

PROJET N° : 181-07753-00

# PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE CAPTURE DE SMOLTS ET DE TACONS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU STOCK REPRODUCTEUR - SAISON 2018

SEPTEMBRE 2019







# PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE

## CAPTURE DE SMOLTS ET DE TACONS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU STOCK REPRODUCTEUR - SAISON 2018

SOCIÉTÉ SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE

PROJET N° : 181-07753-00

DATE : SEPTEMBRE 2019

WSP CANADA INC.  
1135, BOULEVARD LEBOURGNEUF  
QUÉBEC (QUÉBEC) G2K 0M5  
CANADA

TÉLÉPHONE : +1 418 623-2254  
TÉLÉCOPIEUR : +1 418 624-1857  
WSP.COM



---

# SIGNATURES

PRÉPARÉ PAR



---

Bernard Aubé-Maurice  
Chargé de projets

RÉVISÉ PAR

---

Louis Belzile  
Directeur de projets



---

# ÉQUIPE DE RÉALISATION

## SOCIÉTÉ SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE

Directeur général Etienne St-Michel  
Coordonnateur Yves Richard

## WSP CANADA INC. (WSP)

Directeur de projet Louis Belzile  
Chargé de projet Bernard Aubé-Maurice  
Analyse et rédaction Bernard Aubé-Maurice  
Louis Belzile  
Travaux de terrain Maxime Bouchard  
Jean-Pierre Chabot  
Carl Gauthier  
Charles Otis  
Cynthia Thibault  
Philippe Thibault  
Julien Tremblay  
Relecture et édition Linette Poulin

## UANAN EXPERTS-CONSEILS INC.

David Basile (coordonnateur) Russel Malek  
Mike Caltouche Allen Mollen  
Jean-Philippe Hervieux Keanu Nolin  
Antoine Josué Robert Wapistan

### Référence à citer :

---

WSP. 2019. *PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE. CAPTURE DE SMOLTS ET DE TACONS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU STOCK REPRODUCTEUR - SAISON 2018. RAPPORT PRODUIT POUR LA SOCIÉTÉ SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE. 9 PAGES ET ANNEXES.*



# TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION .....	1
2	MÉTHODE .....	3
<b>2.1</b>	<b>CAPTURE DE SMOLTS .....</b>	<b>3</b>
2.1.1	ENGIN DE PÊCHE ET SITES D'ÉCHANTILLONNAGE .....	3
2.1.2	PÉRIODE D'ÉCHANTILLONNAGE .....	3
2.1.3	TRANSPORT DES SMOLTS .....	6
<b>2.2</b>	<b>CAPTURE DE TACONS .....</b>	<b>7</b>
3	RÉSULTATS .....	9
3.1	CAPTURE DE SMOLTS .....	9
3.2	CAPTURE DE TACONS .....	9



# TABLE DES MATIÈRES

---

## *TABLEAU*

TABLEAU 1	RÉSULTATS QUOTIDIENS DES PÊCHES DE JUVÉNILES À L'AUTOMNE 2018 .....	9
-----------	---	---

---

## *FIGURE*

FIGURE 1	FILET-TRAPPE DE TYPE CHALUT UTILISÉ POUR LA CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE EN 2018 .....	4
----------	---	---

---

## *CARTES*

CARTE 1	SITES DE CAPTURE DES SMOLTS DANS LA ROMAINE EN 2018 .....	4
CARTE 2	LOCALISATION DES SITES DE CAPTURE DE TACONS DANS LA RIVIÈRE ROMAINE EN 2018 .....	8

---

## *ANNEXES*

A	RÉPERTOIRE PHOTOGRAPHIQUE	
B	SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES PÊCHES DE SMOLTS DANS LA ROMAINE (EN AMONT DE LA PUYJALON) EN JUIN ET EN JUILLET 2018	
C	DONNÉES BRUTES DES SAUMONS JUVÉNILES CAPTURÉS DANS LA ROMAINE À L'AUTOMNE 2018	



# 1 INTRODUCTION

En 2007, le gouvernement du Québec a autorisé Hydro-Québec à réaliser un projet hydroélectrique de 1 550 MW constitué de quatre barrages sur la rivière Romaine, chacun équipé d'une centrale de production électrique en aval d'un réservoir. Parmi les conditions d'autorisation du projet, on retrouve celle de procéder à la restauration de la population de saumons de la Romaine. Pour s'acquitter de cette obligation, Hydro-Québec a créé une société indépendante en 2011, la Société saumon de la rivière Romaine (SSRR), chargée de concevoir et de mettre en œuvre les actions permettant d'assurer la restauration de la population de saumons.

Dans ce contexte, la SSRR procède annuellement à des ensemencements d'alevins de saumon dans la Romaine. Ceux-ci sont issus de la fraie artificielle de saumons géniteurs provenant du bassin versant de la Romaine, dont les œufs sont incubés en station piscicole jusqu'à leur éclosion. La SSRR possède donc un stock de saumons reproducteurs qui doit être renouvelé régulièrement. Le nombre de géniteurs actuels est suffisant pour produire le nombre d'œufs requis pour l'année 2020, mais il faut d'ores et déjà procéder à la capture de smolts pour renouveler le stock de géniteurs pour les années à venir (2021 et plus). Par ailleurs, puisqu'il y a actuellement moins de géniteurs affiliés à la sous-population de la Romaine qu'à celle de la Puyjalon, la SSRR désire capturer uniquement des smolts issus de la rivière Romaine. Les smolts capturés sont ensuite transportés au Laboratoire de recherche en sciences aquatiques (LARSA) de l'Université Laval, où ils sont élevés jusqu'à l'atteinte du stade d'adulte reproducteur.

Au printemps 2018, la SSRR a confié à WSP Canada Inc. (WSP) un premier mandat visant la capture de 100 smolts en dévalaison appartenant à la sous-population de la rivière Romaine et de les transporter jusqu'à la pisciculture de la SSRR localisée aux abords de la rivière Romaine, près de la route 138 (les smolts sont gardés quelques jours à cet endroit avant leur transfert vers les installations du LARSA). Pour s'assurer de capturer des smolts affiliés à la sous-population de la Romaine, le site de capture est situé sur le cours principal de la Romaine, en amont de la confluence avec la rivière Puyjalon (secteur des PK 13 à 16 de la Romaine).

Toutefois, les conditions de pêche difficiles (débits très élevés pendant une longue période en mai et juin 2018, présence abondante d'algues filamenteuses dans l'eau), conjuguées à la faiblesse de la population des smolts, n'ont pas permis l'atteinte de cet objectif. La SSRR a donc accordé un second mandat à WSP au cours de l'été 2018 pour la capture de 250 tacons de la sous-population Romaine. Le présent document constitue de rapport de mission relatif à ces deux mandats. On y retrouve une description de la méthodologie utilisée et des résultats de pêche obtenus.



