

Station de Contrôle des poissons Migrateurs (STA.CO.MI.)

Rivière Bresle

Résultats de l'année 2014

Octobre 2015

Station de contrôle des poissons migrateurs (STA.CO.MI.)

Truite de mer, saumon atlantique & anguille européenne

Rivière Bresle

Résultats de l'année 2014 - Montée et descente

Octobre 2015

Rapport établi par **Quentin Josset & Jean-Louis Fagard**

Equipe scientifique & technique

Gilles EUZENAT – ONEMA

Jean-Louis FAGARD – ONEMA

Francoise FOURNEL – ONEMA

Quentin JOSSET – ONEMA

Tony MACQUET – EPTB Bresle

Participation aux opérations de contrôle des smolts :

ONEMA – Service Départemental de la Seine-Maritime

ONEMA – Service Départemental de la Somme

Sommaire

Introduction	1
La station de contrôle des poissons migrateurs (présentation des dispositifs)	2
Contrôle des poissons à la descente	
site du Lieu-Dieu	3
salmonidés migrateurs - les adultes bécardes	4
salmonidés migrateurs - les juvéniles : effectifs	5
salmonidés migrateurs - les juvéniles : rythme de dévalaison	6
& caractéristiques	
salmonidés migrateurs – juvéniles	7
(dispositif secondaire de Eu)	
anguilles	8
Contrôle des poissons à la montée	
salmonidés migrateurs adultes : effectifs	10
salmonidés migrateurs adultes : rythmes de migration	10
salmonidés migrateurs adultes : caractéristiques	11
civelles et anguillettes : effectifs	12
civelles et anguillettes : rythme & caractéristiques	13
Conclusion	14

Introduction

L'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), anciennement Conseil Supérieur de la Pêche, assure depuis 1982 le suivi des stocks de poissons migrateurs de la Bresle au moyen de deux dispositifs de piégeage complémentaires situés respectivement sur les communes de Beauchamps (15 km de la mer) et de Eu (3 km de la mer).

Ce suivi scientifique se fait, depuis 2006, en partenariat avec l'Institution Interdépartementale Oise / Seine-Maritime / Somme pour la gestion et la valorisation de la Bresle, EPTB Bresle.

Le présent rapport donne les principaux résultats des campagnes de piégeage menées au cours de l'année 2014 :

- piégeage des poissons dévalants, salmonidés migrateurs, adultes bécards et smolts (dispositif du Lieu-Dieu / commune de Beauchamps, et dispositif secondaire de Eu) - du 26 novembre 2013 au 16 mai 2014.

Les poissons appartenant à d'autres espèces, capturés en prises accessoires, sont également répertoriés.

- piégeage des poissons de remontée (site de Eu) : truites de mer (TRM) et saumons (SAT) en migration de reproduction, en service à compter du 4 avril jusqu'au 23 janvier 2015 (avec une interruption entre le 24 décembre et le 6 janvier)

- anguillettes en migration de colonisation du système fluvial.

Le débit de la rivière, de 9 m³/sec. en moyenne en 2014, a toujours été supérieur aux normales saisonnières, avec quelques épisodes de crue qui ont perturbé à l'occasion le fonctionnement des dispositifs mais n'ont pas nui au bon déroulement des campagnes de piégeage.

Le suivi des poissons migrateurs réalisé sur la Bresle est essentiellement ciblé sur les salmonidés migrateurs (truite de mer et saumon atlantique), avec comme objectifs majeurs :

- de définir les paramètres démographiques des populations de saumon et de truite de mer (structure, potentiel reproducteur, survie en mer et en rivière), et d'en modéliser le fonctionnement (modèles stock-recrutement notamment), problématique particulièrement intéressante sur ce bassin où les deux espèces vivent en sympatrie,

- d'étudier les tendances à moyen et long terme, des effectifs mais aussi des caractéristiques, rythmes migratoires et paramètres démographiques,

- d'en comprendre les mécanismes et d'en identifier les facteurs explicatifs, avec un intérêt particulier porté aux changements climatiques et, de façon plus générale, aux modifications de l'environnement,

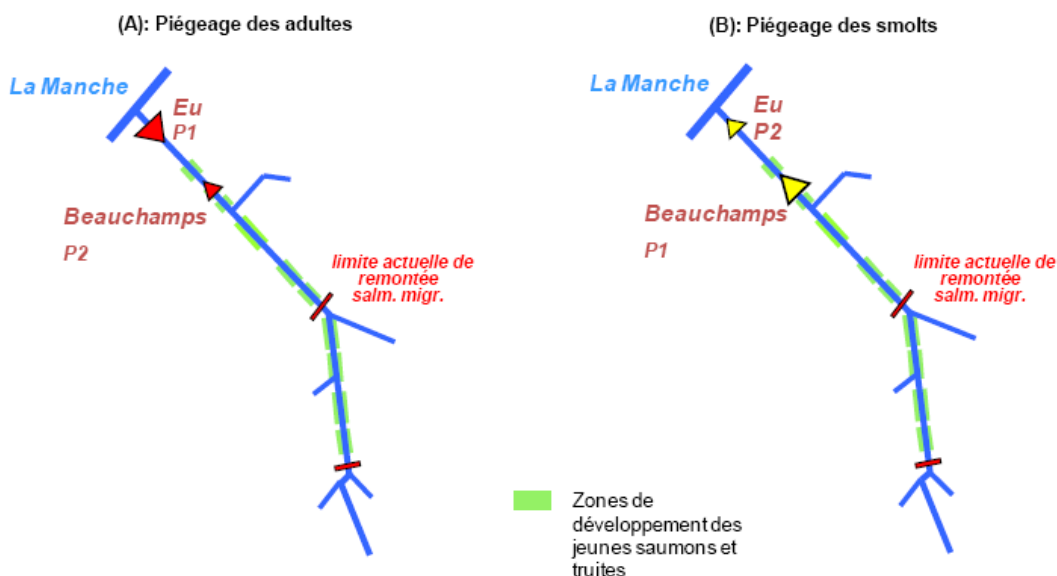
- de disposer de données objectives destinées à alimenter l'observatoire de l'environnement, et à asseoir scientifiquement les politiques de gestion et de conservation de ces espèces à haute valeur halieutique et patrimoniale.

Avec maintenant 31 années de suivi quantitatif conjoint des adultes reproducteurs et des juvéniles produits, la Bresle dispose d'une série chronologique conséquente, de plus en plus précieuse au fil des ans, lui conférant une place désormais incontestable dans le cercle très restreint, y compris au niveau international, des rivières-ateliers travaillant sur la dynamique des stocks de salmonidés migrateurs.

Elle est également désignée comme rivière index pour l'anguille (évaluation des flux, relations stock en place / stock migrant) ; une réflexion est en cours pour chiffrer et financer les moyens supplémentaires indispensables.

Rivière BRESLE

la station de contrôle des poissons migrateurs



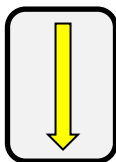
La station de contrôle des poissons migrateurs de la Bresle est implantée sur deux sites complémentaires : Eu, 3 km de la mer, et Beauchamps / Lieu-Dieu, 15 km de la mer.

L'évaluation quantitative des flux entrants et sortants de saumons et truites de mer est faite chaque année, par mise en œuvre d'un protocole de capture / marquage / recapture.

- (A)** Piégeage des saumons et truites de mer adultes :
 - a. piège principal P1, de capture-marquage des individus à la montée, à Eu
 - b. piège P2, de recapture-contrôle des individus regagnant la mer après la reproduction, à Beauchamps.

- (B)** Piégeage des juvéniles de saumon et truite de mer dévalants :
 - a. piège principal P1, de capture-marquage, à Beauchamps
 - b. piège de recapture-contrôle P2, à Eu.

Les anguilles sont quant à elles contrôlées au stade juvénile (migration de colonisation du cours d'eau) à Eu ; les adultes dévalants (migration de reproduction) sont capturés à Beauchamps. Des opérations de marquage / recapture, visant à l'évaluation des flux entrants et sortants, n'ont pour l'instant été réalisées qu'en 2009 et 2010.



CONTRÔLE DES POISSONS À LA DESCENTE SITE DU LIEU-DIEU



Le dispositif principal de capture des poissons dévalants est implanté au Lieu-Dieu, sur la commune de Beauchamps, à 15 km de la mer.

