



**AMELIORATION DE LA CONNAISSANCE SUR LES POPULATIONS
DE GRANDS SALMONIDES DU BASSIN DE LA CANCHE**

**VOLET « CONDITIONS DE LIBRE CIRCULATION
PISCICOLE » DU PROGRAMME
CONNAISSANCE
« MIG62 »**



FEDERATION DU PAS-DE-CALAIS POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE

Capture, marquage et pistage

Adrien LEMONCHOIS

Traitement des données et rédaction

Benoît RIGAULT

Julien BOUCAULT

Analyses statistiques

Laetitia BUISSON

(ECOLAB, Université de Toulouse)

Coordination technique et administrative

Julien BOUCAULT

Contacts :

julien.boucault@peche62.fr

benoit.rigault@peche62.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
LISTE DES FIGURES.....	4
LISTE DES TABLEUX	5
CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	6
LES GRANDS MIGRATEURS : DES ESPECES EN VOIE D'EXTINCTION.....	7
L'ETAT DES CONNAISSANCES LOCALES.....	8
LE PROGRAMME « CONNAISSANCE MIG62 » DE LA FEDERATION	8
LES OBJECTIFS DE L'ETUDE.....	9
MATERIELS ET METHODES	10
LE SITE D'ETUDE : LE BASSIN DE LA CANCHE	11
LE PROTOCOLE DE CAPTURE	17
LE PROTOCOLE DE SUIVI COMPORTEMENTAL	24
LES ANALYSES SCALIMETRIQUES.....	28
LE SUIVI DES PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX.....	28
RESULTATS & DISCUSSION.....	29
LES OPERATIONS DE CAPTURE	30
LES TRUITES DE MER	32
LA DYNAMIQUE DE LA POPULATION.....	35
LES SAUMONS.....	45
LE COMPORTEMENT DES INDIVIDUS MARQUES	47
L'IMPACT DES OBSTACLES	51
CRITIQUE DE LA METHODOLOGIE.....	52
CE QU'IL FAUT RETENIR	53
CONCLUSION.....	54
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	57

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Le bassin de la Canche.....	11
Figure 2 : Débit moyen mensuel de la Canche (en m ³ /s)	13
Figure 3 : Part relative des principaux facteurs de perturbation	13
Figure 4 : Localisation des principaux ouvrages hydrauliques	15
Figure 5 : Localisation de la station de piégeage	17
Figure 6 : Le site de piégeage du Brimeux	18
Figure 7 : Le dimensionnement du piège	18
Figure 8 : La conception du piège	19
Figure 9 : Relevés bathymétriques.....	19
Figure 10 : Implantation du piège	20
Figure 11 : Emetteur ATS spécial.....	24
Figure 12 : Récepteur/Enregistreur 4500 ATS.....	25
Figure 13 : L'antenne filaire	25
Figure 14 : L'antenne boucle.....	25
Figure 15 : Principe de biangulation	26
Figure 16 : Prospection à pieds des individus marqués	27
Figure 17 : Prospection embarquée à l'aide d'une antenne boucle	27
Figure 18 : Sonde thermique.....	28
Figure 19 : Evolution journalière des captures de grands salmonidés.....	30
Figure 20 : Les différentes espèces capturées	31
Figure 21 : Evolution hebdomadaire des captures de truites de mer.....	32
Figure 22 : Pourcentage cumulé des captures de truites de mer	33
Figure 23 : Evolution des captures de truites de mer par tranche horaire.....	34
Figure 24 : Structure en âge de la population de truites de mer.....	35
Figure 25 : Répartition des individus en fonction du temps passé en rivière	36
Figure 26 : Répartition des individus en fonction du temps passé en mer.....	36
Figure 27 : Relation entre l'âge de mer et le nombre de reproduction	37
Figure 28 : Truite de mer ayant effectué 7 reproductions successives.....	37

Figure 29 : Temps de séjour en mer en fonction de la taille.....	38
Figure 30 : Structure en taille de la population en fonction du temps de séjour en rivière et en mer	39
Figure 31 : Relation Taille/ poids.....	40
Figure 32 : Relation entre le sexe et la longueur de la mâchoire supérieure	41
Figure 33 : Prédiction du sex-ratio de la population échantillonnée par application du modèle de la figure 32.	42
Figure 34 : Dos d'une truite de mer parasitée par des poux de mer	43
Figure 35 : Truite de mer présentant un état sanitaire « mauvais ».....	44
Figure 36 : Saumon piégé le 26 juillet	45
Figure 37 : Saumon piégé le 11 octobre	45
Figure 38 : Migration du saumon marqué en fonction de la température et des débits	49
Figure 39 : Tête du saumon lors de sa capture le 26/07/2011	50
Figure 40 : Tête du saumon retrouvé mort post reproduction le 26/01/2011 à Beaurainville	50
Figure 41 : Biopsie du saumon SAT 50184 suite à sa recapture.....	50
Figure 42 : Seuils successifs du Moulin de la Bleuance sur la Créquoise	51

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Critères de détermination de l'état sanitaire des grands salmonidés.....	43
--	----

Partie 1

CONTEXTE ET OBJECTIFS



CONTEXTE ET OBJECTIFS

LES GRANDS MIGRATEURS : DES ESPECES EN VOIE D'EXTINCTION

On a assisté en France au cours des derniers siècles à une réduction constante de l'aire de distribution des poissons migrateurs, réduction qui s'est accélérée avec le temps jusqu'à une période très récente. La régression des espèces migratrices a été particulièrement importante chez les espèces amphibiotiques pour lesquelles le changement de milieu est obligatoire. Dans la grande majorité des cas, la cause essentielle de régression ou de la disparition de migrants a été la construction d'obstacles à la libre circulation. Leur impact a éclipsé jusqu'ici

très largement celui de la pollution des eaux ou des prélèvements par pêche. Ces obstacles sont la cause de disparition de stocks entiers (Larinier & Travade, 2000).

La récente étude réalisée par l'UICN (2009) confirme cette tendance à l'échelle nationale. En effet, en l'absence de démarche imminente et ambitieuse, une espèce piscicole sur trois est menacée de disparaître à court terme des cours d'eau du territoire français. Ce constat alarmant concerne 85% des grands migrants potentiellement présents dans les cours d'eau du département (soit 6 espèces sur 7).

Espèces (Annexe)	Statut
Anguille européenne (<i>Anguilla anguilla</i>)	En voie critique d'extinction
Saumon Atlantique (<i>Salmo salar</i>) Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>) Grande alose (<i>Alosa alosa</i>) Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	Vulnérables
Lamproie marine (<i>Lampetra marinus</i>)	Quasi menacée

L'ETAT DES CONNAISSANCES LOCALES

Des dispositifs réglementaires spécifiques ont très tôt été institués pour garantir la préservation des populations de poissons migrateurs. En particulier le décret du 16 février 1994 qui a imposé la création des Comités de gestion (COGEPOMI) qui sont chargés entre autre de rédiger un document de planification qui fixe les mesures utiles à la préservation des populations de poissons et notamment, les modalités d'estimation des stocks et d'estimation de la quantité qui peut être pêchée chaque année.

Ainsi, l'actuel PLAGEPOMI (2007-2012) met clairement en évidence les carences

existantes en matière de données quantitatives et qualitatives, pourtant nécessaires à la réalisation d'une estimation fiable de l'état des stocks ainsi qu'à l'application de mesures de gestion adaptées.

Afin de palier à ces carences, le PLAGEPOMI préconise la mise en œuvre d'un plan de gestion adapté par bassin. Ainsi, des mesures permettant d'améliorer la connaissance biologique des espèces sont proposées mais force est de constater que ces actions tardent à émerger.

LE PROGRAMME « CONNAISSANCE MIG62 » DE LA FEDERATION

Au regard de l'urgence de la situation, la fédération a pris l'initiative de mettre en œuvre un programme connaissance baptisé « MIG62 » visant à développer un certain nombre d'indicateurs sur les populations amphihalines sur une durée de 3 ans. Ainsi, des actions telles que l'identification et la caractérisation des

zones favorables à la reproduction, le suivi de la reproduction et de son efficacité ainsi que l'amélioration de la connaissance sur les comportements migratoires constituent une première série de données qui pourra être exploitée comme un véritable outil d'aide à la décision afin de gérer durablement ces stocks.

Le positionnement de la fédération en tant que maître d'ouvrage et maître d'œuvre se justifie suite à :

- ⇒ L'absence de structure coordinatrice active à l'échelle du bassin Artois Picardie.
- ⇒ La cohérence hydrogéologique des cours d'eau côtiers du département qui s'écoulent quasi intégralement sur le territoire du Pas de Calais, permettant ainsi de travailler à une échelle écologique cohérente.
- ⇒ Le fort potentiel migratoire des 7 cours d'eau côtiers du département au sein desquels la majorité des espèces migratrices amphihalines sont identifiées.

LES OBJECTIFS DE L'ETUDE

La présente étude a pour objectif de répondre aux interrogations suivantes :

- ⇒ Quelle est la dynamique actuelle de la population de grands salmonidés ?
- ⇒ Quelles sont les périodes préférentielles de montaison ?
- ⇒ Quel est l'état sanitaire des populations de saumons atlantiques et de truites de mer ?
- ⇒ Quel est l'état effectif de franchissabilité des différents obstacles du bassin de la Canche ?

Par ailleurs, la présente étude a également pour objectif de mettre en évidence auprès du grand public, des pêcheurs, des gestionnaires et des élus, le potentiel d'accueil et de production du bassin de la Canche pour les espèces migratrices amphihalines.

Partie 2

MATERIELS ET METHODES



MATERIELS ET METHODES

LE SITE D'ETUDE : LE BASSIN DE LA CANCHE

✓ Localisation et principales caractéristiques

La Canche est un fleuve côtier du Pas-de-Calais dont le cours est long de 88 kilomètres (Figure 1). Elle prend sa source à Gouy-en-Ternois, à 132 mètres d'altitude. Elle traverse les villes de Frévent, Hesdin, Montreuil-sur-Mer pour

les plus importantes. Après un cours remarquablement rectiligne et une pente moyenne de 1,5 ‰, quasiment parallèle à celui de l'Authie et du cours supérieur de la Somme, le fleuve se jette dans la Manche à Étaples.

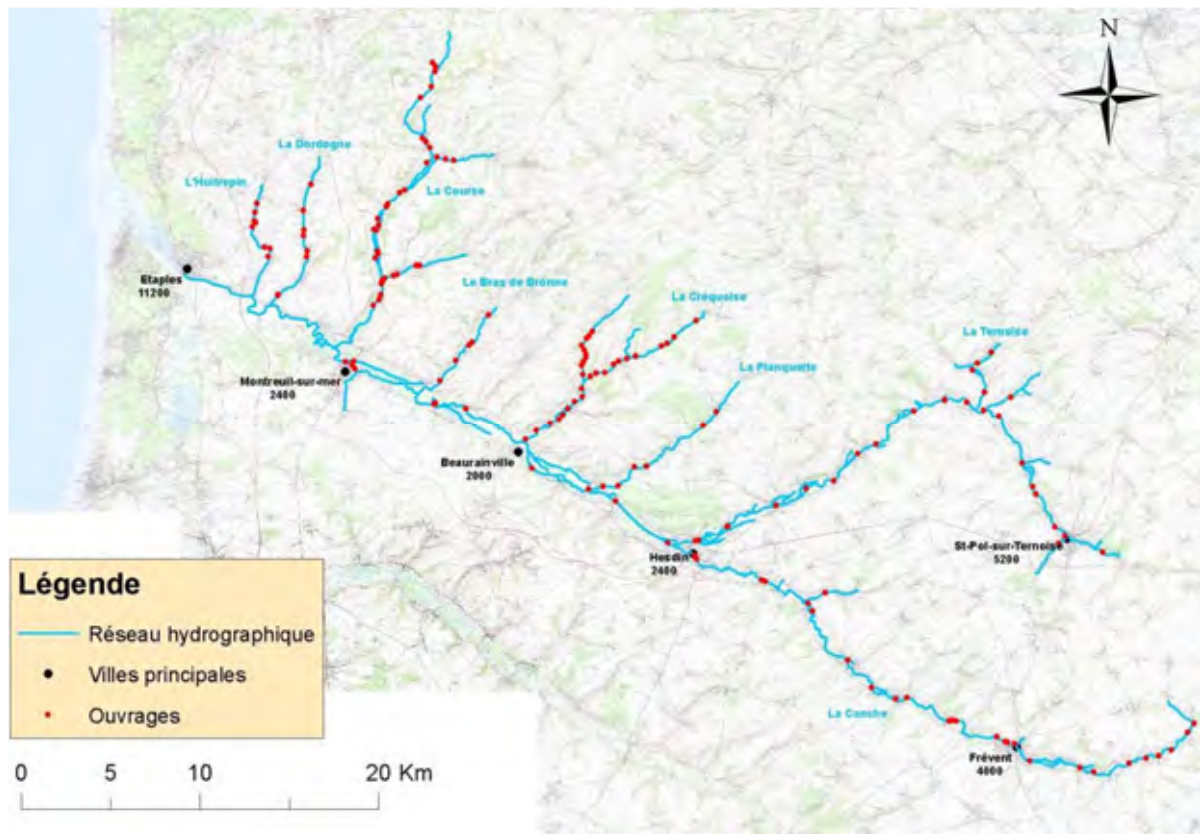


Figure 1 : Le bassin de la Canche

Sa vallée est une plaine alluviale de 1 à 2 kilomètres de large, à peine encaissée au pied des collines qui forment son bassin, elle offre des paysages humides (nombreux marais et prés) et verdoyants (prairies et petits bois). Dans sa partie aval, la faiblesse de la pente conduit à la

formation de vastes méandres.

La Canche et surtout ses affluents possèdent un nombre d'ouvrage important qui vont du petit seuil agricole au barrage de plusieurs mètres pour la production d'électricité ou l'activité meunière. On arrive donc à une altération de la continuité écologique environ tous les deux kilomètres de cours d'eau.

Les sols du bassin de la Canche sont en grande dominance composés de limons et possèdent une grande valeur agronomique. Cependant, ces sols sont très propices à l'érosion en raison de leur battance. La capacité d'infiltration des précipitations dans le sol devient alors très réduite voire inexistante.

Concernant le régime hydraulique, la Canche bénéficie d'un débit élevé et d'une grande régularité, pour un cours d'eau de cette longueur : environ 12 m³/s à Brimeux et environ 15 m³/s à l'estuaire. A Brimeux, le débit de la Canche observé sur 50 ans (de 1962 à 2011) atteint en moyenne 12,1 m³/s pour un bassin versant de 894 km² (soit 70 % de sa superficie totale). Le fleuve présente des variations limitées du débit, la période des hautes eaux est enregistrée au mois de février, mars et avril avec une moyenne mensuelle de 14,5 m³/s, 14,5 m³/s et 14,1 m³/s (Figure 2). Les basses eaux interviennent à la fin de l'été et au début de l'automne avec des débits compris entre 9,3 m³/s et 9,7 m³/s de septembre à novembre. Les périodes d'étiage, tout comme les crues sont limitées.

Ces débits sont expliqués par la géologie du bassin versant de la Canche qui fait des pluies saisonnières et notamment hivernales un élément prédominant pour une bonne recharge des nappes ; on notera également l'influence notable de la variation du niveau piézométrique de la nappe de la craie dans la variation des débits des affluents et de la Canche.

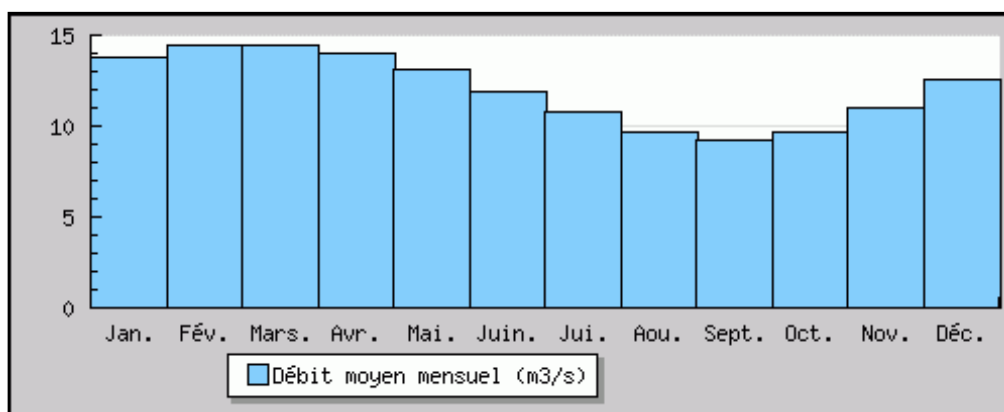


Figure 2 : Débit moyen mensuel de la Canche (en m³/s) à la station hydrologique de Brimeux – Données calculées sur 50 ans (www.hydro.eaufrance.fr)

✓ La fonctionnalité écologique du bassin

L'une des principales perturbations du contexte Canche est la dégradation de la qualité chimique de l'eau provoquée par l'érosion des sols agricoles et le lessivage

des surfaces imperméabilisées à l'échelle du bassin versant qui induisent près du tiers des pertes d'accueil et de production à l'échelle du contexte (Figure 3).