## 2 MÉTHODE

---

### 2.1 CAPTURE DE SMOLTS

---

#### 2.1.1 ENGIN DE PÊCHE ET SITES D'ÉCHANTILLONNAGE

Les smolts et les tacons ont été capturés au moyen de filets-trappes de type chalut, lesquels sont conçus pour opérer efficacement dans des eaux à courant modéré. Ces engins, d'une longueur de 9,1 m, ont une forme cylindrique et sont munis de cerceaux de 0,75 m de diamètre, de deux cônes antiretours de 25 cm de diamètre et d'une chambre de récupération faite en toile de nylon dans laquelle les poissons capturés se regroupent (figure 1). Cette chambre constitue un abri où la vitesse de courant est presque nulle. L'ouverture des engins est rectangulaire et fait environ 1,8 m x 2,4 m (figure 1). La grandeur des mailles des filets-trappes varie de 3,2 cm à 1,3 cm, de l'ouverture vers la chambre de récupération des captures. Les filets-trappes possèdent également des ailes de 7,6 m de longueur (25 pieds) pouvant être raccordées à des ailes supplémentaires de 9 m (30 pieds) ou 18 m (60 pieds) de longueur pour couvrir une plus large section de rivière et augmenter les probabilités de capture, à condition que les conditions en rivière le permettent. En effet, les vitesses de courant élevées et l'abondance de débris en suspension dans la colonne d'eau entraînent une résistance accrue des engins de pêche.

Des filets-trappes ont été posés à deux sites d'échantillonnage, désignés SR01 et SR02 et situés respectivement au PK 14,6 et au PK 15,5 (carte 1). Ces sites ont été déterminés à la suite de relevés bathymétriques sommaires effectués au début de juin 2018, afin de localiser le meilleur emplacement pour la pose des engins. Ces deux sites sont situés juste en amont de la confluence avec la Puyjalon (carte 1). Leurs coordonnées géographiques sont :

**SR01 :**

- 50° 18' 31,32'' N;
- 63° 38' 21,98'' O.

**SR02 :**

- 50° 18' 32,17'' N;
- 63° 37' 45,31'' O.

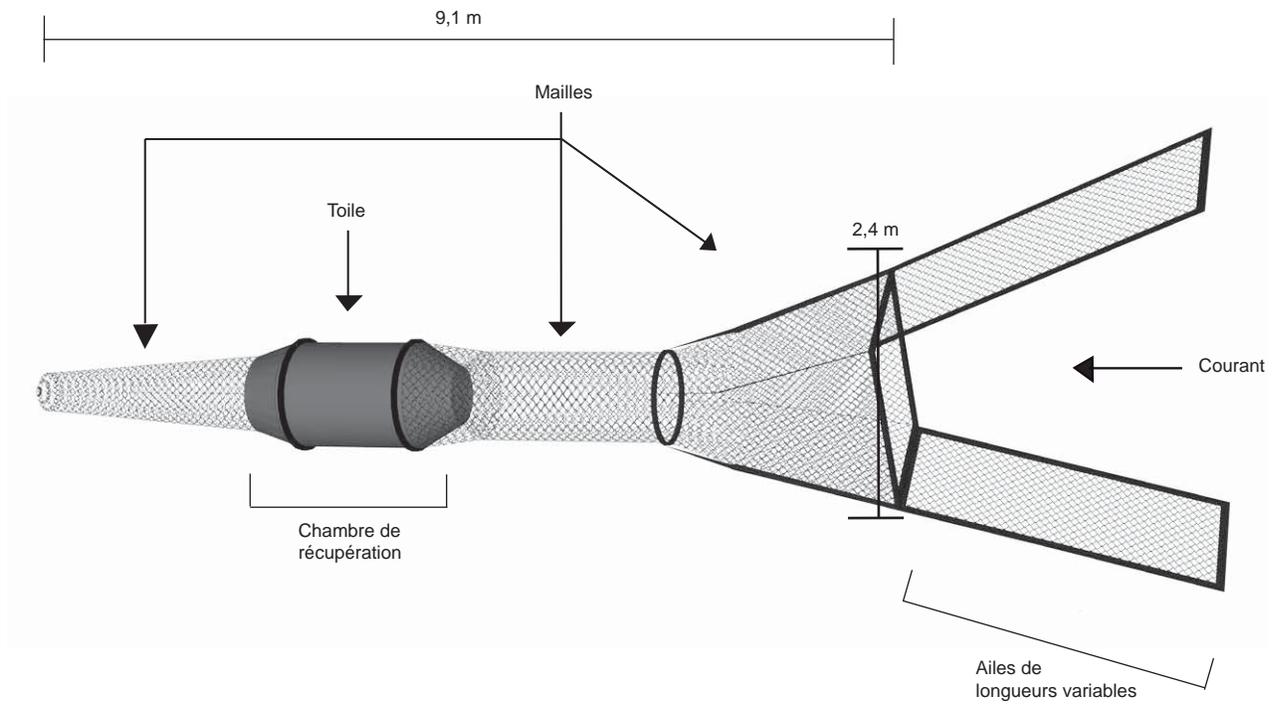
---

#### 2.1.2 PÉRIODE D'ÉCHANTILLONNAGE

Dans le cadre du premier mandat (capture de smolts), il était prévu de faire des pêches sur une période maximale de 14 jours, couvrant le pic de la dévalaison. Avant de débiter les pêches, un suivi de la température de l'eau et des captures de smolts dans les engins installés pour Hydro-Québec (dans le cadre du suivi de la dévalaison) a été réalisé dès le début juin, de manière à ce que l'installation des engins de la SSRR puisse se faire juste avant le pic anticipé de la dévalaison, et ainsi de maximiser les chances d'atteindre l'objectif de 100 smolts.