La campagne de piégeage 2014 a démarré le 26 novembre 2013 pour se terminer le 16 mai 2014. Elle s'est déroulée dans des conditions globalement satisfaisantes bien que le débit ait été sur l'ensemble de la période supérieur aux normales saisonnières, et en dépit de quelques coups d'eau.

A noter un colmatage des grilles toujours important (feuilles et herbiers) en novembre et décembre, avec quelques débordements.

8132 poissons ont été contrôlés sur les **6 mois** de la campagne, appartenant à **13 espèces** ; les salmonidés migrateurs, adultes bécards ou juvéniles smolts, représentent 57 % des effectifs contrôlés.

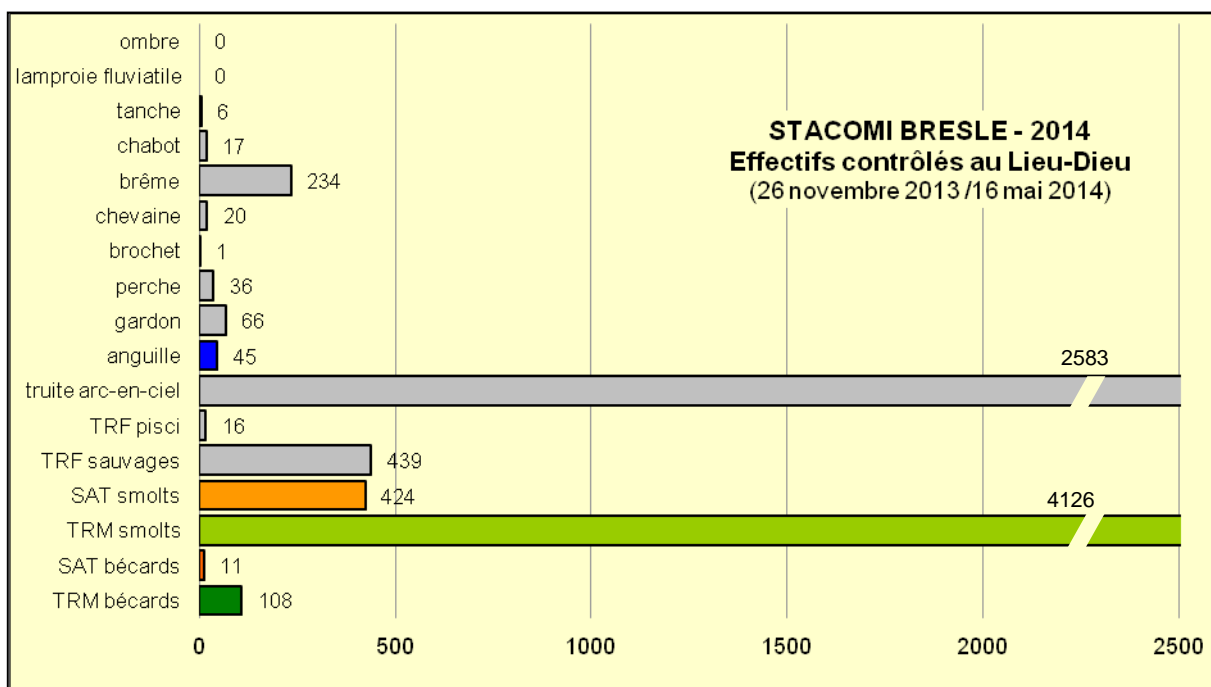
439 truites, dites « truites fario sauvages », ont été également contrôlées, dont une partie au moins est probablement constituée en réalité de truites migratrices à un stade encore peu avancé de smoltification. Ces truites seraient donc à rattacher à la fraction migrante «truites de mer smolts », truite « fario » et truite de mer appartenant à une seule et même espèce.

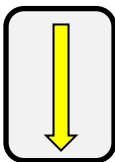
2583 truites arc-en-ciel sont passées par le piège entre avril et mai, dont la très grande majorité provient sans doute d'une échappée d'un bassin de la pisciculture d'Hodeng-au-Bosc, en janvier 2014.

43 anguilles ont été capturées au cours de cette saison 2013 / 2014, soit une diminution de 63% par rapport à la précédente campagne.

Hormis les cyprinidés, chevesnes et gardons, régulièrement bien représentés, et la brème, encore en nette progression cette année, les autres espèces restent accessoires, voire, pour certaines, anecdotiques.

Aucune lamproie n'a été capturée cette saison.



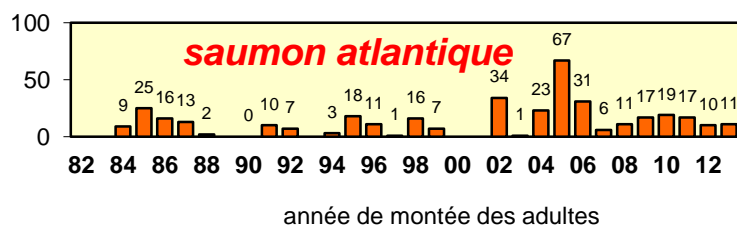
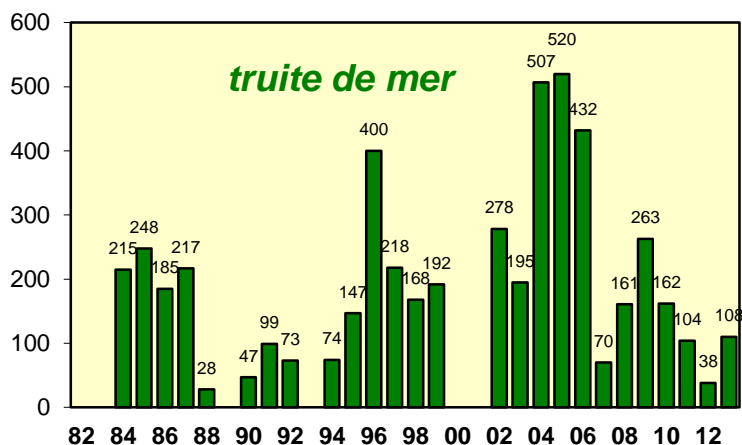


CONTRÔLE DES POISSONS À LA DESCENTE - SITE DU LIEU-DIEU

Salmonidés migrateurs – Adultes bécards

NOMBRE D'ADULTES BECARDS CONTROLES ANNUELLEMENT

Année de montée des adultes 1984 à 2013



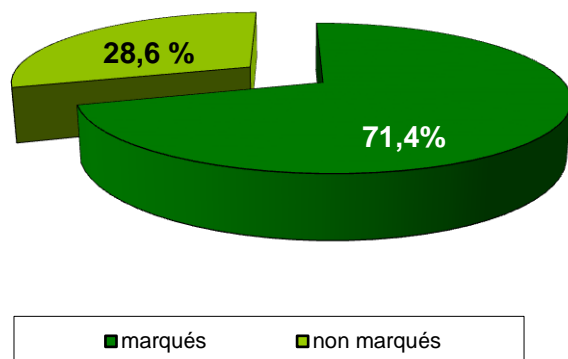
Le contrôle des adultes redescendant vers la mer après avoir frayé (bécards) a pour finalité essentielle d'évaluer l'efficacité du contrôle à la montée, afin de parvenir à une estimation correcte des flux de géniteurs pénétrant chaque année dans la rivière.

La méthode mise en œuvre est dite de « Capture / Marquage / Recapture ».

Ceci dit, les informations récoltées contribuent également à enrichir la connaissance de la biologie des 2 espèces, le stade bécard (ou ravalé) étant généralement fort peu étudié.

108 truites de mer et **11 saumons** adultes ont été interceptés à la descente durant l'hiver 2013 - 2014, ce qui ne représente que 7,4% et 8,1% respectivement des effectifs d'adultes contrôlés à la montée en 2013. Cette année encore, les pourcentages sont inférieurs à la moyenne interannuelle, bien qu'ils soient en augmentation par rapport à l'année précédente, témoignant vraisemblablement d'une mauvaise survie des reproducteurs, ce qui semble se confirmer par le faible nombre de poissons marqués repris en montée en 2014.

