

PROJET N° : 201-06263-00

# PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU STOCK REPRODUCTEUR – SAISON 2020

NOVEMBRE 2020

VERSION FINALE







# PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE

## CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU STOCK REPRODUCTEUR – SAISON 2020

SOCIÉTÉ SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE

VERSION FINALE

PROJET N° : 201-06263-00

DATE : NOVEMBRE 2020

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 Jacob Carrier Camille Lavoie  
Cédric Dupuis Laury Parent  
Olivier Galipeau Antoine Therrien  
Carl Gauthier Philippe Thibault  
Marie-Claude Julien  
Relecture et édition Cathia Gamache

## UANAN EXPERTS-CONSEILS INC.

Nadine Marois (coordonnatrice) Antoine Josué Ishpatso  
Kakuss Basile Nico Napess  
Ronny Benjamin Robert Wapistan

### Référence à citer :

---

WSP. 2020. *PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE. CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU STOCK REPRODUCTEUR – SAISON 2020. RAPPORT PRODUIT POUR LA SOCIÉTÉ SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE. 11 PAGES ET ANNEXES.*





# TABLE DES MATIÈRES

1	INTRODUCTION .....	1
2	MÉTHODES .....	3
2.1	<b>ENGIN DE PÊCHE</b> .....	3
2.2	<b>SITES D'ÉCHANTILLONNAGE</b> .....	3
2.3	<b>INSTALLATION DES ENGINES DE PÊCHE ET PÉRIODE   D'ÉCHANTILLONNAGE</b> .....	4
2.4	<b>TRANSPORT DES SMOLTS</b> .....	5
3	RÉSULTATS .....	9
4	CONCLUSION .....	11



# TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

---

## TABLEAU

TABLEAU 1	BILAN DES CAPTURES DE SMOLTS DANS LA RIVIÈRE ROMAINE EN 2020 .....	9
-----------	--	---

---

## FIGURES

FIGURE 1	FILET-TRAPPE DE TYPE CHALUT UTILISÉ POUR LA CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE EN 2020 .....	6
FIGURE 2	ÉVOLUTION DES CAPTURES QUOTIDIENNES DE SMOLTS DANS LE COURS PRINCIPAL DE LA ROMAINE EN 2020 .....	10

---

## CARTE

CARTE 1	SITES DE CAPTURE DES SMOLTS DANS LA ROMAINE EN 2020 .....	7
---------	---	---

---

## ANNEXE

A	RÉPERTOIRE PHOTOGRAPHIQUE	
---	---------------------------	--



# 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 2021, mais il faut néanmoins procéder à l'avance à la capture de smolts en vue de renouveler le stock de géniteurs pour les années à venir (2022 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 préférentiellement des smolts appartenant à la sous-population 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 2020, la SSRR a confié à WSP Canada Inc. (WSP) un mandat visant la capture de 200 smolts en dévalaison dans la Romaine. Deux secteurs distincts sont visés pour les captures. Le premier se trouve en aval de la confluence avec la rivière Puyjalon où des engins de pêche sont également opérés pour le suivi de la dévalaison réalisé pour le compte d'Hydro-Québec. Les conditions qui prévalent dans ce secteur sont plus propices à l'utilisation de filets-trappes et les chances de captures sont plus élevées qu'en amont de la confluence. Toutefois, les smolts capturés dans ce secteur proviennent des deux sous-populations, soit celle de la Romaine et celle de la Puyjalon. Le second secteur se trouve également dans le cours principal de la Romaine, mais dans le tronçon localisé en amont de la confluence avec la rivière Puyjalon. Ce dernier secteur offre l'avantage d'être fréquenté uniquement par des smolts issus du cours principal de la Romaine garantissant ainsi que les smolts capturés soient affiliés à la sous-population la plus recherchée par la SSRR. Toutefois, les tentatives précédentes de capture de smolts dans ce secteur de la rivière indiquent que le succès de pêche y est beaucoup plus faible.

Une fois capturés, les smolts conservés pour la SSRR sont transportés par les équipes de WSP jusqu'à la pisciculture de la SSRR localisée aux abords de la rivière Romaine, près de la route 138, où les smolts sont pris en charge par le personnel de la SSRR. Les smolts sont gardés en bassin sur le site pendant quelques jours avant leur transfert en avion vers Québec, où se trouvent les installations du LARSA. Le présent document constitue de rapport de mission relatif à ce mandat. On y retrouve une description de la méthodologie utilisée et les résultats obtenus.