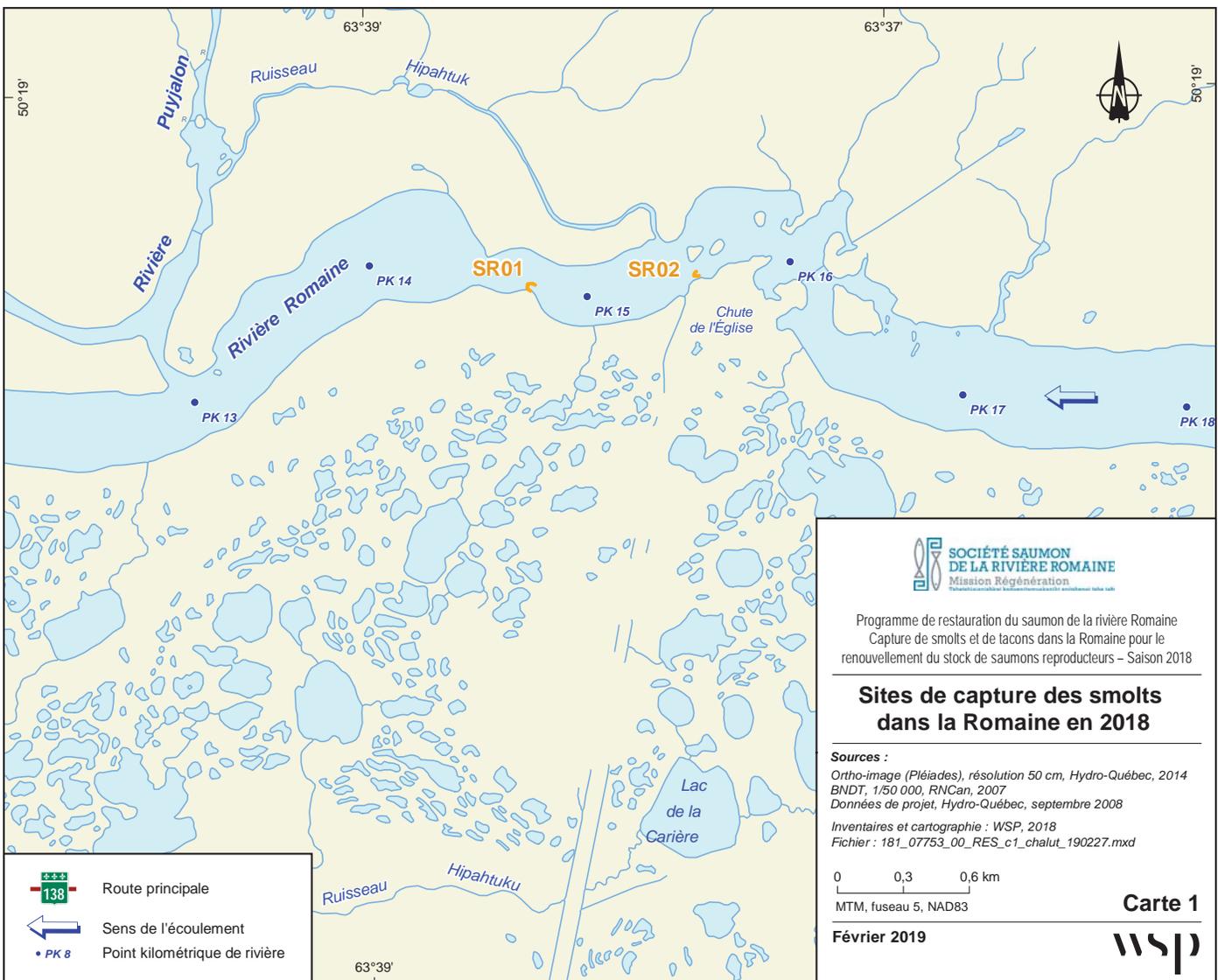
Après que les trappes installées pour le suivi mené par Hydro-Québec aient montré une progression marquée des captures quotidiennes de smolts entre le 18 et le 21 juin et qu'un premier pic de captures ait été atteint le 22 juin au PK 5 de la Romaine (12 smolts capturés), les trappes de la SSRR ont été installées dans la Romaine dans les jours suivants, en amont de la confluence avec la Puyjalon. Elles ont initialement été installées sans ailes en raison des vitesses de courant relativement élevées.

Figure 1 Filet-trappe de type chalut utilisé pour la capture de smolts et de saumons juvéniles dans la Romaine en 2018



Note : La figure n'est pas à l'échelle

181\_07753\_00\_RES\_f1\_trappe\_chalut\_190227.ai



Ainsi, un premier filet-trappe a été installé le 24 juin au site désigné SR01, à la hauteur du PK 14,6 alors que la température de l'eau était de 6,8 °C. L'engin a été attaché à un arbre en rive gauche et à une ancre installée près de la rive droite. Le second filet-trappe a quant à lui été installé à SR02 à la hauteur du PK 15,5 le 26 juin, alors que l'eau de la Romaine était de 7,0 °C. Son aile gauche a été ancrée au substrat rocheux d'un îlot situé au centre de la rivière et son aile droite a été attachée à un arbre en rive gauche. À la suite du déracinement de cet arbre, l'engin a été légèrement déplacé vers l'aval le 27 juin. Il a alors été ancré au roc en rive gauche pour plus de solidité.

En raison du très faible nombre de captures lors des premiers jours de pêche et du fait que la dévalaison des smolts était visiblement tardive au printemps 2018, comme observé dans les engins opérés pour Hydro-Québec, il a été décidé de suspendre temporairement les pêches. Ainsi, l'engin posé au site SR02 a été retiré de l'eau le 28 juin et celui posé au site SR01 a été retiré à son tour après la levée du 29 juin. Les trappes SR01 et SR02 ont donc été levées respectivement à cinq et trois occasions au mois de juin.

Le filet-trappe SR01 a été réinstallé au PK 14,6 le 4 juillet et des ailes de 9 m (30 pieds) y ont été ajoutées le 5 juillet. Quant au second engin (SR02), il a été installé le lendemain, au PK 15,5, alors que la température de l'eau était de 9,6 °C. La baisse de débit par rapport à la fin juin s'est traduite par des vitesses de courant réduites, plus optimales pour l'utilisation de la trappe sur ce site. Des ailes de 9 m (30 pieds) ont d'ailleurs été installées sur cette trappe le 9 juillet. Le lendemain, une corde d'étranglement a dû être installée en amont de l'ouverture de cette trappe, afin de diminuer et d'optimiser l'angle formé par les ailes installées la veille.

Le filet-trappe au site SR01 a été définitivement retiré de l'eau le 11 juillet. À partir du 12 juillet, celui au site SR02 a quant à lui continué à pêcher jusqu'au 20 juillet. Il a été opéré par l'équipe chargée des engins de pêche posés pour Hydro-Québec pour le suivi de la dévalaison dans la Puyjalon et la Romaine. Il a toutefois été déplacé et réinstallé dans le secteur du PK 14,6 le 14 juillet, sur le site occupé précédemment par la trappe SR01. Les deux filets-trappes ont donc été levés respectivement à sept (SR01) et quinze (SR02) occasions en juillet.

Au total, l'effort de pêche s'élève à 12 filets-trappes-nuits pour le site SR01 et à 17 filets-trappes-nuits pour le site SR02. Pendant les pêches, les engins étaient nettoyés à chaque levée, afin d'en retirer les algues filamenteuses et les différents débris végétaux accumulés sur leur corps et sur leurs ailes. En raison de la grande abondance d'algues, le nettoyage a souvent nécessité un puissant jet d'eau créé par une pompe alimentée par l'eau de la rivière. Les photos jointes à l'annexe A montrent le déroulement de certaines activités de terrain.

À chaque levée d'engins, le nombre de poissons capturés par espèce a été noté. Les poissons appartenant aux espèces autres que le saumon ont été remis à l'eau, vivants et en bon état. Les smolts ont été conservés dans des contenants (glacières) de 90 à 150 litres, remplis d'eau de la rivière Romaine en vue de leur transport vers la pisciculture. Aucune autre manipulation n'a été faite sur les smolts pour maximiser leur chance de survie.