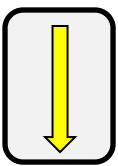
TRM + SAT - Bécards - hiver 2013/2014



PROPORTION DE BECARDS MARQUÉS CONTRÔLÉS Á LA DESCENTE

85 des 119 poissons bécards contrôlés en descente avaient été marqués à la montée, permettant d'évaluer l'efficacité 2013-2014 du piège de Eu à **71,4%**, truites de mer et saumons confondus, valeur un peu supérieure à l'efficacité moyenne interannuelle, qui s'établit sur les 26 campagnes de marquage / recapture réalisées jusqu'à présent à **63%**.

56% des bécards ont cette année été capturés en décembre.



CONTRÔLE DES POISSONS À LA DESCENTE – DISPOSITIF SECONDAIRE EU Salmonidés migrateurs – Juvéniles (Smolts)



Smolt de saumon atlantique (en haut) et de truite de mer (en bas).

Au moment de leur migration printanière vers la mer, les jeunes salmonidés migrateurs subissent d'importantes transformations physiologiques et comportementales qui les préparent à la vie en mer.

Ils prennent à ce stade le nom de smolt.

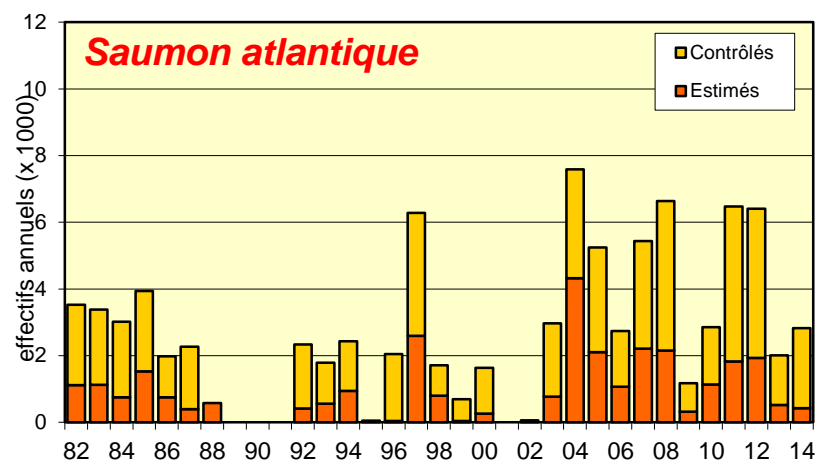
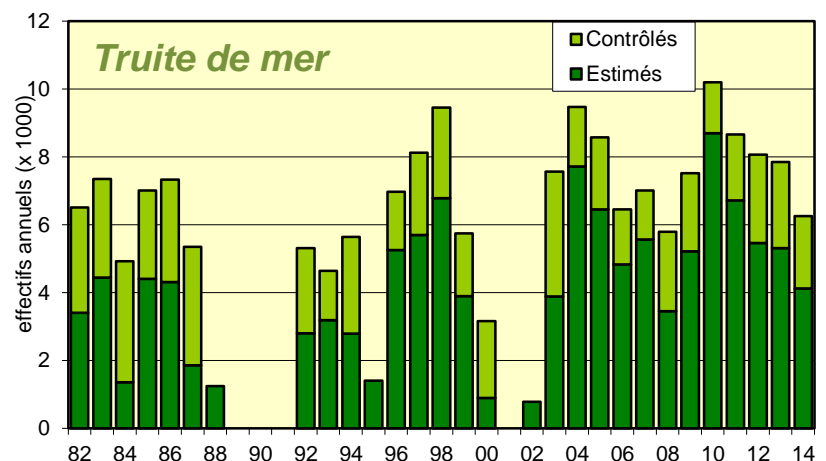
4126 truites de mer et **424 saumons**, pré-smolts et smolts, ont été contrôlés au printemps 2014.

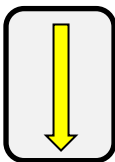
Après prise en compte de l'efficacité du contrôle à Beauchamps, évaluée respectivement à **65 %** et **14 %**, les effectifs réels de smolts produits en 2014 sur le bassin de la Bresle sont estimés à **≈6350 truites de mer** et **≈3000 saumons** (moyenne 1982-2013 de **≈7000 TRM** et **≈3460 SAT**).

EFFECTIFS ANNUELS, CONTRÔLÉS ET ESTIMÉS Années 1982 à 2014

Pour la truite de mer, les effectifs 2014, contrôlés comme estimés, sont d'un niveau moyen, un peu inférieur à la moyenne interannuelle ; même constat pour le saumon, le recrutement 2014 est légèrement inférieur à la moyenne 1982-2013.

Il est à noter que le rapport entre valeur mini et valeur maxi est beaucoup plus important chez le saumon (facteur 11) que chez la truite (facteur 3,2), dont la population est à l'évidence beaucoup plus stable.



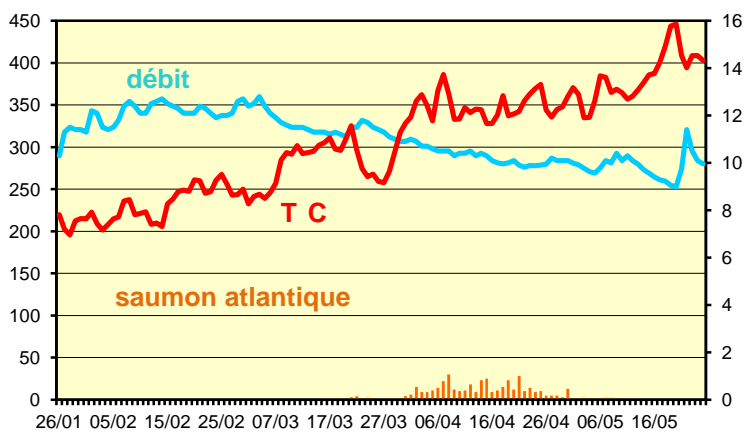
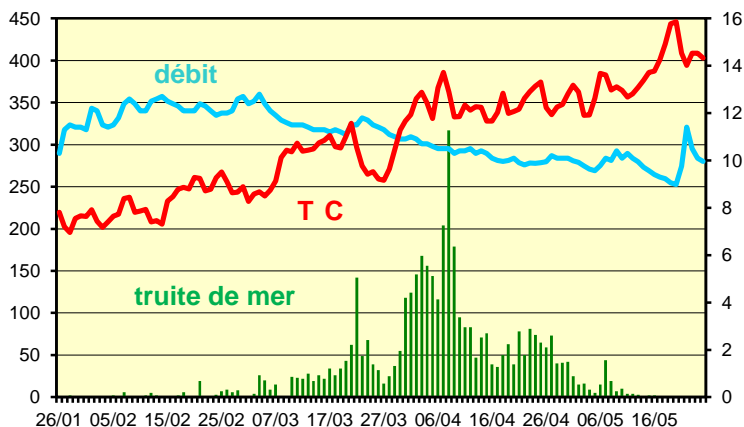


CONTRÔLE DES POISSONS À LA DESCENTE - SITE DU LIEU-DIEU

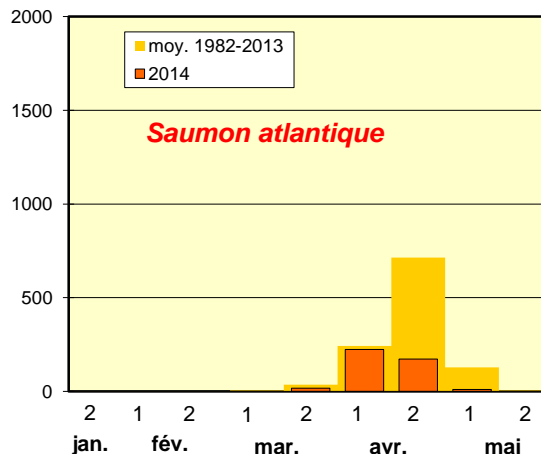
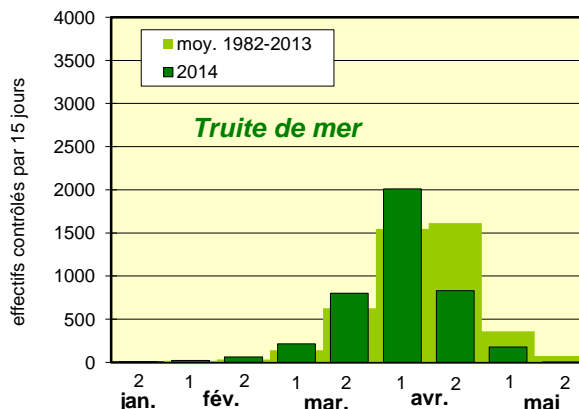
Salmonidés migrateurs – Juvéniles (smolts)