## 2 MÉTHODES

---

### 2.1 ENGIN DE PÊCHE

Les smolts conservés pour la SSRR ont tous 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 antiretour 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 réduite. L'ouverture des engins est rectangulaire et fait environ 1,8 m sur 2,4 m. 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 pi) pouvant être raccordées à des ailes supplémentaires de 9 m (30 pi) ou 18 m (60 pi) de longueur pour couvrir une plus large section de rivière et augmenter les probabilités de capture, dans la mesure où 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 pouvant empêcher l'installation d'ailes.

Soulignons également qu'en 2020, deux nouveaux types d'engins de pêche ont été utilisés pour la capture de smolts pendant la période de dévalaison, soit des trappes de type *Pennsylvania* (site SRP1) et *Alaska* (site ALSK1). Toutefois, les smolts conservés pour la SSRR ne provenaient pas de l'un ou l'autre de ces deux types d'engins.

---

### 2.2 SITES D'ÉCHANTILLONNAGE

En 2020, on a eu recours à 12 sites de capture différents dans le cours principal de la Romaine, que ce soit dans le cadre du mandat réalisé pour le compte de la SSRR (engins localisés en amont ou en aval de la confluence avec la Puyjalon) ou du suivi de la dévalaison effectué pour Hydro-Québec (engins en aval de la confluence avec la Puyjalon uniquement). La numérotation des engins de pêche utilisée, dont le positionnement est présenté sur la carte 1, allait comme suit :

- PK 5 à 9 (aval de la confluence avec la Puyjalon) : Sites 1A, 5A, 21A, 25A, 30A, 31A, 32A, ALSK1;
- PK 13 à 16 (amont de la confluence avec la Puyjalon) : Sites SSRR1A, SSRR2A, SSRR3A, SRP1.

En aval de la confluence avec la rivière Puyjalon, un maximum de 7 engins de pêche a été opéré simultanément, soit 6 filets-trappes et une trappe *Alaska*. Lors du choix des sites de pêche, les résultats obtenus au cours des années précédentes ont été considérés, afin de maximiser autant que possible le succès de pêche. De plus, un nouveau secteur a également été investigué au début de la campagne de terrain à la hauteur du PK 9, sur la base de relevés bathymétriques et de l'analyse de photos aériennes. Ce secteur a été jugé prometteur au même titre que celui des PK 7 et 8, exploité pour la première fois en 2019. Le segment de la rivière compris entre les PK 7 et 9 offre l'avantage d'être caractérisé par des vitesses plus faibles, ce qui facilite l'installation des engins et minimise le stress sur les smolts capturés. La présence de plusieurs banes de sable permet également de bien cibler les zones où sont susceptibles de se concentrer les smolts en dévalaison. Soulignons que le secteur du PK 2 de la Romaine, où deux trappes avaient été installées pour la première fois en 2019, a été écarté en 2020 en raison d'un taux de mortalité nettement plus élevé des smolts capturés sur ce site. Cette forte mortalité découle vraisemblablement des vitesses de courant plus élevées sur ce site en raison d'un rétrécissement de la rivière. Ces vitesses pourraient également contribuer à affaiblir les smolts et à augmenter leur niveau de stress lorsqu'ils survivent à la capture, les rendant plus fragiles par la suite. Rappelons que les smolts conservés pour la SSRR en 2019 avaient affiché un taux de mortalité particulièrement élevé après leur transfert vers les installations du LARSA. Plusieurs des smolts morts affichaient des signes de la maladie de l'eau froide causée par une bactérie naturellement présente dans l'environnement et dans la flore bactérienne d'individus sains qui devient toutefois pathogène lorsque les poissons subissent un stress.

Les engins installés en amont de la confluence avec la rivière Puyjalon étaient uniquement opérés en vue de capturer des smolts pour la SSRR. Un maximum de deux engins de pêche a été utilisé en parallèle dans ce secteur de la Romaine, soit un filet-trappe et une trappe *Pennsylvania*.