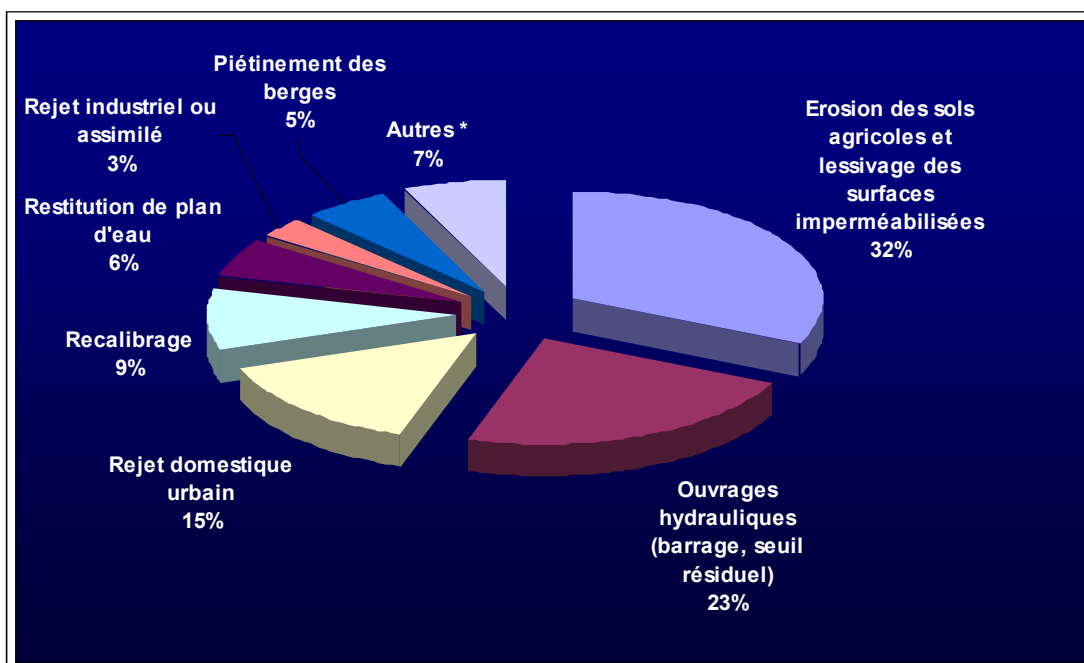


Figure 3 : Part relative des principaux facteurs de perturbation dans le déficit de production de l'espèce repère truite fario à l'échelle du bassin de la Canche (PDPG62)

Ce phénomène est amplifié par « l'effet retenue » des nombreux ouvrages qui cloisonnent la Canche et ses affluents. Indépendamment des obstacles à la libre circulation, les « biefs d'ouvrages » induisent également près du quart des pertes d'accueil et de production piscicole à l'échelle du contexte.

Le déficit d'assainissement des eaux domestiques qui induit 15 % des pertes d'accueil et de production piscicole est également un problème majeur à l'échelle du bassin versant de la Canche. Malgré les efforts réalisés ces dernières années dans le domaine de l'assainissement, de nombreux foyers du bassin versant de la Canche ne sont ni raccordés à une STEP ni équipés d'installations autonomes d'assainissement.

Enfin, les travaux réalisés à des fins uniquement hydrauliques sont responsables de près de 10 % des pertes d'accueil et de production piscicole. Ces travaux sont encore trop souvent menés à une échelle locale, ne tenant compte ni du fonctionnement hydrologique à l'échelle du bassin versant, ni du fonctionnement hydro-écologique des milieux aquatiques.

Au final, seulement 47 % des habitats encore fonctionnels peuvent être saturés (occupés), du fait de la faible capacité de production à l'échelle du contexte. **L'état actuel de fonctionnalité biologique du contexte Canche est donc perturbé.**

✓ Le cas des obstacles à la continuité écologique

Le réseau hydrographique du contexte Canche est fortement cloisonné par les ouvrages hydrauliques implantés en travers les cours d'eau.

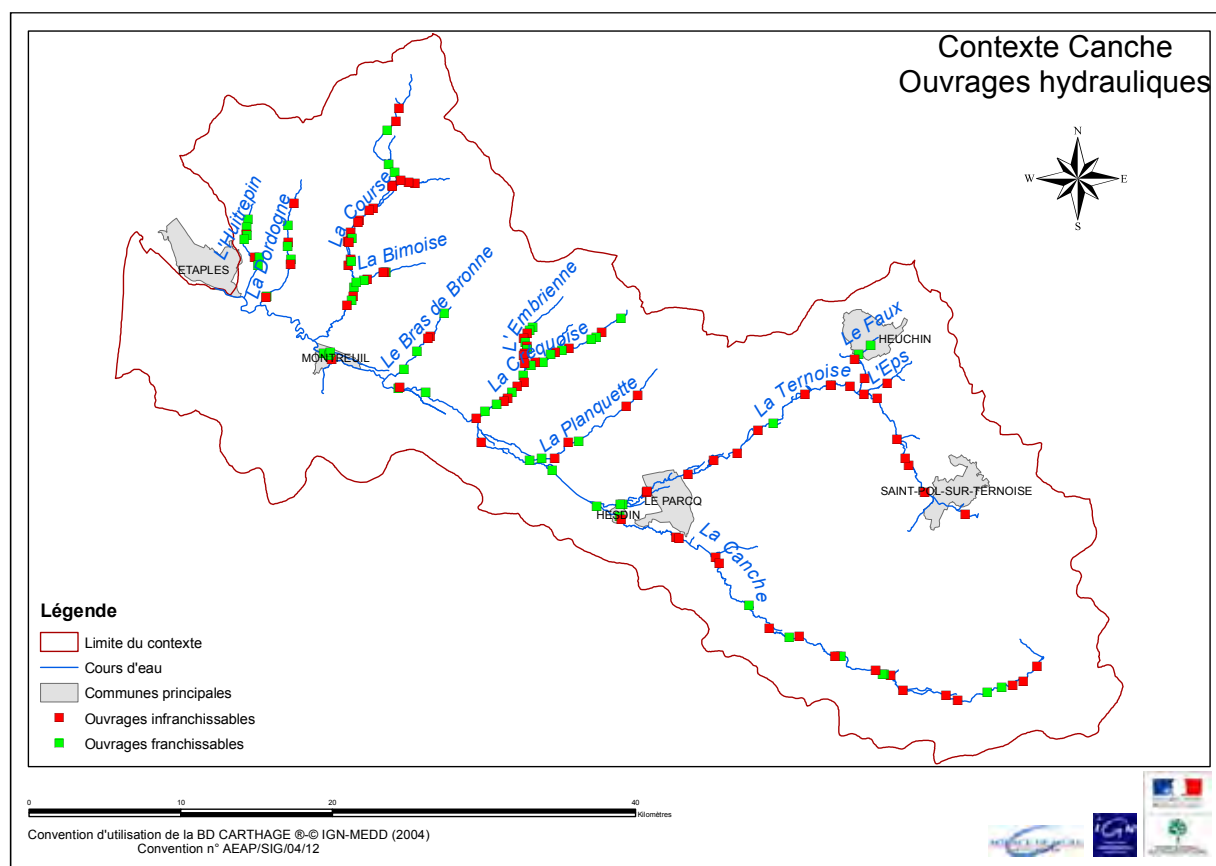


Figure 4 : Localisation des principaux ouvrages hydrauliques cloisonnant le contexte Canche

Le contexte Canche comporte 88 ouvrages infranchissables (sur les 149 recensés), soit un obstacle à la migration tous les 3,9 km. En plus de la forte limitation des migrations, cela se traduit par une succession de « biefs » dans lesquels les capacités d'accueil sont fortement réduites (banalisation des habitats) et les zones de reproduction inutilisables (envasement du fond) par les populations piscicoles isolées entre deux ouvrages.

✓ Le potentiel de production du bassin en salmonidés amphihalins

L'Etude « Migrateurs en Canche et Authie » réalisée en 1994 par le Conseil Supérieur de la Pêche (C.S.P.) ainsi que l'étude du suivi de la reproduction réalisée par la Fédération au cours de la saison 2010-2011 a permis d'identifier plusieurs tendances :

- ⇒ 4900 unités de production de 100m² chacune dont 70% sont situées sur les affluents.
- ⇒ Environ 1000 individus migrent chaque année sur le bassin de la Canche actuellement.
- ⇒ Les stocks originels probables de grands salmonidés (hors facteurs de perturbation) se situent entre 3000 et 4500 individus/an.
- ⇒ Seulement 27% des zones de reproduction sont accessibles à ce jour aux grands migrateurs.

LE PROTOCOLE DE CAPTURE

✓ Le site de piégeage

La station de capture est implantée sur le site « la fausse Canche » à l'aval immédiat du barrage de Brimeux (Figure 5).



Figure 5 : Localisation de la station de piégeage

Ce choix repose sur plusieurs critères :

- ⇒ Il s'agit d'un site historiquement attractif pour les migrateurs amphihalins.
- ⇒ L'ouvrage situé à l'amont du site de piégeage est difficilement franchissable pour les grands salmonidés ce qui augmente les densités de migrateurs sur cet axe.
- ⇒ Il s'agit également du premier obstacle à la mer qui permet de suivre les rythmes de migration des espèces amphihalines sur la majorité du bassin de la Canche à l'exception des affluents Huitrepin, Dordogne, Course et Bras de Bronne.
- ⇒ La présence du pont constitue un support permanent qui facilite l'installation du piège.



Figure 6 : Le site de piégeage de Brimeux

✓ Le dispositif de piégeage

Le piège utilisé est une cage de 3 x 2 x 1,75 mètres (L x l x h) fabriquée sur mesure par l'entreprise SARL HENON (Verton, 62) spécialisée dans la fabrication de piège.

Le grillage utilisé est en acier inoxydable afin de limiter les risques de corrosion. Le maillage du grillage est de 25 mm. Le piège est relevé grâce à un treuil fixé sur la potence qui surplombe le cours d'eau.

Figure 7 : Le dimensionnement du piège

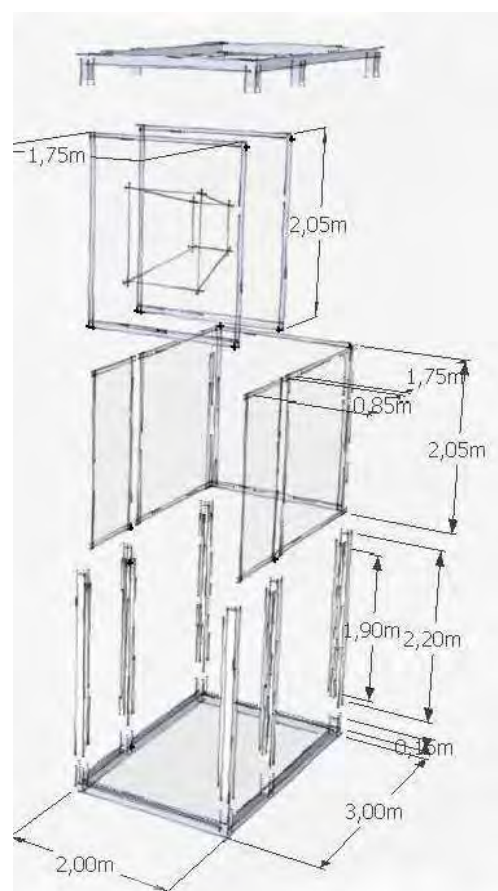




Figure 8 : La conception du piège

Des relevés bathymétriques ont également été réalisés initialement afin de sélectionner le site le plus favorable à l'implantation du dispositif en vue d'optimiser son efficacité.

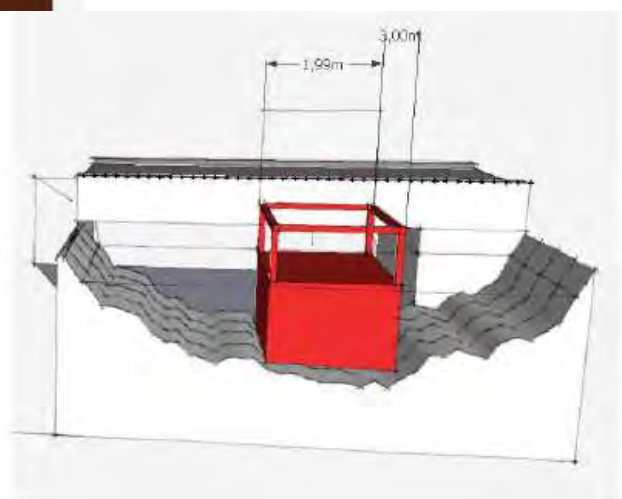
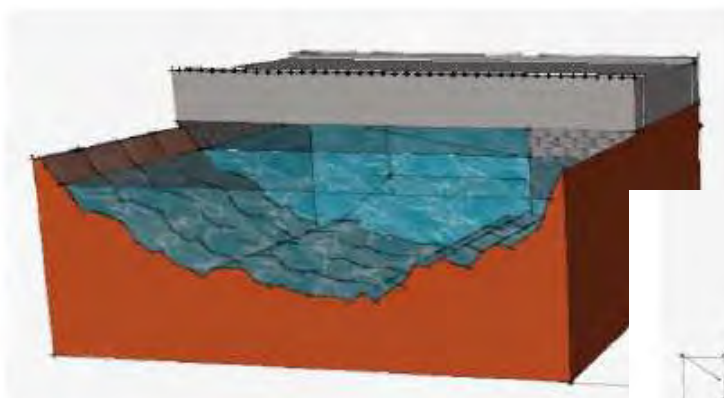


Figure 9 : Relevés bathymétriques réalisés au droit du pont

Le piège a été mis en place sur la Fausse Canche le 20 avril 2011. Une armature métallique équipée d'un treuil est implantée sur la structure du pont afin de faciliter les manœuvres du piège et d'assurer sa stabilité.

Afin d'optimiser l'efficacité de capture, des barreaux métalliques de 2 cm de diamètre, espacés de 5 cm les uns des autres sont implantés sur la section non couverte par le piège.



Figure 10 : Implantation du piège

La période de piégeage, du 20 avril 2011 au 13 octobre 2011, a permis de couvrir l'intégralité de la période théorique de montaison des grands salmonidés.

Les horaires de piégeage journaliers ont quant à eux été définis sur la base de trois principaux critères :

- ⇒ La période de fonctionnement de la minoterie qui nécessite une fermeture du barrage de la Fausse Canche et conditionne ainsi l'attractivité de l'axe et du dispositif de piégeage. La minoterie étant en fonctionnement du lundi au vendredi de 7h à 21h,
- ⇒ Les horaires préférentiels de montaison des grands salmonidés sur des bassins voisins tels que la Touques (75% des truites de mer sont actives au dispositif de contrôle du Breuil en Auge entre minuit et midi).
- ⇒ Les contraintes sécuritaires et organisationnelles inhérentes au piégeage en sessions nocturnes.

Ainsi, en tenant compte de ces trois paramètres, le piégeage a été réalisé quotidiennement entre 5h et 12h.