RYTHME DE DÉVALAISN DES SMOLTS

Captures journalières

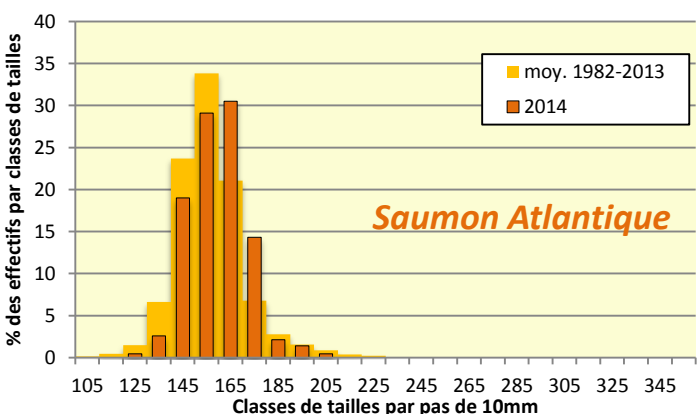
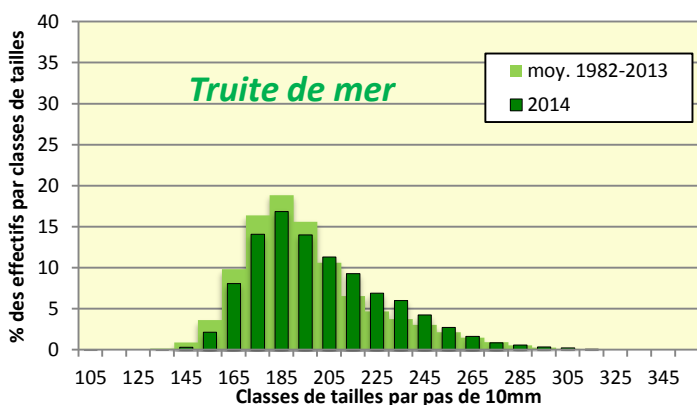


Captures par quinzaines



STRUCTURE DE TAILLE DES SMOLTS

Année 2014 & moyenne 1982-2013



Le rythme migratoire des smolts reste dans les grandes lignes très stable d'une année à l'autre, avec :

- pour la truite de mer, 90% en moyenne des migrants capturés entre le 15 mars et le 30 avril ; maximum de captures : 1^{ère} ou 2^{ème} quinzaine d'avril selon les années ; en 2014, c'est à la 1^{ère} quinzaine d'avril que les captures ont été les plus nombreuses. A noter que l'activité de dévalaison est restée relativement soutenue au début du mois de mai.

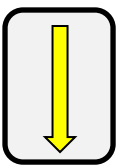
- pour le saumon, 85 % des migrants ont été capturés en avril, tout du long du mois

La taille moyenne des smolts 2014 s'établit à :

- **20,7 cm** pour la truite de mer

- **15,9 cm** pour le saumon,

Ce qui est légèrement supérieur pour la truite de mer et équivalent pour le saumon, à la moyenne interannuelle, avec un décalage sensible des structures de taille vers la droite de l'histogramme. Cette évolution est l'inverse de ce qui avait été constaté pour les années précédentes. Il est d'ailleurs intéressant de noter que les tailles des deux espèces évoluent rarement dans le même sens.



CONTRÔLE DES POISSONS À LA DESCENTE – DISPOSITIF SECONDAIRE EU Salmonidés migrateurs – Juvéniles (Smolts)

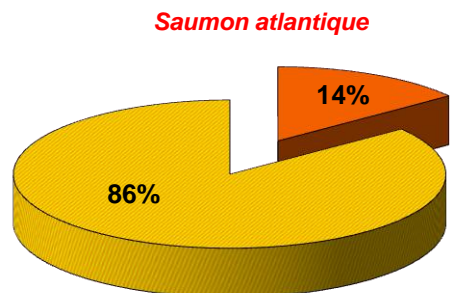
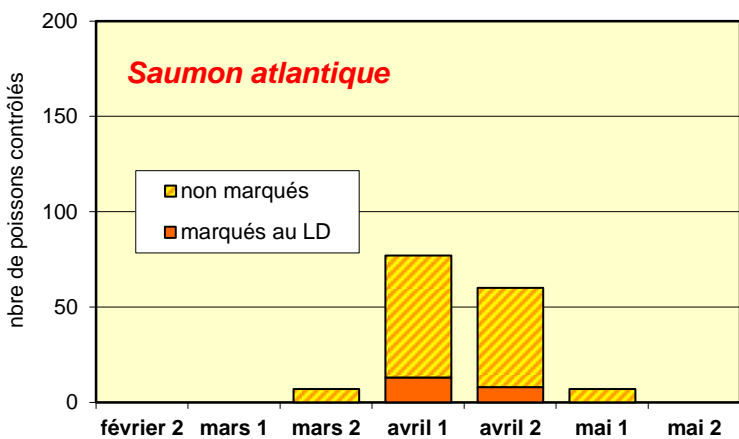
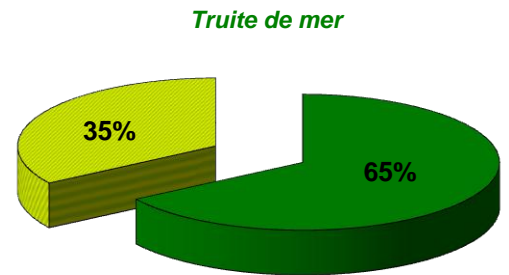
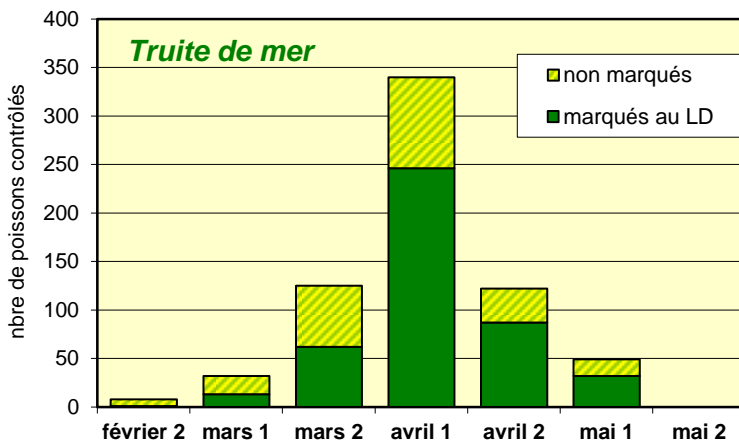


Le dispositif secondaire de capture des poissons d'avalaison a fonctionné du 24 février au 19 mai 2014.

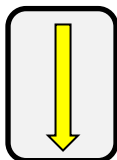
Complémentaire du Lieu-Dieu, il est destiné à calculer l'efficacité du dispositif principal, en contrôlant sur un échantillon la présence ou non du marquage appliqué à Lieu-Dieu (encoche operculaire).

Les effectifs contrôlés à Eu sont beaucoup plus faibles que l'an passé : **676 truites de mer** et **151 saumons** ; sur cet échantillon, les pourcentages de poissons marqués s'établissent respectivement à **65.5%** et **13.9%**.

NOMBRE DE SMOLTS CAPTURÉS PAR QUINZAINE



Le pourcentage de poissons marqués (exprimant l'efficacité du piégeage au Lieu-Dieu) dans les recaptures de smolts est toujours plus élevé chez la truite de mer que chez le saumon. Cette tendance est vérifiée en 2014, avec des moyennes interannuelles s'établissant respectivement à **71,8%** (comprises entre 60 et 85) et **30,3%** (comprises entre 15 et 39). L'hypothèse la plus plausible pour expliquer cet écart récurrent est celle d'une occupation différentielle des zones de production, mais une mortalité plus forte du saumon suite aux manipulations (sensibilité à l'Eugénol ?) pourrait également y contribuer.