---

## 2.3 INSTALLATION DES ENGINES DE PÊCHE ET PÉRIODE D'ÉCHANTILLONNAGE

Dans le secteur des PK 5 à 9 de la Romaine, les premiers engins de pêche ont été installés dès le 6 juin, puis leur nombre a augmenté graduellement dans les jours suivants. Le nombre d'engins de pêche en fonction a varié entre 2 et 7 pendant la période d'échantillonnage qui s'est terminée le 19 juillet, avec le retrait des derniers engins. En amont de la confluence avec la rivière Puyjalon, un filet-trappe a d'abord été installé le 14 juin, alors que les résultats obtenus à l'aide des engins de pêche localisés plus en aval indiquaient que la dévalaison des smolts était bien amorcée. Ce filet-trappe a été déplacé à deux reprises le 24 juin et le 9 juillet dans l'espoir d'augmenter le succès de pêche avant d'être démantelé le 12 juillet. Une trappe *Pennsylvania* a également été opérée dans ce segment de la rivière Romaine du 29 juin au 12 juillet. Sur cet engin, une chaudière de plastique a été fixée en aval de la chambre de stabulation, afin de créer un contre-courant et de minimiser ainsi le stress chez les smolts capturés. Au total, en tenant compte de tous les engins de pêche déployés dans le cours principal de la Romaine, l'effort de pêche pendant la période de dévalaison des smolts a été de 270 nuits de pêche, soit 230 dans le secteur des PK 5 à 9 et 40 dans le secteur des PK 13 à 16 (carte 1).

Pour chaque filet-trappe, la longueur de la corde reliant la gueule des trappes aux bouées a été ajustée de manière à obtenir la profondeur désirée. En moyenne, la gueule des trappes était positionnée à environ 1 m sous la surface. Puisque les débits dans la Romaine étaient faibles dès le début des travaux de terrain, des ailes de 60 à 100 pi de longueur ont pu être ajoutées de part et d'autre de la gueule des trappes dès l'installation de celles-ci, afin qu'elles interceptent une plus grande proportion de la veine d'eau, permettant d'augmenter leur efficacité. Des déflecteurs ont également été ajoutés en rive gauche de la trappe 31A (PK 9). L'annexe 1 regroupe plusieurs photographies illustrant les opérations au terrain.

Comme au cours des dernières années, les travaux de terrain ont dû être adaptés à la présence d'algues filamenteuses à la dérive dans la colonne d'eau, associée à la mise en eau des réservoirs dans la portion amont du bassin versant. Celles-ci favorisent en effet un colmatage des trappes et des ailes, augmentant considérablement la résistance qu'elles offrent à l'écoulement. Ainsi, les engins de capture étaient nettoyés minutieusement à l'aide d'une pompe lors de chacune des levées. En 2020, en raison des faibles débits de la Romaine, il n'était pas requis de procéder à deux levées par jour pour minimiser la résistance au courant offerte par les engins de capture. Néanmoins, les trappes ciblées pour la capture de smolts pour la SSRR étaient généralement levées à deux reprises quotidiennement, afin de minimiser autant que possible le stress chez les smolts susceptibles d'être conservés pour la SSRR. Initialement, il était d'ailleurs prévu de prioriser les smolts de la deuxième levée quotidienne pour la SSRR, afin de minimiser leur temps de rétention dans les engins de pêche. Toutefois, étant donné le nombre de captures généralement beaucoup plus faible lors de cette seconde levée, des smolts capturés lors de la première levée quotidienne ont aussi été conservés pour la SSRR. Soulignons également que des vitesses ont été prises régulièrement vis-à-vis les engins de capture afin d'éviter que la chambre de récupération des smolts soit positionnée dans des secteurs où le courant est trop fort.

En aval de la confluence avec la rivière Puyjalon, la trappe de choix pour la capture de smolts pour la SSRR était la trappe 31A. En effet, cette trappe était bien positionnée pour capturer préférentiellement des smolts issus du cours principal de la Romaine étant donné sa localisation près de la rive gauche de la Romaine (la confluence avec la Puyjalon se trouve en rive droite). Néanmoins, vu le succès mitigé de cette trappe, les autres engins de capture installés en aval de la Puyjalon ont aussi contribué à la capture de smolts pour la SSRR.



