repose sur une conversion des indices d'abondances en densité pour 100m² selon la relation suivante (Prévost & Nihouarn, 1999) :

$\text{Estimation de densité (ind 0+/100m}^2\text{)} = A \times \text{indicateur d'abondance (ind 0+/5mn)}$

$$A = 0,358 ; \text{intervalle de confiance à 95\% [0,286 ; 0,430]}$$

$\text{Production de 0+} = 0,358 \times (\text{indicateur d'abondance} \times \text{Surface d'équivalent Radier-Rapide}) / 100$

2.5 Caractéristiques et localisation des stations

Les stations étudiées doivent être homogènes sur le plan de l'habitat afin de standardiser l'efficacité de la pêche. En effet la capturabilité des poissons varie en fonction des conditions

du milieu. Un débit très faible limite l'efficacité de la pêche car les poissons sont plus difficilement entraînés vers les épuisettes. De même un débit trop important provoque généralement une hausse de la turbidité de l'eau, ce qui nuit également à l'efficacité de capture en rendant plus difficile la visualisation des poissons par les porteurs d'épuisettes.

La méthode est adaptée à la classe d'âge 0+ et seuls les radiers/rapides (granulométrie grossière, profondeur < 40 cm et vitesse de courant > 40 cm/s) sont pris en compte car ils concentrent près de 90% des effectifs de juvéniles de saumon atlantique (Prévost et Baglinière, 1993).

En 2002 le plan d'échantillonnage a été modifié pour établir une meilleure répartition des stations sur chacun des cours d'eau. En effet le retour d'expérience sur cette opération a permis de mettre en évidence que certaines stations étaient moins adaptées au protocole et qu'il manquait des stations sur certaines portions de cours d'eau. Cette modification de la campagne d'échantillonnage permet de mieux prendre en compte les surfaces de production de chaque cours d'eau prospecté. D'autre part, compte tenu de la disparition d'un obstacle sur la Minette, le front de colonisation est déplacé vers l'amont. Une station a donc été implantée en amont de l'ancien ouvrage (M2 à la Servais).

En 2017, comme en 2016, **le soutien du Syndicat Mixte Baie du Mont Saint Michel aval a permis de mettre en place cinq nouvelles stations** sur le Beuvron, la Tamoute, la Guerge, l'Alçon et sur le cours aval du Couesnon. Ces stations permettent de mieux prendre en compte les surfaces de productions de juvéniles de saumon atlantique ainsi que de prospecter de nouveaux affluents du Couesnon potentiellement colonisés par des géniteurs.

Ces 5 stations portent le nombre total de stations à échantillonner en 2018 à 18, réparties de la manière suivante :

- 6 sur le Couesnon
- 2 sur la Minette
- 3 sur la Loysance
- 1 sur le Tronçon
- 1 sur le Nançon en aval de Fougères
- 1 sur le ruisseau de la Motte d'Ynée à Fleurigné
- 1 sur la Tamoute
- 1 sur le Beuvron
- 1 sur la Guerge
- 1 sur l'Alçon

Ces stations ont été choisies en fonction de leur habitat favorable aux juvéniles de saumon atlantique selon la cartographie de 1994 et 2000.

Les 5 nouvelles stations, du fait de leur non appartenance au réseau du suivi régional d'IA SAT feront l'objet d'un chapitre particulier dans ce rapport.

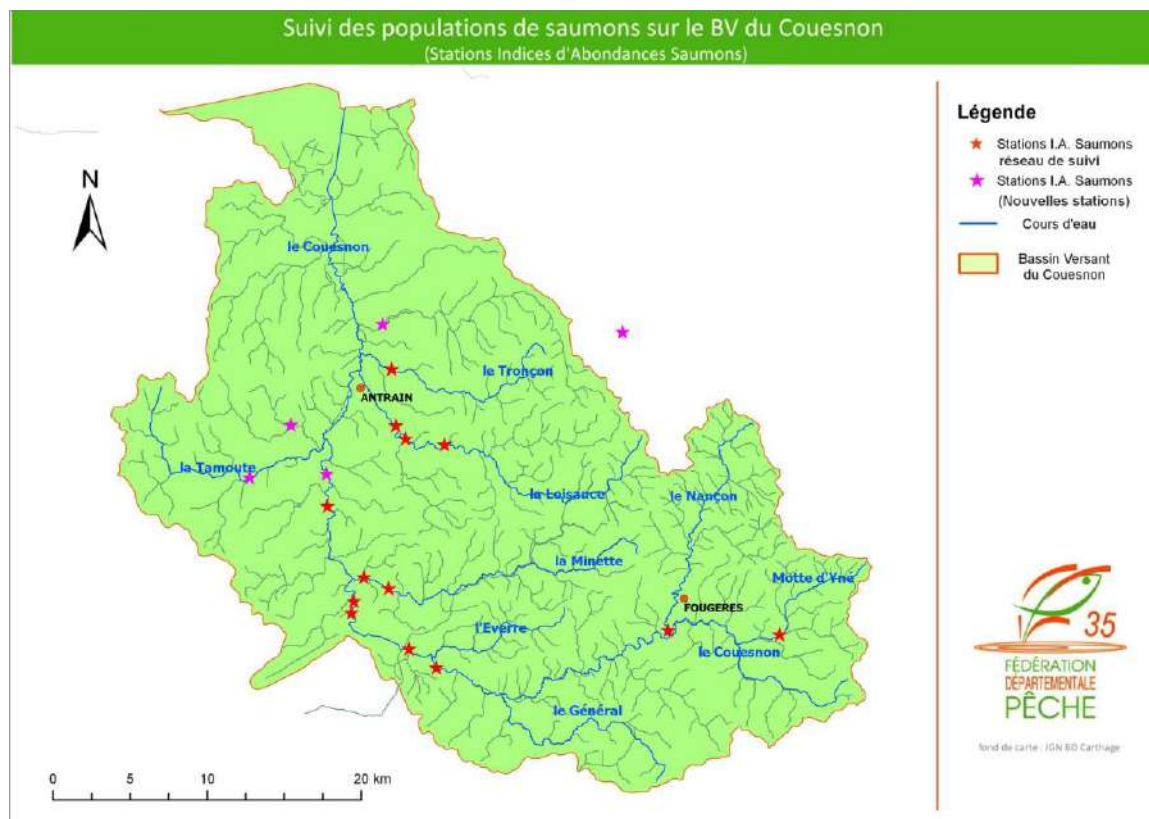


Figure 8 : Localisation des stations sur le bassin versant du Couesnon

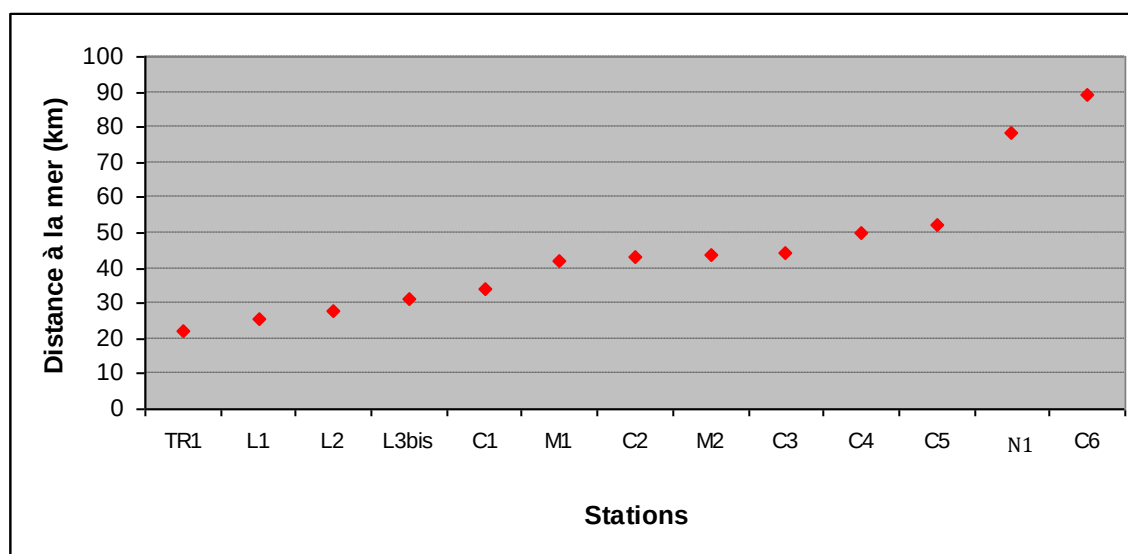


Figure 9 : Localisation des stations le long du gradient amont/aval

Les stations d'IA sont régulièrement réparties (environ tous les 3 km) le long du gradient amont/aval compte tenu de la longueur totale du cours principal du Couesnon (115 km) et de la répartition des obstacles à la migration. La très faible pente, et par conséquent

l'absence de radiers entre les stations C5 et N1 explique l'absence de station entre 52 et 78 km de la mer. La campagne de pêche s'est déroulée du 28 août au 5 septembre 2018.

Tableau 1 : Caractéristiques des stations et conditions de pêche de la campagne 2018

Cours d'eau	N° Station	carte IGN	Nom de la station	Type d'habitats pêchés	Largeur moyenne	Conditions de pêche
Couesnon	C1	1217 E	Bonne Fontaine	Deux radiers distants de 200m	15 m	Bonnes, étiage en diminution, turbidité faible
Couesnon	C2	1217 E	Moulin d'Orange	Long radier en aval, 2 petits radiers dans les anciens bras.	15 m	Bonnes, étiage en diminution, turbidité faible
Couesnon	C3	1217 E	Le Val	Long plat courant avec blocs, un radier en amont	20 m	Bonnes, eaux basses en diminution, turbidité faible
Couesnon	C4	1317 O	Moulin de la Roche	Plat courant, rapide. Un radier en amont	15 m	Bonnes, eaux basses en diminution, turbidité faible
Couesnon	C5	1317 O	Moulin du Houx	1 long radier. Plat courant assez profond	12 m	Bonnes, étiage en diminution, turbidité faible
Motte d'Ynée	C6	1317 E	Fleurigné	Succession de petits radiers	4 m	Bonnes, étiage en diminution, turbidité faible
Nançon	N1 (C7)	1317E	Moulin du Pont St Julien	Succession de beaux radiers	3 m	Bonnes, étiage en diminution, turbidité faible
Minette	M1	1217 E	Le Moulin de Boismine	Succession de petits radiers	5 m	Bonnes, étiage en diminution, turbidité faible
Minette	M2	1217 E	La Servais	Succession de petits radiers	7 m	Bonnes, étiage stable, turbidité nulle
Tronçon	TR1	1216 E	Le Plessis	Succession de petits radiers. Pente importante	4 m	Bonnes, étiage en diminution, turbidité nulle
Loysance	L1	1216 E	La Hougrais	Beaux radiers	7 m	Bonnes, étiage en diminution, turbidité faible
Loysance	L2	1316 O	L'Anerais	Succession de beaux radiers	7 m	Bonnes, eaux basses en diminution, turbidité faible
Loysance	L3 bis	1316O	La Roche qui Bru	Succession de beaux radiers	5 m	Bonnes, étiage en diminution, turbidité faible

III – Résultats

Préalablement à la présentation des résultats, il est important de rappeler que les pêches électriques réalisées permettent d'évaluer la densité de juvéniles natifs du cours d'eau : il s'agit des 0+ et 1+ nés respectivement aux printemps 2017 et 2016, les déversements de tacons ayant été stoppés en 2010.

Un travail d'homogénéisation et de présentation **des résultats** des Indices d'abondance en Bretagne a été mené en 2017 par Bretagne Grands Migrateurs dans le cadre de la mise en œuvre **d'indicateurs d'état des poissons migrateurs en Bretagne**.

En collaboration avec les fédérations de pêche bretonnes, les résultats sont dorénavant présenté sous la forme d'une **fiche « Bassin »** et d'une **fiche « Régionale »**.

Ces fiches sont accompagnées en annexes des fiches «stations» et d'éléments complémentaires (hydrologie, évolution des IA par cours d'eau).

En complément, un chapitre particulier est consacré aux stations « supplémentaires » réalisées sur le bassin, dans le cadre du partenariat avec le Syndicat Mixte de la Baie du Mont Saint Michel.

3.1. Taille des tacons

La taille moyenne de l'ensemble des individus 0+ capturés en 2018 est de **84,6mm**. La taille moyenne par station est donnée dans le tableau suivant.

Code station	IA 2018	Distance à la mer	Taille moyenne des 0+ (mm)	Nb de 1+	Taille moyenne des 1+ (mm)
TR1	5	22	73.4	2	143.5
L1	57	26	78.2	10	132.3
L2	10	28	90.5	2	139
L3bis	32	31	91.6	0	/
C1	8	34	80.1	1	140
M1	6	42	86.7	0	/
M2	14	44	93.1	7	127
C2	2	43	85	1	120
C3	1	44	110	2	137.5
C4	0	50	/	5	144
C5	1	52	90	1	104.5
N1	14	78	90.2	4	152.2
Total	150			43	
		Moyenne de taille	84.6		135.7

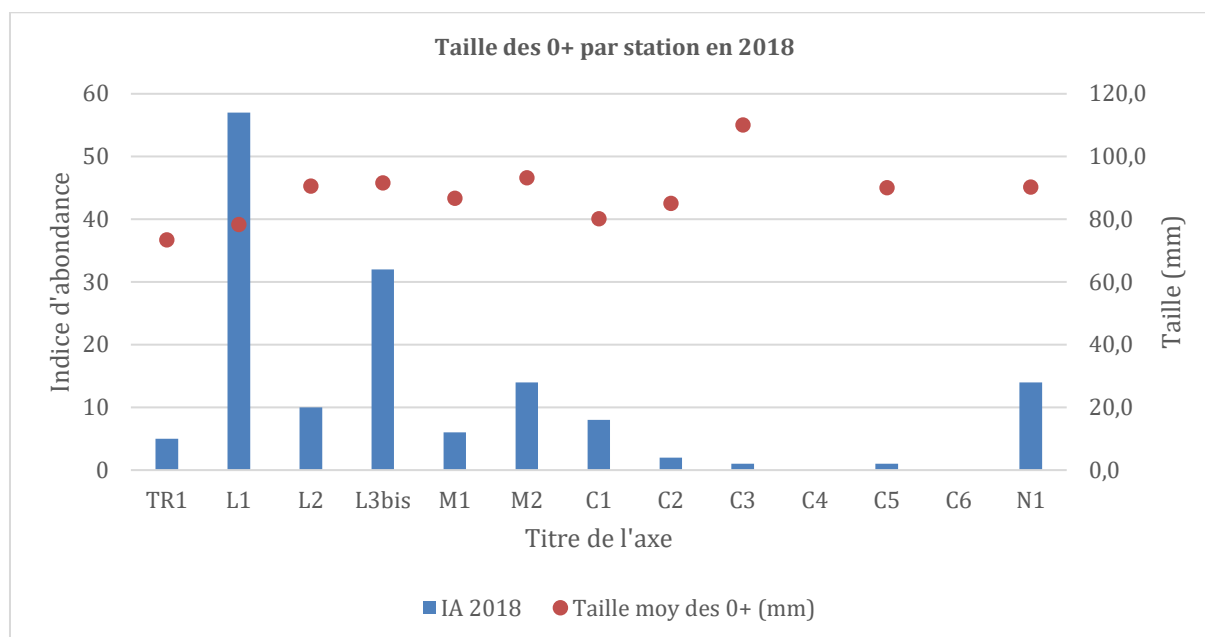


Fig 10 : taille moyenne des tacons 0+ par station en 2018

Les tailles moyennes par sous-bassin sont présentées dans le tableau ci-dessous :

	Taille moy 0+
Bassin	84,6
Couenson	87,5
Minette	91,2
Loysance	83,8
Tronçon	73,4
Nançon	90,2

3.2 Indices moyens pondérés

Sur le bassin versant du Couesnon, la cartographie des habitats piscicoles a été réalisée sur le cours principal en 1994 et sur les affluents en 2000. La cartographie du cours principal du Couesnon entre le moulin de Saint-Jean et le moulin d'Antrain a été mise à jour en 2015. Cette cartographie permet d'évaluer la surface de production potentielle disponible (Serr) sur les cours d'eau prospectés. Cette surface correspond à la somme des habitats courants disponibles et accessibles aux géniteurs lors de la migration de reproduction. Elle est exprimée en unité d'équivalent radiers/rapide et prend en compte les surfaces de radiers, de rapide et dans une moindre mesure les plats lents et courants. Ces habitats sont préférentiellement colonisés par les juvéniles de saumon atlantique.