CONTRÔLE DES POISSONS À LA DESCENTE - SITE DU LIEU-DIEU

Anguilles - Adultes



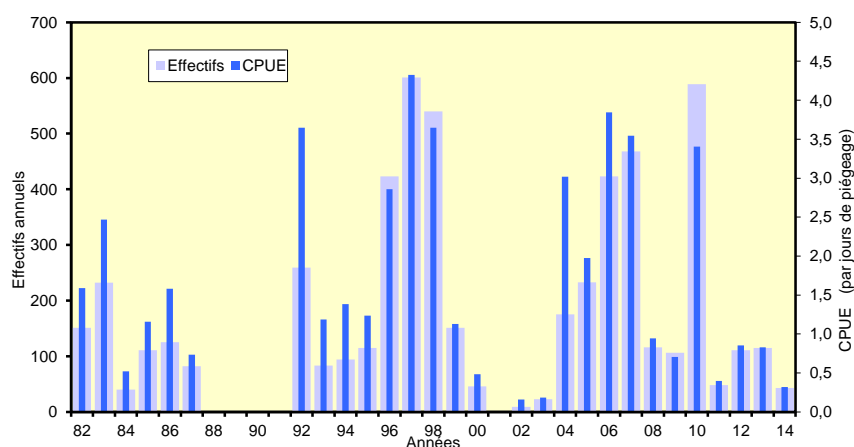
Depuis 1982, les anguilles d'avalaison sont capturées en captures accessoires lors des campagnes ciblant les salmonidés migrateurs, smolts et bécards, qui couvrent une période comprise entre décembre et mai.

2009 constitue pour l'instant la seule année où le piégeage a couvert la totalité de l'année. Faute de moyens suffisants en personnels, l'opération n'a pu être reconduite pour l'instant.

Les données 2014 se rapportent donc à la seule période de piégeage des salmonidés, bécards et smolts (25/11/2013 – 16/05/2014).

EFFECTIFS D'ANGUILLES CONTRÔLÉES ANNUELLEMENT

En valeur absolue, rapportée au jour de piégeage

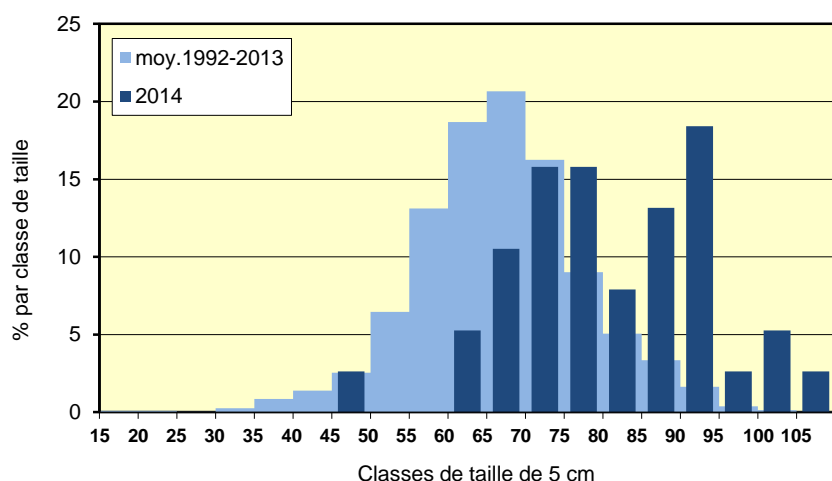


Les effectifs contrôlés annuellement sont compris entre 9 (année 2002) et 595 (année 1997). En 2014, 43 anguilles ont été capturées en 6 mois, effectifs plutôt modestes donc, en diminution par rapport à 2012 et 2013. Pour prendre en compte les durées inégales des campagnes de piégeage (56 à 160 jours piégés selon les années), les captures sont exprimées en CPUE (Captures Par Unité d'Effort, l'unité d'effort étant ici la journée de piégeage effectif).

Les CPUE varient de 0,16 à 4,25 anguilles capturées en moyenne par jour de piégeage, sur la période de décembre à mai, en dehors donc de la période de migration la plus active. Elle s'établit à 0,32 en 2014 (0,83 en 2013). Il est à noter que les variations interannuelles sont très importantes : facteur 1 à 66 pour les effectifs, 1 à 27 pour les CPUE.

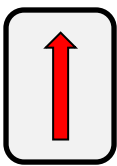
STRUCTURE DE TAILLE DES ANGUILLES D'AVALAISON

En 2014 & moyenne 1992-2013



Les tailles des anguilles capturées en dévalaison sur toute la période 1982 -2014 sont comprises entre 20 et 105 cm, 90% des individus se situant généralement dans les classes 50 à 80 cm. La structure de taille 2014 est très nettement décalée vers les grandes tailles, comme en 2013.

La longueur moyenne des 43 anguilles contrôlées en 2014 s'établit à 80,4 cm, confirmant la nette augmentation constatée sur toute la période (taille moyenne passant de 63 cm dans les années 90 à 73 cm sur les 5 dernières années), ce qui peut s'interpréter comme la conséquence d'un recrutement en juvéniles insuffisant.



CONTRÔLE DES POISSONS À LA MONTÉE – SITE D'EU *Salmonidés migrateurs - Adultes*



Le dispositif de capture des poissons de montée est implanté sur le site d'Eu, à 3 km de la mer, sur le premier obstacle que rencontrent les poissons lors de leur migration.

Mis en service le 15 mars 2013, il a fonctionné jusqu'en février 2014, avec quelques jours d'interruption en fin d'année.

Les relevés sont effectués quotidiennement, matin et soir.

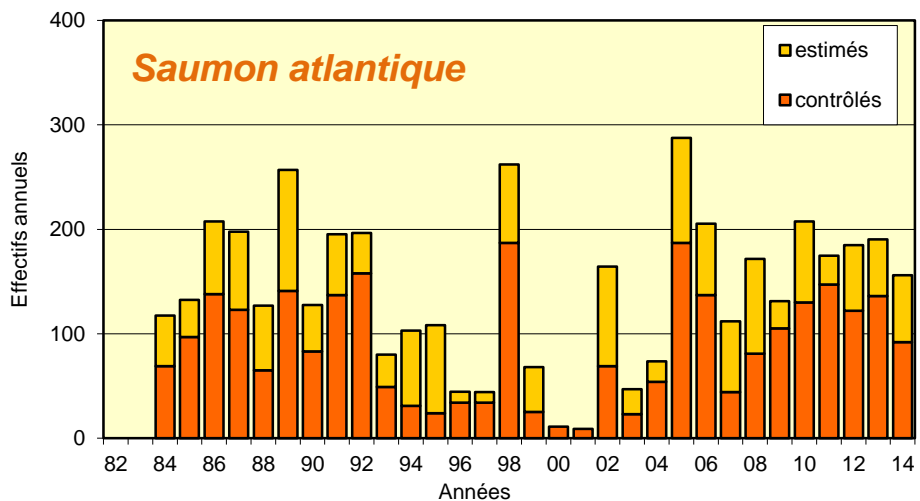
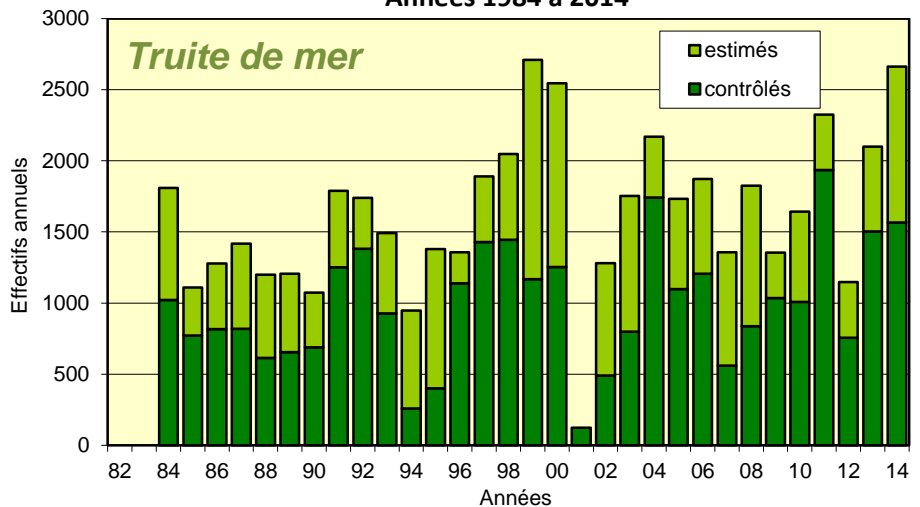
Pour l'évaluation de l'efficacité du contrôle, tous les poissons contrôlés sont marqués par section de l'extrémité d'une nageoire pelvienne (gauche ou droite, en alternance).