---

## 2.4 TRANSPORT DES SMOLTS

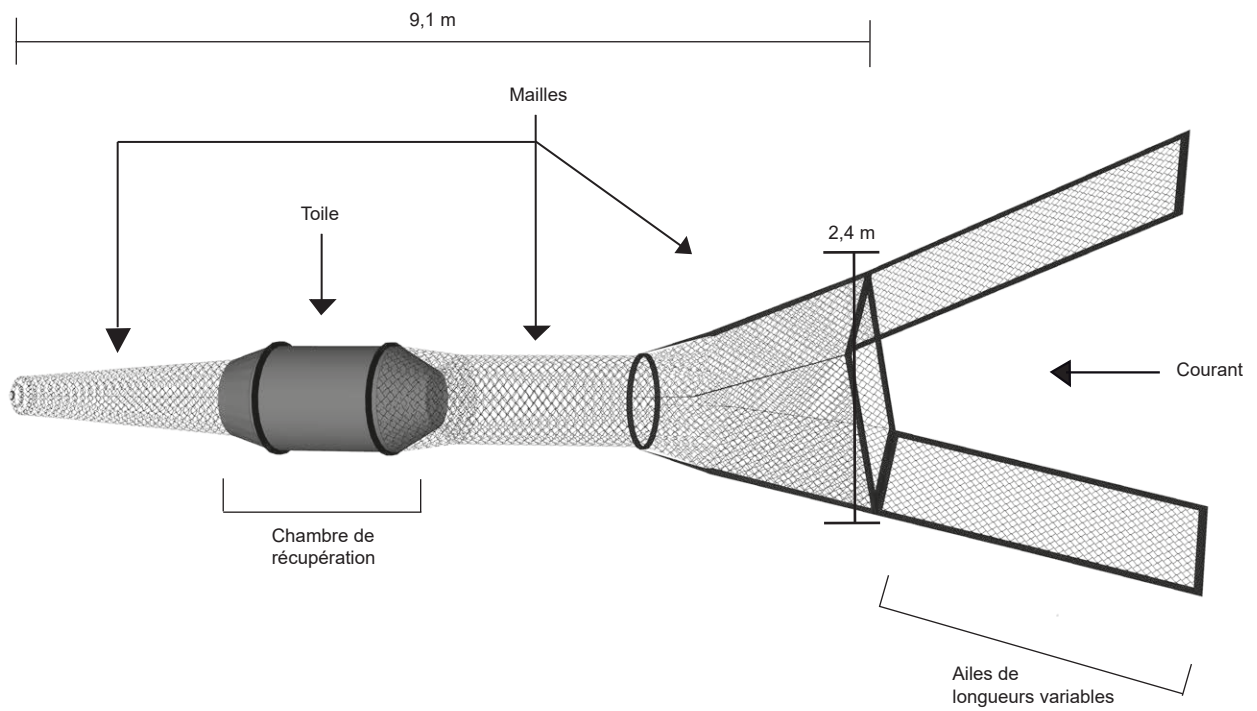
Lors de la levée des engins, les smolts conservés pour la SSRR étaient transférés dans des contenants (glacières) de 90 à 200 L, remplis d'eau de la rivière Romaine en vue de leur transport vers la pisciculture de la SSRR située près de la route 138. Comparativement aux smolts capturés pour le suivi d'Hydro-Québec, les manipulations sur ces smolts étaient minimisées, afin de diminuer autant que possible le stress chez ces derniers. De plus, les smolts moins vigoureux n'étaient pas conservés pour la SSRR. Les smolts remis à la SSRR étaient acheminés vers la pisciculture à l'intérieur d'un délai maximal de 2 h.

Les précautions suivantes étaient prises lors du transport des smolts vers les installations de la SSRR :

- la température de l'eau dans les glacières était vérifiée régulièrement; au besoin, des bouteilles d'eau gelée y étaient placées pour maintenir la température constante ou pour éviter qu'elle augmente;
- la teneur en oxygène dans l'eau était maintenue au moyen d'un diffuseur d'air;
- l'eau dans la glacière était remplacée régulièrement par de l'eau de la rivière;
- durant le transport en embarcation sur la rivière, un papier bulle était déposé à la surface de l'eau dans les glacières et la vitesse de l'embarcation était réduite pour minimiser le brassage et les vagues à l'intérieur des glacières;
- le nombre maximum de smolts par glacière a été établi à 15.