La méthodologie de mise en œuvre des opérations de capture et de marquage est détaillée et illustrée ci-après :

Etape 1	Mise en place du dispositif de guidage du poisson (espacement inter-barreau de 5 cm)	
Etape 2	Descente du piège à l'aide du treuil manuel	
Etape 3	Observation de la surface du piège	
Etape 4	Relève du piège dès qu'un individu est capturé	
Etape 5	Transfert du poisson du piège vers le bac de réception par l'ouverture de la trappe	

Etape 6	Transfert du poisson du bac de stabulation vers le bac d'anesthésie	
Etape 7	Anesthésie du poisson (Eugénol 10% ; 3ml /10L)	
Etape 8	Mesures biométriques : Longueur totale (Lt en mm), poids (g), longueur mâchoire (mm), état sanitaire, prélèvement écailles	
Etape 9	Marquage intra gastrique permettant d'implanter l'émetteur dans le poisson	
Etape 10	Transfert vers le bac de réveil	
Etape 11	Transfert du bac de réveil vers le vivier et retour en milieu naturel	

LE PROTOCOLE DE SUIVI COMPORTEMENTAL

✓ Le matériel utilisé

Dans son principe général, le radiopistage consiste à équiper un animal d'un émetteur muni d'une batterie qui émet, sur une fréquence déterminée, un signal pulsé sous la forme d'ondes électromagnétiques qui se propagent dans le milieu. Le signal émis par l'émetteur est capté par une antenne qui reçoit l'onde électromagnétique dont les impulsions, filtrées et amplifiées par le récepteur sont rendues perceptibles pour l'opérateur

sous la forme de "bips" sonores. Une extrapolation des mouvements de l'animal est réalisée à partir de ses positions successives.

Les émetteurs utilisés, de marque ATS (Advanced Telemetry System) émettent sur une gamme de fréquences comprises entre 49 et 51 MHz (Figure 11). Les émetteurs possèdent une capacité d'émission de 600 jours.



Figure 11 : Emetteur ATS spécial
"Grands Salmonidés"

Pour une utilisation optimale du matériel, le poids de l'émetteur ne doit pas dépasser 2,5% du poids de l'individu marqué. Le numéro de la Fédération est inscrit sur les émetteurs afin de permettre aux pêcheurs capturant un individu marqué de transmettre l'information.

Le récepteur portable de marque ATS, modèle 4500S est équipé d'un programme de défilement des fréquences précédemment enregistrées dans l'appareil. Chaque fréquence est balayée pendant 3 secondes dans le mode « aerial ».



Figure 12 : Récepteur/Enregistreur 4500 ATS

Deux types d'antennes sont utilisés dans le cadre de l'étude : une boucle portable de 40x40cm pour le repérage manuel et une antenne fouet de 1,3 mètres fixée sur le toit pour le repérage en voiture.



Figure 13 :
L'antenne filaire

Figure 14 :
L'antenne boucle



Un GPS de type Garmin Etrex a été utilisé afin d'établir des cartes de suivis et des courbes de migration pour chaque individu. Le suivi manuel est réalisé les lundis, mercredis et vendredis en commençant par la station de piégeage puis en remontant le long du cours d'eau jusqu'à la localisation de l'ensemble des individus marqués.

✓ Les techniques de suivi

Dans un premier temps, un suivi en voiture munie d'une antenne filaire permet d'identifier sur un linéaire d'environ 1km le poisson marqué. Puis, afin de localiser plus précisément l'individu, l'opérateur longe le cours d'eau avec l'antenne boucle.

Une fois qu'un poisson est repéré en voiture, il est localisé à pied par le principe de biangulation.

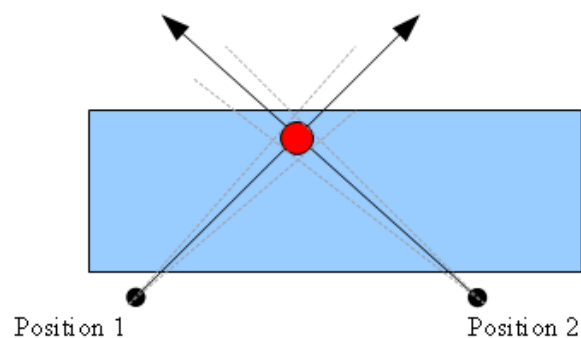


Figure 15 : Principe de biangulation

Dans le cas où les individus ne peuvent être localisés à l'aide de ces deux approches, un suivi embarqué par canoë-kayak ou par bateau est mis en œuvre.



Figure 16 : Prospection à pieds



Figure 17 : Prospection embarquée à l'aide d'une antenne boucle

LES ANALYSES SCALIMETRIQUES

La lecture d'écailles a été réalisée par le Centre d'Interprétation des Captures de Grands Salmonidés (CNICS) de l'ONEMA basé à Rennes.

LE SUIVI DES PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX

✓ La température

Une sonde de type « *HOBO Water Temp pro V2* » a été implantée dans la Canche à l'amont du dispositif de piégeage afin d'obtenir une série chronologique de la température de l'eau au cours de la période de suivi comportemental. La sonde a été configurée afin qu'une mesure thermique soit réalisée toutes les heures (Figure 18).

Figure 18 :
Sonde thermique



✓ Le débit

Les données hydrologiques sont issues de la station de mesure implantée sur la commune de Brimeux et extraites de la base de données de la banque Hydro (www.hydro.eaufrance.fr).

✓ Les coefficients de marées

Les données des coefficients de marées de l'estuaire de la Canche sont issues du site « marée.info ».

Partie 3

RESULTATS ET DISCUSSION



RESULTATS & DISCUSSION

LES OPERATIONS DE CAPTURE

✓ Nombre d'individus capturés

Au total, 83 jours de piégeage ont été réalisés entre le 21 avril 2011 et le 11 octobre 2011 à raison de 7h par jour (5h00 à 12h00) ce qui représente 581 heures de piégeage (Figure 19). 56

truites de mer (*Salmo trutta trutta*) et 2 saumons atlantiques (*Salmo salar*) ont été capturés ce qui représente une efficacité de capture d'un poisson toutes les 6h30 de piégeage.

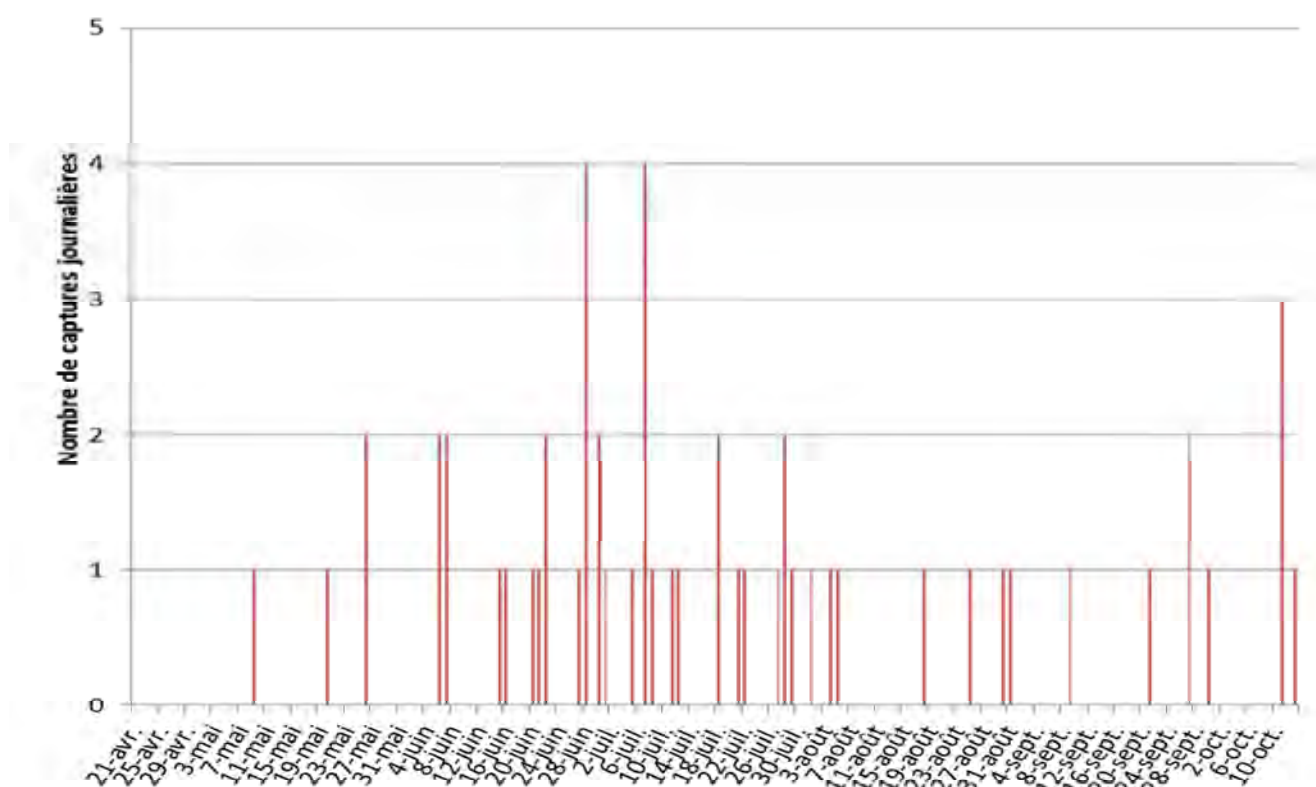


Figure 19 : Evolution journalière des captures de grands salmonidés

Outre les captures de grands salmonidés, deux flets (*Platichthys flesus*) ont également été échantillonnés (Figure 20). Des captures plus anecdotiques de cyprinidés et de truites farios et arc en ciel sont également à signaler.

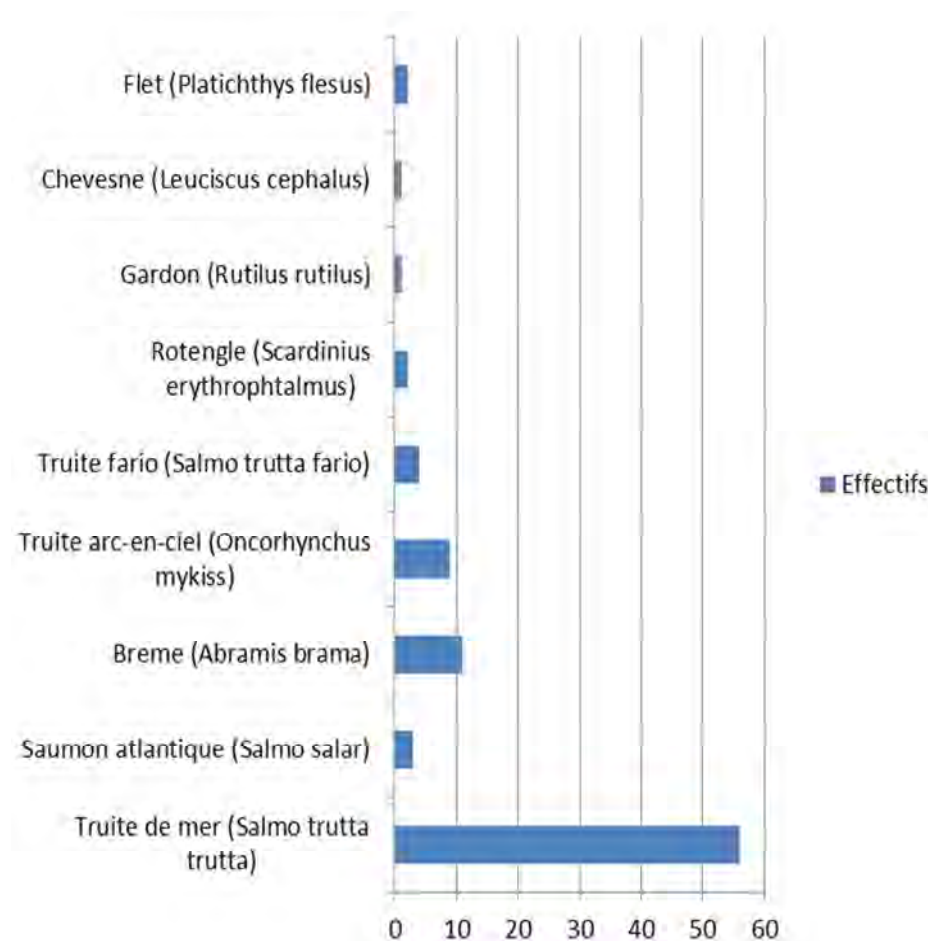


Figure 20 : Les différentes espèces capturées

LES TRUITES DE MER

✓ Périodes préférentielles de montaison

1- *Echelle saisonnière*

En considérant que l'efficacité de capture a été constante durant la période de piégeage, la figure 21 met en évidence une migration quasi permanente de début mai à mi-octobre.

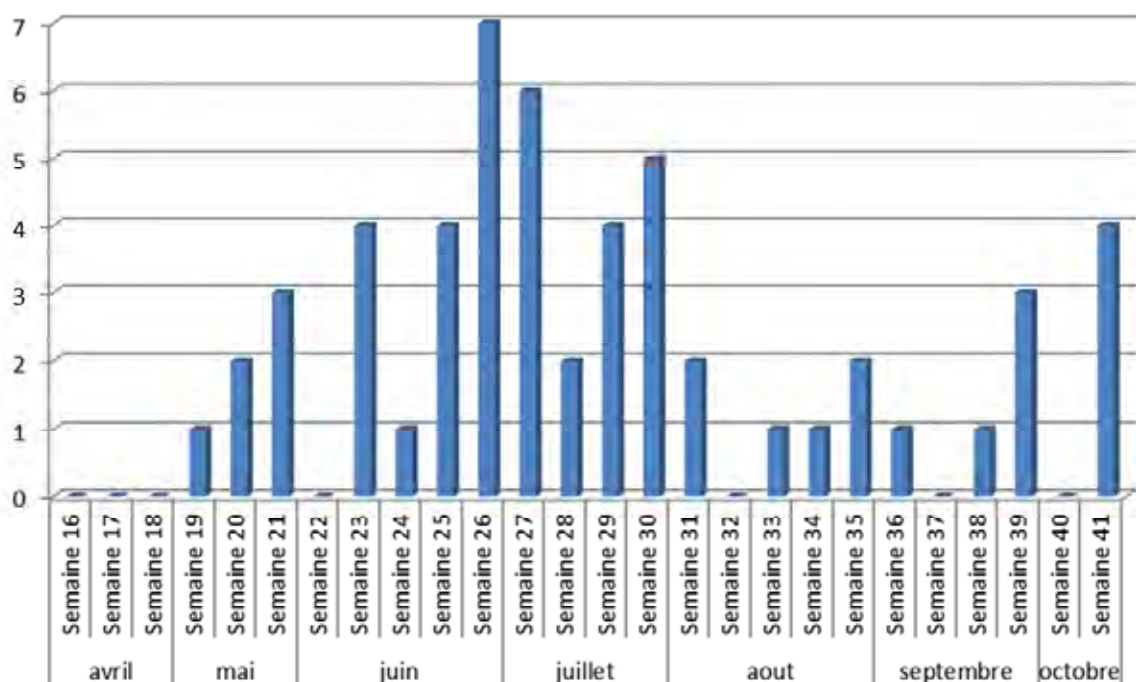


Figure 21 : Evolution hebdomadaire des captures de truites de mer

Les résultats quantitatifs laissent apparaître un pic principal de migration de fin juin à fin juillet. Toutefois les analyses statistiques réalisées n'ont permis de démontrer aucune tendance temporelle dans les captures à l'échelle saisonnière (Mann-Kendall, $p=0.52$) suggérant que les captures sont restées relativement stables sur la période.

La figure 22 met en évidence que la majorité des captures (près de 40 %) ont été réalisées dans le courant du mois de juin ce qui tend à supposer une intensification du flux migratoire au cours de cette période. A noter que 30% des captures l'ont été au cours de la période estivale (juillet-août) et 20 % au cours des mois de septembre et d'octobre.