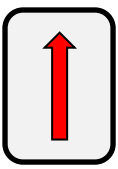
1565 truites de mer et **92** saumons ont été contrôlés à la montée en 2014, soit des effectifs contrôlés nettement supérieurs à la moyenne pour les deux espèces.

L'efficacité 2014 est estimée à **58,8%**, ce qui conduit à des effectifs estimés de **2660** truites de mer et **160** saumons. Ces effectifs estimés sont supérieurs à la moyenne interannuelle, pour les TRM, comme pour les SAT (2nd meilleure année de la série pour la truite de mer).

Il est à noter que des productions de smolts presque équivalentes en 2011, 2012 et 2013 aboutissent à des retours d'adultes qui passent pratiquement du simple à plus du double dans le cas de la truite de mer ; ce n'est pas le cas pour le saumon, dont à la fois les effectifs de recrutement et de retour restent très proches pour ces 3 années.

EFFECTIFS ANNUELS, CONTRÔLÉS ET ESTIMÉS
Années 1984 à 2014

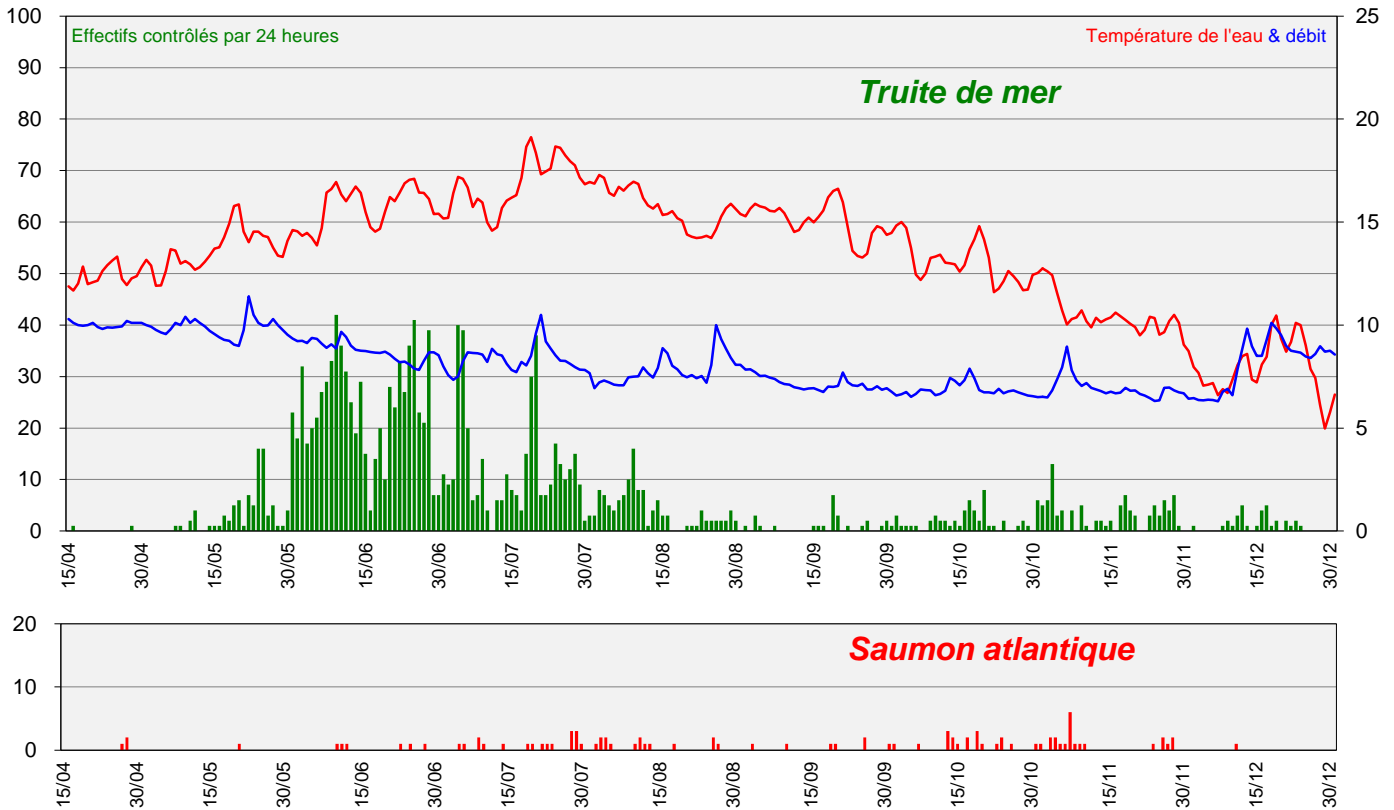




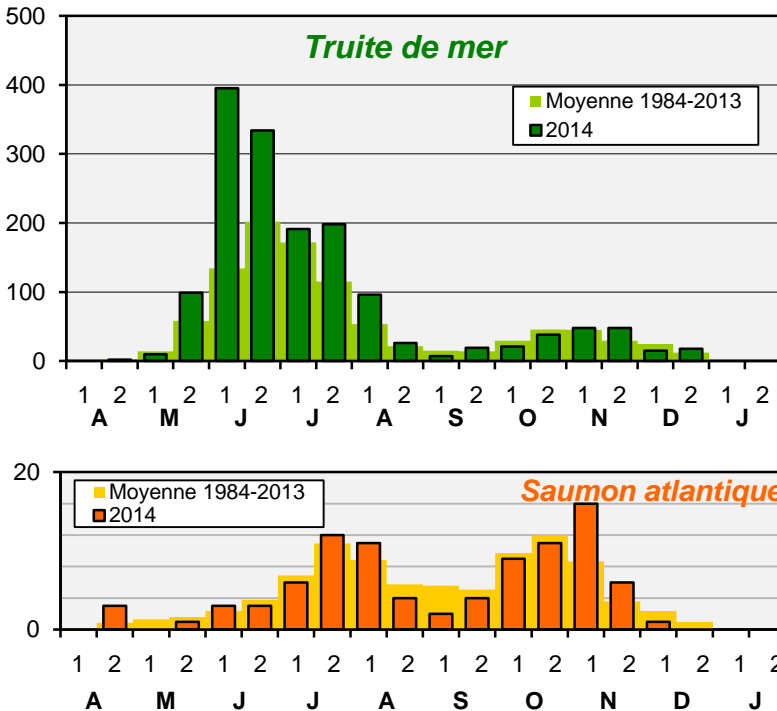
CONTRÔLE DES POISSONS À LA MONTÉE – SITE D'EU

Salmonidés migrateurs - Adultes

EFFECTIFS CONTRÔLÉS PAR 24H – Année 2014 – Température de l'eau et débits journaliers



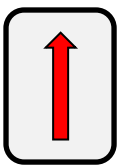
EFFECTIFS CAPTURÉS PAR QUINZAINES En 2013 et en moyenne sur la période 1984-2013



Pour la truite de mer, la montée 2014 se caractérise par des effectifs capturés importants, presque toujours supérieurs à la moyenne, excepté en 2^{ème} partie de migration. La 1^{ère} vague est fortement excédentaire, et avance d'une quinzaine de jours par rapport à la moyenne.

La vague automnale quant à elle est nettement déprimée, ne représentant cette année que **14%** du total capturé, contre 24 % en moyenne interannuelle, confirmant la tendance constatée depuis quelques années à la concentration de la migration sur les mois de printemps – été.

Pour le saumon, la 2^{nde} vague est légèrement prépondérante, avec **53%** des effectifs contrôlés après septembre, ce qui suit la tendance au recul de la période de migration observée depuis presque une vingtaine d'années.