La formule pour déterminer cette surface est la suivante (Prévost & Porcher, 1996):

$$Serr = Srr + \left(\frac{1}{5} * Spl\right)$$

Avec :

Serr = Surface d'équivalent radier/rapide en m²
 Srr = Surface de radiers et de rapides en m²
 Spl = Surface de plats lents et plats courants en m²

A partir de la surface on peut calculer une abondance de juvéniles par cours d'eau, et ainsi estimer la production potentielle de chaque cours d'eau. La productivité retenue comme référence est de 0,03 smolt par m² Serr (Prévost & Porcher, 1996).

3.2.1 Surface de production potentielle du bassin versant en 2018

En préambule, il est à noter que les résultats de la cartographie des habitats réalisée sur le Tronçon en amont de Roche Garé et sur le Couesnon en amont de Galaché n'ont pas été intégrés pour le calcul des IA pondérés de 2018.

En 2011, à l'occasion de la révision du PLAGEPOMI, le calcul des surfaces de production a été mis à jour, notamment pour intégrer au calcul des indices d'abondance pondérés, les zones régulièrement colonisées par le saumon sur l'amont du bassin. La surface de production potentielle des différents cours d'eau ainsi que les limites des secteurs accessibles sont donnés dans le tableau 8 ci-dessous :

Tableau 7 : Surface de production potentielle par cours d'eau

Surfaces de production potentielle (équivalents radiers/rapides m2)			
Sous-bassins	Surface totale	Limite des secteurs accessibles	Surfaces accessibles
Bassin Bas Couesnon	98 019		93 857
Couesnon aval	36 830	Moulin de Saint-Jean	36 830
Tronçon	8 316	Mlin de Roche Garé : aménagé 2015	8 316
Loysance	29 707	Moulin de Champinel	28 203
Minette	15 642	Moulin de Perret	12 984
Tamoute	6 470	-	6 470
R.d'Everre	1 054	-	1 057
Bassin Haut Couesnon	7 365		7 365
Couesnon amont	5 854	- Galaché : aménagé 2015	5 854
Le Général	510	-	510
La Cocane	1 001		1 001
Le Nançon	12 415		12 415
TOTAL COUESNON	117 799		113 637

Sans prendre en compte les ouvrages infranchissables, la surface de production potentielle totale du bassin versant est alors estimée à 117 799 m².

Le tableau suivant donne la surface relative de production potentielle de chaque cours d'eau :

Tableau 8 : Surface de production potentielle et pourcentage de la surface totale par cours d'eau

Bassins	Surface de production potentielle	% de la surface totale
Total Couesnon	42 684	36
Tronçon	8 316	7

Loysance	29 707	25
Minette	16 642	13
Tamoute	6 470	5
R. d'Everre	1 054	1
R. du Général	510	0
La Cocane	1 001	1
Le Nançon	12 415	11

Comme on peut le voir sur le tableau 9, la majeure partie des surfaces potentielles se situe sur le Couesnon (36%), mais on peut noter la part significative de certains affluents : Loysance (25%), Minette (13%), Nançon (11%) et Tronçon (7%). Au total, plus de 60% de la production du bassin se situe sur les affluents.

3.2.2 Ouvrages infranchissables et surface de production accessible

La figure ci-dessous permet de voir que le moulin de Roche Garé et le seuil de la pisciculture de Galaché ont été aménagés pour permettre la libre circulation des saumons. De ce fait, sur le Couesnon la totalité des secteurs cartographiés est maintenant facilement accessible, de même que sur le Tronçon. On a donc une augmentation de la surface de production accessible, notamment par l'ajout de la Cocane qui ajoute 1001m² de Serr. Cependant, dans le calcul des indices d'abondance pondérés, ces nouvelles valeurs ne seront pas prises en compte, d'une part pour conserver une cohérence avec les résultats du suivi des années précédentes, mais également parce qu'il est nécessaire de remettre à jour la cartographie de ces secteurs.

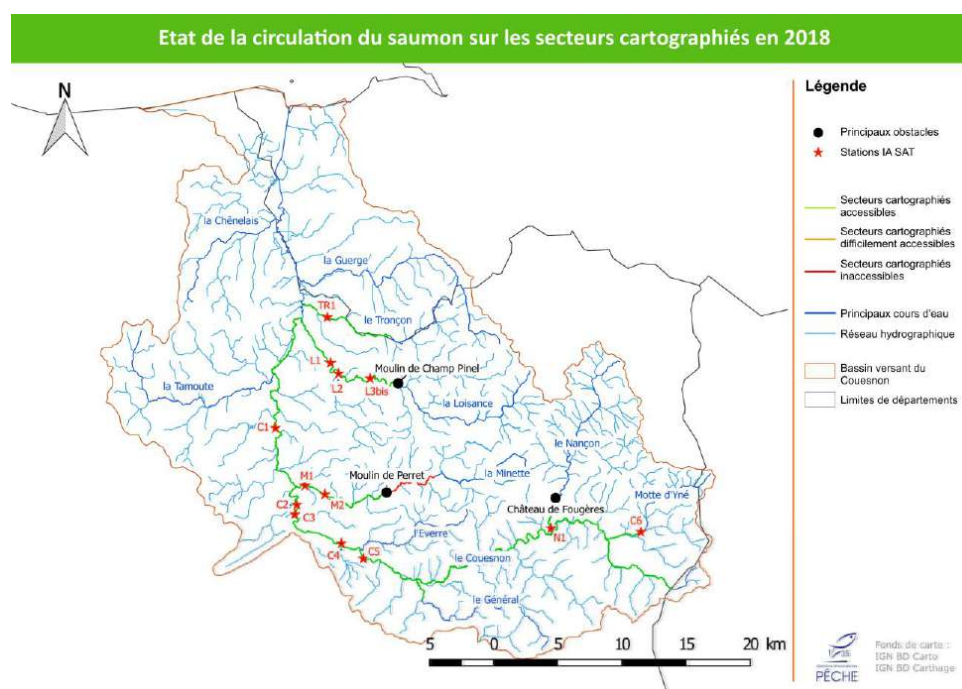


Figure 11 : Circulation des saumons sur le secteur cartographié en 2018

3.2.3 Indices moyens pondérés en 2018

Le tableau suivant permet de visualiser l'affectation des surfaces potentielles aux stations échantillonnées. On notera qu'au vu de leur faible représentativité, la Tamoute, les ruisseaux d'Everre et du Général ne sont pas pris en compte.

Tableau 2 : Surfaces de production potentielle et indice d'abondance par station

Station	Surface potentielle de production associée (m ²)	% de la surface du BV	IA 2017
C1 « Montbulin »	17 117	17	23
C2 « Moulin d'Orange »	2 411	2	24
C3 « Bas Val »	6 848	7	41
C4 « Moulin de la Roche »	2 953	3	28
C5 « moulin du Houx »	11304	11	17
TR1 Le Tronçon	8 315	8	15
L1 « La Hougrais »	13 021	13	57
L2 « L'Anerais »	5 956	6	20
L3bis « Roche qui Bru »	9226	9	7
M1 « Boismine »	3 842	4	19
M2 « La Servais »	9 142	9	37
N1 « Le Nançon »	12 415	12	34
TOTAL	102 549	100	

Au total, la surface potentielle de production prise en compte pour le calcul de l'indice moyen pondéré est 102 549 m². En 2018, l'indice moyen pondéré obtenu est de **15,8**. (Voir commentaires dans fiche « bassin »)

3.3. Stations hors réseau départemental

En 2018, comme en 2016 et 2017, le partenariat avec le Syndicat Mixte de la Baie du Mont Saint Michel a permis de financer la prospection de cinq nouvelles stations afin d'étendre le champ de connaissances sur le linéaire de cours d'eau colonisé par le saumon atlantique sur le bassin versant du Couesnon.

Une station a été placée sur le Beuvron afin d'observer une éventuelle colonisation par le saumon suite à l'effacement de l'ouvrage de la pisciculture de Saint James. Une station a été placée sur le Couesnon aval afin d'observer la pertinence d'un nouveau découpage de la station C1 en terme de surface d'équivalent radier/rapide. Trois stations ont été placées sur la Guerge, l'Alçon et sur la Tamoute afin d'étendre le champ de connaissances sur ces cours d'eau.

En 2017, seule 3 stations sur 5 avaient pu être pêchées en raison de conditions d'étiage trop sévère. En 2018, **les 5 stations ont pu être pêchées dans des conditions favorables.**

3.3.1 Indices d'abondance 2018

Tableau 11 : Indices d'abondance sur les stations hors réseau départemental

Station	SAT 0+	SAT 1+	Total juvéniles	IA 2018	Rappel IA 2017	Rappel IA 2016
Tamoute	9	0	9	9	/	10
La Guerge	6	9	15	6	22	4
Beuvron	0	5	5	0	24	0
Rousselaie (Couesnon)	8	1	9	8	11	12
Alçon	19	0	19	19	/	5
Total	42	15	57		19	31
Indice moyen :				8,4	19	6,2
Moyenne sans Beuvron :				10,5		

Le tableau ci-dessus met en évidence la présence de juvéniles de saumons sur la totalité des stations du bassin du Couesnon. Sur le Beuvron (bassin de la Sélune), aucun 0+ n'a été capturé.

A l'image des résultats sur le reste du bassin, les résultats sont en net reculs par rapport à 2017.

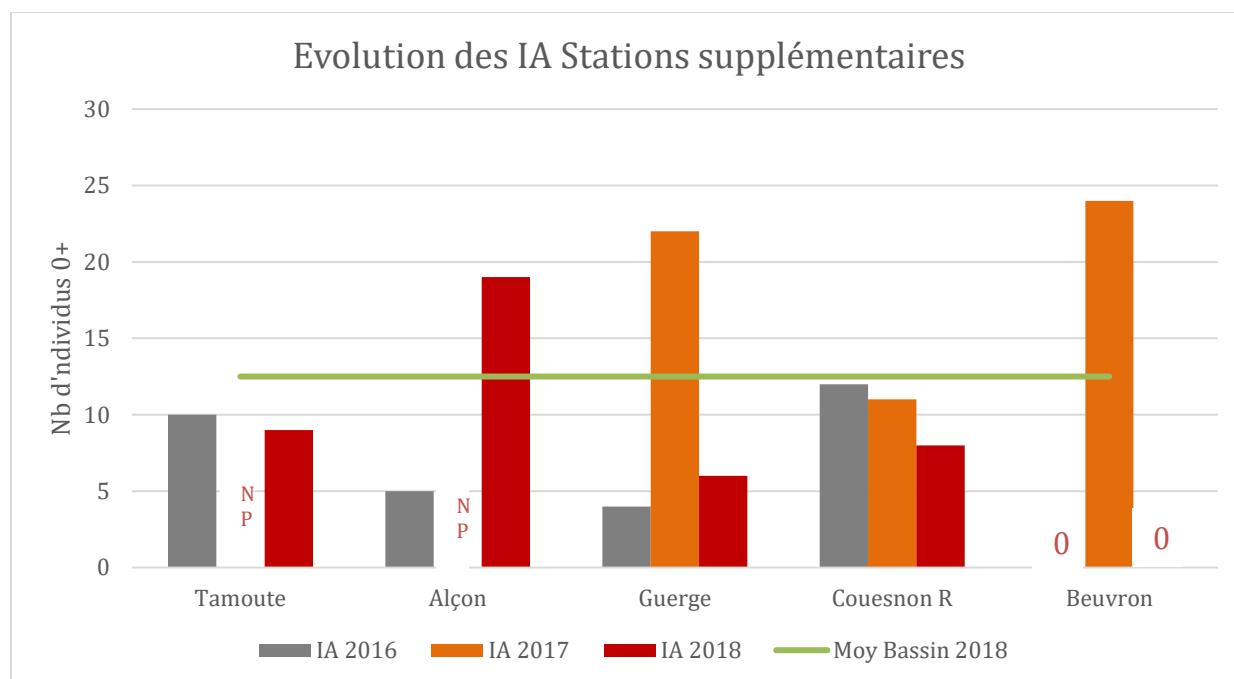


Figure 23 : Indices d'abondance des stations hors réseau départemental comparés à la moyenne du BV Couesnon en 2016, 2017 et 2018 (NP : non pêchée).

La figure 23 montre que les indices d'abondance sur les stations hors réseau départemental sont en dessous de la moyenne du BV du Couesnon.

On note tout de même un bon résultat sur l'Alçon, petit affluent de la Tamoute, bassin historiquement favorable à la reproduction du saumon, mais dont la surface de production est faible au regard de l'ensemble du bassin. Ce petit cours d'eau, dont l'état morphologique est relativement préservé, devra faire l'objet d'une attention particulière pour la préservation de cette petite population tacons régulièrement présente. A cet égard, la réglementation obligeant à pêcher sans arpillons sur le bassin du Couesnon est particulièrement favorable à cette protection.

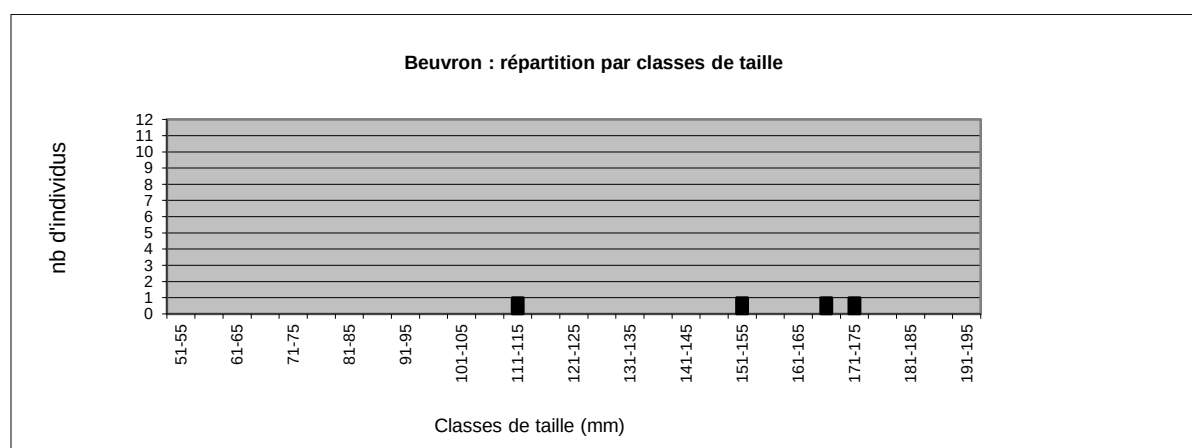
Comme sur la Loysance, on peut raisonnablement penser que les habitats préservés de ce petit cours d'eau ont permis d'atténuer les effets des orages violents du mois de juin 2018.