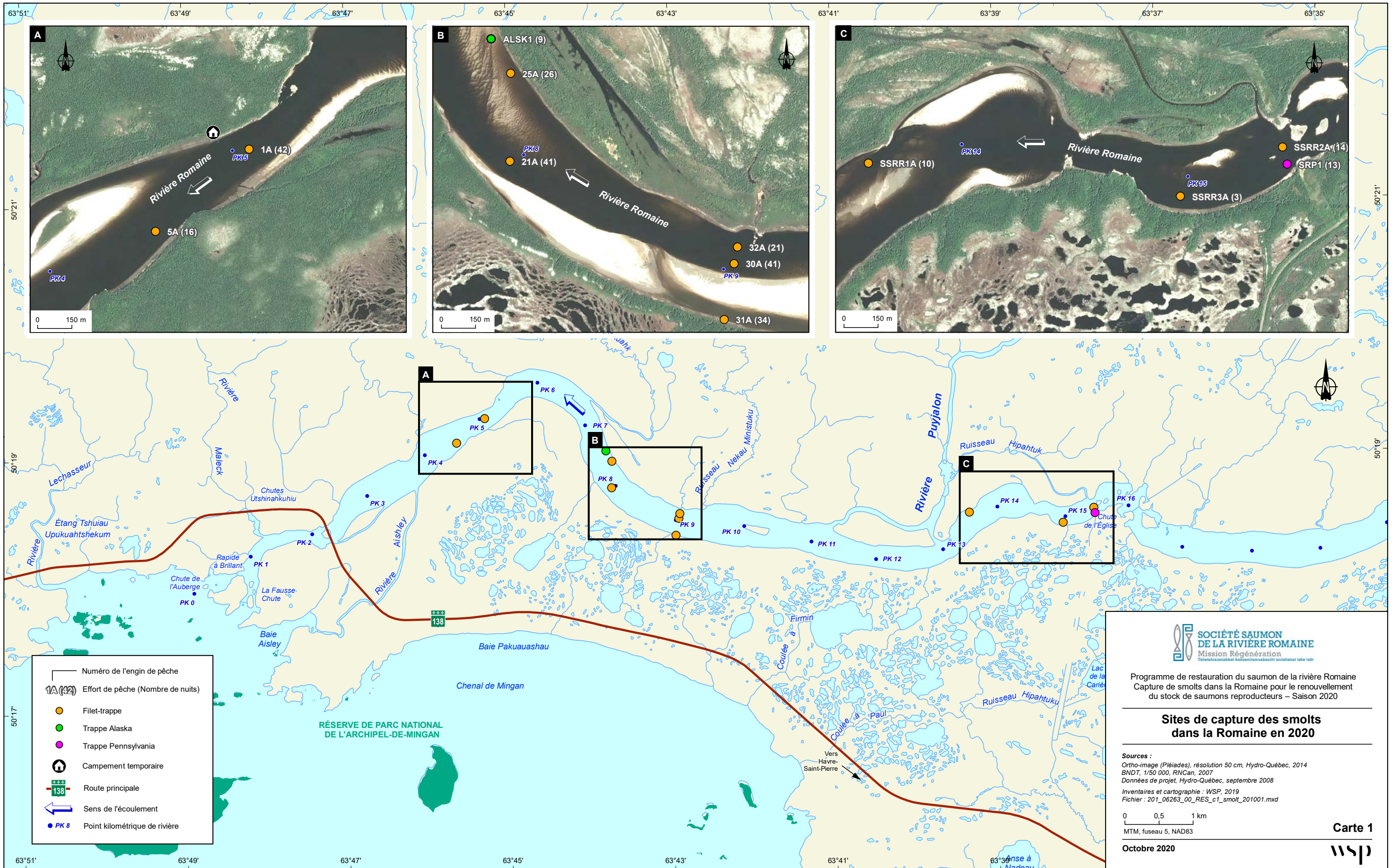
À partir du moment où les smolts étaient laissés à la pisciculture, ils étaient pris en charge par le personnel de cet établissement. Par ailleurs, la SSRR s'est chargée de leur transport entre la pisciculture et le laboratoire du LARSA, à l'Université Laval. Les smolts étaient transportés en avion entre Havre-Saint-Pierre et Québec.

Figure 1 Filet-trappe de type chalut utilisé pour la capture de smolts dans la Romaine en 2020



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

191\_08537\_00\_RES\_f1\_trappe\_chalut\_201001.ai





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

---

Programme de restauration du saumon de la rivière Romaine  
Capture de smolts dans la Romaine pour le renouvellement  
du stock de saumons reproducteurs – Saison 2020

---

**Sites de capture des smolts  
dans la Romaine en 2020**

---

**Sources :**  
 Ortho-image (Pléiades), résolution 50 cm, Hydro-Québec, 2014  
 BNDT, 1/50 000, RNCAN, 2007  
 Données de projet, Hydro-Québec, septembre 2008  
 Inventaires et cartographie : WSP, 2019  
 Fichier : 201\_06263\_00\_RES\_c1\_smolt\_201001.mxd