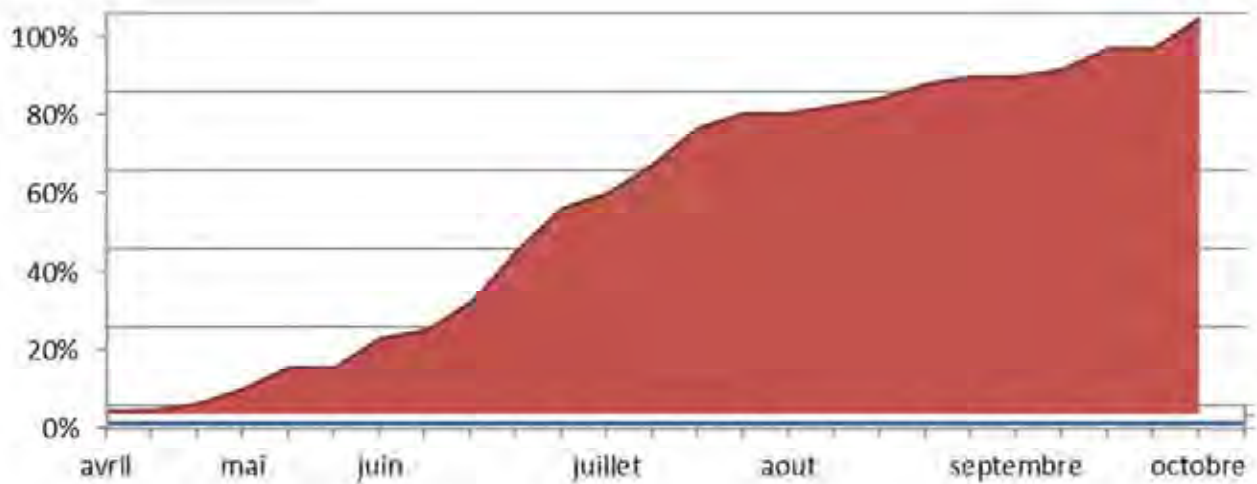


Figure 22 : Pourcentage cumulé des captures de truites de mer

2- Echelle horaire

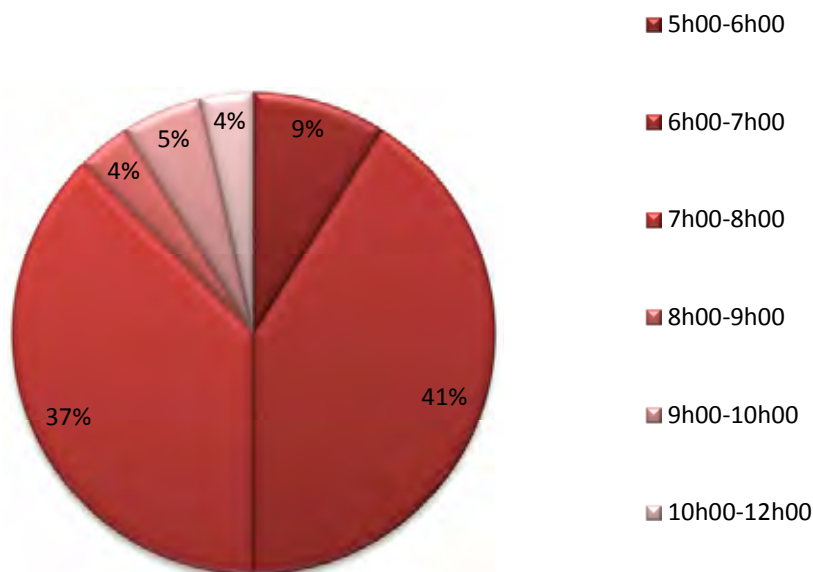


Figure 23 : Evolution des captures de truites de mer par tranche horaire

Près de 80 % des truites de mer ont été capturées entre 6h00 et 8h00 (Figure 23). Toutefois, au regard des horaires de piégeage, l'activité migratoire réalisée entre 12h00 et 5h00 n'a pu être évaluée. Deux facteurs doivent être pris en compte afin de relativiser les résultats obtenus :

- Le bruit occasionné à 5h00 par la mise en place du piège qui a pu être à l'origine d'un comportement de fuite.
- Les difficultés rencontrées afin de visualiser le poisson dans le piège, facteur limitant ainsi la précision de l'heure de capture.

✓ Influence des paramètres environnementaux

Plusieurs tests statistiques ont été réalisés afin de mettre en évidence l'influence des paramètres environnementaux sur les captures de grands salmonidés. Des modèles ARMA prenant en compte l'autocorrélation temporelle dans les séries de données n'ont pas permis de mettre en évidence de relation

significative entre les captures et les paramètres environnementaux testés ($p > 0.05$). Ceci est très probablement lié aux faibles quantités de captures journalières constatées et au nombre important de jours où aucun individu n'a été capturé.

LA DYNAMIQUE DE LA POPULATION

✓ Structure en âge

L'étude des écailles (scalimétrie) sur l'échantillon de truites de mer permet de connaître l'âge des poissons et de déterminer le temps passé en rivière et en mer ainsi que le nombre de reproductions effectuées. Il a été démontré à maintes reprises que les juvéniles de truites de mer

restent en rivière entre 1 et 2 ans. De nombreux juvéniles perdent leurs écailles au cours de la phase de dévalaison. Celles-ci vont ensuite se régénérer mais deviennent alors « illisibles » ce qui explique pourquoi l'âge de rivière de 11 poissons n'a pu être déterminé.

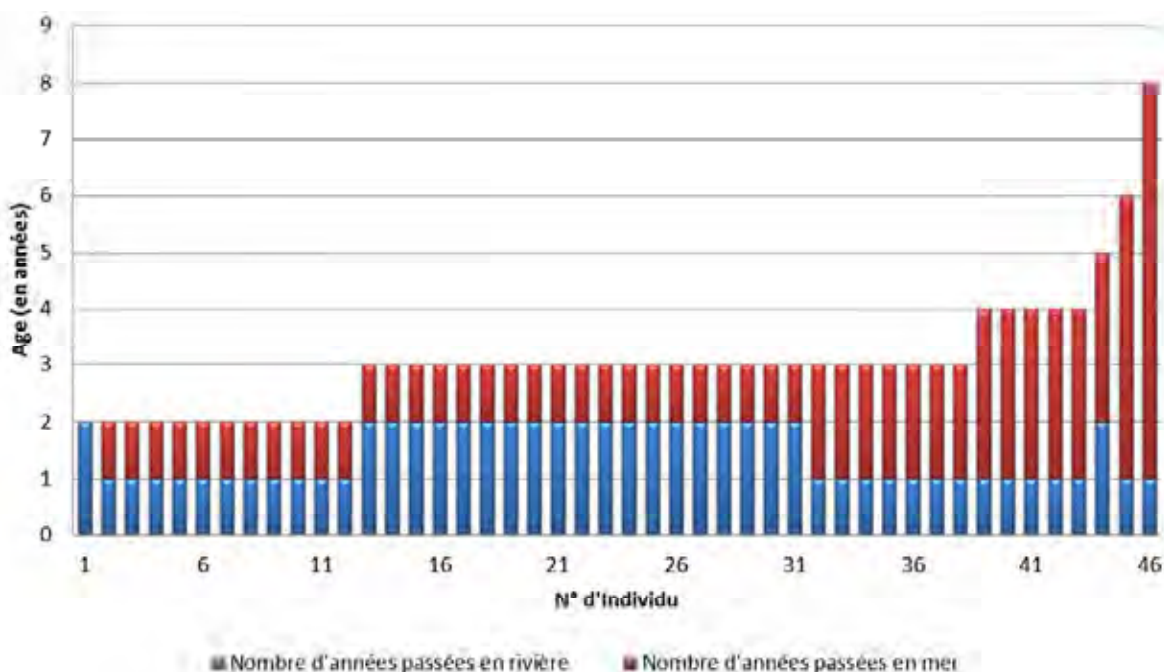


Figure 24 : Structure en âge de la population de truites de mer

Concernant l'âge de rivière, l'étude scalimétrique démontre que la proportion de poissons ayant séjourné un an en rivière est légèrement plus importante (56%) que la cohorte ayant séjourné pendant deux ans (44%).

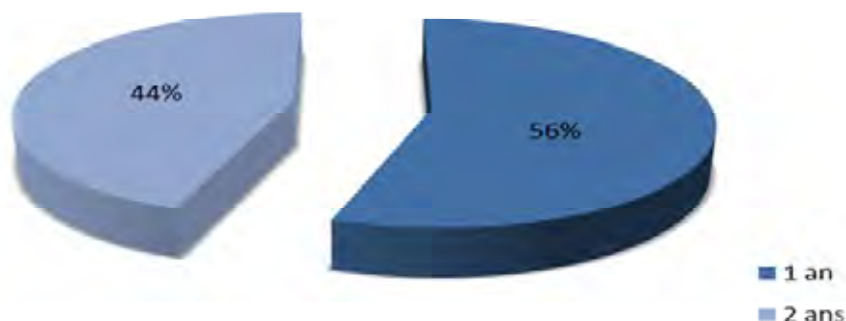


Figure 25 : Répartition des individus en fonction du temps passé en rivière

Concernant la phase maritime, il s'avère que 80% de la population étudiée a passé entre 1 (64%) et 2 ans (16%) en mer. La classe des poissons de 3 ans de mer représente 9%. Le reste de la population étudiée est constituée d'un poisson de 5 ans de mer et d'un poisson de 7 ans de mer.

A noter qu'un individu présente le stade « finnock » qui correspond à un juvénile de truite de mer qui remonte en rivière l'année de sa descente après quelques mois passés en mer.

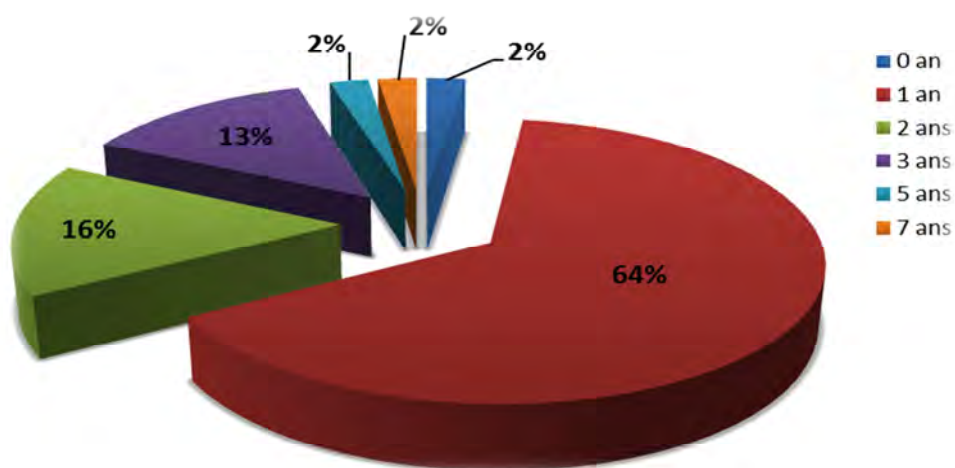


Figure 26 : Répartition des individus en fonction du temps passé en mer

✓ Nombre de reproduction

Le nombre de reproduction a pu être identifié sur 18 individus. En mettant en évidence la relation existante entre l'âge de mer et le nombre de reproduction, la figure 27 tend à démontrer, que les individus de truite de mer capturés lors de ce suivi migrent systématiquement

chaque année vers les cours d'eau afin d'effectuer leur phase de reproduction. La majorité de ces poissons se sont reproduit la première fois après avoir séjourné deux années en mer à l'exception d'un individu qui s'est reproduit après son premier hiver en mer.

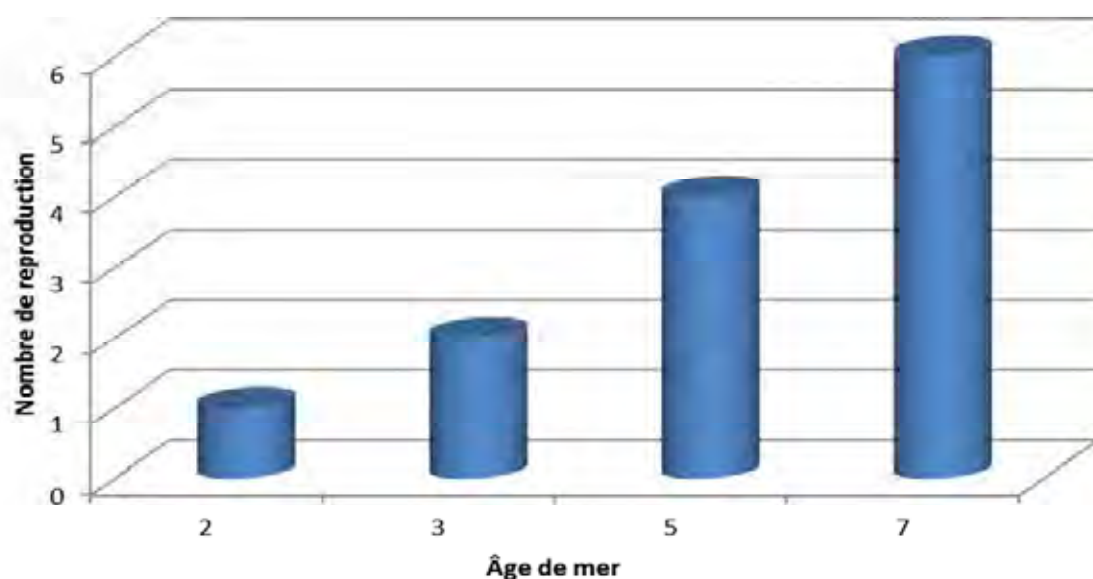


Figure 27 : Relation entre l'âge de mer et le nombre de reproduction

A noter qu'un individu s'est reproduit 6 fois consécutivement (figure 28).



Figure 28 : Truite de mer ayant effectué 7 reproductions successives (79 cm pour 6,426 kg)

✓ Structure en taille

La figure 29 met en évidence deux tendances :

- Une relation linéaire positive entre le temps de séjour en mer pendant la période hivernale et la taille des individus étudiés ($R^2=0.59$).
- Une variabilité importante du taux de croissance comme en témoigne le groupe d'individus possédant une taille comprise entre 60 et 65 cm et ayant séjourné de un à trois ans en mer. Cette tendance est confirmée par la faible valeur du coefficient de détermination (0,58).

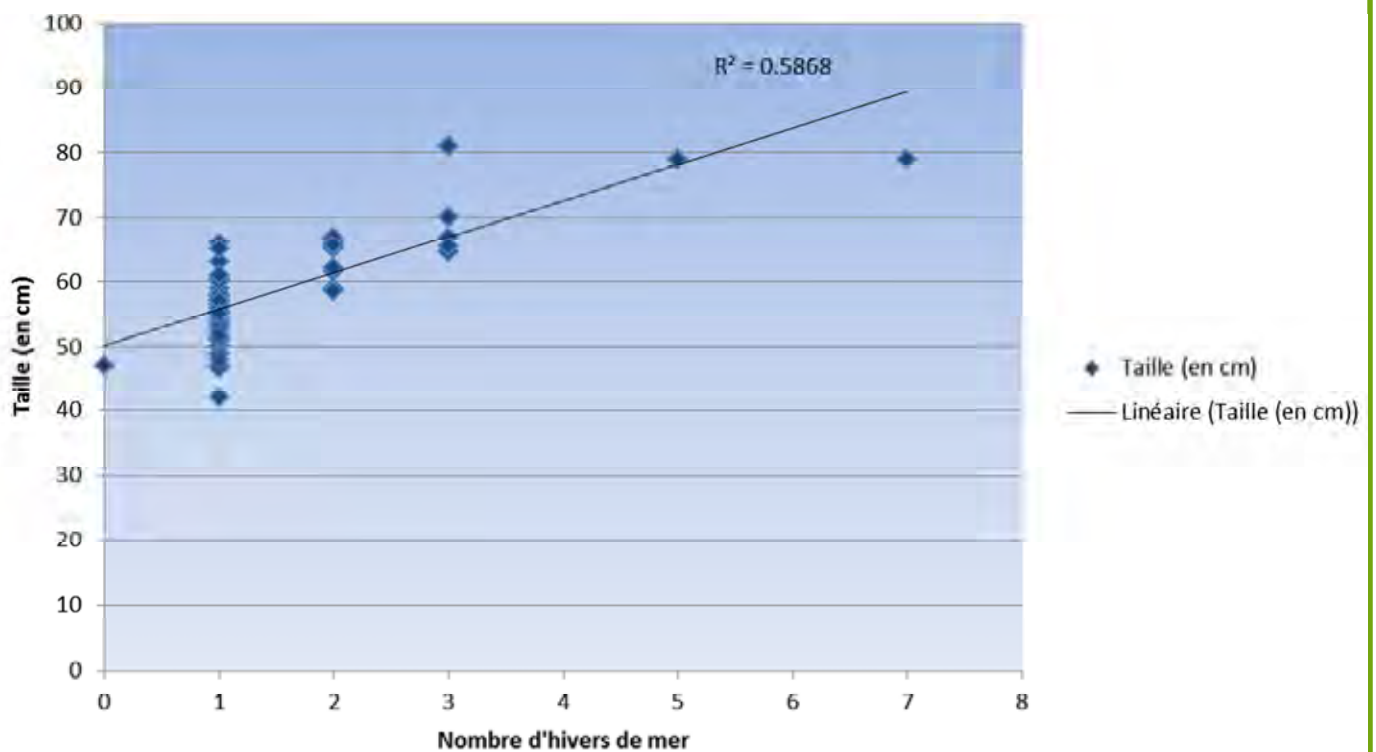


Figure 29 : Temps de séjour en mer en fonction de la taille

En comparant la taille des poissons en fonction du temps passé en rivière, plusieurs tendances se dégagent de la figure 30 :

- Les individus ayant séjourné deux années en rivière ont globalement une taille plus importante par rapport aux individus ayant séjourné une seule année en rivière. Cette tendance est particulièrement marquée pour la cohorte d'un hiver de mer.
- Les truites de mer ayant séjourné deux années en rivière ont effectué, dans 96% des cas, un seul cycle de reproduction contrairement aux individus ayant passé deux années en rivière et qui ont effectué, dans plus de 40% des cas, au moins deux cycles de reproduction. Cette constatation laisse supposer que les taux de mortalité post reproduction sont plus importants pour les individus ayant séjourné deux années en rivière.