Le résultat de la Guerge est assez décevant, compte-tenu du résultat de l'année dernière, mais probablement à l'image des mauvais résultats de l'ensemble du bassin en 2018. Par ailleurs, la Guerge est un petit cours d'eau sur lequel les résultats sont sans doute très fluctuants, comme sur le Tronçon. Enfin, la qualité morphologique du cours d'eau est altérée, et de nombreux obstacles limitent la colonisation du bassin par les géniteurs. Le suivi de cette station reste intéressant car elle reflète malgré tout le potentiel de ce cours d'eau vis-à-vis du saumon.

Pour la station Rousselais, le résultat identique à la station C1 (IA=8). Il faudra poursuivre l'échantillonnage sur cette station pendant encore quelques années pour voir s'il est judicieux de scinder le tronçon C1 en deux et affecter à chacune des stations (C1 et Rousselaie) les serr correspondantes.

Sur le Beuvron, le résultat est décevant, compte-tenu des résultats de l'année passée. La réouverture de cet axe est encore récent (effacement des ouvrages situés en aval datant de 2016). Il est primordial de suivre l'évolution de cette station vis-à-vis de la colonisation du saumon afin d'attester de l'efficacité des actions de rétablissement de la continuité.

3.3.2 Analyse par classes d'âge en 2018



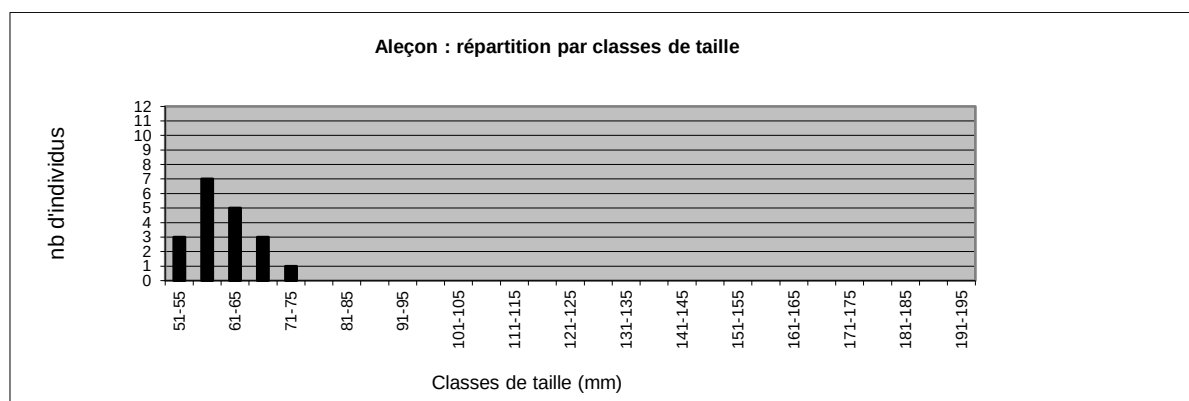
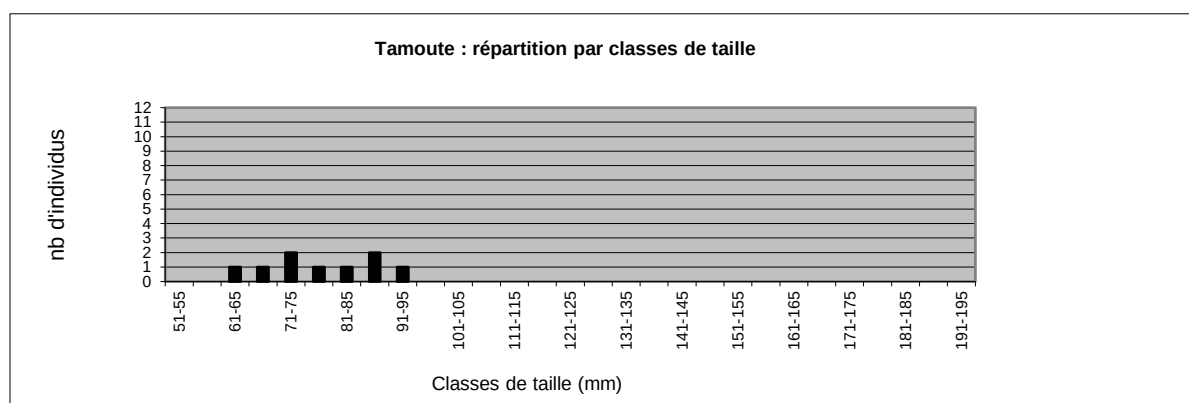
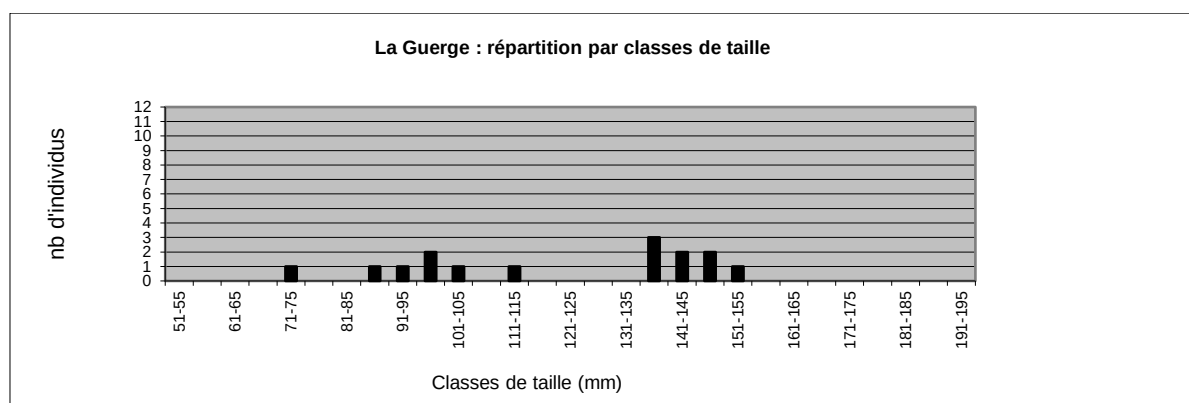
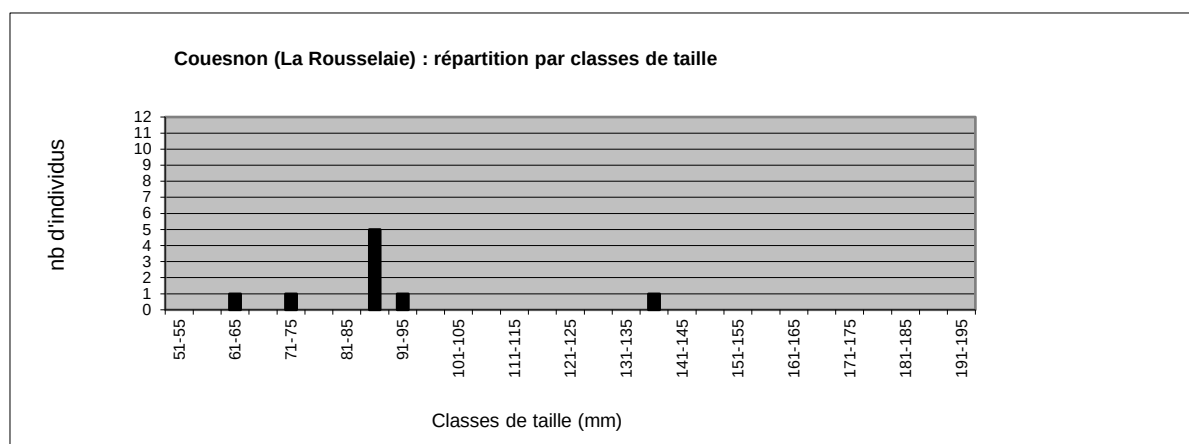


Figure 24 : Histogrammes des classes d'âge en 2017

Au total 57 juvéniles ont été capturés sur ces stations, dont 81,6% de tacons 0+ et 18,4% de tacons 1+. La détermination des cohortes se fait à partir des histogrammes de taille ci-dessus (figure 24).

3.4. Fiche de synthèse 2018 « Bassin du Couesnon »

OBJECTIFS

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre le recrutement en juvéniles de saumons
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre le recrutement en juvéniles de saumons

BASSIN COUESNON

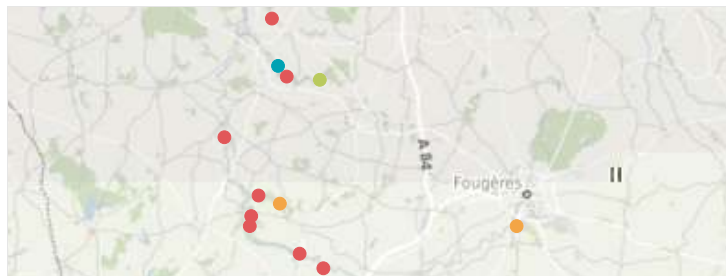
Indice d'abondance pondéré	15,80
<i>par rapport à la moyenne régionale 2018 (26,70)</i>	MAUVAIS
Etat	
<i>par rapport à la moyenne du bassin sur 10 ans</i>	MAUVAIS
Tendance	
<i>par rapport à la moyenne du bassin sur 10 ans</i>	EN FORTE BAISSSE

Le Couesnon a fait l'objet d'un programme de restauration du saumon depuis de nombreuses années avec notamment des déversements de tacons sur le cours principal. Ces déversements ont été arrêtés en 2010. Depuis 1998, la production en juvéniles de saumon a augmenté, notamment grâce à l'amélioration de la circulation sur le bassin. On observe ainsi depuis 2010, une augmentation sensible de la production de tacons, en particulier sur le Couesnon. Cependant, comme le montre les résultats très contrastés de 2018, le bassin reste perturbé par des facteurs limitants importants (habitats peu diversifiés, substrat homogène et colmaté, mauvaise qualité de l'eau). On observe ainsi de fortes variations des indices selon les années. La population, bien en place, reste encore fragile.

Conditions de pêche (hydrologie, matériel, ...):

Les conditions de pêche sont favorables, l'étiage est modéré. Quelques conditions de turbidité plus marquées en fin de semaine dues à des orages, sans conséquences significatives sur les captures.

ANNEE 2018

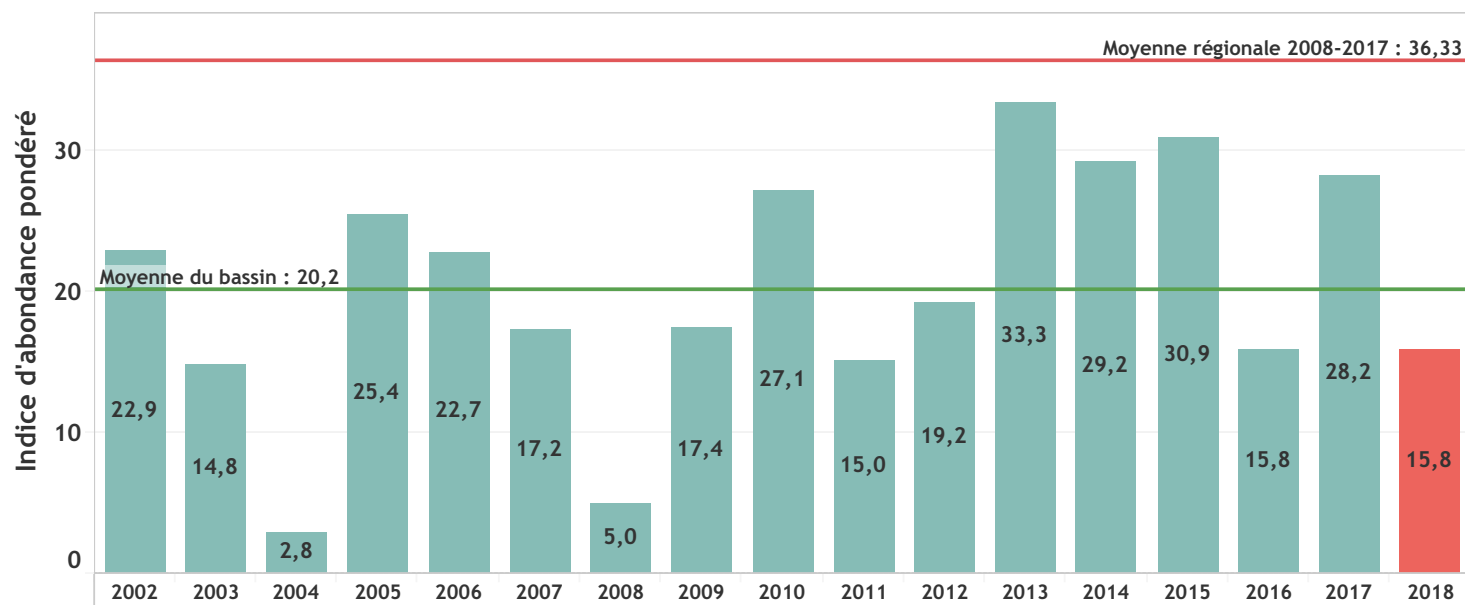


Indice d'abondance saumons

- TRES BON (supérieur à 40)
- BON (entre 30 et 40)
- FAIBLE (entre 10 et 20)
- TRES FAIBLE (inférieur à 10)

Moyenne Sur 10 Ans	22,11
Production annuelle de juvéniles de saumon (0+)	6 267
% production régionale	2,1%
Surface de production totale estimée (m²)	110 794
Surface de production suivie (m²)	102 549
% de la surface production régionale	3,47%
Nombre stations	12
IA sur le bassin depuis l'année	1998

Evolution des indices d'abondance pondérés de juvéniles de saumons sur le bassin COUESNON



L'année 2018 se caractérise par un indice moyen de 15,8 en net recul par rapport à 2017 (2ème plus mauvaise moyenne depuis 10 ans), et bien au dessous de la moyenne du bassin (20,2). Malgré des conditions hydrologiques plutôt favorables aux périodes clés de migration et d'éclosion (ce qui est confirmé par la présence de tacons sur l'amont des bassins), il semble que les crues d'orages violents survenues en juin 2018 aient eu un impact très fort sur la survie des jeunes tacons, en particulier sur le Couesnon, où le débit a atteint près de 36m³/s.