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

Octobre 2020

**Carte 1**  
wsp



### 3 RÉSULTATS

Les engins de capture opérés sur le cours principal de la Romaine ont été en fonction entre le 6 juin et le 19 juillet. En incluant les recaptures, un total de 979 smolts a été capturé pendant cette période, dont 129 ont été remis à la SSRR (tableau 1). La grande majorité des smolts capturés l'ont été dans les filets-trappes 1A, 21A, 25A et 30A, tous positionnés en aval de la confluence avec la rivière Puyjalon. Au-delà de 100 smolts ont en effet été capturés dans chacun de ces 4 engins pendant la période de dévalaison, avec un maximum de 336 smolts provenant du filet-trappe 1A. À titre de comparaison, seulement 22 smolts ont été capturés dans la trappe 31A positionnée près de la rive gauche de la Romaine, à la hauteur du PK 9, bien que cet engin ait été en fonction pendant la majeure partie de la période de dévalaison (tableau 1). En amont de la confluence avec la rivière Puyjalon, où au moins un engin de pêche était en service entre le 14 juin et le 12 juillet, un seul smolt a été capturé dans le filet-trappe SSRR1A le 21 juillet. Soulignons que, dans le cours principal de la Romaine, le taux de mortalité des smolts capturés une première fois dans les engins de capture a été inférieur à 0,5 % en 2020 (4/882).

**Tableau 1 Bilan des captures de smolts dans la rivière Romaine en 2020**

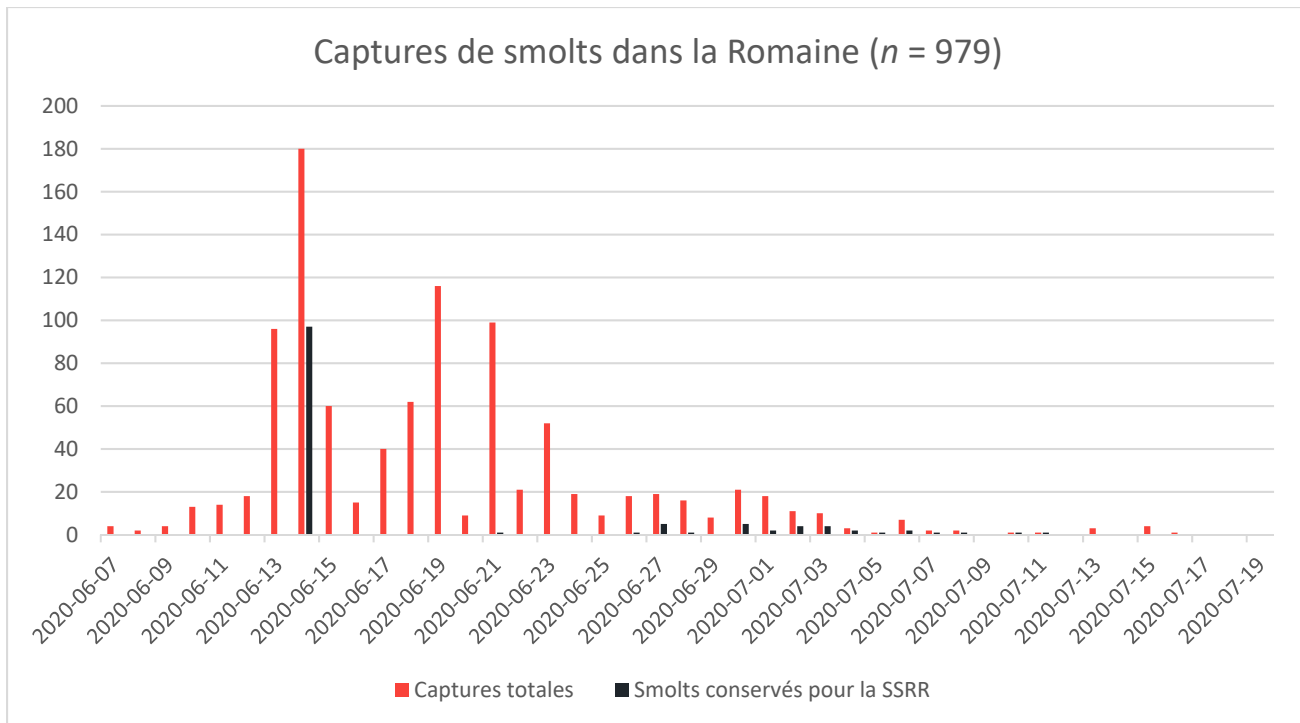
ENGIN DE PÊCHE	SECTEUR	EFFORT (NUITS)	NOMBRE TOTAL DE SMOLTS CAPTURÉS	NOMBRE DE SMOLTS CONSERVÉS POUR LA SSRR
1A	PK 5-9	42	336	72
5A	PK 5-9	16	4	1
21A	PK 5-9	41	278	3
25A	PK 5-9	26	172	21
30A	PK 5-9	41	124	8
31A	PK 5-9	34	22	10
32A	PK 5-9	21	40	13
ALSK1	PK 5-9	9	2	0
SSRR1A	PK 13-16	10	1	1
SSRR2A	PK 13-16	14	0	0
SSRR3A	PK 13-16	3	0	0
SRP1	PK 13-16	13	0	0
<b>Total</b>	-	<b>270</b>	<b>979</b>	<b>129</b>