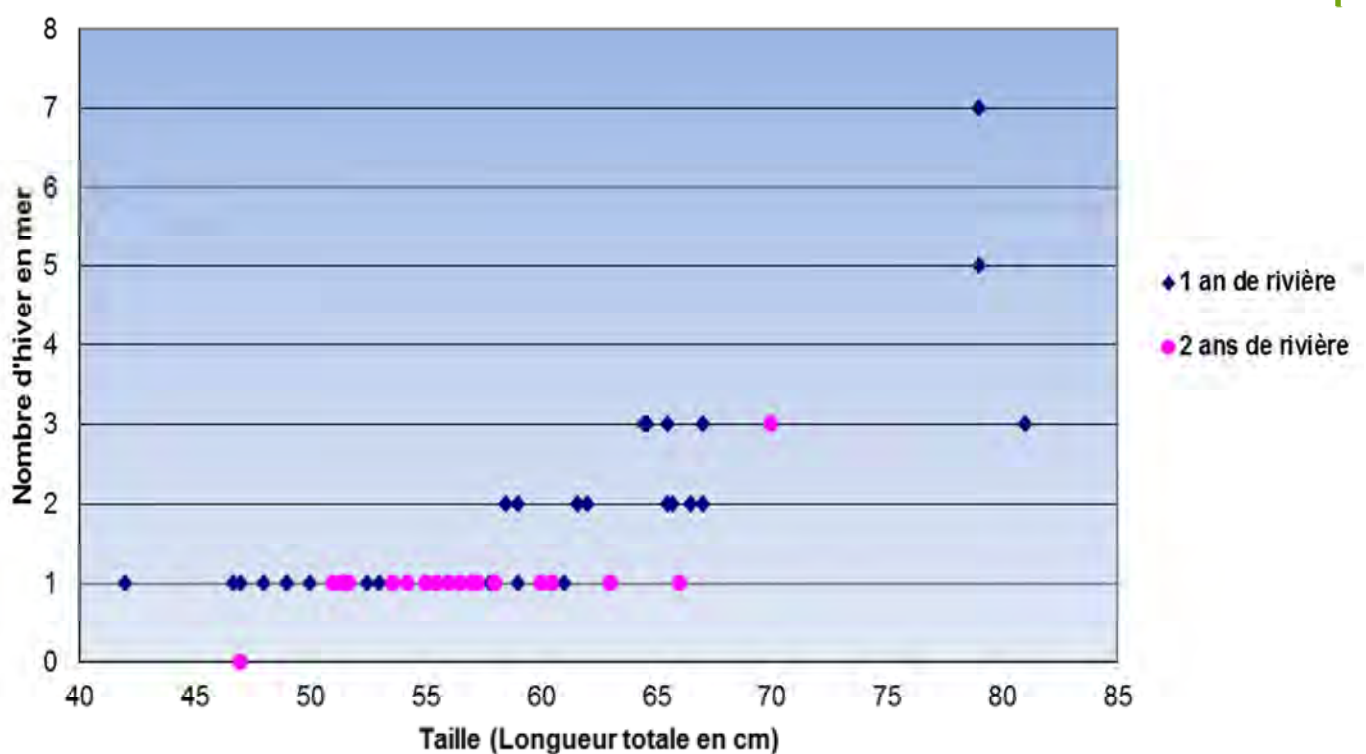


Figure 30 : Structure en taille de la population en fonction du temps de séjour en rivière et en mer

✓ Relation Taille/ poids

La figure 31 met en évidence une relation étroite entre les variables Taille/Poids comme en témoigne la valeur du coefficient de détermination ($R^2=0,88$). La droite de régression linéaire peut donc être prise en compte afin de réaliser une

relation Taille/Poids relativement fiable pour les truites de mer du bassin de la Canche. Celle-ci devra être affinée sur le long terme en intégrant de nouvelles valeurs biométriques.

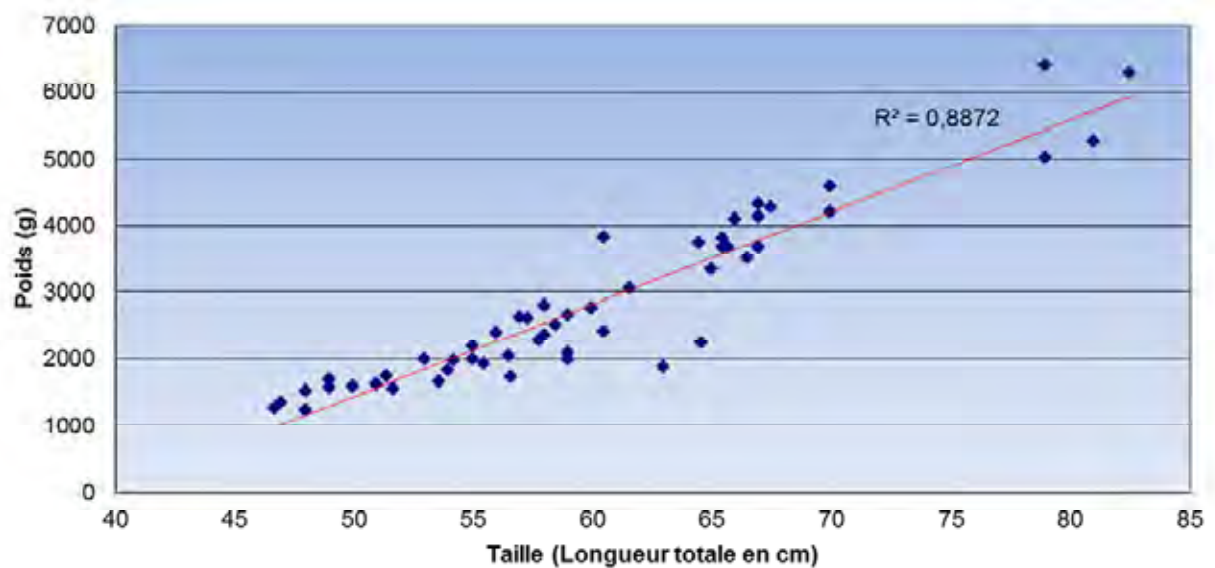


Figure 31 : Relation Taille/ Poids

✓ Relation longueur mâchoire/sexe

Il a été établi depuis une trentaine d'année qu'il existe une relation entre la longueur de la mâchoire supérieure et le sexe des salmonidés et en particulier pour le saumon atlantique et la truite de mer (LEBAIL & BRETON, 1980). Cette technique est fiable à plus de 90% et les résultats ainsi produits peuvent être confirmés par la technique de sérodiagnostic qui présente un taux de fiabilité de 100% mais qui est nettement plus contraignante à mettre en œuvre. Dans le cas présent, nous avons déterminé le sexe des truites

de mer mâles par dimorphisme sexuel (bécard au moment du piégeage) car ils possèdent une mâchoire plus conséquente que la majorité des individus dont le sexe n'a pu être déterminé par l'observation de terrain. L'absence de « bec » chez certains individus à une période où le dimorphisme du mâle est normalement bien accentué a permis d'identifier certains individus comme étant des femelles.

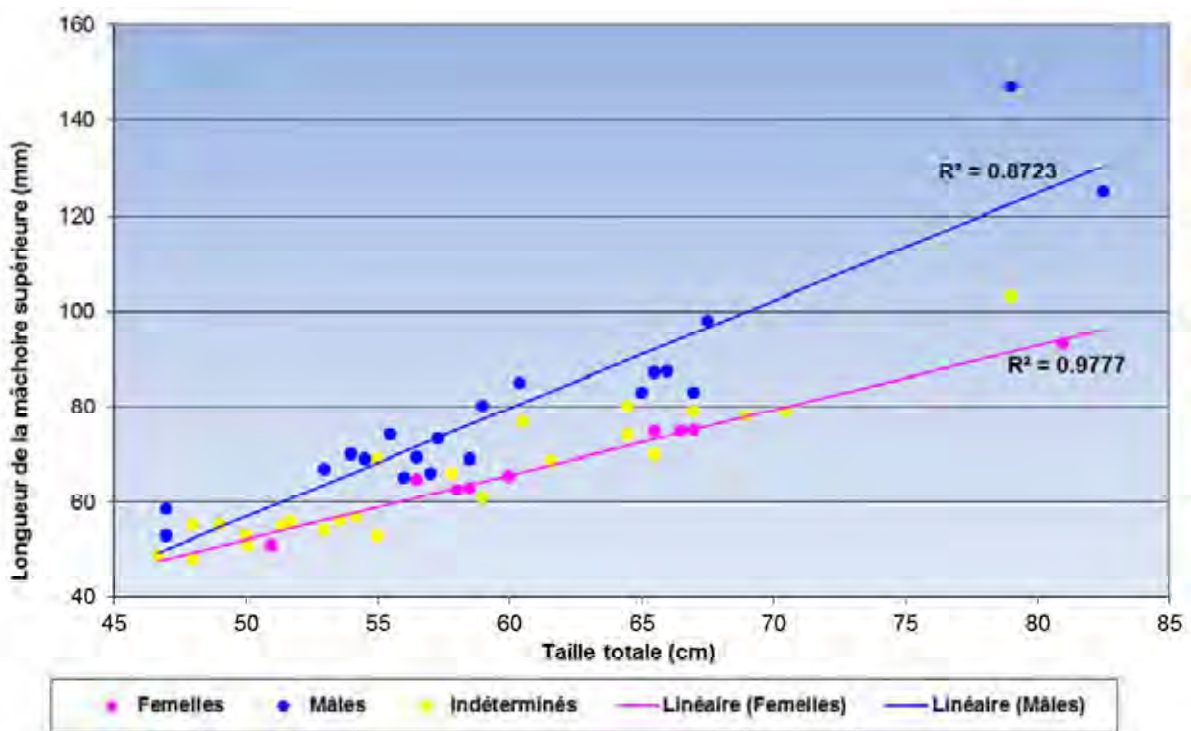


Figure 32 : Relation entre le sexe, la longueur de la mâchoire supérieure et la taille des truites de mer

Un « seuil » de détermination sexuelle est défini sur la base de deux droites de régression. En effet, les individus dont le rapport « taille/longueur du maxillaire » est situé au-dessus de la droite ($R^2=0,8$) sont des mâles et ceux dont le rapport est identifié sous la droite ($R^2=0,9$) sont des femelles.

Cette méthode semble relativement robuste étant donné d'une part, que la figure 32 confirme l'intégralité des observations de terrain et, d'autre part, que les valeurs des coefficients de détermination définis pour les deux sexes sont relativement importantes.

L'application de cette méthode sur l'ensemble de l'échantillon étudié permet de caractériser de manière plus précise le sex-ratio de l'échantillon étudié. Ainsi, le sexe de 14 individus a pu être identifié par le biais de cette relation et permet d'estimer le sex-ratio de l'échantillon étudié qui apparaît comme étant relativement équilibré (figure 33).

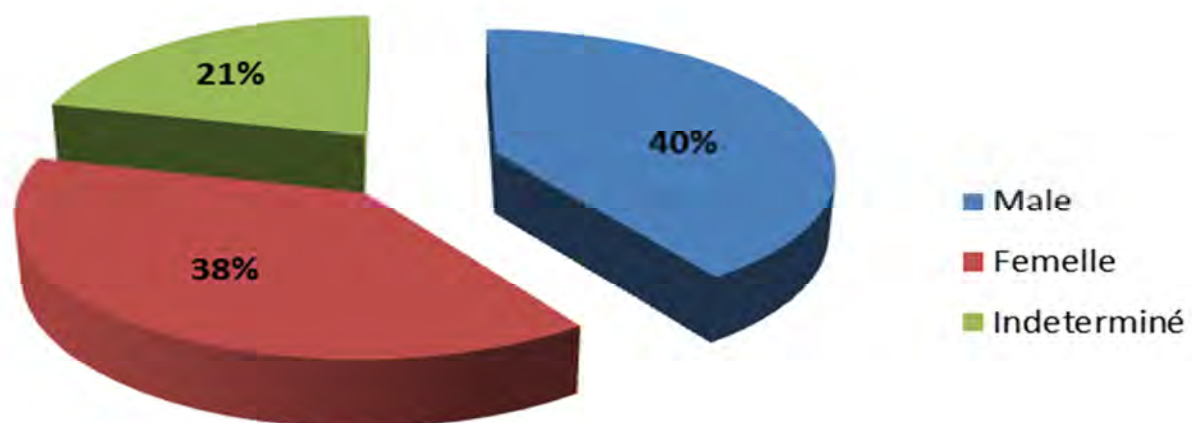


Figure 33 : Prédiction du sex-ratio de la population échantillonnée par application du modèle de la figure 32

✓ Etat sanitaire

Critère de détermination de l'état sanitaire		Nombre d'individus
1 = Bon	Aucune anomalie ou légèrement écaillé ou blessures cicatrisées ou dos légèrement pelé ou poux de mer.	39
2 = Moyen	Accumulation de plusieurs anomalies	16
3 = Mauvais	Blessures importantes (nécroses)	1

Tableau 1 : Critères de détermination de l'état sanitaire des grands salmonidés

L'état sanitaire des truites de mer a été déterminé après examen visuel de leurs robes et organes externes : tête, opercules, flancs, dos, nageoires (Tableau 1). La majorité des poissons capturés présente un bon état sanitaire (70%). Il s'agit des individus qui ont été piégés entre juillet et octobre.

Les poissons dont l'état sanitaire a été qualifié de « moyen » représentent 29 % de l'échantillon. La plupart de ces poissons avaient le dos « pelé » entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal ainsi qu'une ou plusieurs nageoires échancrées. La présence de poux de mer a également été constatée sur un certain nombre d'individus en étant localisés précisément sur et en périphérie des blessures (Figure 34).



Figure 34 : Dos d'une truite de mer parasitée par des poux de mer

L'unique poisson en très mauvais état présentait un suçon de lamproie de plusieurs centimètres de diamètre laissant apparaître les chairs, les vertèbres du pédoncule caudale et à son extrémité, une nageoire caudale bien échancrée dont la partie inférieure lui était amputée (Figure 35). Ce sujet présentait également sur le même flanc une blessure cicatrisée localisée devant la nageoire dorsale et au-dessus de la ligne latérale.



Figure 35 : Truite de mer présentant un état sanitaire « mauvais »

LES SAUMONS

✓ Le nombre d'individus capturés

Les 369 heures de piégeage ont permis de capturer deux saumons atlantiques. Le premier individu a été capturé le 26 juillet à 7h10 (Figure 36) et le second, le 11 octobre à 7h45 (Figure 37).



Figure 36 : Saumon piégé le 26 juillet



Figure 37 : Saumon piégé le 11 octobre

✓ Etat sanitaire

Le premier saumon capturé était en bon état malgré une petite blessure avant la nageoire dorsale sur laquelle des poux de mer étaient fixés (Figure 36). Le second était dans un état sanitaire jugé « moyen » car il présentait un flanc écaillé, une mâchoire inférieure abîmée et une nageoire caudale anormalement échancrée (Figure 37).

✓ Relation Taille/Poids

Le premier saumon capturé a une longueur totale de 63,5 cm et pesait 2,40 kg, le second a quant à lui une longueur totale de 62,5 cm pour un poids d'1,95 kg.

Ces données biométriques mettent en évidence une différence de poids de 450g pour une taille équivalente qui peut s'expliquer par le temps de séjour passé en rivière au moment de la capture. En effet, le saumon du 26 juillet venait, a priori, d'entamer sa migration génésique tandis que celui capturé le 11 octobre avait vraisemblablement un temps de séjour en rivière plus important.