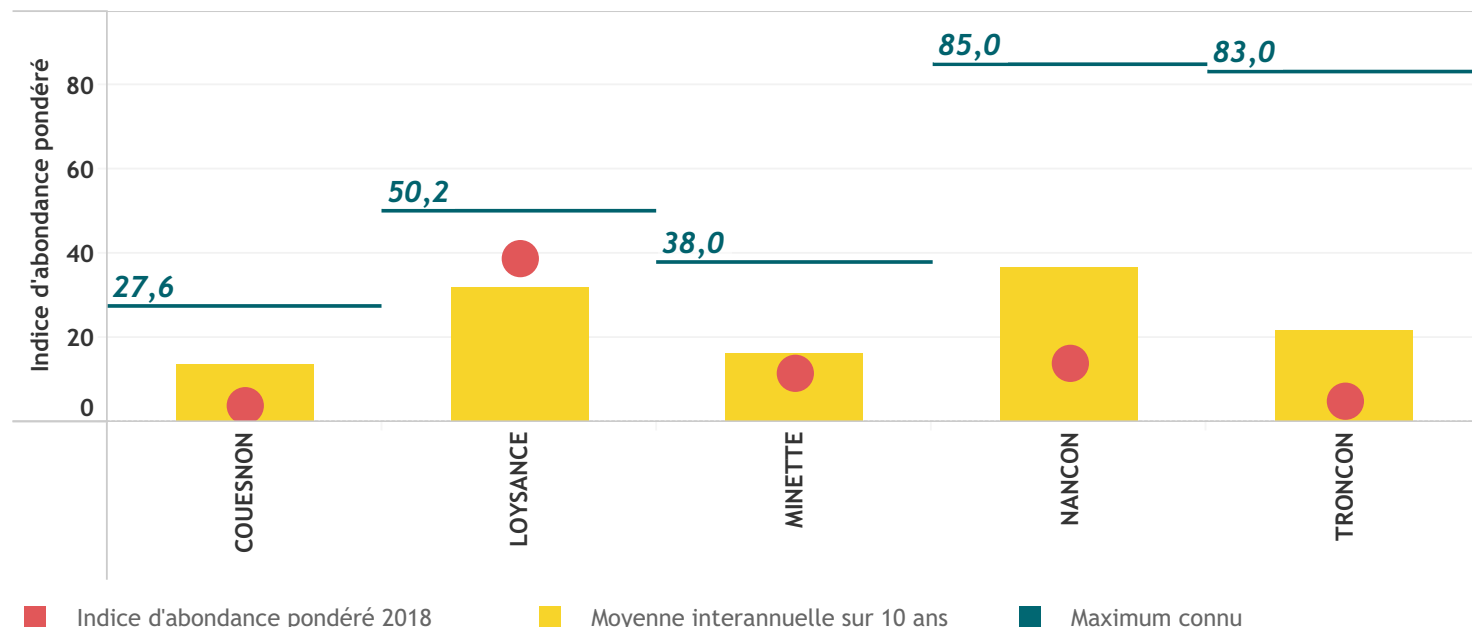
OBJECTIFS

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre le recrutement en juvéniles de saumons
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre le recrutement en juvéniles de saumons

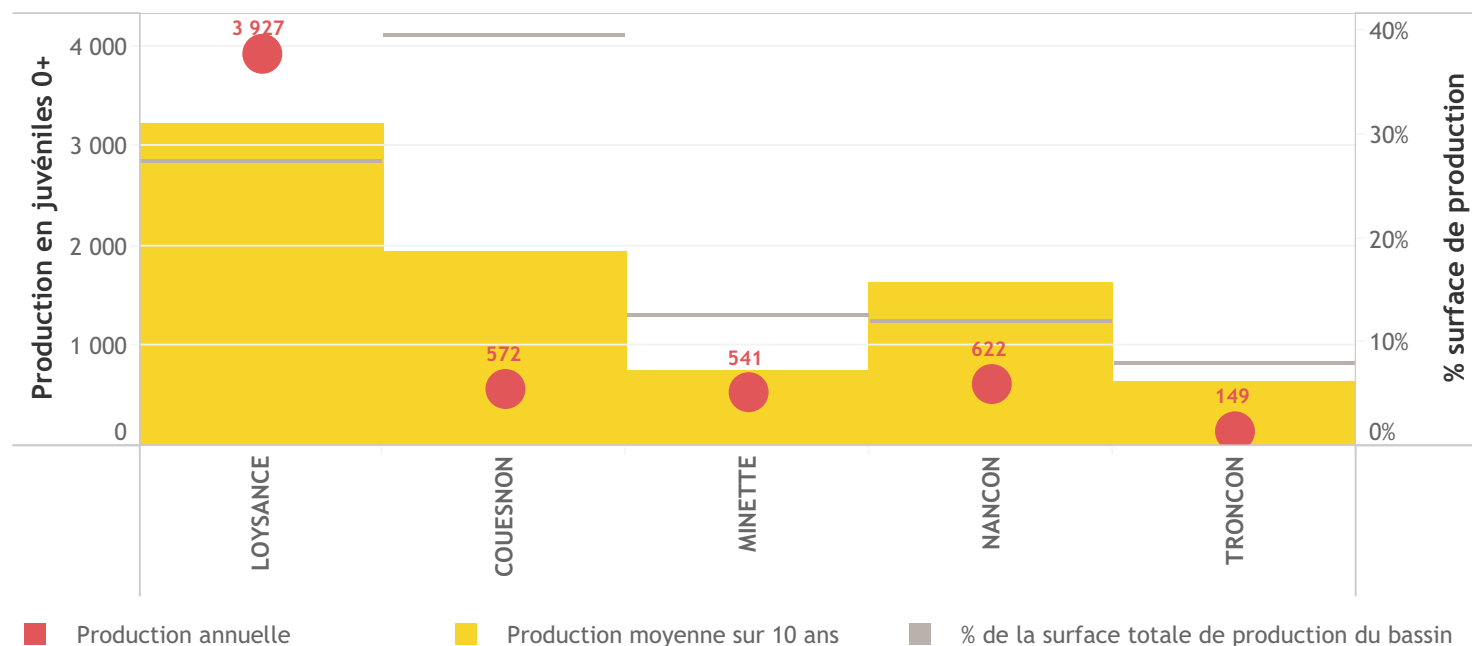
BASSIN COUESNON

ANNEE 2018

Répartition des indices d'abondance pondérés de juvéniles de saumons en 2018 sur le bassin COUESNON



Contribution des affluents ou tronçons en 2018 sur le bassin COUESNON



Les résultats sont marqués par une très forte contribution de la Loysance à la production du bassin (près de 68%), alors qu'à contrario, le Couesnon, qui avait contribué fortement à la production en 2017, ne contribue cette année qu'à seulement 10% (alors qu'il représente près de 40% des surfaces de production). Ce très fort contraste est probablement dû aux conséquences des crues d'orages violents du mois de juin : la Loysance, dont les habitats sont moins altérés que sur le Couesnon, et ayant subi des débits de crues moindres, possède une capacité de résistance plus élevée face à ces événements violents.

ANNEXES

Annexe 1 : Hydrologie 2017-2018

Annexe 2 : Evolution des IA par cours d'eau

Annexe 3 : Fiches stations 2018

Annexe 4 : Fiche de synthèse Indices d'abondances Bretagne en 2018

ANNEXE 1 : HYDROLOGIE DU BASSIN DU COUESNON 2017-2018

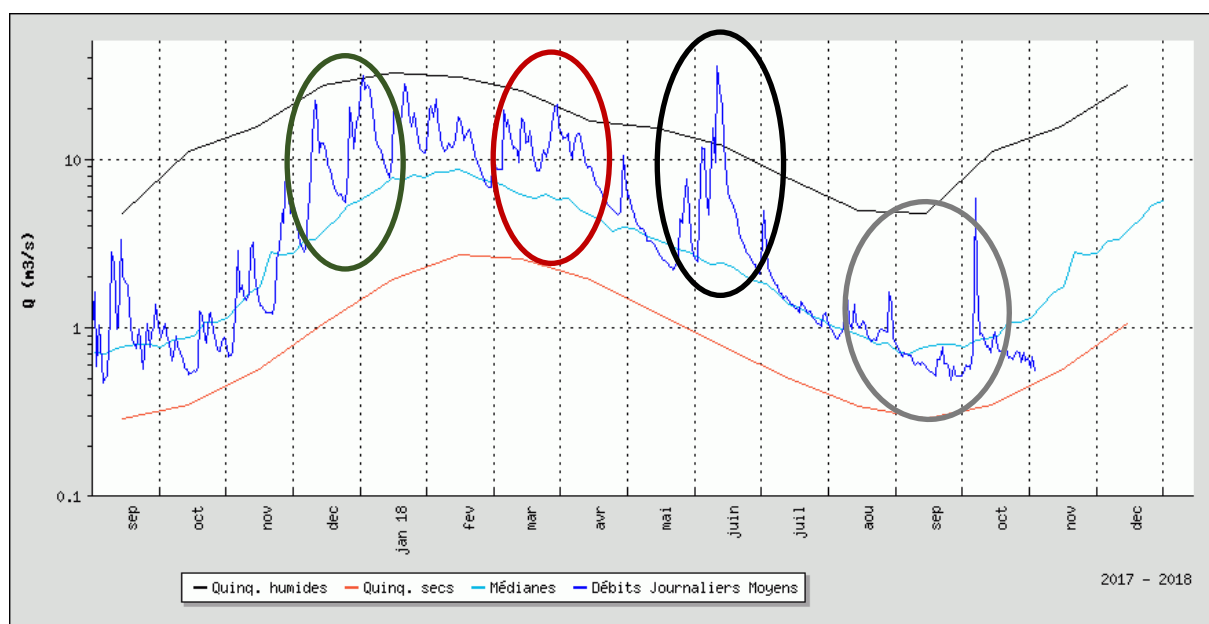


Figure 1 : Débits journaliers sur le Couesnon à Rpmazy comparés aux valeurs quinquennales

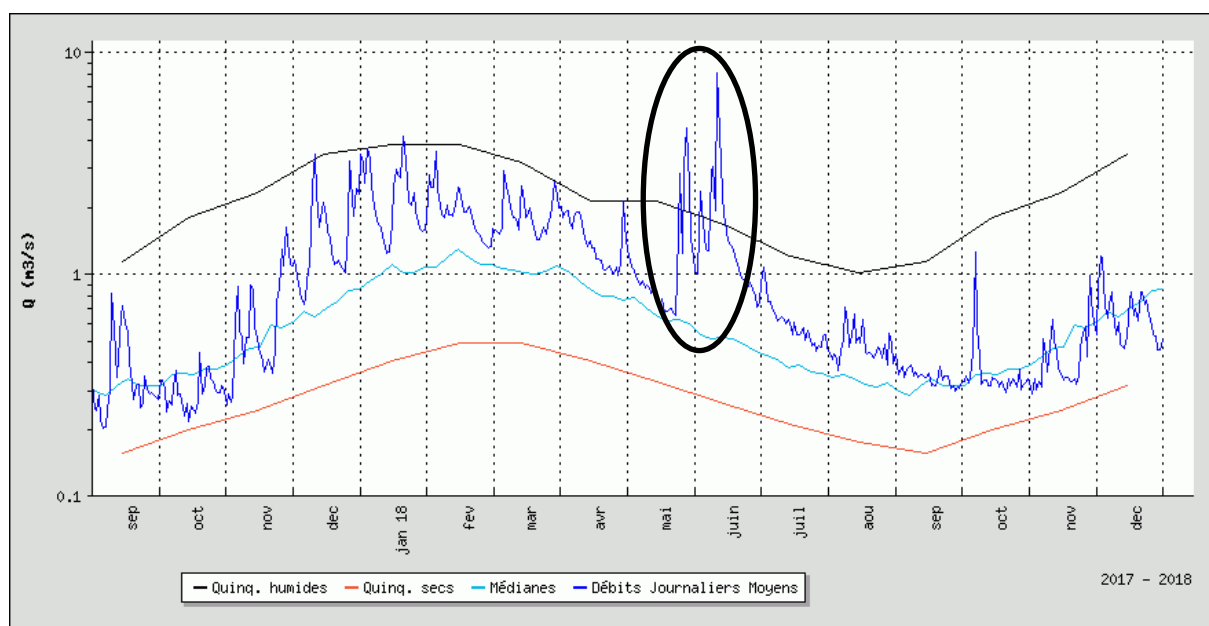


Figure 2 : Débits journaliers sur la Loysance à St Ouen la Rouerie comparés aux valeurs quinquennales

En bleu foncé : débits journaliers
En bleu clair : débits médians du passé
En rouge : valeurs faibles du passé (retour 5 ans)
En noir : valeurs fortes du passé (retour 5 ans).

Quand la courbe des débits journaliers sort de l'intervalle « courbe noire/courbe rouge », on se trouve dans une situation plus que quinquennale.

L'année hydrologique 2017-2018 est globalement caractérisée par des niveaux d'étiage estivaux modérés, et des débits plutôt soutenus le reste de l'année. A noter un pic de crue de dimension cinquantennale (Loysance) et quinquennale (Couesnon) est survenu en juin 2018.

Observation des débits aux trois phases « critiques » du cycle de vie du saumon atlantique :

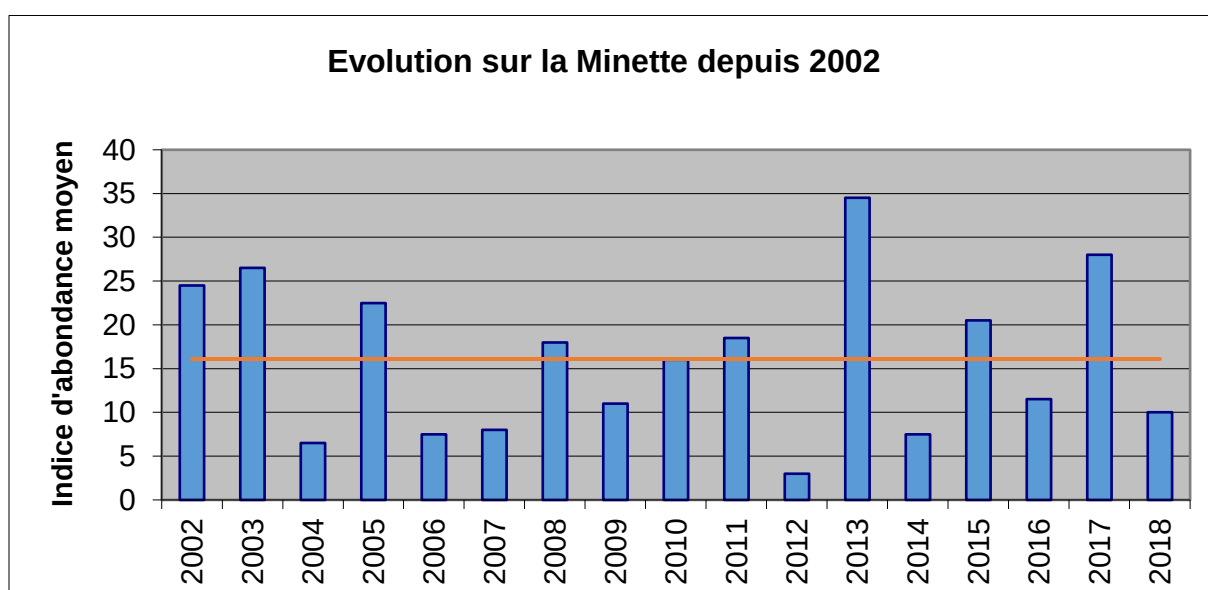
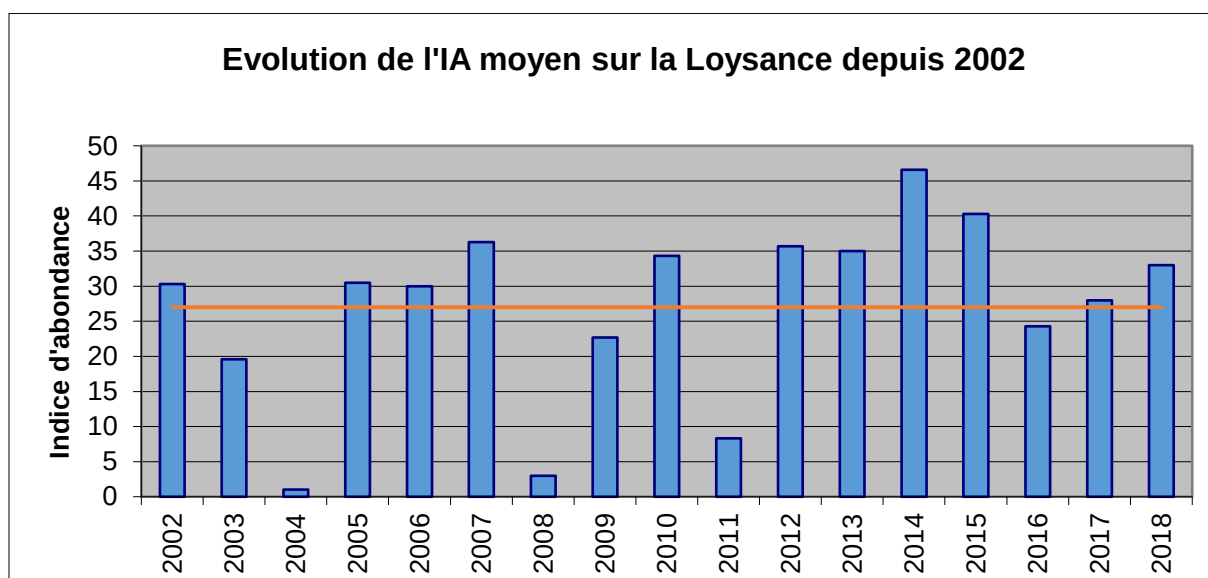
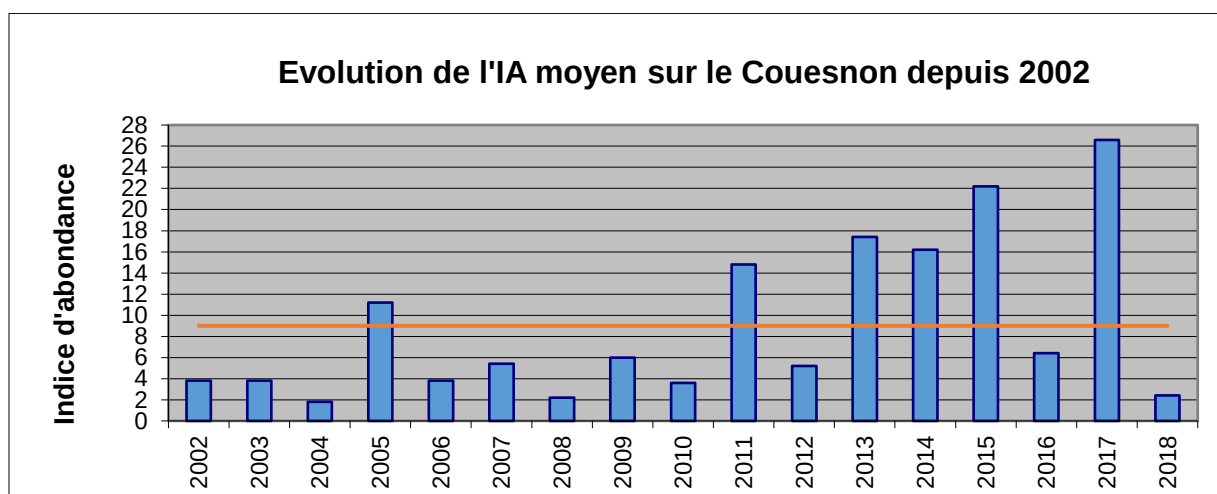
- **Phase de migration de reproduction -novembre/décembre 2017** : les débits soutenus, bien que tardifs, ont été favorables à la migration des géniteurs sur l'ensemble du bassin. Ils ont permis aux géniteurs d'atteindre des zones habituellement difficilement accessibles en franchissant des ouvrages habituellement difficile à franchir (Moulin de la Châtière sur la Loysance, Moulin du Houx et du Pont sur le Couesnon)