La dévalaison a débuté relativement tôt dans la Romaine en 2020, alors que le principal pic d'abondance des smolts a été enregistré le 14 juin (180 captures) (figure 1). Des pics secondaires sont également survenus le 19 juin (116 captures), le 21 juin (99 captures) et le 23 juin (52 captures). Après le 23 juin, les captures quotidiennes ont décliné rapidement. Elles sont demeurées presque systématiquement sous les 20 captures par jour à compter du 24 juin et sous les 10 captures quotidiennes à partir du 4 juillet.

Les premiers smolts conservés pour la SSRR ont été capturés pendant le pic principal de la dévalaison, soit le 14 juin. Cette journée-là, on a procédé à une deuxième levée des engins en fonction en aval de la confluence en vue de conserver des smolts pour la SSRR. Or, pas moins de 104 smolts ont été capturés seulement lors de la deuxième levée du 14 juin. En excluant les recaptures et quelques smolts moins vigoureux, 97 smolts ont été transportés à la pisciculture de la SSRR en fin de journée. Puisque les smolts issus de la rivière Puyjalon dévalent généralement plus tôt que ceux de la Romaine depuis que la présence de réservoirs en amont retarde le réchauffement printanier de l'eau de la Romaine, on peut penser que ces smolts appartiennent surtout à la sous-population de la Puyjalon. D'ailleurs, les captures de smolts dans la rivière Puyjalon réalisées par WSP dans le contexte du suivi pour Hydro-Québec montrent un premier pic d'abondance le 13 juin dans cet affluent de la Romaine. En accord avec la SSRR, ces 97 smolts ont néanmoins été conservés en vue de les acheminer au LARSA.

En tenant compte de l'affiliation probable à la Puyjalon de ces premières captures, il a toutefois été décidé de ne conserver pour les jours suivants que les smolts capturés dans les engins les plus susceptibles de capturer des smolts appartenant à la sous-population de la Romaine. Ces engins sont ceux installés en amont de la confluence avec la rivière Puyjalon, ainsi que le filet-trappe 31A, positionné près de la rive gauche de la Romaine à la hauteur du PK 9 (carte 1). Dans cette dernière trappe, il était initialement prévu de ne conserver pour la SSRR que les smolts capturés lors de la deuxième levée quotidienne. Cette stratégie a toutefois été mise de côté après quelques jours puisque les rares smolts capturés dans cette trappe étaient systématiquement capturés lors de la première levée. Devant le faible nombre de smolts capturés dans les trappes dédiées à la SSRR dans la deuxième moitié de juin et avec la probabilité croissante que les smolts capturés dans les autres trappes incluent une proportion significative de smolts affiliés au cours principal de la Romaine, il a été décidé, de concert avec la SSRR, de recommencer à conserver des smolts provenant des autres engins de pêche à partir du 30 juin.

Ainsi, en excluant les 97 smolts capturés le 14 juin et le seul smolt capturé en amont de la confluence avec la Puyjalon le 21 juin, les 31 autres smolts conservés pour la SSRR ont été capturés vers la fin de la période de dévalaison, soit entre le 26 juin et le 11 juillet (figure 1), ce qui laisse présager que ces captures pourraient inclure une proportion significative de smolts issus du cours principal de la Romaine. Avec la diminution graduelle du nombre de smolts pêchés, notamment à partir du 4 juillet, il a été décidé de mettre un terme aux captures pour la SSRR le 12 juillet. Un total de 129 smolts a ainsi été remis à la SSRR pendant la dévalaison de 2020. Bien que quelques-uns de ces smolts soient morts dans les jours suivant leur capture, soit à la pisciculture de la SSRR ou encore aux installations du LARSA, le taux de mortalité des smolts conservés en 2020 a été beaucoup plus faible qu'un 2019. Ainsi, les précautions déployées en 2020 pour minimiser le stress chez ces smolts se sont avérées efficaces.