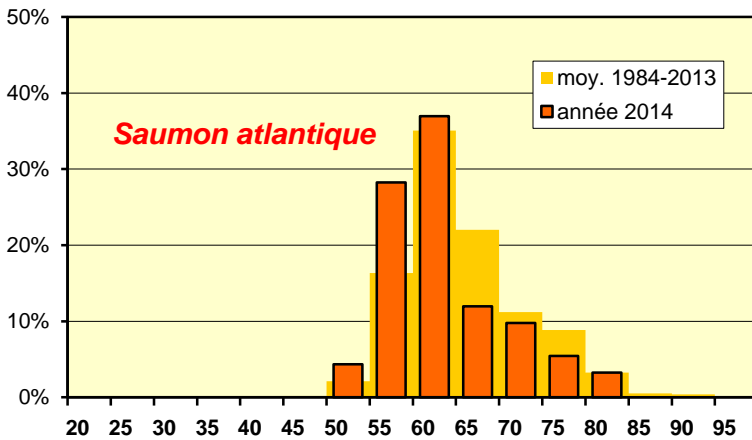
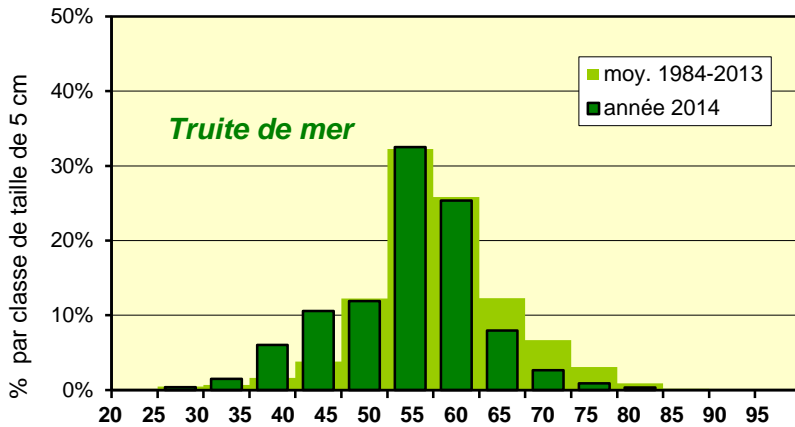


CONTRÔLE DES POISSONS À LA MONTÉE – SITE D'EU

Salmonidés migrateurs - Adultes

STRUCTURE DE TAILLE DES ADULTES

En 2014 & moyenne sur la période 1984-2013



Les tailles et poids des poissons contrôlés en 2014 s'échelonnent de :

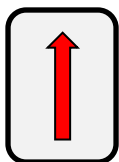
- 27,8 cm / 0,262 kg à 79,0 cm / 5,930 kg chez la **truite de mer**
longueur et poids moyens : 52,1 cm / 1,912 kg
- 54,3 cm / 1,370 kg à 84,5 cm / 6,174 kg chez le **saumon**
longueur et poids moyens : 63,6 cm / 2,517 kg

Les tailles moyennes des deux espèces sont inférieures à la moyenne interannuelle, comme cela est observé de façon répétée depuis déjà presque une décennie.

La taille moyenne de **52,1 cm**, observée pour la truite de mer en 2014 est une des plus faibles de toute la série, inférieure de 2,9 cm à la moyenne interannuelle. Elle résulte en 2014 d'un double phénomène de sur-représentation des « petits » poissons (taille inférieure à 40 cm), auparavant très minoritaires, et d'une nette sous-représentation des poissons les plus grands (poissons vierges de 2 hivers de mer et poissons à fraies multiples).

Chez le saumon, la taille moyenne est un peu plus faible en 2014, qu'en 2013, du fait notamment d'une diminution de la taille des castillons (poissons de 1 hiver de mer) comme cela apparaît sur l'histogramme de taille, nettement déporté vers la gauche.

Il y a incontestablement pour les deux espèces, une tendance lourde à la diminution des tailles individuelles sur la dernière décennie.



CONTRÔLE DES POISSONS À LA MONTÉE – SITE D'EU Anguilles juvéniles – Civelles & anguillettes

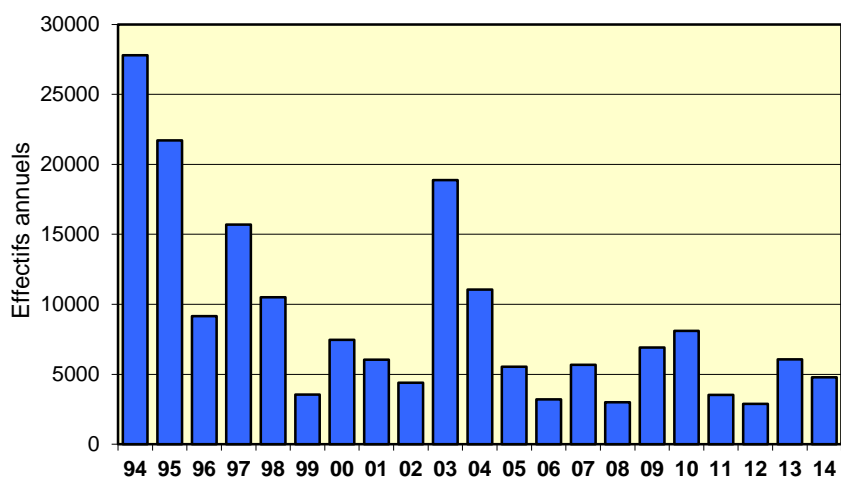


Le système de capture des anguilles d'amontaison est installé à Eu (3 km de la mer), associé à la trappe de capture des salmonidés migrateurs.

Il fonctionne depuis 1994 et se compose d'une rampe d'accès à substrat rugueux, conduisant à un pot vertical dans lequel les anguilles sont piégées et récupérées chaque jour (deux fois par jour en période de forte activité).

En 2003, l'accès à la rampe a été amélioré par pose de fagots sur une vingtaine de mètres à l'aval. Puis, en 2012, le dispositif a été substantiellement modifié afin de le rendre plus attractif et opérationnel.

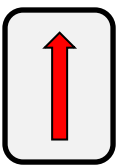
EFFECTIFS D'ANGUILLETES CONTRÔLÉES ANNUELLEMENT (1994-2014)



4792 anguillettes ont été capturées à la montée en 2014, ce qui représente une légère diminution par rapport à 2013, année pour laquelle les effectifs avaient doublés par rapport à 2012, conséquence possible de la modification du dispositif de capture : réaménagement de la rampe d'accès, pose de brosses en remplacement des fagots, augmentation du débit d'attrait, mais cela peut aussi provenir d'une oscillation interannuelle, telle qu'observée régulièrement depuis le début du suivi.

Si l'on fait abstraction du sursaut de 2003 – 2004, on peut considérer que les effectifs interceptés dans le dispositif de piégeage présentent une relative stabilité depuis les années 1999 – 20000, après la très forte érosion des années 1990.

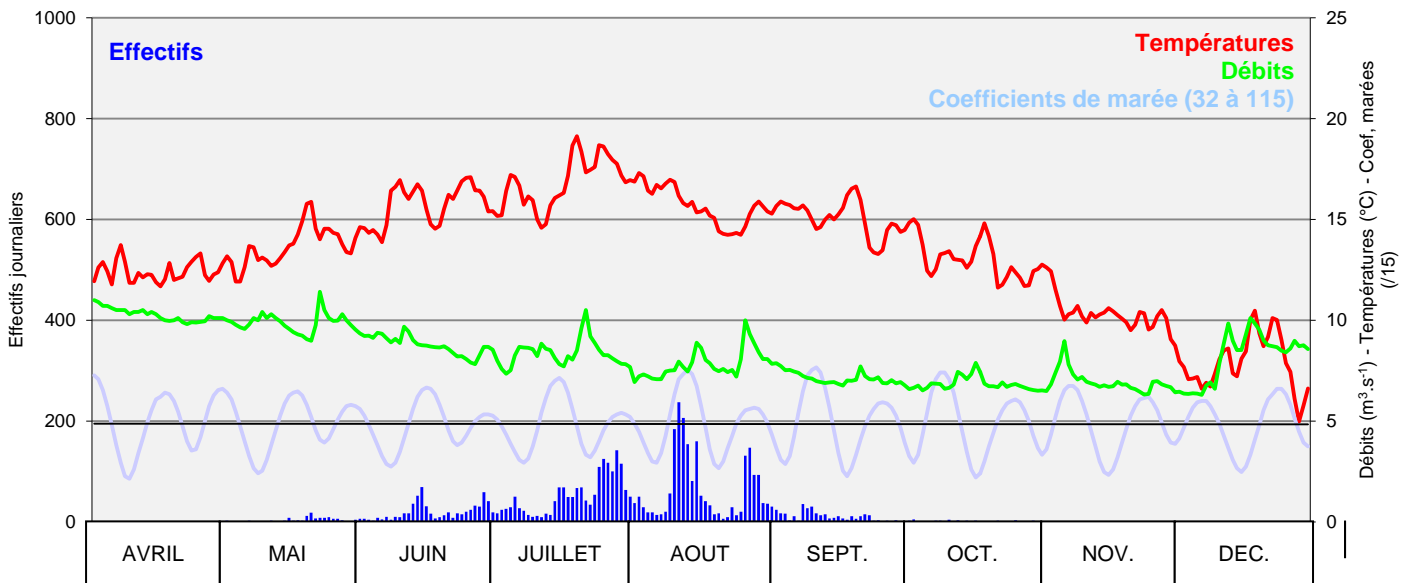
Ceci étant, il est assez probable que le niveau actuel du recrutement, stabilisé ou pas, soit insuffisant pour assurer le renouvellement du stock en place, comme le laisserait à penser le vieillissement apparent de la fraction dévalante.