---

### 2.1.3 TRANSPORT DES SMOLTS

Immédiatement après leur capture, les smolts ont été transportés en embarcation à la pisciculture de la SSRR, près la rivière Romaine. Lors du transport, les précautions suivantes ont été prises :

- la température de l'eau dans les glacières était vérifiée régulièrement; au besoin, des bouteilles d'eau gelée y ont été placées pour maintenir la température constante ou pour éviter qu'elle augmente;
- la teneur en oxygène dans l'eau a été maintenue au moyen d'un diffuseur d'air;
- l'eau dans la glacière a été remplacée régulièrement par de l'eau de la rivière.

À partir du moment où les smolts ont été laissés à la pisciculture, ils étaient pris en charge par le personnel de cet établissement. Par ailleurs, la SSRR s'est chargée de leur transport de la pisciculture au laboratoire du LARSA, à l'Université Laval.

---

## 2.2 CAPTURE DE TACONS

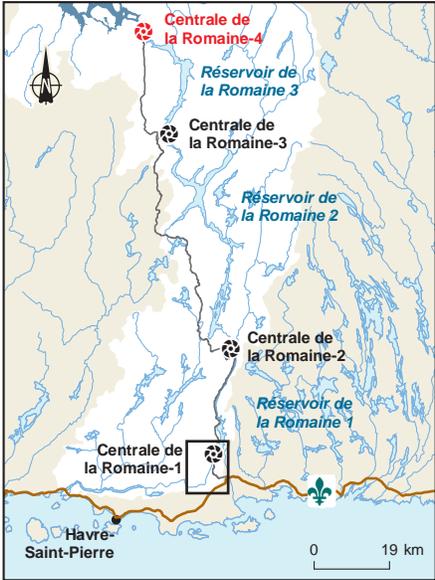
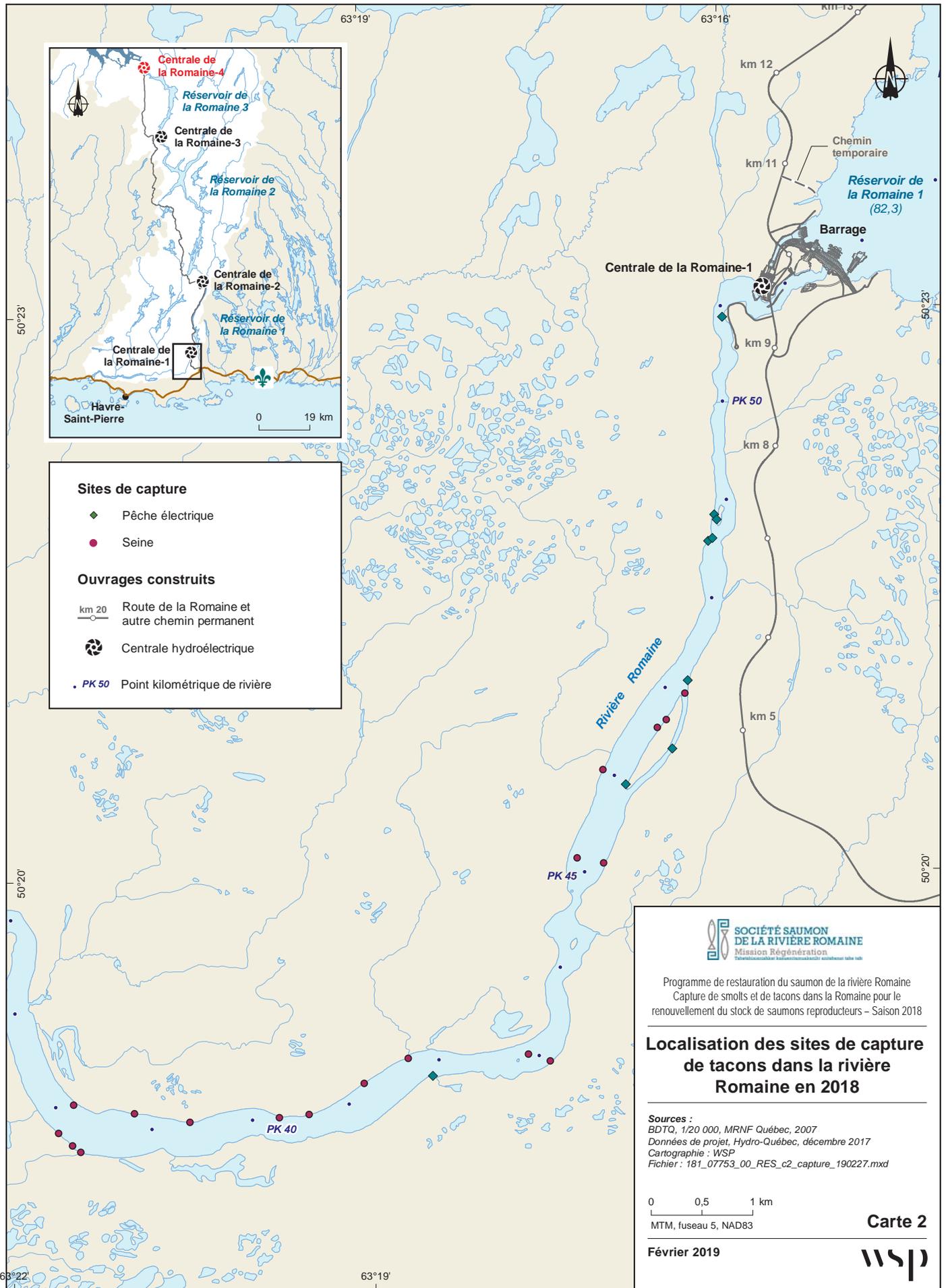
Le second mandat, soit la capture de tacons, a eu lieu au cours de la seconde moitié d'octobre et au tout début de novembre. Cette activité a été tenue simultanément à deux autres activités réalisées par le personnel de WSP, soit :

- la capture de saumons juvéniles pour Hydro-Québec pour les fins de l'étude sur l'entraînement des juvéniles (cette étude impliquait le marquage des juvéniles au moyen de transpondeurs et leur relâchement sur le tapis d'antenne au PK 49);
- la capture d'alevins de saumon pour une étude sur les microbiotes de saumon menée par l'Université Laval.

Les captures de saumon juvéniles par WSP se sont échelonnées pendant 13 journées consécutives, du 21 octobre au 2 novembre 2018. Les saumons juvéniles ont été capturés au moyen d'une pêche électrique et d'une seine de rivage (longueur de 23 m et hauteur de 2 m, mailles de 4 mm, présence d'une poche centrale).

Les pêches ont été effectuées à 27 sites, dont 18 ont été échantillonnés à la seine et 9 à la pêche électrique (carte 2). La pêche électrique (appareil Smith-Root, modèle LR-24) a été priorisée dans les zones peu profondes et rocailleuses, alors que la pêche à la seine (seine de rivage longue de 23 m, haute de 1,8 m et formée de maille sans nœud de 6 mm) a été utilisée lorsque la profondeur était plus grande ou que le substrat était plus fin. Le choix des sites de pêche a été basé sur leur potentiel comme habitat d'élevage et sur les résultats des pêches de saumons juvéniles des années précédentes.