**Figure 2** Évolution des captures quotidiennes de smolts dans le cours principal de la Romaine en 2020

## 4 CONCLUSION

En 2020, la SSRR a confié à WSP le mandat de capturer 200 smolts en dévalaison dans la rivière Romaine en vue de renouveler le stock de saumons reproducteurs servant à produire les alevins qui sont ensuite ensemencés dans le bassin versant de la Romaine. WSP a procédé à ces captures en parallèle au suivi annuel de la dévalaison des smolts réalisé pour le compte d'Hydro-Québec qui repose sur la capture d'un grand nombre de smolts (méthode capture-marquage-recapture) à l'aide d'engins de pêche installés dans le cours principal de la Romaine (en aval de la Puyjalon) ainsi que dans la Puyjalon. Pour subvenir aux besoins de la SSRR et afin de cibler les smolts affiliés à la sous-population de la Romaine qui sont davantage recherchés par la SSRR, des engins de pêche additionnels ont été opérés en amont de la confluence avec la rivière Puyjalon. En 2020, des précautions additionnelles ont été déployées sur le terrain afin de minimiser le stress chez les smolts capturés, afin de favoriser leur survie jusqu'au stade d'adulte reproducteur. Ainsi, les sites de pêche caractérisés par des vitesses de courant plus élevées (PK 2) ont été laissés de côté en 2020 et les engins de pêche ciblés pour la SSRR ont généralement fait l'objet de deux levées quotidiennes, afin de minimiser le temps de rétention des smolts. De plus, la manipulation des smolts conservés pour la SSRR a été réduite au strict minimum et le nombre maximal de smolts dans les glacières de transport a été fixé à 15.

Pendant la période de dévalaison des smolts, soit entre le 6 juin et le 19 juillet, au total 979 smolts ont été capturés dans le cours principal de la Romaine. Parmi ceux-ci, 129 smolts capturés entre le 14 juin et le 11 juillet ont été conservés pour la SSRR. Ceux-ci ont été remis au personnel de la station piscicole située en rive de la rivière Romaine, près du pont de la route 138. C'est la SSRR qui s'est ensuite chargée de leur transport vers les installations du LARSA, à Québec, où les smolts sont élevés jusqu'au stade d'adulte reproducteur. Contrairement à 2019, alors qu'un taux de mortalité particulièrement élevé des smolts avait été constaté aux installations du LARSA dans les premiers jours suivant leur transfert, les smolts conservés en 2020 ont affiché un taux de mortalité beaucoup plus faible. Les mesures supplémentaires qui ont été appliquées au terrain en 2020 pour minimiser le stress des smolts capturés ont donc été efficaces.





# ANNEXE

# A

## RÉPERTOIRE PHOTOGRAPHIQUE



**PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE.  
CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU  
STOCK REPRODUCTEUR – SAISON 2020.**

---



Photo 1 Vue aérienne du filet-trappe 30A installé au PK 9 de la Romaine.



Photo 2 Vue aérienne du filet-trappe 31A installé au PK 9 de la Romaine.

**PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE.  
CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU  
STOCK REPRODUCTEUR – SAISON 2020.**

---



Photo 3 Levée du filet-trappe 31A installé au PK 9 de la Romaine.



Photo 4 Levée du filet-trappe 31A installé au PK 9 de la Romaine.

**PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE.  
CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU  
STOCK REPRODUCTEUR – SAISON 2020.**

---



Photo 5 Levée du filet-trappe 31A installé au PK 9 de la Romaine.



Photo 6 Nettoyage du filet-trappe 31A installé au PK 9 de la Romaine.

**PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE.  
CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU  
STOCK REPRODUCTEUR – SAISON 2020.**

---



Photo 7 Déflecteur installé en rive gauche du filet-trappe 31A au PK 9 dans la Romaine.



Photo 8 Dispositif visant à diminuer la vitesse du courant dans la chambre de récupération des smolts d'un engin de pêche.

**PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE.  
CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU  
STOCK REPRODUCTEUR – SAISON 2020.**

---



Photo 9 Transport de smolts capturés pour la SSRR.



Photo 10 Transport de smolts capturés pour la SSRR.

**PROGRAMME DE RESTAURATION DU SAUMON DE LA RIVIÈRE ROMAINE.  
CAPTURE DE SMOLTS DANS LA ROMAINE POUR LE RENOUVELLEMENT DU  
STOCK REPRODUCTEUR – SAISON 2020.**

---



Photo 11 Arrivée à la pisciculture de smolts capturés pour la SSRR.



Photo 12 Arrivée à la pisciculture de smolts capturés pour la SSRR.