CONTRÔLE DES POISSONS À LA MONTÉE – SITE D'EU

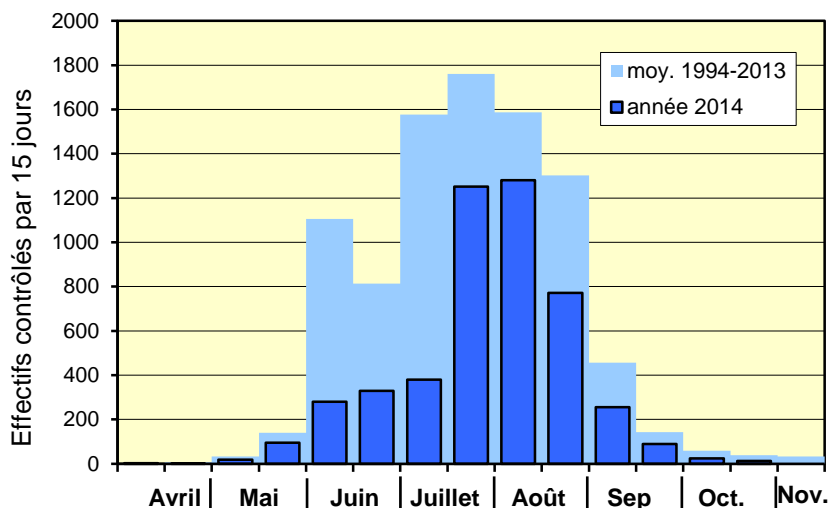
Anguilles juvéniles – Civelles & anguillettes

ACTIVITÉ MIGRATOIRE – EFFECTIFS D'ANGUILLETTES CAPTURÉES PAR 24 HEURES



EFFECTIFS CAPTURÉS PAR QUINZAINE

En 2014 & moyenne 1994-2013

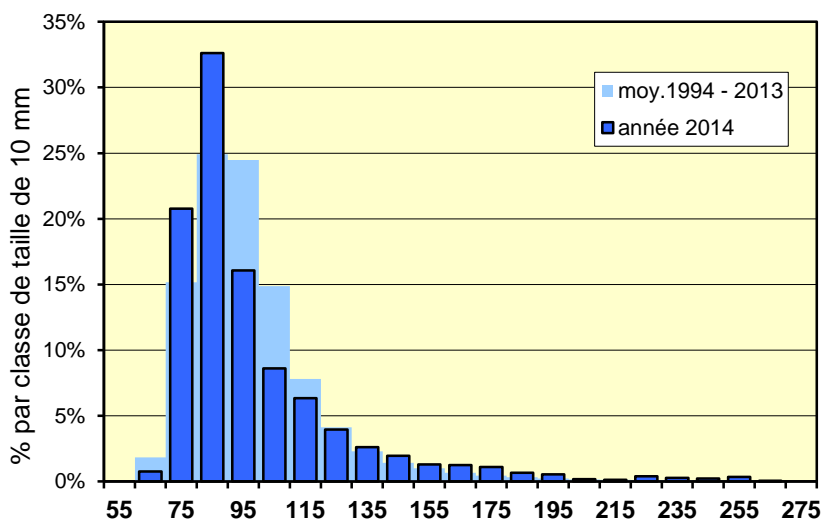


Les toutes premières captures d'anguillettes sont enregistrées à la mi-avril mais la migration ne devient régulière et conséquente que mi-juillet. En 2014, le maximum de migration est enregistré à partir de la 2^{ème} quinzaine de juillet.

Les individus capturés à Eu sont des juvéniles, aux stades civelle (en début de pigmentation), mais surtout anguillette ; les civelles ne représentent qu'une faible proportion des effectifs contrôlés chaque année (de l'ordre de 1 à 2%).

STRUCTURE DE TAILLE

En 2014 & moyenne 1994-2013



La taille moyenne, établie sur un échantillon de 1850 individus mesurés (38,6% du total capturé) s'établit à **98,6 mm**, ce qui est inférieur à la moyenne interannuelle. Une plus forte représentation des « grandes » anguillettes (longueur supérieure à 14 cm) venant compenser la taille légèrement plus petite des individus nouvellement recrutés.

Conclusion

Pour les salmonidés migrateurs, l'année 2014 se caractérise par :

- un recrutement en juvéniles **bon pour la truite de mer**, assez **médiocre en revanche pour le saumon**,
- une remontée d'adultes de **très bon niveau pour la truite de mer** et plutôt **bonne pour le saumon**, en dépit d'une production de smolts en 2013 assez médiocre et dont sont issus la majorité des poissons de la montée 2014. Pour la truite de mer en revanche, la remontée d'adultes est très satisfaisante et en augmentation, elle constitue ainsi, la **deuxième meilleure année de la série**, pour un recrutement en smolts pratiquement équivalent aux deux années précédentes.

Ceci étant, l'existence de **fluctuations interannuelles importantes** n'est pas un fait nouveau et le constat est nettement plus tempéré sur un pas de temps plus long. Chez la truite de mer, sur les 30 années de suivi, les effectifs varient d'un facteur 2,7 entre les meilleures et les plus mauvaises années ; on observe une **nette augmentation des effectifs entre 1^{ère} et 2^{ème} moitié de la série chronologique**, les effectifs d'adultes passant de 1370 individus en moyenne avant 1997 à 1890 après, et ceux des smolts de 3200 individus en moyenne avant 1994 à 5400 après.

Les effectifs de saumons connaissent quant à eux des fluctuations interannuelles beaucoup plus importantes (facteur 1 à 6,5 entre les minima et les maxima) ; après une longue période de faiblesse inquiétante entre 1993 et 2004, où la moyenne des remontées était tombée à 100 poissons par année, **la situation paraît s'améliorer**, les effectifs de la période 2005 à 2014 étant revenus au niveau des années 80 (184 poissons en moyenne par année). La production de smolts a également **sensiblement progressé**, passant de 2650 individus en moyenne sur la période 1982 – 2003 à **4760 individus en moyenne depuis 2003**.

Parallèlement à ces évolutions d'effectifs, on observe des **modifications de structure** (diminution de la taille des adultes, régression de la part des poissons à long séjour marin, chez la truite comme chez le saumon), des modifications des **périodes migratoires** (migration tendant à être plus précoce chez la truite, et redevenant moins tardive chez le saumon), des modifications des **paramètres démographiques**, chez le saumon particulièrement, avec une diminution de la survie marine, contrebalancée par une amélioration de la survie en rivière. Toutes ces évolutions doivent être analysées dans le contexte des changements environnementaux, en mer et en rivière, et les implications sur l'avenir des populations doivent en être examinées attentivement.

Pour l'anguille, les effectifs à la montée 2014 sont dans la **moyenne des remontées** de la dernière décennie et s'inscrivent donc dans la continuité de la **régression** constatée au niveau européen depuis le début des années 1980 :

Il est toutefois important de garder à l'esprit que les données relatives à cette espèce ne sont pas quantitatives, tant en montée qu'en descente, l'évaluation des flux étant incontestablement plus problématique que chez les salmonidés migrateurs. Elle n'en constitue pas moins un objectif, ambitieux, à atteindre sur le moyen terme. Les modalités de la mise en place du suivi quantitatif de l'espèce doivent être examinées avec les partenaires dans les mois à venir.