Afin de maximiser les probabilités d'atteindre l'objectif de la SSRR pour le renouvellement de son stock de saumons reproducteurs, il a été décidé de conserver, pour la SSRR, la majorité des tacons pêchés. Ceux-ci étaient mis en stabulation dans une glacière remplie d'eau de la rivière Romaine et oxygénée, puis transportés le jour même vers la station piscicole de la SSRR, en prenant les mêmes précautions que celles décrites précédemment pour les smolts. Les alevins capturés étaient conservés pour les besoins de l'Université Laval (alevins < 60 mm, étude sur les microbiotes de saumons) ou marqués pour l'étude menée par Hydro-Québec (alevins > 60 mm, suivi de l'entraînement des saumons juvéniles). Quelques tacons ont également été marqués pour le suivi d'Hydro-Québec.



**Sites de capture**

- ◆ Pêche électrique
- Seine

**Ouvrages construits**

- Route de la Romaine et autre chemin permanent
- ⊗ Centrale hydroélectrique
- PK 50 Point kilométrique de rivière


  
**SOCIÉTÉ SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE**  
 Mission Régénération

Programme de restauration du saumon de la rivière Romaine  
 Capture de smolts et de tacons dans la Romaine pour le renouvellement du stock de saumons reproducteurs – Saison 2018

---

**Localisation des sites de capture de tacons dans la rivière Romaine en 2018**

---

**Sources :**  
 BDTQ, 1/20 000, MRNF Québec, 2007  
 Données de projet, Hydro-Québec, décembre 2017  
 Cartographie : WSP  
 Fichier : 181\_07753\_00\_RES\_c2\_capture\_190227.mxd

0      0,5      1 km  
 MTM, fuseau 5, NAD83

**Carte 2**  
  
 Février 2019

# 3 RÉSULTATS

## 3.1 CAPTURE DE SMOLTS

Les engins de capture installés en amont de la confluence avec la rivière Puyjalon ont permis de capturer un seul smolt. Ce dernier a été capturé le 29 juin dans la trappe SR01 (PK 14). Il était en bon état et a été transporté à la pisciculture de la SSRR le jour même. Huit autres poissons ont également été capturés entre le 25 juin et le 11 juillet dans les deux trappes opérées pour la SSRR, soit trois outouches, deux meuniers noirs, un éperlan arc-en-ciel, une épinoche à trois épines et un tacon de saumon (remis à l'eau). Le détail des captures quotidiennes dans les deux trappes opérées pour la SSRR est présenté à l'annexe B.

En raison de la quasi-absence de captures en amont de la confluence avec la rivière Puyjalon, trois smolts capturés le 7 juillet dans les trappes 4A et 5A installées au PK 5 de la Romaine dans le contexte du suivi réalisé par Hydro-Québec ont été conservés pour la SSRR et acheminés vers la pisciculture le jour même. Puisque les smolts issus de la Puyjalon sont généralement plus abondants que ceux de la Romaine dans les captures au PK 5 de la Romaine, il est donc probable que ces trois smolts soient affiliés à la sous-population de la Puyjalon.

C'est donc un total de quatre smolts de saumon qui a été acheminé vers les installations du LARSA, en vue d'y être élevé jusqu'au stade d'adulte reproducteur. Les analyses génétiques qui seront réalisées au cours de l'automne 2018 permettront de déterminer leur appartenance à l'une ou l'autre des deux sous-populations du bassin versant de la Romaine.

## 3.2 CAPTURE DE TACONS

Les pêches de juvéniles, qui se sont échelonnées sur une durée de 13 jours, ont permis de capturer 208 saumons juvéniles, soit 175 alevins et 33 tacons, dont 30 ont été conservés pour la SSRR. Le tableau 1 détaille les captures quotidiennes alors que l'annexe C présente les données détaillées sur les juvéniles capturés.

En incluant les captures de smolts et de tacons, c'est donc un total de 34 saumons juvéniles qui a été acheminé vers la station piscicole de la SSRR, puis vers les installations du LARSA, en vue d'y être engraisés jusqu'au stade d'adulte reproducteur.

**Tableau 1 Résultats quotidiens des pêches de juvéniles à l'automne 2018**

DATE	TACONS CONSERVÉS POUR LA SSRR	TACONS MARQUÉS POUR L'ÉTUDE SUR L'ENTRAÎNEMENT	ALEVINS MARQUÉS POUR L'ÉTUDE SUR L'ENTRAÎNEMENT	ALEVINS CONSERVÉS POUR L'ÉTUDE SUR LES MICROBIOTES	TOTAL
21 octobre	0	2	0	2	4
22 octobre	4	0	3	2	9
23 octobre	0	0	3	0	3
24 octobre	2	0	9	5	16
25 octobre	4	0	4	2	10
26 octobre	4	1	2	3	10
27 octobre	3	0	7	2	12
28 octobre	0	0	9	5	14
29 octobre	1	0	19	21	41
30 octobre	1	0	3	0	4
31 octobre	6	0	20	14	40
1 <sup>er</sup> novembre	5	0	18	6	29
2 novembre	0	0	10	6	16
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>107</b>	<b>68</b>	<b>208</b>



# ANNEXE

# A

## RÉPERTOIRE PHOTOGRAPHIQUE





Photo 1 – Installation du filet-trappe au site SR01 (PK 14,6)  
de la Romaine en juin 2018



Photo 2 – Ancrage du filet-trappe SR01 en rive droite de la Romaine



Photo 3 – Ancrage du filet-trappe SR01 en rive droite de la Romaine



Photo 4 – Filet-trappe posé au site SR01 en juin 2018



Photo 5 – Filet-trappe installé au site SR01 en juillet 2018



Photo 6 – Attache initiale du filet-trappe au site SR02,  
en rive gauche de la Romaine



Photo 7 – Ancrage du filet-trappe au site SR02 sur un îlot dans de la Romaine



Photo 8 – Filet-trappe installé au site SR02 en juillet 2018

# ANNEXE

# B

**SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DES  
PÊCHES DE SMOLTS DANS LA  
ROMAINE (EN AMONT DE LA  
PUYJALON) EN JUIN ET EN  
JUILLET 2018**



Annexe B Synthèse des résultats des pêches de smolts dans la Romaine (en amont de la Puyalon) en juin et en juillet 2018

Date	Filet-trappe PK 14,6 (SR01)				Filet-trappe PK 15,5 (SR02)				Température (°C)	
	Saumon atlantique (smolt)	Ouitouche	Meunier noir	Épinoche à trois épines	Saumon atlantique (smolt)	Saumon atlantique (tacon remis à l'eau)	Éperlan arc-en-ciel	Ouitouche		Meunier noir
24-juin-18	Pose									6,8
25-juin-18	0	0	0	0						7
26-juin-18	0	0	0	0	Pose					7,0
27-juin-18	0	0	0	0	0	0	1			8,2
28-juin-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,4
29-juin-18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9,2
30 juin au 4 juillet	Arrêt temporaire des pêches									
04-juil-18	Pose									
05-juil-18	0	0	0	0	Pose					9,6
06-juil-18	0	0	0	0	0	1	0	0	0	11,3
07-juil-18	0	0	0	0	0	0	0	0	1	11,9
08-juil-18	0	0	0	1	0	0	0	0	0	11,2
09-juil-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
10-juil-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,3
11-juil-18	0	1	1	0	0	0	0	1	0	11,8
12-juil-18	Démobilisation de l'équipe SSRR (suite des travaux par l'équipe Hydro-Québec)									
12 au 20 juillet	0	0	0	0						
Total	1	2	1	1	0	1	1	1	1	-