✓ Structure en âge de la population

Comme pour les truites de mer capturées, une analyse scalimétrique a été réalisée sur les deux saumons. Cette analyse a révélé que les deux saumons ont passé un an en rivière et un hiver en mer. Ces sujets sont donc des « castillons ».

LE COMPORTEMENT DES INDIVIDUS MARQUES

✓ Comportement des truites de mer

Au total, une cinquantaine de truites de mer ont été marquées par voie intra-stomacale. Cette technique qui est la moins traumatisante présente en général un taux de régurgitation de l'émetteur de l'ordre de 50% notamment au cours de la phase printanière (Comm pers. Bach 2011). Sur l'ensemble de l'étude, le délai observé entre le marquage et la régurgitation de l'émetteur a été de l'ordre d'une dizaine de jours pour chaque truite de mer capturée. A noter que ce phénomène a également été observé lors de la phase de migration automnale.

Sur l'ensemble de la période de l'étude, un individu (TRM 50094) a été actif en parcourant 2,5 km sur une période de 10 jours et a été localisé précisément à trois reprises. Le sujet TRM 49901 qui a parcouru la plus grande distance a été radiopisté à 17 km du site de piégeage 7 jours après le marquage ce qui implique une moyenne de migration de 2,5 km / jour.

Enfin, un individu a parcouru 6,8 km et s'est engagé dans la Créquoise (affluent rive droite de la Canche) jusqu'au Moulin de la Bleuance à Beaurainville qu'il n'a pas franchi avant de dévaler dans un laps de temps très court jusqu'au bief de Brimeux.

✓ Comportement du saumon atlantique

Le saumon atlantique (Figure 36) a été marqué le 26 juillet à 9h00. Il a stationné un mois en attente dans le bief des ouvrages de Brimeux (Figure 38). Le 31 août, probablement à la suite de la montée des eaux, Il effectue une migration de 8,2 km pour atteindre les remous de la fosse de dissipation de l'ouvrage de Beaurainville. Le 7 septembre, il est localisé à 3,5 km en amont sous un embâcle ligneux. Il y séjournera en latence pendant 3 mois. Le 2 décembre, cet individu est repéré sur la commune de Guisy à 17 km de la station de capture. Celui-ci évoluera sur un linéaire d'approximativement 200 m durant une semaine. Puis, il a été localisé pendant la crue de mi-décembre à environ 3 km en amont, sur une zone de reproduction potentielle. Du 14 décembre au 17 janvier, le poisson sera localisé, alternativement, à proximité de différents radiers où ont été identifiés un certain nombre de nids de ponte.

Nous pouvons émettre l'hypothèse que ce sujet mâle a pu coloniser pendant ce laps de temps plusieurs frayères pour y féconder et défendre les œufs des femelles présentes sur ces radiers.

Après le 17 janvier, ce saumon a initié sa migration de dévalaison et a été re-capturé mort en bordure des reflux provoqués par la chute du seuil de la ferme de M. Hautefeuille à Beaurainville.

Une biopsie a par la suite été réalisée et a mis en évidence un estomac atrophié et l'absence de muqueuse gastrique sur la paroi intestinale. **Aucun effet négatif du marquage intragastrique n'a été mis en évidence lors de l'autopsie.**

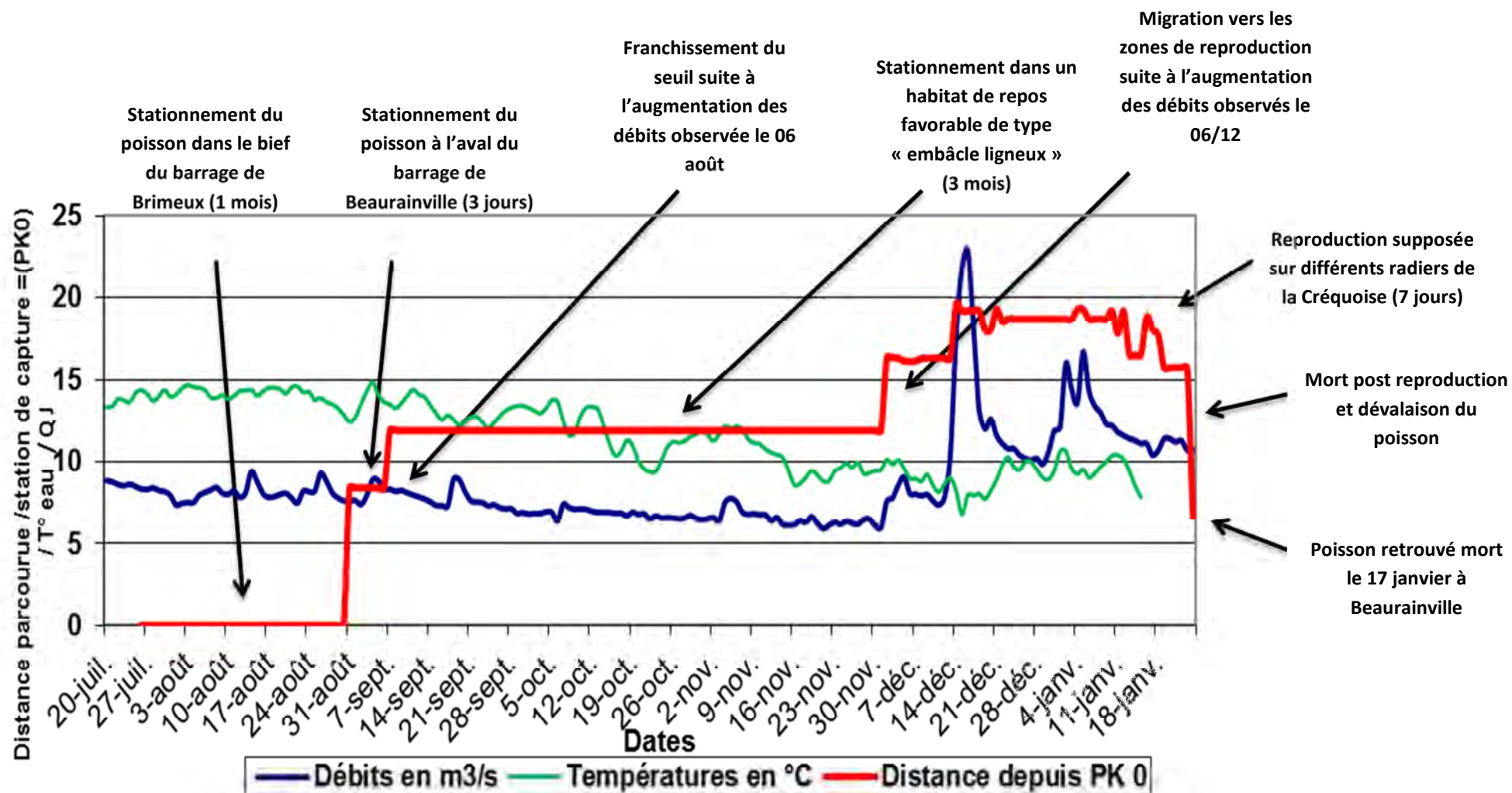


Figure 38 : Migration du saumon marqué en fonction de la température et des débits



Figure 39 :
Tête du saumon SAT 50184
lors de sa capture le 26/07/11

Figure 40 :
Tête du saumon SAT 50184
retrouvé mort le 26/01/12
à Beaurainville



Figure 41 : Biopsie du saumon SAT 50184 suite à sa recapture

L'IMPACT DES OBSTACLES

Le suivi comportemental ne nous a pas permis de recueillir suffisamment d'informations permettant de caractériser le temps de retard cumulé moyen à la montaison engendré par les différents obstacles. Toutefois, le seuil du moulin de la Bleuance, implanté à Beaurainville sur la Créquoise a généré un blocage de trois jours dans la migration du saumon atlantique vers ses zones de reproduction sûrement dû à la forte pente du radier conjuguée à une faible lame d'eau (Figure 42).

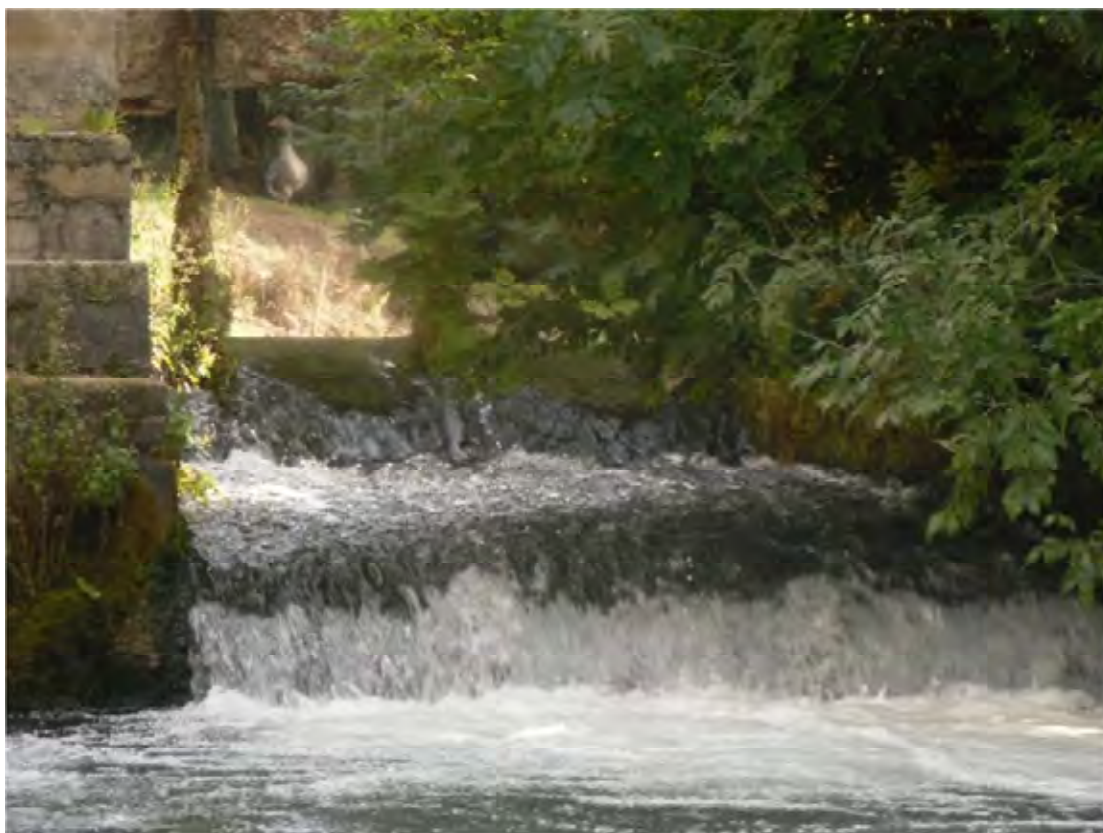


Figure 42 : Seuils successifs du Moulin de la Bleuance sur la Créquoise dans des conditions hydrauliques « normales »

CRITIQUE DE LA METHODOLOGIE

✓ Le piégeage

L'installation quotidienne du dispositif de guidage (entraxe inter-barreaux de 4 cm) s'est révélée relativement chronophage. Des techniques de guidage alternatives telles que des grilles ou filets non maillants lestés faisant office d'obstacles auraient pu faciliter l'opérationnalité du dispositif lors de l'installation.

✓ Techniques de marquage

Les retours d'expériences avaient démontré les limites des techniques de marquage par voie stomacale chez la truite de mer, essentiellement au cours de la migration printanière, lorsque les individus continuent de s'alimenter. Toutefois, cette tendance n'avait pas été démontrée au cours de la phase de migration automnale. La présente étude a donc confirmé les limites de cette méthode de marquage chez la truite de mer pour l'ensemble de la période migratoire étant donné que l'intégralité des émetteurs a été régurgitée après une dizaine de jours de marquage. Ainsi, afin d'obtenir des données comportementales sur la truite de mer, un marquage par chirurgie devra être mis en œuvre lors des futures études comportementales.

✓ Le suivi par radiopistage

Il a été constaté lors de la recherche mobile des individus en voiture, que l'antenne captait les fréquences à une portée largement inférieure à un kilomètre. La diminution des signaux de détection est essentiellement due au couvert végétal, au bâti mais également à la profondeur à laquelle les individus évoluent.

CE QU'IL FAUT RETENIR

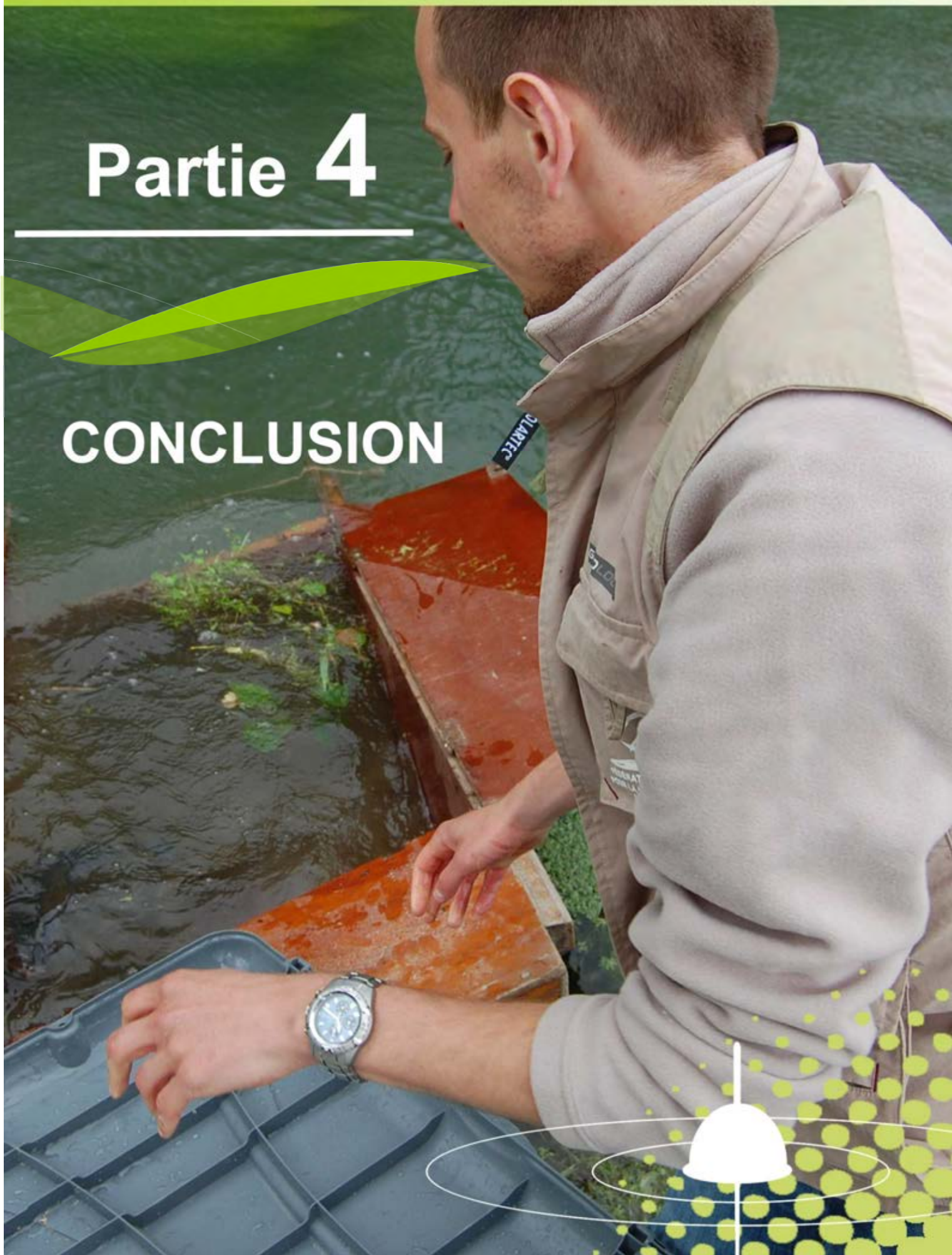
La présente étude a permis de mettre en évidence les tendances suivantes :

- Rythmes migratoires
 - Période préférentielle de montaison : de mai à octobre
 - 70% des passages s'effectuent entre juin et août dont 40% en juin
 - Pics de migration entre 6h00 et 8h00 pour la période étudiée (5h00-12h00)
 - Influence conséquente du débit sur le rythme migratoire des poissons en matière de franchissement des obstacles et d'accès aux zones de frayères
- Dynamique de la population :
 - Proportion équivalente entre les individus ayant passé une et deux années en rivière au stade smolt
 - 80% de la population a entre un et deux hivers de mer
 - De 2 à 7 reproductions successives
 - La taille augmente avec le temps de séjour en mer
 - Variabilité importante du taux de croissance pour des individus du même âge
 - Mortalité et taux de croissance plus importants pour les individus de deux ans de rivière
 - Sex-ratio équilibré
 - Etat sanitaire majoritairement « Bon »
- Impact des obstacles
 - Blocage temporaire des poissons au droit du barrage de Beaurainville sur la Créquoise dans certaines conditions hydrauliques

L'étude a également permis de produire deux outils prédictifs qui devront être ajustés sur le long terme, à savoir deux abaques, l'un permettant de définir le sexe des individus en fonction de la longueur du maxillaire, le second permettant de définir la taille à partir du poids ou inversement.