- **Phase de vie sous graviers (œufs et embryons)-janvier/mars 2018** : durant cette phase, les débits ont été relativement modérées, dans crues violentes. Ces débits ont probablement été assez favorables à cette phase en permettant un bon taux de survie.

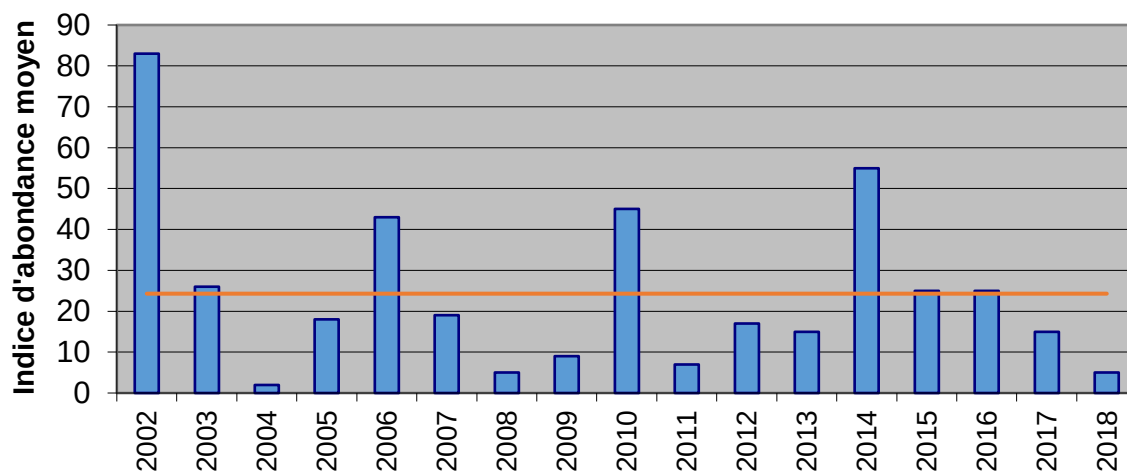
- **Phase de croissance en période estivale -juin/septembre 2017** : les débits d'étiage sévères peuvent entraîner une baisse de la survie des jeunes saumons. En 2018, l'étiage a été modéré par des reprises de débit régulières pendant l'été, limitant ainsi les effets néfastes sur la survie des juvéniles de saumons.

- **Evènements particuliers** : A noter, les très gros orages survenus en juin 2018, ayant entraîné une crue particulièrement violente en juin 2018.

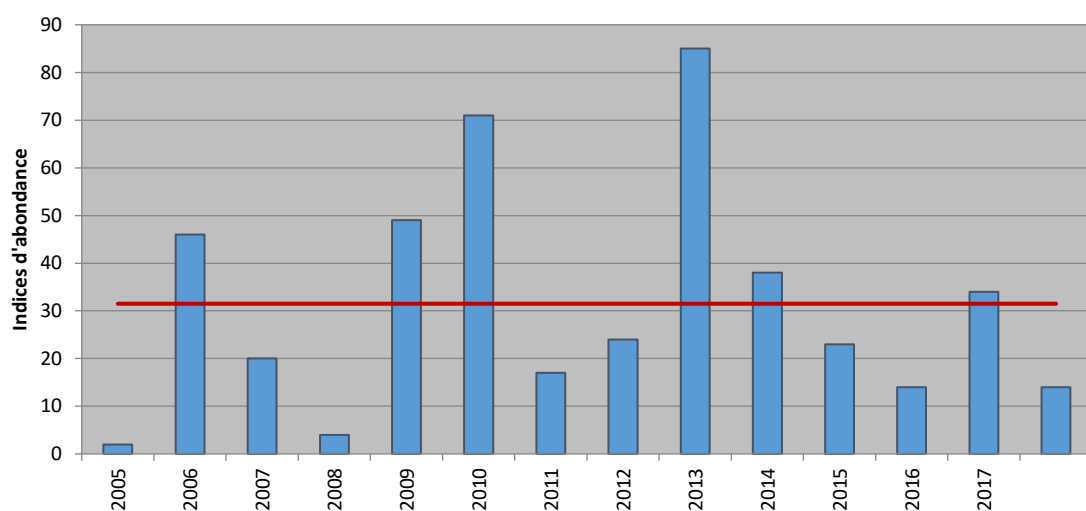
ANNEXE 2 : EVOLUTION DES INDICES D'ABONDANCE PAR COURS D'EAU



Evolution de l'IA sur le Tronçon depuis 2002



Evolution de IA sat sur le Nançon depuis 2005



Annexe 3

Fiches stations IA SAT 2018

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Tronçon**
date **28/08/2018**

lieu dit **Le Plessis**
commune **St Ouen la Rouerie**
coordonées lambert
code station **TR1**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : largeur lit mouillé : **3m**

Granulométrie
Dominante
<i>ailloux grossier</i>
Accessoire
<i>Sables grossier</i>

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence			
Faible	X		
Moyen		x	X
Assez fort			
Fort			
Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie

Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les juvéniles

Valeurs optimales pour la pêche

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits :

INDICE D'ABONDANCE : 5

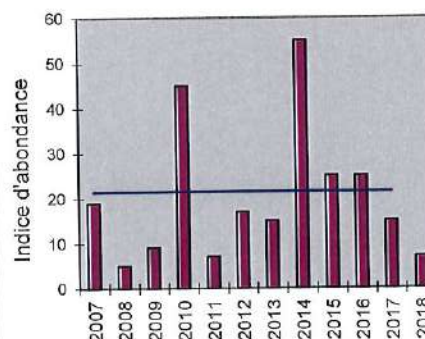
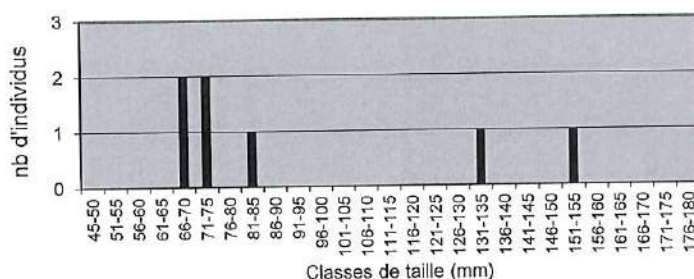
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : **5**

Nombre de 1+ : **2**

Effectif total capturé : 7

TR1 : Répartition par classes de taille



Observations : ne pas commencer trop bas, il y a de beaux radiers en amont

Végétation = callitriche

Autres espèces : TRF (12) CHA (12) ANG (15) LOF(6)

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Loysance**
date **28/08/2018**

lieu dit **La Hougrais**
commune **St Ouen la Rouerie**
coordonnées lambert
code station **L1**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : **6,50m**

Granulométrie		Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
	Dominante	Absence	X	
	<i>Clx grossiers</i>	Faible		
	Accessoire	Moyen		
	<i>Sables grossiers</i>	Assez fort	X	
		Fort		
		Très fort		

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie		Turbidité
Niveau	Tendance	
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les juvéniles

Valeurs optimales pour la pêche

Perturbations observées sur la station :

INDICE D'ABONDANCE : !57

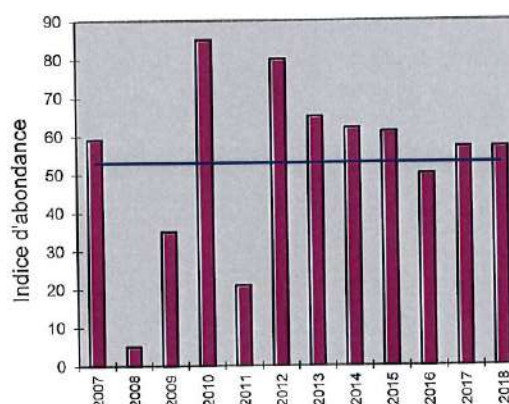
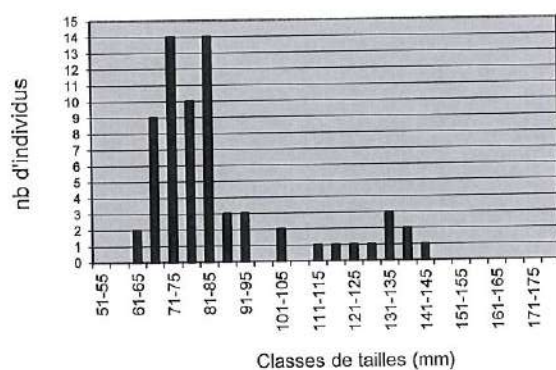
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : **57**

Nombre de 1+ : **10**

Effectif total capturé : 67

L1 : Répartition par classes de taille



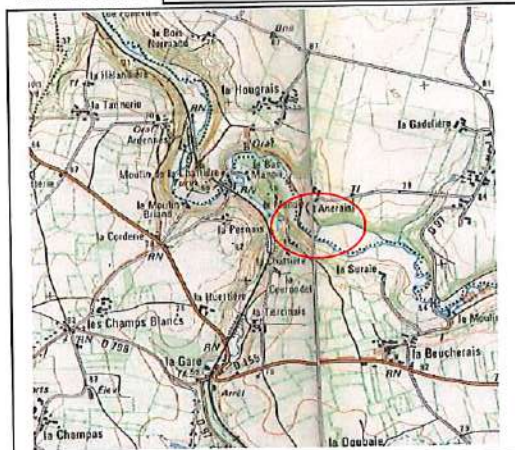
Observations : Etiage sévère

Autres espèces : CHA (16); LOF (7); ANG (58); TRF (4); GAR (1);

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Loysance**
date **28/08/2018**



lieu dit **L'Anerais**
commune **St Brice en Cogles**
coordonées lambert
code station **L2**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : **6,7 m**

Granulométrie

Dominante
Cllx grossiers
Accessoire
Sables grossiers

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence	x		
Faible			
Moyen			
Assez fort		X	
Fort			
Très fort			

Valeurs optimales pour les juvéniles

Valeurs optimales pour la pêche

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie

Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Perturbations observées sur la station :

INDICE D'ABONDANCE : 10

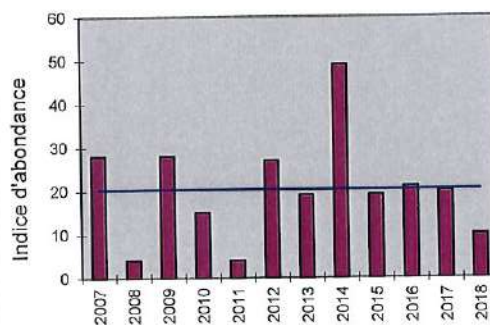
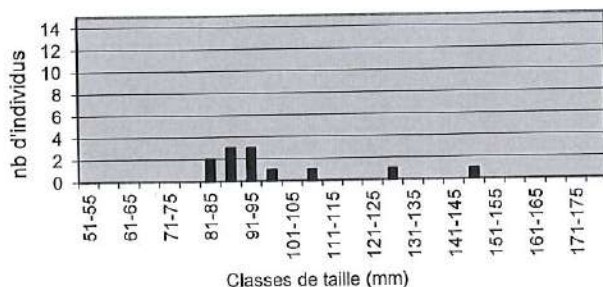
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : **10**

Nombre de 1+ : **2**

Effectif total capturé : 12

L2 : répartition par classes de taille



Observations :

Autres espèces :

ANG (16); TRF (8); CHA (6); LOF (9); VAI (1); GOU (2)

Attention de ne pas commencer la station trop bas (passerelle).