# ANNEXE

**C**

**DONNÉES BRUTES DES SAUMONS  
JUVÉNILES CAPTURÉS DANS LA  
ROMAINE À L'AUTOMNE 2018**



## Annexe C

## Données brutes des saumons juvéniles capturés dans la Romaine à l'automne 2018

Date de capture	n° spécimen	n° microbiote	n° ADN	Station Permanente	Engin	Alevin	Tacon	Longueur totale (mm)	Masses (g)	Coefficient de condition (Fulton)	Sacrité	n° transpondeur	Écaillés prélevés	Âge	Stabilisation d'une durée de 24 h après la chirurgie	État après stabilisation
21-10-18	1	701	49	Se150	Seine	x		64	1,9	0,725	x					
21-10-18	2	702	48	Se201	Pêche électrique	x		53	1,2	0,806	x					
21-10-18	3			Se201	Pêche électrique		x	145	30,0	0,984		542 317	x	1+		Vivant
21-10-18	4			Se201	Pêche électrique		x	133	18,6	0,791		174426722	x	1+		Vivant
22-10-18	5			Se112	Seine	x		68	2,5	0,795		174 089				Vivant
22-10-18	6	703	47	Pe051	Pêche électrique	x		54	1,4	0,889	x					
22-10-18	7			Pe051	Pêche électrique	x		74	3,6	0,888		174 015				Vivant
22-10-18	8	SSRR		Se112	Seine		x									
22-10-18	9	SSRR		Pe051	Pêche électrique	x										
22-10-18	10	SSRR		Pe050	Pêche électrique	x										
22-10-18	11	SSRR		Pe050	Pêche électrique	x										
22-10-18	12	704	46	Pe050	Pêche électrique	x		54	1,2	0,762	x					
22-10-18	13			Pe050	Pêche électrique	x		65	2,7	0,993		174 088				Vivant
23-10-18	14			Se109	Seine	x		70	2,4	0,700		174 006				Vivant
23-10-18	15			Se109	Seine	x		67	2,2	0,731		174 040				Vivant
23-10-18	16			Se109	Seine	x		62	1,9	0,797		174 093				Vivant
24-10-18	17	705	45	Se107	Seine	x		56	1,2	0,683	x					
24-10-18	18	706	44	Se107	Seine	x		60	1,5	0,694	x					
24-10-18	19	SSRR		Se107	Seine		x									
24-10-18	20	SSRR		Se202	Seine		x									
24-10-18	21	707	43	Se107	Seine	x		63	1,7	0,680	x					
24-10-18	22	708	42	Pe058	Pêche électrique	x		59	1,7	0,828	x					
24-10-18	23	709	41	Pe058	Pêche électrique	x		57	1,8	0,972	x					
24-10-18	24			Pe058	Pêche électrique	x		68	2,2	0,700		174 072			x	Vivant
24-10-18	25			Pe058	Pêche électrique	x		64	1,8	0,687		174 067			x	Vivant
24-10-18	26			Pe058	Pêche électrique	x		60	1,7	0,787		174 050			x	Vivant
24-10-18	27			Pe058	Pêche électrique	x		65	2,4	0,874		174 030			x	Vivant
24-10-18	28			Se107	Pêche électrique	x		68	2,0	0,636		174 198			x	Vivant
24-10-18	29			Se107	Pêche électrique	x		65	2,2	0,801		174 113			x	Vivant
24-10-18	30			Se106	Pêche électrique	x		64	1,8	0,687		174 105			x	Vivant
24-10-18	31			Se109	Pêche électrique	x		65	2,4	0,874		174 194			x	Vivant
24-10-18	32			Se109	Pêche électrique	x		60	2,1	0,972		174 178			x	Vivant
25-10-18	33			Se109	Seine	x		60	1,6	0,741	x					
25-10-18	34	710	40	Se109	Seine	x		70	2,6	0,758		174 112				Vivant
25-10-18	35			Se109	Seine	x		65	2,0	0,728		174 191				Vivant
25-10-18	36			Se109	Seine	x		66	2,2	0,765		174 141				Vivant
25-10-18	37			Se109	Seine	x		68	1,9	0,604		174 138				Vivant
25-10-18	38	SSRR		Se109	Seine		x									
25-10-18	39	SSRR		Pe050	Pêche électrique		x									
25-10-18	40	SSRR		Pe050	Pêche électrique		x									
25-10-18	41	SSRR		Pe050	Pêche électrique		x									
25-10-18	42	711	39	Pe052	Pêche électrique	x		54	1,1	0,699	x					
26-10-18	43	712	38	Pe052	Pêche électrique	x		54	1,5	0,953	x					
26-10-18	44	713	37	Pe052	Pêche électrique	x		60	1,4	0,648	x					
26-10-18	45	SSRR		Pe052	Pêche électrique		x									
26-10-18	46	SSRR		Pe052	Pêche électrique		x									
26-10-18	47	SSRR		Pe052	Pêche électrique		x									
26-10-18	48	SSRR		Pe052	Pêche électrique		x									
26-10-18	49	714	36	Pe052	Pêche électrique	x		62	2,1	0,881	x					
26-10-18	50			Pe052	Pêche électrique	x		62	1,8	0,755		174 100				Vivant
26-10-18	51			Pe052	Pêche électrique	x		64	2,2	0,839		174 122				Vivant
26-10-18	52			Pe058	Pêche électrique		x	104	9,8	0,871		174 163				Vivant
27-10-18	53	715	35	Pe004	Pêche électrique	x		65	1,0	0,364	x					
27-10-18	54			Pe004	Pêche électrique	x		65	1,4	0,510		174 106			x	Vivant
27-10-18	55			Pe004	Pêche électrique	x		61	1,1	0,485		174 127			x	Mort
27-10-18	56			Pe005	Pêche électrique	x		62	1,2	0,504		174 181			x	Vivant
27-10-18	57			Pe005	Pêche électrique	x		71	1,4	0,391		174 123			x	Vivant
27-10-18	58	716	34	Pe051	Pêche électrique	x		55	0,8	0,481	x					
27-10-18	59			Pe051	Pêche électrique	x		72	1,6	0,429		174 109			x	Vivant
27-10-18	60			Pe051	Pêche électrique	x		61	1,4	0,617		174 128			x	Vivant

Annexe C (suite) Données brutes des saumons juvéniles capturés dans la Romaine à l'automne 2018