Partie 4

CONCLUSION



CONCLUSION

La présente étude a permis de produire des éléments de connaissance de la population de grands salmonidés sur le bassin de la Canche et de répondre ainsi à une partie des objectifs fixés. Toutefois, l'acquisition de données relatives au comportement des truites de mer aurait permis d'apporter une réelle plus-value à la présente étude en produisant un diagnostic précis du niveau de franchissabilité de chaque obstacle.

Afin de dresser un bilan de cette étude, un résumé succinct des informations recueillies sont récapitulées ci-dessous et sont accompagnées d'une estimation objective d'atteinte des objectifs fixés : (+) ; (±) ; (-)

- Un échantillon de 50 individus capturés et marqués (+)
- Interprétation des données relatives à la dynamique de la population étudiée (+)
- Mise en évidence chez la truite de mer d'une corrélation entre la longueur totale et la longueur de la mâchoire afin d'identifier le sexe des individus (+)
- Identification des tendances migratoires en fonction des paramètres abiotiques environnementaux (+)
- Etat sanitaire global de la population échantillonnée (+)
- Suivi télémétrique de la totalité des truites de mer marquées pendant la période de montaison et de fraie (-)
- Suivi télémétrique et interprétation comportementale du saumon atlantique lors de sa phase de montaison et de reproduction (+)
- Données relatives à la mise en évidence de l'état de franchissabilité des différents obstacles du bassin (-)
- Mise en exergue du retard à la migration engendré par les différents ouvrages du bassin et de la limite du front de colonisation sur le cours principal et les tributaires (-)

L'ensemble des tendances produites dans le cadre de la présente étude et du programme connaissance « MIG62 » constitue des outils d'aide à la décision en faveur des nombreux acteurs de la ressource en eau en vue de restaurer de manière efficace les milieux

aquatiques et gérer durablement ces populations d'intérêt patrimonial actuellement en voie de disparition.

Il sera nécessaire de reconduire une étude similaire à l'échelle du bassin de la Canche à court terme en tenant compte des deux préconisations suivantes :

- Implanter une station de capture à l'aval du bassin afin d'acquérir des données de franchissabilité sur l'ensemble du réseau hydrographique du bassin de la Canche.
- Opter pour un marquage par chirurgie sur les truites de mer sur la base d'un protocole standardisé et utilisé en routine à l'échelle nationale afin d'optimiser le recueil d'informations durant la période de l'étude.

Cette démarche pourra également être complétée par deux initiatives complémentaires et tout aussi indispensables en vue de gérer durablement les stocks de grands salmonidés :

- La mise en œuvre d'indicateurs quantitatifs des stocks permettant d'évaluer sur le long terme le nombre d'individus colonisant chaque année le bassin de la Canche. Les systèmes « scanner » nouvelle génération semblent être particulièrement bien adaptés au contexte Canche.
- La contribution des pêcheurs de grands salmonidés d'une part à l'alimentation des bases de données biologiques (prélèvement d'écailles, mesures biométriques) permettant d'affiner la dynamique des populations de truites de mer et de saumons, et d'autre part, à l'estimation des captures par l'ensemble des pêcheurs amateurs aux lignes du bassin de la Canche.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BACH J.M., LELIEVRE M., TROTET M., 2007 ; Evaluation de la libre circulation sur l'axe Loire Allier- Association Loire Grands Migrateurs-97p.

BACH JM, CHANSEAU.M, LARINIER.M, 1995 ; Suivi par radiopistage de la migration anadrome des salmonidés amphihalins sur le Gave de Pau, GHAAPPE, CEMAGREF, 109 p.

BAGLINIERE J .L, MAISSE G, NIHOARN A, PORCHER J.P ET RICHARD A, 1989 ; Exemples de résultats de la recherche obtenus sur les populations sauvages de salmonidés de Bretagne et de Basse-Normandie et applicables à leur gestion ; Revue des sciences de l'eau, vol. 2, n° 4, p. 859-874.

BAU.F, MOREAU N., CROZE O., BREINING T., JOURDAN H., 2006 ; Suivi par radiopistage de la migration anadrome du Saumon Atlantique sur la Garonne en amont de Golfech, troisième campagne - GHAAPPE - Agence de l'eau Adour Garonne - 163 p.

BAGLINIERE J .L, MAISSE G, 1986 ; Le sexage morphologique du saumon atlantique – Bulletin Français de pêche et pisciculture N°300 - INRA Rennes – 6p.

BOUCAULT J., 2006 ; Etat des lieux de l'entretien des passes à poissons sur le bassin de la Loire-Association Loire Grands Migrateurs-72p.

BOUCAULT J., RIGAULT B., BLAZEJEWSKI B., 2011 ; Recensement des nids de ponte des migrateurs amphihalins sur les cours d'eau côtiers du Pas de Calais, 2011 ; 44p.

BOUCAULT J., BACH, J.M., LELIEVRE M., 2008 ; Amélioration de la connaissance sur la biologie et la dynamique des populations de poissons migrateurs du bassin de la Loire- Bilan d'activité de l'année 2007-Association Loire Grands Migrateurs-82p.

BRUSLE.J, QUIGNARD.J-P, 2001 Biologie des poissons d'eau douce européens - 625p.

CHEVREL.C, 2011 ; Suivi des populations de poissons migrateurs sur le bassin de la Touques à la station du Breuil-en-Auges - FDAAPPMA 14 - 35p.

Conseil Supérieur de la Pêche, 1994 ; Etude de faisabilité et programmation de la restauration et du développement des salmonidés migrateurs en Canche et Authie, DR Nord Pas-de-Calais – Picardie - Ile de France - Haute Normandie ; 52p.

D'HERVE B., 2005 ; Qualité écologique des affluents salmonicoles de l'Escaut en forêt de Mormal (59)- Master de fin d'étude : Gestion intégrée des bassins versants-Université de Rennes 1 ; 48p.

DIREN Bassin Artois Picardie, 2007 ; Plan de Gestion des poissons migrateurs du bassin Artois-Picardie (PLAGEPOMI), 94p.

DOUCHIN.C, JOURDAN.S, 2006, Guide poisson - FDAAPPMA 62 - Agence de l'Eau Artois-Picardie - 72 p.

EL BETTAH.M, SCHAEFFER.F, EDEL.G, BURKARD.G, 2005 ; Suivi par radiopistage de la migration de truites de mer sur le Haut Rhin dans la région de Bâle (CH), campagne 2004/2005 - Association Saumon Rhin - 61 p.

FAGARD J.L, 2005 ; Rapport d'expertise sur la franchissabilité par les poissons migrateurs sur la Canche à St Georges et Vieil Hesdin ; CSP Nord Ouest-Station de EU76, 15p.

FOURNEL F, 2007 ; Station de contrôle des poissons migrateurs-Rivière Bresle-année 2006 - 17p.

FOULON R., GILLAIZEAU J., PLAULT W., BOUCAULT J., 2009 ; Diagnostic écologique des milieux aquatiques localisés sur le site d'intérêt communautaire Natura 2000 (FR3100499) en forêt de Boulogne- FDAAPPMA62, 66p.

ORTEGA N., PLAULT W., BOUCAULT J., 2010 ; Evaluation des potentialités d'accueil et de production en grands migrateurs sur les bassins de la Slack et du Wimereux- FDAAPPMA62 , 134p.

LARINIER M. et TRAVADE F., 2000 ; Passes à poissons : Expertise, Conception des ouvrages de franchissement ; Collection Mise au Point, CSP, 336p.

LE BAIL P.Y., BRETON B., 1981; Rapid determination of the sex of pubescent salmonid fish by a technique of immunoagglutination – Aquaculture N°22 – 7 p.

PORCHER J.P., PREVOST E., 1996. Méthodologie d'élaboration de Totaux Autorisés de Captures (TAC) pour le saumon atlantique (*Salmo salar* L.) dans le Massif Armoricaïn. Propositions et recommandations scientifiques. GRISAM, document scientifique et technique n°1 (15p.) et n°2 (9 p.) + figures et annexes.

RICHARD.A, 2005 ; Suivi des poissons de grands migrateurs-année 2004 - FDAAPPMA 50 - 55p.

SENECAL A., CORNU V., POSTIC A., LELIEVRE M., 2009 ; Suivi du saumon atlantique sur le bassin Vienne-Creuse-Gartempe en 2008- Association Loire Grands Migrateurs, 41p.

UICN, 2009 ; Liste rouge des espèces menacées en France ; Poissons d'eau douce de France métropolitaine ; dossier de presse ; 11p.

FICHES TECHNIQUES



FICHE TECHNIQUE 1 : LES FICHES POISSONS

FICHE ESPECE				
Date :	10/05/11	Heure :		
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Nombreuses marques sur le dos et la tête. Blessure légère sur le flanc gauche. Ouïe gauche rognée de 3 cm.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	REG			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	54	Longueur mâchoire (mm)		
Poids (g)	1500-2000			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	9h30	Heure de marquage	9h35	
Heure de lâcher	9h42	N°émetteur/Fréquence	1	50254



FICHE ESPECE				
Date :	18/05/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Légèrement écaillée sur les flancs.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	58,5	Longueur mâchoire (mm)		
Poids (g)	2000*			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h35	Heure de marquage	7h05	
Heure de lâcher	7h23	N°émetteur/Fréquence	2	50224



FICHE ESPECE				
Date :	20/05/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Fortement écaillée sur 10 cm derrière la nageoire dorsale. Nageoire dorsale légèrement déchirée sur 1 cm. Nombreuses marques sur la tête.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	55	Longueur mâchoire (mm)		
Poids (g)	2800			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h30	Heure de marquage	7h45	
Heure de lâcher	8h15	N°émetteur/Fréquence	3	49751
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	24/05/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Plaie importante d'environ 4 cm sur 3, d'environ 1,5 cm de profondeur. Blessure très récente.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	REG			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	55	Longueur mâchoire (mm)	69	
Poids (g)	1680			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h17	Heure de marquage	8h55	
Heure de lâcher	9h22	N°émetteur/Fréquence	4	50144
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	24/05/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	3			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	70,5	Longueur mâchoire (mm)	79	
Poids (g)	4200			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h17	Heure de marquage	9h14	
Heure de lâcher	9h30	N°émetteur/Fréquence	5	49901
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	26/05/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée légèrement derrière l'adipeuse. Marque sur la tête.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	53	Longueur mâchoire (mm)	54	
Poids (g)	2000			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	9h10	Heure de marquage	10h50	
Heure de lâcher	11h20	N°émetteur/Fréquence	6	50013

FICHE ESPECE				
Date :	06/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	3			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	69	Longueur mâchoire (mm)	78	
Poids (g)	4533			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h32	Heure de marquage	7h30	
Heure de lâcher	7h55	N°émetteur/Fréquence	7	50323
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	06/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	50	Longueur mâchoire (mm)	53	
Poids (g)	1571			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h32	Heure de marquage	7h50	
Heure de lâcher	8h10	N°émetteur/Fréquence	8	49990
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	07/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée de la nageoire dorsale à la caudale. Nageoires pectorales abimées. Base de la caudale abimée également. Fortement éraflée sur 10 cm sur toute la largeur en dessous des nageoires ventrales.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	59	Longueur mâchoire (mm)	61	
Poids (g)	2660			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h15	Heure de marquage	7h58	
Heure de lâcher	8h10	N°émetteur/Fréquence	9	50314



FICHE ESPECE				
Date :	07/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée entre la dorsale et l'adipeuse. Eraflures sur le nez.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	51	Longueur mâchoire (mm)	51	
Poids (g)	1630			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	8h39	Heure de marquage	8h50	
Heure de lâcher	9h10	N°émetteur/Fréquence	10	50154
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	15/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Trace de disque buccal de lamproie sur le flanc gauche. Nageoires caudale et pectorales échancrées. Nageoire dorsale abimée. Bec en formation. Flancs écaillés entre la nageoire dorsale et la caudale mais en cours de régénération.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	66	Longueur mâchoire (mm)	87,4	
Poids (g)	4098			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h17	Heure de marquage	9h05	
Heure de lâcher	10h20	N°émetteur/Fréquence	11	49851
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	16/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	56	Longueur mâchoire (mm)	65,2	
Poids (g)	2400			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	11h00	Heure de marquage	12h45	
Heure de lâcher	14h05	N°émetteur/Fréquence	12	49881
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	20/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée entre la nageoire dorsale et l'adipeuse.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	51,4	Longueur mâchoire (mm)	55	
Poids (g)	1739			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h25	Heure de marquage	9h45	
Heure de lâcher	10h20	N°émetteur/Fréquence	13	50344
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	21/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Marque légère sur la tête.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	54,2	Longueur mâchoire (mm)	57	
Poids (g)	1980			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h42	Heure de marquage	9h43	
Heure de lâcher	10h05	N°émetteur/Fréquence	14	50134
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	22/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Légèrement écaillée entre la nageoire dorsale et la caudale. Dorsale un peu abimée.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	55	Longueur mâchoire (mm)	53	
Poids (g)	2191			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h00	Heure de marquage	9h52	
Heure de lâcher	10h00	N°émetteur/Fréquence	15	50331
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	22/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : L'ouïe gauche légèrement rognée. Deux cicatrices importantes sur les flancs. Nez abimé sur le dessus.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	3			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	64,5	Longueur mâchoire (mm)	74	
Poids (g)	2855			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h00	Heure de marquage	10h15	
Heure de lâcher	10h22	N°émetteur/Fréquence	16	50064
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	27/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal. Marque cicatrisée de lamproie. Dorsale légèrement abimée.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	3			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	67	Longueur mâchoire (mm)	75	
Poids (g)	4315			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h00	Heure de marquage	8h45	
Heure de lâcher	9h05	N°émetteur/Fréquence	17	50054



FICHE ESPECE				
Date :	28/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée à plusieurs endroits sur les deux flancs.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	58,5	Longueur mâchoire (mm)	69	
Poids (g)	2546			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h10	Heure de marquage		
Heure de lâcher		N°émetteur/Fréquence	Non marqué	
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	28/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Trace de lamproie ou de poux de mer. Ecaillée sur les flancs.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	58	Longueur mâchoire (mm)	62,5	
Poids (g)	2370			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h10	Heure de marquage	8h22	
Heure de lâcher	8h38	N°émetteur/Fréquence	19	50214
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	28/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Légèrement écaillée sur les flancs.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	48	Longueur mâchoire (mm)	48	
Poids (g)	1243			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h10	Heure de marquage	10h50	
Heure de lâcher	11h05	N°émetteur/Fréquence	20	50294
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	28/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Légèrement écaillée sur les flancs.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	51,7	Longueur mâchoire (mm)	55,8	
Poids (g)	1551			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h10	Heure de marquage	11h14	
Heure de lâcher	11h30	N°émetteur/Fréquence	21	50283
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	30/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Marques de lamproies cicatrisées sous le pédoncule caudal et sur les 2 flancs. Légèrement écaillée sur la partie inférieure. Queue rouge dans la partie inférieure.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	67	Longueur mâchoire (mm)	79	
Poids (g)	3675			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h30	Heure de marquage	7h28	
Heure de lâcher	8h00	N°émetteur/Fréquence	22	50234
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	30/06/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal. Mâchoire légèrement abimée. Légèrement écaillée sur les flancs.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	48	Longueur mâchoire (mm)	55,3	
Poids (g)	1528			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h30	Heure de marquage	8h10	
Heure de lâcher	8h35	N°émetteur/Fréquence	23	50244
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	01/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques Partie inférieure de la caudale amputée, dorsale échancrée. Traces ovoïdes sur le flanc gauche.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	65	Longueur mâchoire (mm)	83	
Poids (g)	3343			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h10	Heure de marquage	8h48	
Heure de lâcher	9h07	N°émetteur/Fréquence	24	50164



FICHE ESPECE				
Date :	05/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée entre la nageoire dorsale et la queue. Plusieurs marques de parasites. Caudale fendue en son centre. Caudale limite saignante. Marque au-dessus de la pelvienne droite.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	7			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	79	Longueur mâchoire (mm)	103	
Poids (g)	6426			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h30	Heure de marquage	8h22	
Heure de lâcher	9h00	N°émetteur/Fréquence	25	50274



FICHE ESPECE

Date :	07/07/11	Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)		

DESCRIPTION

Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	

Observations/remarques : Ecaillée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal. Dorsale bien échancrée. Fortement parasitée par les poux de mer au niveau de la blessure sur le dos ainsi que sur la tête.