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Loysance**
date **28/08/2018**



lieu dit **La Roche qui Bru**
commune **St Brice en Cogles**
coordonées lambert
code station **L3bis**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : **5,6m**

Granulométrie

		Colmatage	Ombre	Végétation aquatique
Dominante	Absence			
Pierre Fines	Faible			
Accessoire	Moyen			
sables grossie	Assez fort			
	Fort			
	Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie		
Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les

Valeurs optimales pour la pêche

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits : **46**

INDICE D'ABONDANCE : 32

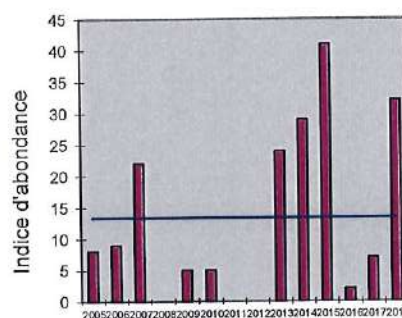
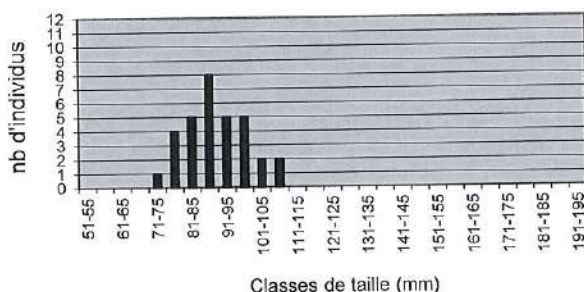
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : **32**

Nombre de 1+ : **0**

Effectif total capturé : 32

L3bis : répartition par classes de taille



Autres espèces :

LOF (16); ANG (6); LOF (16); CHA (6); GOU (1)

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Minette**
date **29/08/2018**

lieu dit **Moulin de Boismine**
commune **Chauvigné**
coordonnées lambert
code station **M1**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : **3,7m**

Granulométrie	
Dominante	
<i>clx grossières</i>	
Accessoire	
<i>sables grossiers</i>	

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence			
Faible	X		
Moyen		x	
Assez fort			
Fort			
Très fort			

Valeurs optimales pour les juvéniles

Valeurs optimales pour la pêche

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie		Turbidité
Niveau	Tendance	
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits : **34**

INDICE D'ABONDANCE : 6

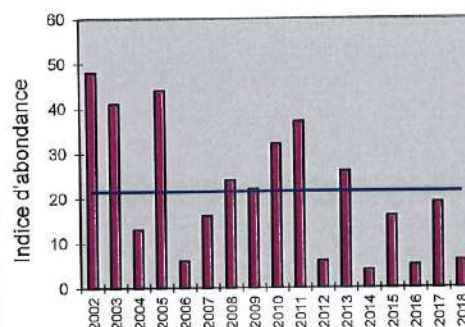
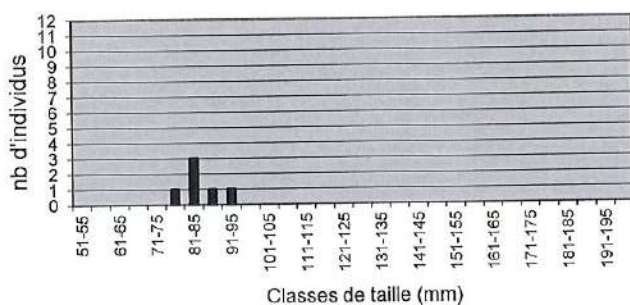
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : **6**

Nombre de 1+ : **0**

Effectif total capturé : **6**

M1 : répartition par classes de taille



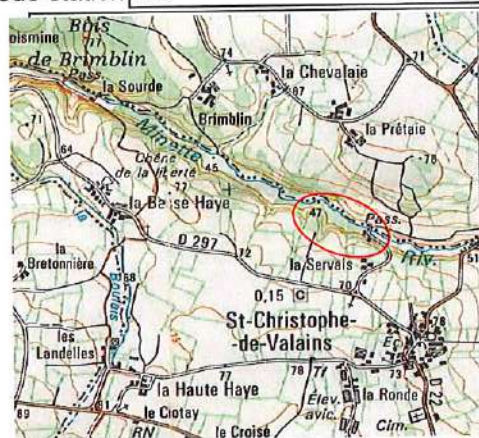
Observations : Prévenir Mr VACHON 02 99 66 96 06

Autres espèces : Propriétaire Mlin de Boismine, souhaite assister aux pêches

LOF(12); VAI(26); CHA(19); TRF(2); ANG(62); CHE (1); GOU (1); VAN (2)

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Minette**
date **04/09/2018**

lieu dit **La Servais**
commune **St Christophe de Valains**
coordonées lambert
code station **M2**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : 3,9 m

Granulométrie		Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Dominante	Absence			
Pierres fines	Faible	X	X	
Accessoire	Moyen			X
Sables grossiers	Assez fort			
	Fort			
	Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche : 5'

Hydrologie		Turbidité
Niveau	Tendance	
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les juvéniles

Valeurs optimales pour la pêche

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits : 33

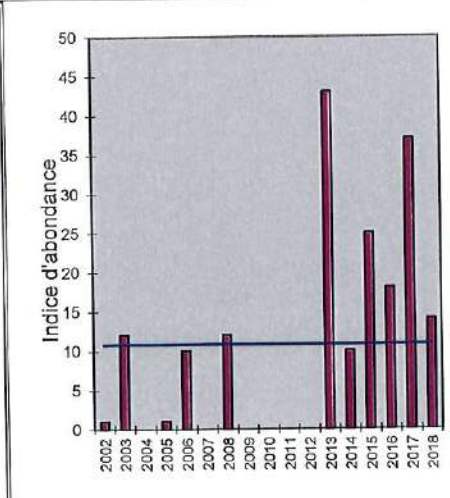
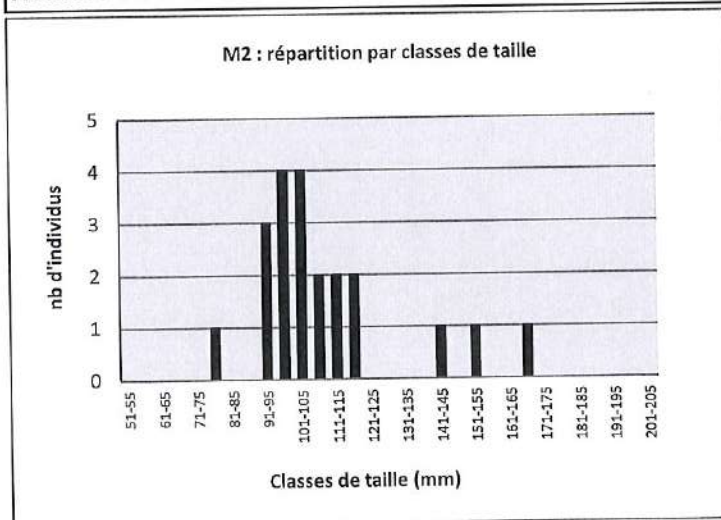
INDICE D'ABONDANCE : 14

CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : 14

Nombre de 1+ : 7

Effectif total capturé : 21



Observations :

Autres espèces :

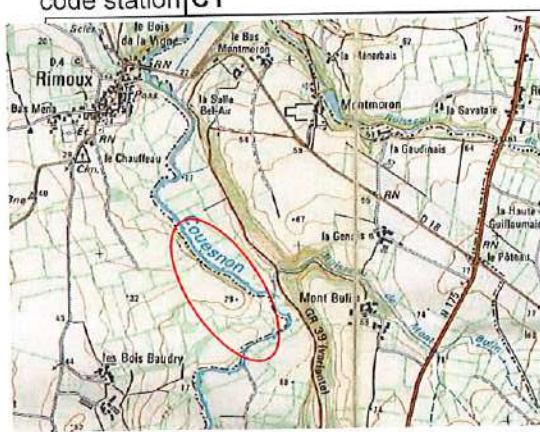
TRF(12); LOF(26); VAI(15), ANG(2) Prévenir Mr EATON (propriétaire moulin de la Servais)

Prévenir . GUERINEL Daniel, propriétaire maison près du Moulin (parking)

02 99 39 45 23

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Couesnon**
date **31/08/2018**

lieu dit **Montbulin - Gd Fontaine**
commune **Romazy**
cordonnées lambert
code station **C1**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : **13,6m**

Granulométrie

Dominante
Pierres fines
Accessoire
sables grossiers

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence	x		
Faible			
Moyen			
Assez fort		x	
Fort			
Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie

Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les juvéniles

Valeurs optimales pour la pêche

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits : **38**

INDICE D'ABONDANCE : 8

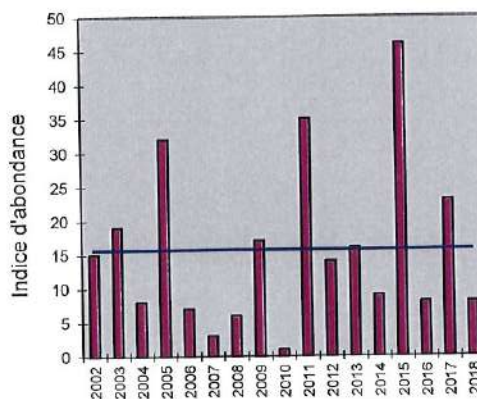
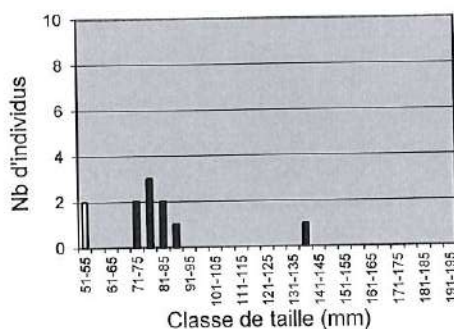
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : **8**

Nombre de 1+ : **1**

Effectif total capturé : 9

C1 : répartition par classes de tailles

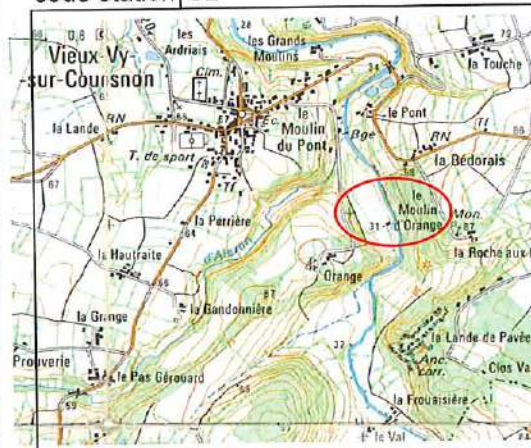


Observations :

Autres espèces : **CHA(11); ANG(33); GOU(13); LOF(26); VAI(8); VAN (1); CHE (1)**

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Couesnon**
date **29/08/2018**

lieu dit **moulin d'Orange**
commune **Vieux-Vy sur Couesnon**
coordonnées lambert
code station **C2**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : **10,9m**

Granulométrie

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Dominante	Absence		
<i>pierres grossiers</i>	Faible	X	
Accessoire	Moyen	x	
<i>sables grossiers</i>	Assez fort		
	Fort		
	Très fort		

Perturbations observées sur la station : colmatage organique

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie		Turbidité
Niveau	Tendance	
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les juvéniles

Valeurs optimales pour la pêche

Nb de traits : **40**

INDICE D'ABONDANCE : 2

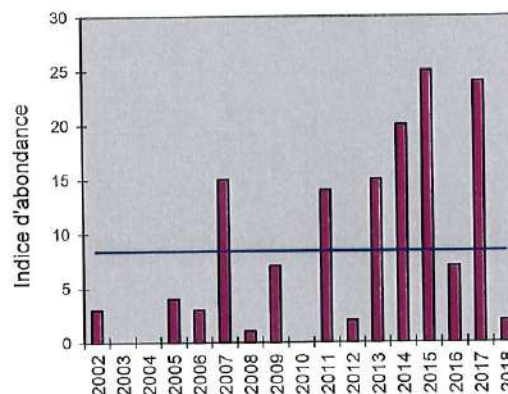
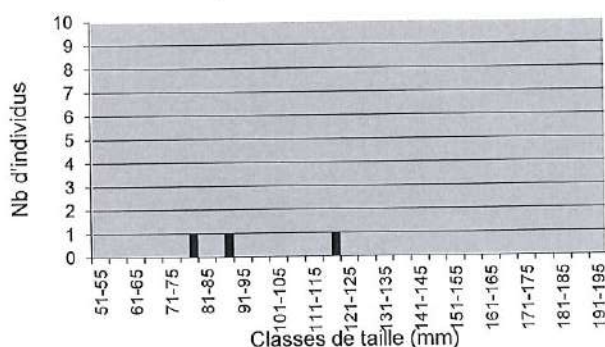
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : **2**

Nombre de 1+ : **1**

Effectif total capturé : **3**

C2 : répartition par classes de taille



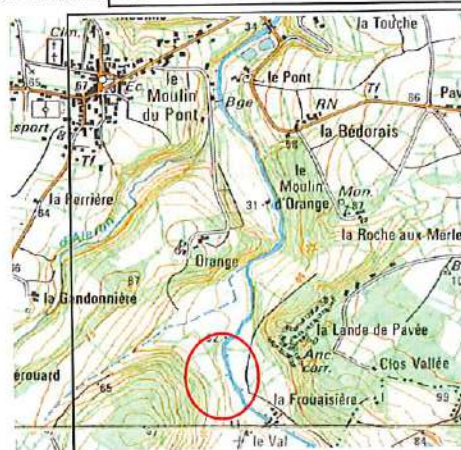
Observations :

Attention à ne pas commencer la station trop bas, il y a des habitats favorables en amont

Autres espèces : ANG(21); LOF(20); CHA(27); VAI(10); CHE(6); GOU (7)

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Couesnon**
date **29/08/2018**

lieu dit **Bas Val**
commune **Vieux-Vy sur Couesnon**
coordonnées lambert
code station **C3**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : 11,4m

Granulométrie	
Dominante	
<i>pierres grossières</i>	
Accessoire	
<i>sables grossiers</i>	

	Colmatage	Ombre	Végétation aquatique
Absence			
Faible			
Moyen	X	X	
Assez fort			
Fort			
Très fort			

Perturbations observées sur la station :

Conditions de pêche

Temps de pêche : 5'

Hydrologie		
Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les

Valeurs optimales pour la

Nb de traits : 44

INDICE D'ABONDANCE : 1

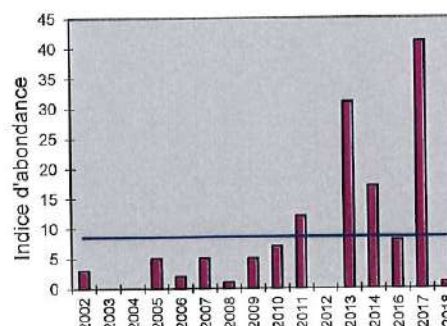
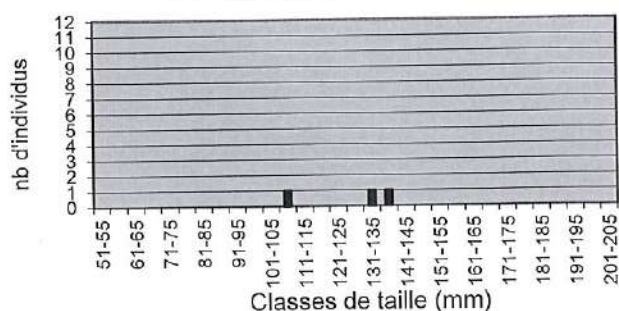
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : 1

Nombre de 1+ : 2

Effectif total capturé : 3

C3 : répartition par classes de taille

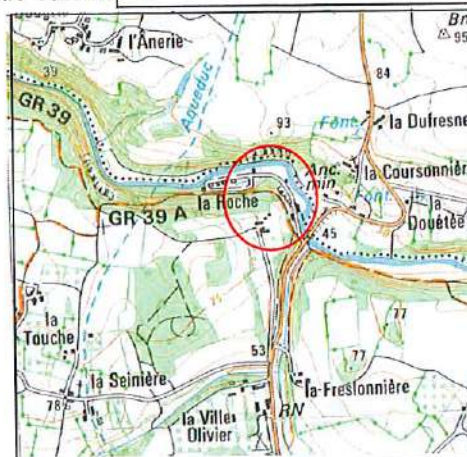


Observations :

Autres espèces : VAI (6); ANG (16); CHA (22); LOF (11); ABL (2); GOU (1)

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Couesnon**
date **05/09/2018**

lieu dit **Moulin de la Roche**
commune **Mézières sur Couesnon**
coordonnées lambert
code station **C4**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur du lit mouillé : 9,2m

Granulométrie	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Dominante	Absence		
Pierres grossières	Faible	X	
Accessoire	Moyen		
sables grossiers	Assez fort	X	
	Fort		
	Très fort		

Conditions de pêche

Temps de pêche : 5'

Hydrologie		Turbidité
Niveau	Tendance	
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les juvéniles