Date de capture	n° spécimen	n° microbiote	n° ADN	Station Permanente	Engin	Alevin	Tacon	Longueur totale (mm)	Masses (g)	Coefficient de condition (Fulton)	Sacrité	n° transpondeur	Écaillés prélevés	Âge	Stabilation d'une durée de 24 h après la chirurgie	État après stabilation
27-10-18	61			Pe051	Pêche électrique	x		60	0,8	0,370		174 111			x	Vivant
27-10-18	62	SSRR		Pe051	Pêche électrique		x									
27-10-18	63	SSRR		Pe051	Pêche électrique		x									
27-10-18	64	SSRR		Pe051	Pêche électrique		x									
28-10-18	65	717	33	Se002	Seine	x		59	1,4	0,682	x					
28-10-18	66	718	32	Se002	Seine	x		61	1,8	0,793	x					
28-10-18	67	719	31	Se002	Seine	x		59	1,4	0,682	x					
28-10-18	68	720	30	Se003	Seine	x		61	1,5	0,661	x					
28-10-18	69	721	29	Se003	Seine	x		63	1,8	0,720	x					
28-10-18	70			Se002	Seine	x		72	2,6	0,697		174 153			x	Vivant
28-10-18	71			Se002	Seine	x		64	1,9	0,725		174 172			x	Vivant
28-10-18	72			Se002	Seine	x		67	2,2	0,731		174 143			x	Vivant
28-10-18	73			Se002	Seine	x		70	2,4	0,700		174 132			x	Vivant
28-10-18	74			Se003	Seine	x		62	2,0	0,839		174 165			x	Vivant
28-10-18	75			Se003	Seine	x		71	2,4	0,671		174 161			x	Vivant
28-10-18	76			Se003	Seine	x		70	2,3	0,671		174 127			x	Vivant
28-10-18	77			Se003	Seine	x		72	2,6	0,697		174 193			x	Vivant
28-10-18	78			Se003	Seine	x		70	2,5	0,729		174 190			x	Vivant
29-10-18	79	722	28	Pe052	Pêche électrique	x		52	1,1	0,782	x					
29-10-18	80	723	27	Se004	Seine	x		63	1,7	0,680	x					
29-10-18	81	724	26	Se004	Seine	x		61	1,5	0,661	x					
29-10-18	82	725	25	Se004	Seine	x		62	1,6	0,671	x					
29-10-18	83	726	24	Se004	Seine	x		54	1,0	0,635	x					
29-10-18	84	727	23	Se004	Seine	x		63	1,7	0,680	x					
29-10-18	85	728	22	Se004	Seine	x		61	1,6	0,705	x					
29-10-18	86	729	21	Se004	Seine	x		61	1,4	0,617	x					
29-10-18	87	730	20	Se004	Seine	x		61	1,6	0,705	x					
29-10-18	88	731	19	Se004	Seine	x		58	1,4	0,718	x					
29-10-18	89	732	18	Se004	Seine	x		63	1,8	0,720	x					
29-10-18	90	733	17	Se004	Seine	x		58	1,4	0,718	x					
29-10-18	91	734	16	Se004	Seine	x		62	1,6	0,671	x					
29-10-18	92	735	15	Se004	Seine	x		63	1,7	0,680						
29-10-18	93	736	14	Se004	Seine	x		67	2,0	0,665						
29-10-18	94	737	13	Se004	Seine	x		62	1,7	0,713						
29-10-18	95	738	12	Se004	Seine	x		61	1,6	0,705						
29-10-18	96	739	11	Se004	Seine	x		62	1,7	0,713						
29-10-18	97	742	8	Se004	Seine	x		62	1,5	0,629						
29-10-18	98			Se004	Seine	x		66	2,0	0,696		174 149				Vivant
29-10-18	99			Se004	Seine	x		72	2,5	0,670		174 159				Vivant
29-10-18	100			Se004	Seine	x		60	4,1	0,801		174 180				Vivant
29-10-18	101			Se004	Seine	x		74	3,5	0,864		174 176				Vivant
29-10-18	102			Se004	Seine	x		74	2,9	0,716		174 148				Vivant
29-10-18	103			Se004	Seine		x									
29-10-18	104			Se004	Seine	x		68	2,3	0,731		174 168			x	Vivant
29-10-18	105			Se004	Seine	x		69	2,3	0,700		174 160			x	Vivant
29-10-18	106			Se004	Seine	x		69	2,3	0,700		174 125			x	Vivant
29-10-18	107			Se004	Seine	x		71	2,8	0,782		174 136			x	Vivant
29-10-18	108			Se004	Seine	x		72	2,6	0,697		174 196			x	Vivant
29-10-18	109			Se004	Seine	x		66	2,0	0,696		174 164			x	Vivant
29-10-18	110			Se004	Seine	x		70	2,5	0,729		174 183			x	Vivant
29-10-18	111			Se004	Seine	x		69	2,3	0,700		174 146			x	Vivant
29-10-18	112			Se004	Seine	x		78	3,4	0,716		174 158	x	0+	x	Vivant
29-10-18	113			Se004	Seine	x		69	2,3	0,700		174 185			x	Vivant
29-10-18	114			Se004	Seine	x		70	2,8	0,816		174 170			x	Vivant
29-10-18	115			Se004	Seine	x		65	2,0	0,728		174 135			x	Vivant
29-10-18	116			Se004	Seine	x		70	2,5	0,729		174 162			x	Vivant
29-10-18	117			Se004	Seine	x		66	2,3	0,800		174 175			x	Vivant
30-10-18	118			Se006	Seine	x		63	1,8	0,720		174 134			x	Vivant
30-10-18	119			Se005	Seine	x		67	2,1	0,698		174 120			x	Vivant
30-10-18	120			Se005	Seine	x		67	2,0	0,665		174 150			x	Vivant

Annexe C (suite) Données brutes des saumons juvéniles capturés dans la Romaine à l'automne 2018