SCALIMETRIE

Age de rivière	1	
Age de mer	1	

BIOMETRIE

Longueur (cm)	57,8	Longueur mâchoire (mm)	66	
Poids (g)	2289			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non

MARQUAGE

Heure de capture	6h30	Heure de marquage	6h45
Heure de lâcher	7h00	N°émetteur/Fréquence	26 50204



FICHE ESPECE				
Date :	07/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Nombreuses blessures entre la nageoire dorsale et la caudale. Parasitée par les poux de mer. Cicatrice de marques de lamproies au niveau de la dorsale. Eraflée sous le ventre. Nez rouge.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	65,5	Longueur mâchoire (mm)	70	
Poids (g)	3683			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h50	Heure de marquage	8h10	
Heure de lâcher	8h35	N°émetteur/Fréquence	27	50084
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	07/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal. Marques sur la tête. Présence de poux de mer.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	3			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	64,5	Longueur mâchoire (mm)	80	
Poids (g)	3745			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	8h15	Heure de marquage	9h09	
Heure de lâcher	9h20	N°émetteur/Fréquence	28	50304



FICHE ESPECE				
Date :	07/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Eraflures ventrales entre les deux nageoires. Caudale abimée et rouge sur sa partie inférieure.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	60,5	Longueur mâchoire (mm)	76,6	
Poids (g)	3822			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	11h20	Heure de marquage	11h35	
Heure de lâcher	11h40	N°émetteur/Fréquence	29	50094
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	08/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal. Dorsale échancrée. Bec en formation.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	47	Longueur mâchoire (mm)	53	
Poids (g)	1353			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h50	Heure de marquage	7h05	
Heure de lâcher	7h30	N°émetteur/Fréquence	30	50034



FICHE ESPECE				
Date :	11/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Très légèrement écaillée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal. Marques sur la tête. Présence de poux de mer. Trace de lacération.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	57	Longueur mâchoire (mm)	66	
Poids (g)	2626			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h55	Heure de marquage	8h17	
Heure de lâcher	8h35	N°émetteur/Fréquence	31	50023



FICHE ESPECE				
Date :	12/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Marques sur le corps. Présence de poux de mer. Caudale abimée sur la partie inférieure.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	REG			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	67,5	Longueur mâchoire (mm)	98	
Poids (g)	4272			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h40	Heure de marquage	7h05	
Heure de lâcher	7h15	N°émetteur/Fréquence	32	50044



FICHE ESPECE				
Date :	18/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : La nageoire dorsale échancrée. Une marque sous la dorsale sur le flanc gauche. Légèrement abimée sur le dos.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	53,8	Longueur mâchoire (mm)	56	
Poids (g)	1660			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	5h50	Heure de marquage	6h25	
Heure de lâcher	6h50	N°émetteur/Fréquence	33	50124



FICHE ESPECE				
Date :	18/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal. Marques sur la tête. Présence de poux de mer.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	61,6	Longueur mâchoire (mm)	68,5	
Poids (g)	3060			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	5h50	Heure de marquage	6h42	
Heure de lâcher	6h57	N°émetteur/Fréquence	34	50114



FICHE ESPECE				
Date :	21/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Cicatrisée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal. Marques probables de filet sur le flanc gauche.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	67	Longueur mâchoire (mm)	83	
Poids (g)	4130			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	9h25	Heure de marquage	9h50	
Heure de lâcher	10h05	N°émetteur/Fréquence	35	50004
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	22/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Points noirs commençant à se décolorer.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	57,3	Longueur mâchoire (mm)	73,2	
Poids (g)	2510			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h10	Heure de marquage	6h37	
Heure de lâcher	6h55	N°émetteur/Fréquence	36	50104



FICHE ESPECE				
Date :	26/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	SAT	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Abimée sur 3 cm sur le ventre à la base de la caudale. Poux de mer à l'endroit de la blessure et de manière ponctuelle sur les flancs.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	63,5	Longueur mâchoire (mm)	68,5	
Poids (g)	2400			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h10	Heure de marquage	7h40	
Heure de lâcher	8h00	N°émetteur/Fréquence	37	50184



FICHE ESPECE				
Date :	27/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	47	Longueur mâchoire (mm)	49	
Poids (g)	2510			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7H30	Heure de marquage	Non marqué	
Heure de lâcher	8H00	N°émetteur/Fréquence		

FICHE ESPECE				
Date :	28/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	65,7	Longueur mâchoire (mm)	87,2	
Poids (g)	3680			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h55	Heure de marquage	7h20	
Heure de lâcher	7h30	N°émetteur/Fréquence	38	50074
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	28/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal. Abimée sur le ventre. Présence de poux de mer.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	60	Longueur mâchoire (mm)	65,5	
Poids (g)	2770			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h55	Heure de marquage	8h00	
Heure de lâcher	8h15	N°émetteur/Fréquence	39	50174



FICHE ESPECE				
Date :	29/07/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Légèrement abimée sur le ventre.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	58,5	Longueur mâchoire (mm)	63	
Poids (g)	2510			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h30	Heure de marquage	6h50	
Heure de lâcher	7h00	N°émetteur/Fréquence	40	49951
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	01/08/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Cicatrices de marques de lamproies sur le flanc droit. Œil droit abimé. Quelques éraflures sur la tête.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	5			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	79	Longueur mâchoire (mm)	146,9	
Poids (g)	5020			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h45	Heure de marquage	7h12	
Heure de lâcher	7h30	N°émetteur/Fréquence	41	49971
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	04/08/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Traces de parasites (probablement lamproie) cicatrisées à la base de la queue sur le flanc gauche. Blessure cicatrisée sur le flanc gauche à hauteur du pédoncule caudal.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	3			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	65,5	Longueur mâchoire (mm)	74,7	
Poids (g)	3820			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h39	Heure de marquage	7h10	
Heure de lâcher	7h25	N°émetteur/Fréquence	42	49941

FICHE ESPECE				
Date :	05/08/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Nombreuses marques de coups sur les flancs. Moitié inférieure de la caudale de couleur rouge.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	3			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	81	Longueur mâchoire (mm)	93	
Poids (g)	5270			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h00	Heure de marquage	7h30	
Heure de lâcher	7h45	N°émetteur/Fréquence	43	49931



FICHE ESPECE				
Date :	19/08/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	50,1	Longueur mâchoire (mm)	53	
Poids (g)	1590			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h00	Heure de marquage	7h30	
Heure de lâcher	7h45	N°émetteur/Fréquence	44	49961
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	25/08/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Marques sur la tête. Présence de poux de mer. Très légèrement écaillée entre la nageoire dorsale et le pédoncule caudal.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	49	Longueur mâchoire (mm)	55,2	
Poids (g)	1690			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h55	Heure de marquage	7h15	
Heure de lâcher	7h25	N°émetteur/Fréquence	45	49921
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	30/08/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Bec en formation. Nez légèrement abimé. Poisson visiblement amaigri.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	56,5	Longueur mâchoire (mm)	69,4	
Poids (g)	2050			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h11	Heure de marquage	7h35	
Heure de lâcher	7h50	N°émetteur/Fréquence	46	49981
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	30/08/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	53	Longueur mâchoire (mm)	67	
Poids (g)	1890			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h20	Heure de marquage	7h45	
Heure de lâcher	7h55	N°émetteur/Fréquence	47	49910
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	09/09/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	60,7	Longueur mâchoire (mm)	85	
Poids (g)	2410			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7H30	Heure de marquage	7H57	
Heure de lâcher	8H10	N°émetteur/Fréquence	48	49891
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	21/09/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	56,5	Longueur mâchoire (mm)	64,7	
Poids (g)	1730			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h37	Heure de marquage	8h00	
Heure de lâcher	8h15	N°émetteur/Fréquence	49	49860

FICHE ESPECE				
Date :	27/09/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	REG			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	54,5	Longueur mâchoire (mm)	69	
Poids (g)	?			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h20	Heure de marquage	9h30	
Heure de lâcher	10h00	N°émetteur/Fréquence	50	49871
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	27/09/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	0			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	47	Longueur mâchoire (mm)	69	
Poids (g)	?			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h20	Heure de marquage		
Heure de lâcher	10h00	N°émetteur/Fréquence		

FICHE ESPECE				
Date :	30/09/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Légèrement écaillée sur les flancs.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	2			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	66,5	Longueur mâchoire (mm)	74,8	
Poids (g)	3510			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h13	Heure de marquage	7h35	
Heure de lâcher	7h50	N°émetteur/Fréquence	51	49701



FICHE ESPECE				
Date :	11/10/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillée avant la caudale.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	2			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	55,5	Longueur mâchoire (mm)	74	
Poids (g)	1920			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h45	Heure de marquage	8h20	
Heure de lâcher	8h35	N°émetteur/Fréquence	52	49374
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	11/10/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	TRM	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Cicatrisée entre la dorsale et l'adipeuse. Opercule légèrement rognée. Cicatrisée sur un flanc.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	REG			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	54	Longueur mâchoire (mm)	70	
Poids (g)	1620			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h45	Heure de marquage	9h30	
Heure de lâcher	9h45	N°émetteur/Fréquence	53	49551



FICHE ESPECE				
Date :	11/10/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):	SAT	Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques : Ecaillé sur les flancs, queue fortement échancrée. Bec abimé. Poisson maigre.				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	1			
Age de mer	1			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	62,5	Longueur mâchoire (mm)	72,5	
Poids (g)	1950			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	7h45	Heure de marquage		
Heure de lâcher	9h45	N°émetteur/Fréquence		
				
				

FICHE ESPECE				
Date :	13/10/11		Heure :	
Lieu :	Brimeux (fausse Canche)			
DESCRIPTION				
Espèce (Cf. verso):		Certitude :	0	1
Sexe (si possible):	Mâle	Femelle	Non déterminé	
Etat sanitaire	Bon	Moyen	Mauvais	
Observations/remarques :				
SCALIMETRIE				
Age de rivière	DNS			
Age de mer	DNS			
BIOMETRIE				
Longueur (cm)	82,5	Longueur mâchoire (mm)	125	
Poids (g)	6300			
Alignement de l'œil avec la mâchoire			Oui	Non
MARQUAGE				
Heure de capture	6h50	Heure de marquage		
Heure de lâcher	7H10	N°émetteur/Fréquence		
				

FICHES TECHNIQUES 2 : LES CYCLES BIOLOGIQUES DES GRANDS MIGRATEURS

TRUITE DE MER

La truite est une espèce qui présente trois formes écologiques : la truite de rivière (*Salmo trutta fario*) ; la truite de lac (*Salmo trutta lacustris*) et la truite de mer (*Salmo trutta trutta*).

Famille : **Salmonidés**

Nom scientifique : ***Salmo trutta trutta***



Description

o La truite de mer a un corps fusiforme et possède, comme chaque représentant de la famille des salmonidés, une nageoire adipeuse en arrière de la dorsale.

o Les juvéniles des trois écomorphes ne peuvent se distinguer morphologiquement. Au stade adulte, la truite de mer est plus trapue que la truite de rivière. Elle présente une robe argentée en mer avec des taches noires souvent cruciformes caractéristiques sur le flanc au-dessus et en dessous de la ligne latérale. La robe s'intensifie et s'assombrit lors de la reproduction, les mâles ont également un bec à la mâchoire.

o La truite peut être confondue avec le saumon atlantique mais des critères morphologiques simples permettent de les distinguer. La truite a une bouche plus grande (la mâchoire dépasse l'arrière de l'œil), le pédoncule caudal est plus large et la nageoire caudale est moins échancrée que chez le saumon.

Cycle de vie

o La truite de mer fraie en hivers sur des frayères identiques à la truite de rivière (plages de graviers et de galets sur les secteurs amont des rivières). A l'issue de la fraie, les géniteurs redescendent en mer et pourront ainsi effectuer plusieurs reproductions. Les juvéniles effectuent un séjour en rivière d'une à trois années puis subissent le phénomène de smoltification (métamorphose les préparant à la vie marine) et dévalent vers la mer.

Mode de vie

o Les juvéniles ont un comportement territorial. Ils se nourrissent d'invertébrés et d'alevins. Après la smoltification les smolts de truite de mer se rassemblent en banc pour rejoindre les zones de grossissement marines.

En mer, les adultes ont un régime alimentaire à base de crustacés.

Source : Association pour la restauration et la gestion des poissons migrateurs sur le bassin de la Loire



SAUMON ATLANTIQUE

Famille : **Salmonidés**

Nom scientifique : ***Salmo salar***



Description

Le corps, fusiforme, est recouvert de petites écailles. Comme les autres poissons de la famille des Salmonidés, il présente une nageoire adipeuse en arrière de la dorsale.

La coloration de la robe est variable selon le stade de développement et ressemble pour les stades les plus jeunes à celui de la truite commune. L'alevin et le tacon (ou parr) présentent une livrée brun-vert ponctuée de points noirs et rouges, avec des marques dites "en doigts de gant" sur les flancs. Le smolt (juvénile prêt à entreprendre la migration vers la mer) présente une livrée brillante argentée. L'adulte de retour en eau douce après sa phase de grossissement en mer présente une robe brillante et argentée. A l'approche de la période de reproduction, les flancs adoptent une teinte jaune et des taches rouges et pourpres apparaissent. Un bec caractéristique à la mâchoire inférieure se développe également chez les mâles.

Cycle de vie

La reproduction a lieu en eau douce, sur les têtes de bassin. A partir de mois de novembre, la femelle creuse un ou plusieurs nids et y dépose les ovules immédiatement fécondés par le mâle. L'incubation dure environ trois mois, mais les alevins ne quittent la frayère qu'un mois plus tard pour se disperser dans des zones de courant afin de rechercher leur nourriture (larves d'insectes aquatiques principalement). Les juvéniles, appelés tacons, passent une ou deux années en rivière, exceptionnellement trois, avant de subir un ensemble de modifications qui vont les préparer à la vie marine : c'est la smoltification. Les smolts, rassemblés en bancs, rejoignent alors les aires d'engraissement marines situées au large du Groenland et des îles Féroë.

Le séjour en mer dure d'une à trois années, puis les saumons reviennent vers les eaux continentales dont ils sont originaires (phénomène de homing) pour se reproduire. Durant la remontée des cours d'eau, les adultes ayant cessé de se nourrir, puisent dans les réserves énergétiques accumulées pendant la phase marine. Généralement, ils ne survivent pas à la reproduction, cependant une faible proportion d'individus peut résister et reprendre une nouvelle migration vers la mer.

Répartition en France

A l'origine, le saumon fréquentait l'ensemble des cours d'eau de la façade atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord. La principale cause de sa disparition sur certains cours d'eau et de sa raréfaction sur d'autres est la construction de barrages. En effet, ces derniers barrent l'accès aux zones de frayères (situées dans les zones amont des bassins versant). Aujourd'hui des programmes de restauration sont en cours et ont permis le retour du saumon sur les bassins de la Dordogne, de la Garonne, du Rhin... et le maintien de l'espèce comme sur le bassin de la Loire.

Source : Association pour la restauration et la gestion des poissons migrateurs sur le bassin de la Loire



CREDITS PHOTOS

FDAAPPMA62

CREATION ET REALISATION

FDAAPPMA62

IMPRESSION

IMPRIMERIE MONSOISE



2, Résidence de France, rue Emile Zola – B.P. 241 - 62407 BETHUNE cedex

Tél : 03.21.01.18.21 - Fax : 03.21.66.21.26

Mail : contact@peche62.fr

Site : www.peche62.fr