Valeurs optimales pour la pêche

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits : 35

INDICE D'ABONDANCE : 0

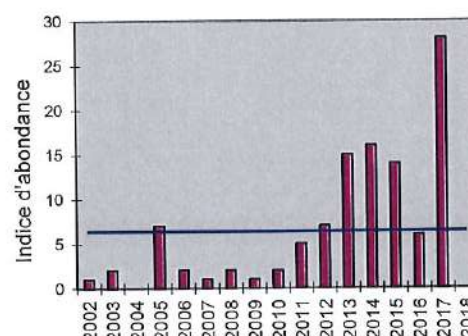
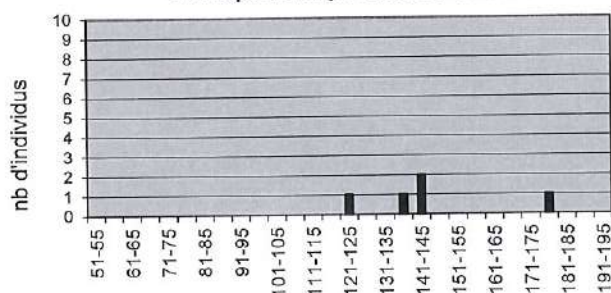
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : 0

Nombre de 1+ : 5

Effectif total capturé : 5

C4 : répartition par classes de taille



Observations :

Autres espèces : LOF(50); ANG(27); GOU(11); VAI(16); CHA(30); GAR(4); ROT (1)

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Couesnon**
date **05/09/2018**

lieu dit **Moulin du Houx**
commune **Mézières sur Couesnon**
coordonnées lambert
code station **C5**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur du lit mouillé : **10.4m**

Granulométrie

Dominante
cailloux grossiers
Accessoire
Cailloux fins

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence			
Faible			
Moyen	X		
Assez fort		X	
Fort			
Très fort			

Valeurs optimales pour les juvéniles

Valeurs optimales pour la pêche

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie		Turbidité
Niveau	Tendance	
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Perturbations observées sur la station : fort ensablement

Nb de traits : **43**

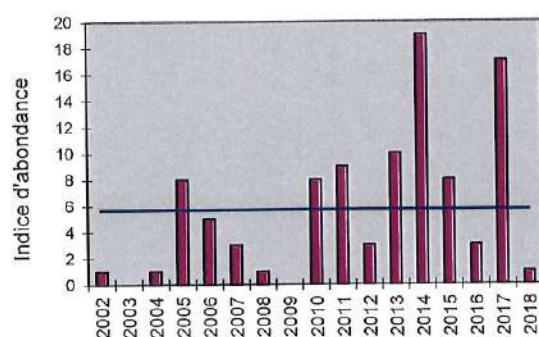
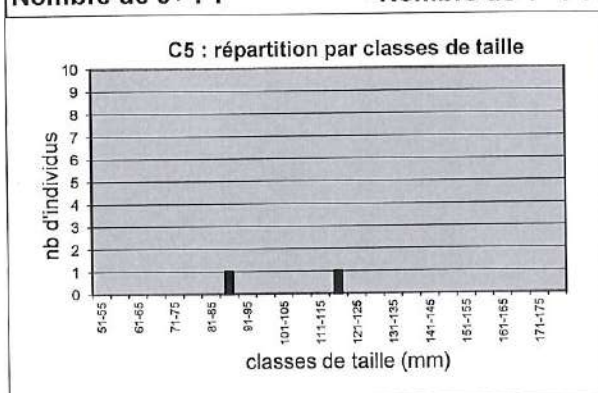
INDICE D'ABONDANCE : 1

CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : **1**

Nombre de 1+ : **1**

Effectif total capturé : **2**



Autres espèces : ANG (9); VAI (15); LOF (17); GOU (21); ABL (10); CHE (3); CHA (7); GAR (2); ORC (1)

Observations : mail proprio lemoulinduhouxmichaha@laposte.net

bassin **Couesnon**
cours d'eau **La Motte d'Ynée**
date **30/08/2018**

lieu dit **Fleurigné**
commune **Fleurigné**
coordonnées lambert
code station **C6**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : **3,5m**

Granulométrie

Dominante
cailloux grossiers
Accessoire
sables grossiers

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence			
Faible		X	
Moyen	X		
Assez fort			
Fort			
Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie

Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les

Valeurs optimales pour la pêche

Nb de traits : 42

INDICE D'ABONDANCE : 0

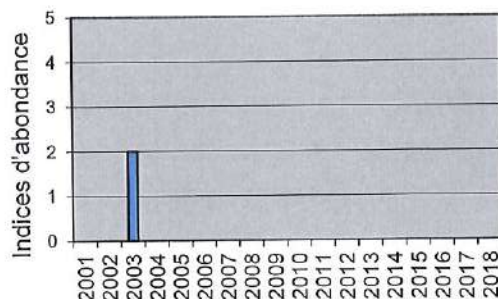
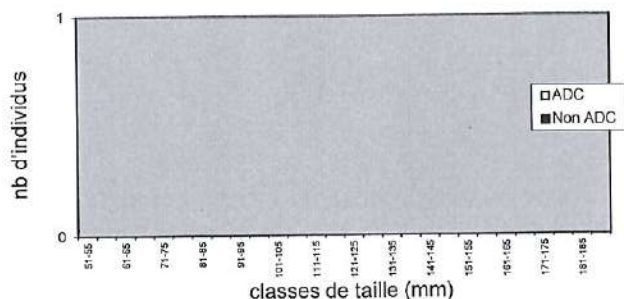
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : 0

Nombre de 1+ : 0

Effectif total capturé : 0

Répartition par classes de taille



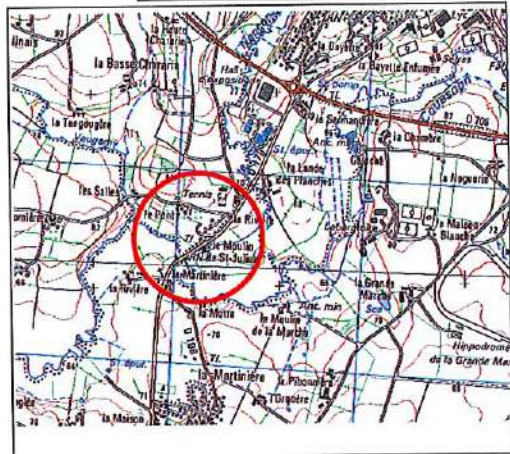
Observations :

Autres espèces : VAI (29); LOF (>30); ANG (3); CHA (7)

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Le Nançon**
date **30/08/2018**



lieu dit **Pont St Julien**
commune **Fougères**
coordonnées lambert
code station **N1**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : **4,9m**

Granulométrie	
Dominante	
<i>cllx grossiers</i>	
Accessoire	
<i>cllx fins</i>	

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence			
Faible	X	X	
Moyen			
Assez fort			
Fort			
Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche : **5'**

Hydrologie		Turbidité
Niveau	Tendance	
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales pour les

Valeurs optimales pour la pêche

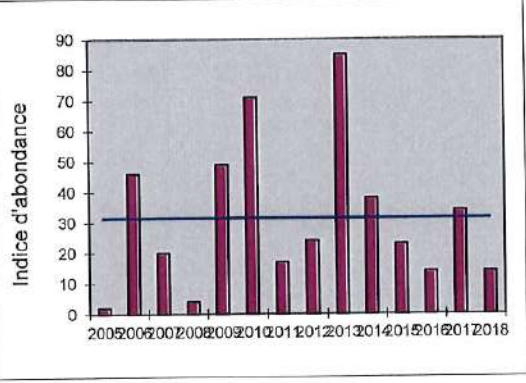
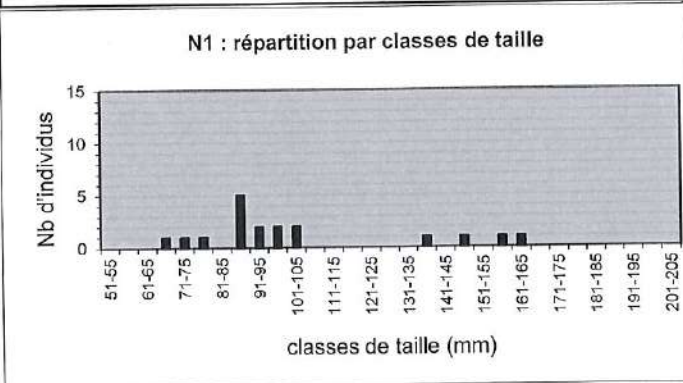
Nb de traits : 48

INDICE D'ABONDANCE : ' 14
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : **14**

Nombre de 1+ : **4**

Effectif total capturé : 18



Observations : + 20 TAC manqués

Autres espèces : LOF (25); VAI (12); CHA (25); CHE (7); GOU (7); TRF (1); ANG (24)

bassin **Sélune**
cours d'eau **Beuvron**
date 30/08/2018

lieu dit Aval Moulin Neuf
commune Saint George de Rintambault
coordonées lambert
code station **pas de code**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : 4,2m

Granulométrie

		Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Dominante	Absence			
sable grossier	Faible	X		
Accessoire	Moyen		X	
clx grossier	Assez fort			
	Fort			
	Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche : 5'

Hydrologie

Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales

Valeurs optimales pour

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits :

INDICE D'ABONDANCE : 0

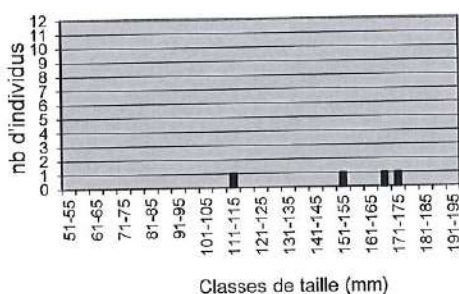
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : 0

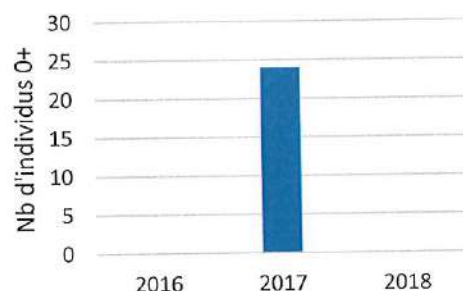
Nombre de 1+ : 4

Effectif total capturé : 4

Beuvron : répartition par classes de taille



Evolution de l'IA depuis 2016



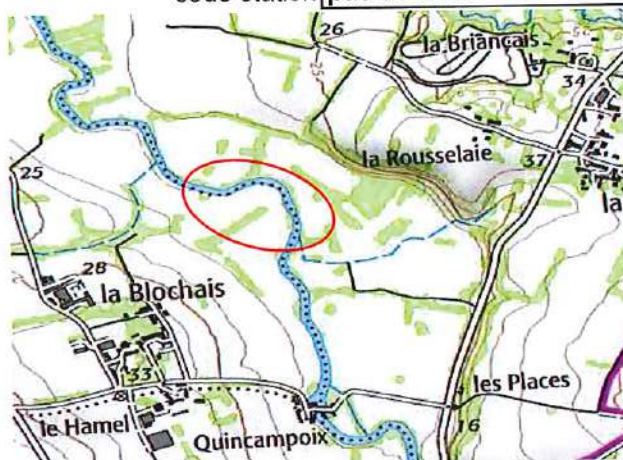
Observations: + 1 TAC raté

Autres espèces : NR

bassin
cours d'eau
date

Couesnon
Couesnon
31/08/2018

lieu dit La Rousselaie
commune Rimou
coordonnées lambert
code station pas de code



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé :

Granulométrie

Dominante
cllx fins
Accessoire
cailloux grs

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence			
Faible	X		X
Moyen		X	
Assez fort			
Fort			
Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche : 5'

Hydrologie

Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales

Valeurs optimales pour la

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits : 41

INDICE D'ABONDANCE : 8

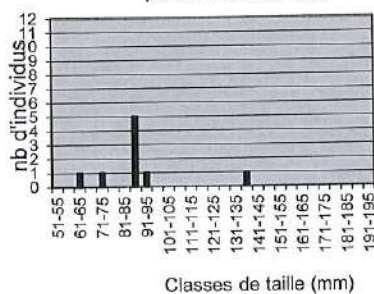
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : 8

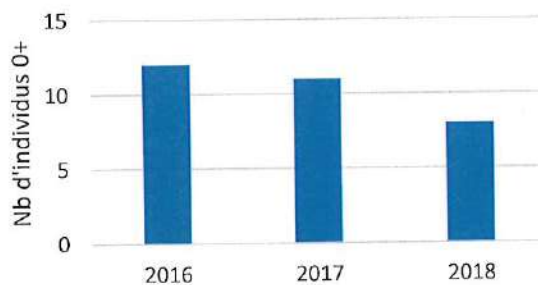
Nombre de 1+ : 1

Effectif total capturé : 9

Couesnon (La Rousselaie) : répartition par classes de taille



Evolution de l'IA



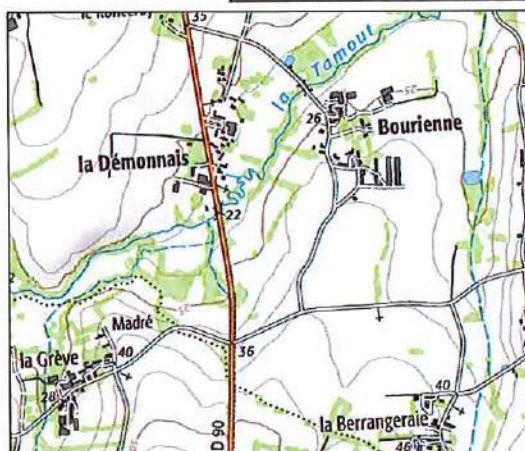
Autres espèces : ANG (45); LOF (11); GAR (1); CHA (10); VAI (8); VAN (4); GOU (9); ABL (3)

bassin
cours d'eau
date

Couesnon
Tamoute
31/08/2018

lieu dit
commune
coordonnées lambert
code station

La Démonnais
Bazouges-la-Pérouse
pas de code



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : 2,6m

Granulométrie

Dominante
clx grossiers
Accessoire
limons

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence			
Faible			
Moyen			
Assez fort		X	
Fort			
Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche : 5'

Hydrologie

Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales

Valeurs optimales pour

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits : 41

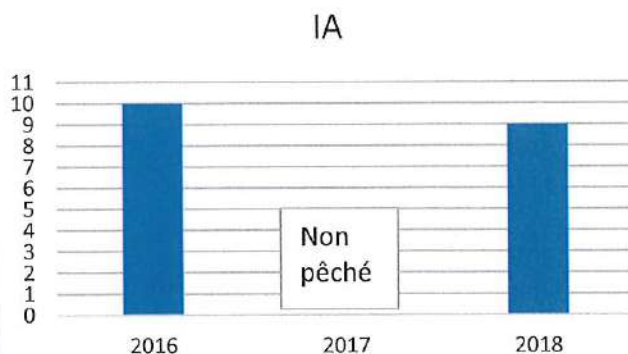
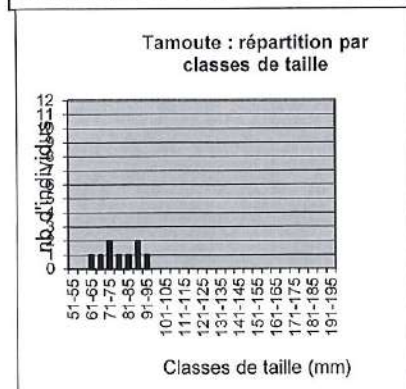
INDICE D'ABONDANCE : 9

CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : 9

Nombre de 1+ :

Effectif total capturé : 9



Autres espèces : TRF (1); ANG (7); LOF (25); VAI (7); CHA (30)

bassin **Couesnon**
cours d'eau **La Guerge**
date **30/08/2018**

lieu dit **Moulin Michel**
commune **Sacey**
coordonnées lambert
code station **pas de code**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : **3m**