Date de capture	n° spécimen	n° microbiote	n° ADN	Station Permanente	Engin	Alevin	Tacon	Longueur totale (mm)	Masses (g)	Coefficient de condition (Fullon)	Sacrité	n° transpondeur	Écaillés prélevés	Âge	Stabilation d'une durée de 24 h après la chirurgie	État après stabilation
30-10-18	121	SSRR		Se006	Seine		x									
31-10-18	122	SSRR		Pe050	Pêche électrique		x									
31-10-18	123	SSRR		Pe052	Pêche électrique		x									
31-10-18	124	SSRR		Pe052	Pêche électrique		x									
31-10-18	125	743	7	Pe052	Pêche électrique		x	52	0,9	0,640	x					
31-10-18	126	744	6	Pe052	Pêche électrique		x	57	1,6	0,864	x					
31-10-18	127	745	5	Pe052	Pêche électrique		x	61	1,5	0,661	x					
31-10-18	128	746	4	Se004	Seine		x	57	1,2	0,648	x					
31-10-18	129	747	3	Se004	Seine		x	57	1,2	0,648	x					
31-10-18	130	748	2	Se004	Seine		x	55	1,2	0,721	x					
31-10-18	131	SSRR		Se004	Seine		x									
31-10-18	132	SSRR		Se004	Seine		x									
31-10-18	133	SSRR		Se004	Seine		x									
31-10-18	134	749	1	Se004	Seine		x	55	1,1	0,661	x					
31-10-18	135	750	50	Se004	Seine		x	58	1,3	0,666	x					
31-10-18	136	751	51	Se004	Seine		x	64	1,6	0,610	x					
31-10-18	137	752	52	Se004	Seine		x	61	1,5	0,661	x					
31-10-18	138	753	53	Se004	Seine		x	62	1,7	0,713	x					
31-10-18	139	754	54	Se004	Seine		x	60	1,4	0,648	x					
31-10-18	140	755	55	Se004	Seine		x	62	1,4	0,587	x					
31-10-18	141	756	56	Se004	Seine		x	65	1,9	0,692	x					
31-10-18	142			Se004	Seine		x	69	2,4	0,731		174 147				Vivant
31-10-18	143			Se004	Seine		x	65	2,0	0,728		174 126				Vivant
31-10-18	144			Se004	Seine		x	66	2,2	0,765		174 101				Vivant
31-10-18	145			Se004	Seine		x	64	2,0	0,763		174 169				Vivant
31-10-18	146			Se004	Seine		x	72	2,7	0,723		174 142				Vivant
31-10-18	147			Se004	Seine		x	65	2,0	0,728		174 177				Vivant
31-10-18	148			Se004	Seine		x	70	2,6	0,758		174 173				Vivant
31-10-18	149			Se004	Seine		x	63	1,5	0,600		174 139				Vivant
31-10-18	150			Se004	Seine		x	66	2,0	0,696		174 144				Vivant
31-10-18	151			Se004	Seine		x	67	2,3	0,765		174 184				Vivant
31-10-18	152			Se004	Seine		x	66	2,2	0,765		174 186				Vivant
31-10-18	153			Se004	Seine		x	76	3,2	0,729		174 179				Vivant
31-10-18	154			Se004	Seine		x	67	1,8	0,598		174 157				Vivant
31-10-18	155			Se004	Seine		x	83	4,1	0,717		174 151	x	0+		Vivant
31-10-18	156			Se004	Seine		x	69	2,3	0,700		174 199				Vivant
31-10-18	157			Se004	Seine		x	65	2,0	0,728		174 103				Vivant
31-10-18	158			Se004	Seine		x	64	1,9	0,725		174 124				Vivant
31-10-18	159			Se004	Seine		x	68	2,3	0,731		174 102				Vivant
31-10-18	160			Se004	Seine		x	64	2,0	0,763		174 166				Vivant
31-10-18	161			Se004	Seine		x	63	1,7	0,680		174 167				Vivant
01-11-18	162	757	57	Pe058	Pêche électrique		x	55	1,2	0,721						
01-11-18	163	758	58	Pe058	Pêche électrique		x	58	1,7	0,871						
01-11-18	164	759	59	Pe058	Pêche électrique		x	61	1,6	0,705						
01-11-18	165	760	60	Se012	Seine		x	60	1,4	0,648						
01-11-18	166	761	61	Se012	Seine		x	55	1,0	0,601						
01-11-18	167	762	62	Se004	Seine		x	59	1,2	0,584						
01-11-18	168			Se012	Seine		x	70	2,5	0,729		174 188				Vivant
01-11-18	169			Se012	Seine		x	61	1,6	0,705		174 140				Vivant
01-11-18	170			Se012	Seine		x	73	2,8	0,720		174 187				Vivant
01-11-18	171			Se012	Seine		x	61	1,7	0,749		174 104				Vivant
01-11-18	172			Se012	Seine		x	77	3,0	0,657		174 174				Vivant
01-11-18	173			Se012	Seine		x	68	2,3	0,731		174 198				Vivant
01-11-18	174			Se012	Seine		x	60	1,6	0,741		174 107				Vivant
01-11-18	175			Se004	Seine		x	66	2,0	0,696		174 119				Vivant
01-11-18	176			Se004	Seine		x	72	2,7	0,723		174 129				Vivant
01-11-18	177			Se004	Seine		x	70	2,5	0,729		174 131				Vivant
01-11-18	178			Se004	Seine		x	65	2,0	0,728		174 117				Vivant
01-11-18	179			Se004	Seine		x	66	2,1	0,730		174 155				Vivant
01-11-18	180			Se004	Seine		x	77	3,7	0,810		174 195				Vivant

Annexe C (suite) Données brutes des saumons juvéniles capturés dans la Romaine à l'automne 2018

Date de capture	n° spécimen	n° microbiote	n° ADN	Station Permanente	Engin	Alevin	Tacon	Longueur totale (mm)	Masse (g)	Coefficient de condition (Fullon)	Sacrité	n° transpondeur	Écailles prélevées	Âge	Stabilisation d'une durée de 24 h après la chirurgie	État après stabilisation
01-11-18	181			Se004	Seine	x		64	2,0	0,763		174 137				Vivant
01-11-18	182			Se004	Seine	x		67	2,9	0,964		174 197				Vivant
01-11-18	183			Se004	Seine	x		64	1,7	0,648		174 154				Vivant
01-11-18	184			Pe058	Seine	x		66	1,8	0,626		174 133				Vivant
01-11-18	185			Pe058	Seine	x		64	1,8	0,687		174 121				Vivant
01-11-18	186	SSRR		Se004	Seine		x									
01-11-18	187	SSRR		Se004	Seine		x									
01-11-18	188	SSRR		Se012	Seine		x									
01-11-18	189	SSRR		Se012	Seine		x									
01-11-18	190	SSRR		Se012	Seine		x									
29-10-18	191	740	10	Se004	Seine	x		65	2,1	0,765						
29-10-18	192	741	9	Se004	Seine	x		60	1,6	0,741						
02-11-18	193	763	63	Se200	Seine	x										
02-11-18	194	764	64	Se200	Seine	x										
02-11-18	195	765	65	Se200	Seine	x										
02-11-18	196	766	66	Se200	Seine	x										
02-11-18	197	767	67	Se200	Seine	x										
02-11-18	198	768	68	Se200	Seine	x										
02-11-18	199			Se200	Seine	x										
02-11-18	200			Se200	Seine	x		63	2,1	0,840		174 171				Vivant
02-11-18	201			Se200	Seine	x		61	1,6	0,705		174 110				Vivant
02-11-18	202			Se200	Seine	x		66	2,3	0,800		174 115				Vivant
02-11-18	203			Se200	Seine	x		69	2,4	0,731		174 145				Vivant
02-11-18	204			Se200	Seine	x		66	2,1	0,730		174 118				Vivant
02-11-18	205			Se200	Seine	x		67	2,3	0,765		174 116				Vivant
02-11-18	206			Se200	Seine	x		67	2,2	0,731		174 114				Vivant
02-11-18	207			Se200	Seine	x		67	2,5	0,831		174 189				Vivant
02-11-18	208			Se200	Seine	x		66	2,4	0,835		174 108				Vivant
02-11-18				Se200	Seine	x		65	2,2	0,801		174 970				Vivant