Granulométrie

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Dominante	Absence		
<i>pierres fines</i>	Faible X	X	
Accessoire	Moyen		
graviers	Assez fort		
	Fort		
	Très fort		

Conditions de pêche

Temps de pêche 5'

Hydrologie

Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales

Valeurs optimales pour

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits :

INDICE D'ABONDANCE : 6

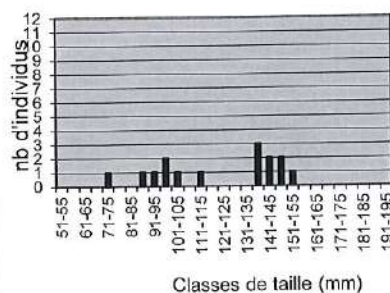
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : 6

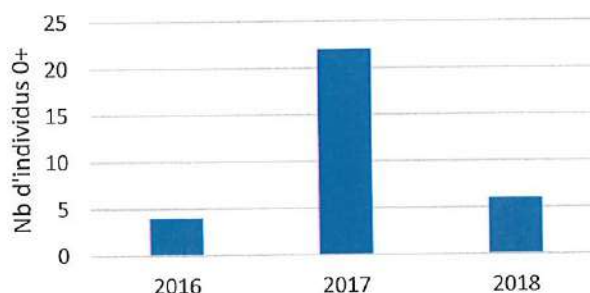
Nombre de 1+ : 9

Effectif total capturé : 15

La Guerge : répartition par classes de taille



Evolution de l'IA



Autres espèces : TRF (19); CHE (5); GOU (5); GAR (2); VAN (4); VAI (4); CHA (42); ANG (46); FLE (1); LOF (13)

bassin **Couesnon**
cours d'eau **Aleçon**
date **29/08/2018**

lieu dit **La Bourdonnais**
commune **Bazouges-la-Pérouse**
coordonées lambert
code station **pas de code**



Caractéristiques de la station :

Largeur du lit mineur : Largeur lit mouillé : m

Granulométrie

Dominante
Cailloux grossiers
Accessoire
graviers

	Colmatage	Ombrage	Végétation aquatique
Absence			
Faible			
Moyen	X	X	
Assez fort			
Fort			
Très fort			

Conditions de pêche

Temps de pêche 5'

Hydrologie

Niveau	Tendance	Turbidité
Etiage	Stable	Nulle
Bas	En baisse	Faible
Moyen	En hausse	Moyen

Valeurs optimales

Valeurs optimales pour

Perturbations observées sur la station :

Nb de traits :

INDICE D'ABONDANCE : 19

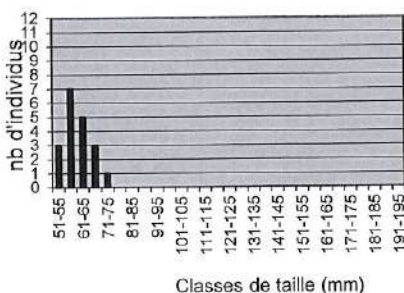
CAPTURES DE JUVENILES DE SAUMON EN 5 MINUTES

Nombre de 0+ : 19

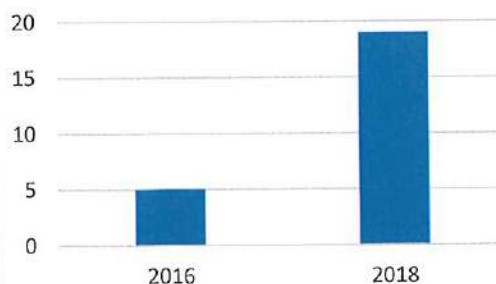
Nombre de 1+ :

Effectif total capturé : 19

Aleçon : répartition par classes de taille



IA



Autres espèces : TRF (11); ANG (5); CHA (59); Vai (1); LOF (9)

Annexe 4

Fiche synthèse IA SAT Bretagne

Indices d'abondance pondérés de juvéniles de saumon atlantique en Bretagne



Indicateur d'état
POPULATION

SAUMON

OBJECTIFS

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre le recrutement en juvéniles de saumons
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre le recrutement en juvéniles de saumons

En 2018, l'indice pondéré régional (26,70) est considéré comme mauvais et en forte baisse par rapport à la moyenne régionale 2008-2017.
La production régionale de juvéniles de saumon chute par rapport à la production moyenne régionale 2008-2017. La production présente des variations importantes selon les bassins.

IA pondéré régional 2018 : 26,70

Etat 2018 : MAUVAIS (par rapport à la moyenne 2008-2017)

Evolution récente : EN FORTE BAISSSE (par rapport à la moyenne 2008-2017)

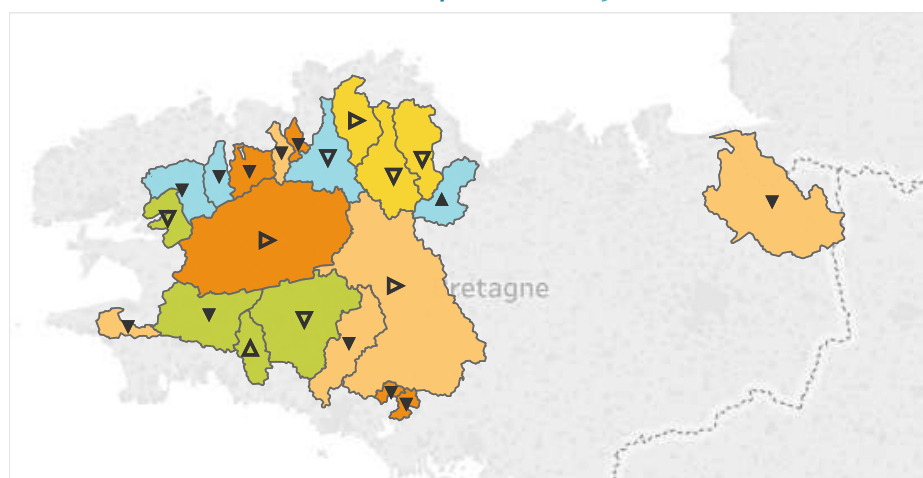
Source : FDAAPPAs 22, 29, 35 et 56, INRA
Mise à jour : 21/12/2018

Chiffres clés du suivi en Bretagne en 2018

Surface de production totale estimée (m²)	3 194 866
Surface de production suivie (m²)	2 677 597
% surface échantillonnée	83,81%



Evolution des indices d'abondance pondérés de juvéniles de saumons en 2018



ETAT

(par rapport à la moyenne régionale)

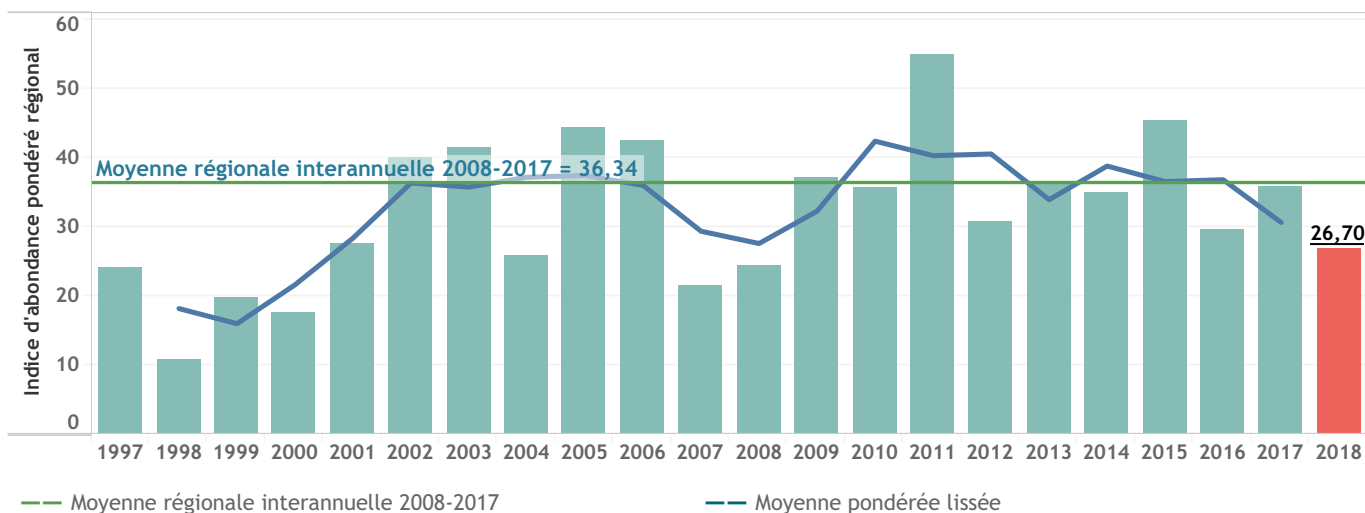
- TRES BON
- BON
- MOYEN
- MAUVAIS
- TRES MAUVAIS

EVOLUTION RECENTE

(par rapport à la moyenne interannuelle du bassin)

- ▲ EN FORTE HAUSSE
- △ EN HAUSSE
- ▢ STABLE
- ▽ EN BAISSSE
- ▼ EN FORTE BAISSSE

Evolution de l'indice d'abondance pondéré régional en 2018



Depuis 2002, la moyenne régionale est relativement stable avec quelques fluctuations interannuelles : indices relativement faibles en 2004, 2007 et 2008 ; indices élevés en 2005, 2011 et 2015.
En 2018, la moyenne régionale (26,7) est inférieure de la moyenne régionale 2008-2017. Le Gouët est en forte hausse ; l'Aven est en hausse ; le Jaudy, l'Aulne et le Blavet sont stables ; le Leff, le Trieux, le Léguer, la Mignonne-Camfrout-Faou et l'Ellé sont en baisse. Les 11 autres bassins sont en forte baisse.

Indices d'abondance pondérés de juvéniles de saumon atlantique en Bretagne



Indicateur d'état
POPULATION

SAUMON

OBJECTIFS

PLAGEPOMI 2018-2023 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre le recrutement en juvéniles de saumons
Programme Poissons migrateurs 2015-2021 => Poursuivre et renforcer les actions de suivi biologique : Suivre le recrutement en juvéniles de saumons

Chiffres clés de la production de juvéniles de saumons de l'année en Bretagne en 2018

Production annuelle de juvéniles de saumon (0+)	305 342
Production moyenne de juvéniles de saumon (0+) 2008-2017	415 376
Taux de variation de la production annuelle sur la production moyenne sur 10 ans	-26,49%

IA pondéré régional 2018 : **26,70**

Etat 2018 : **MAUVAIS** (par rapport à la moyenne 2008-2017)

Evolution récente : **EN FORTE BAISSSE** (par rapport à la moyenne 2008-2017)

Source : FDAAPPMAs 22, 29, 35 et 56, INRA

Mise à jour : 21/12/2018



PÊCHE



PÊCHE



PÊCHE



PÊCHE

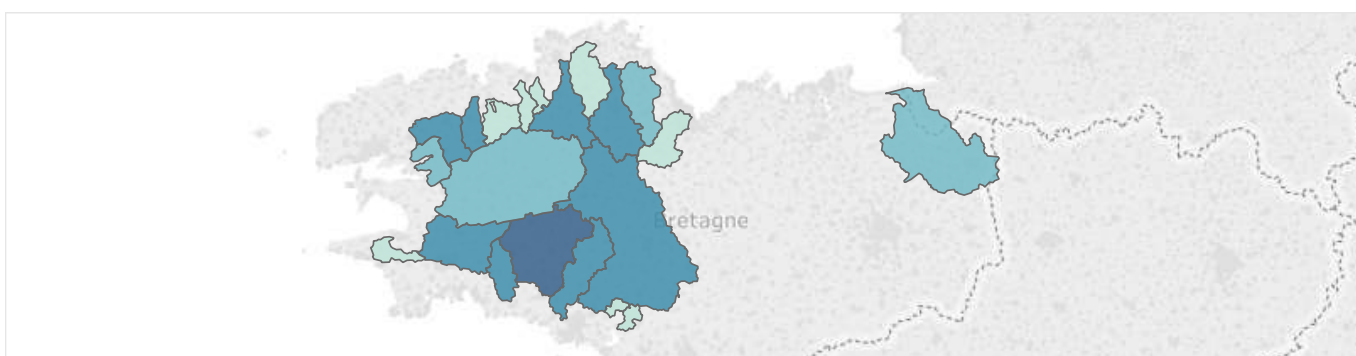


INRA



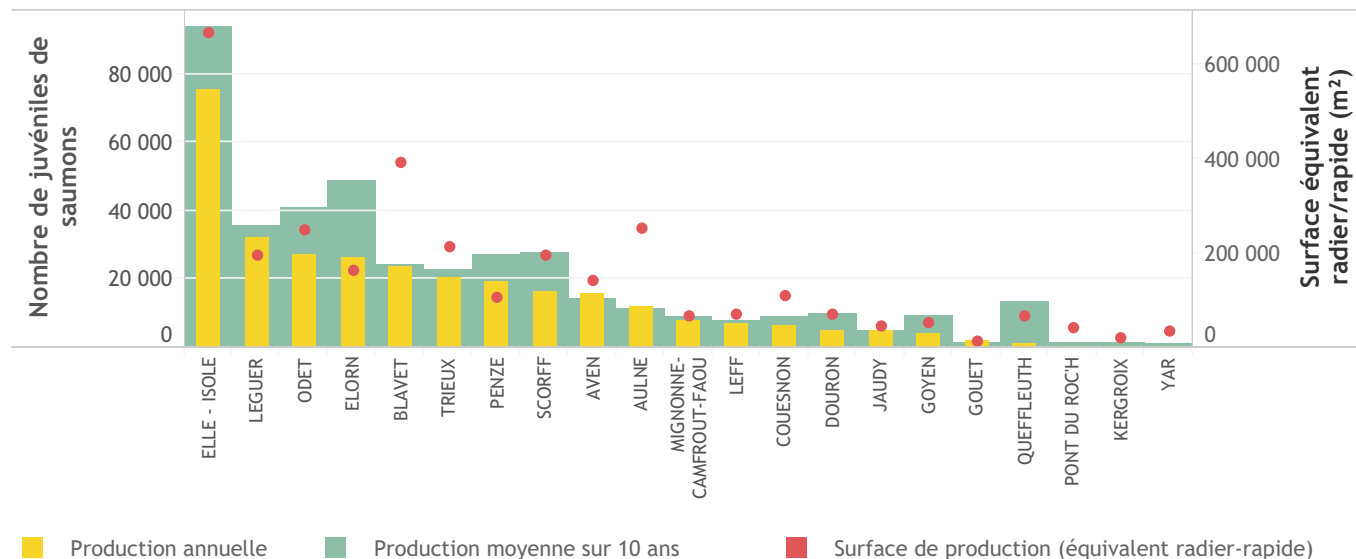
Bretagne Grands Migrateurs

Contribution à la production régionale de juvéniles par bassin en 2018



Contribution à la production régionale

- Très petit bassin (< 2% de la production régionale)
- Petit bassin (entre 2 et 5%)
- Bassin intermédiaire (entre 5 et 20%)
- Bassin important (> 20%)



La production moyenne régionale permet de distinguer en 2018 :

- 1 bassin important : l'Elle représente près de 25% de la production régionale
- 8 bassins intermédiaires (entre 5 et 20% de la production régionale) : Léguer, Odet, Elorn, Blavet, Trieux, Penzé, Scorff et Aven
- 4 petits bassins (entre 2 et 5 %) : Aulne, Mignonne-Camfrout-Faou, Leff et Coesnon
- Un ensemble de très petits bassins : Douron, Jaudy, Goyen, Gouët, Queffleuth, Pont du Roc'h, Yar et Kergroix