

Programme de mise en valeur des habitats du Saumon Atlantique

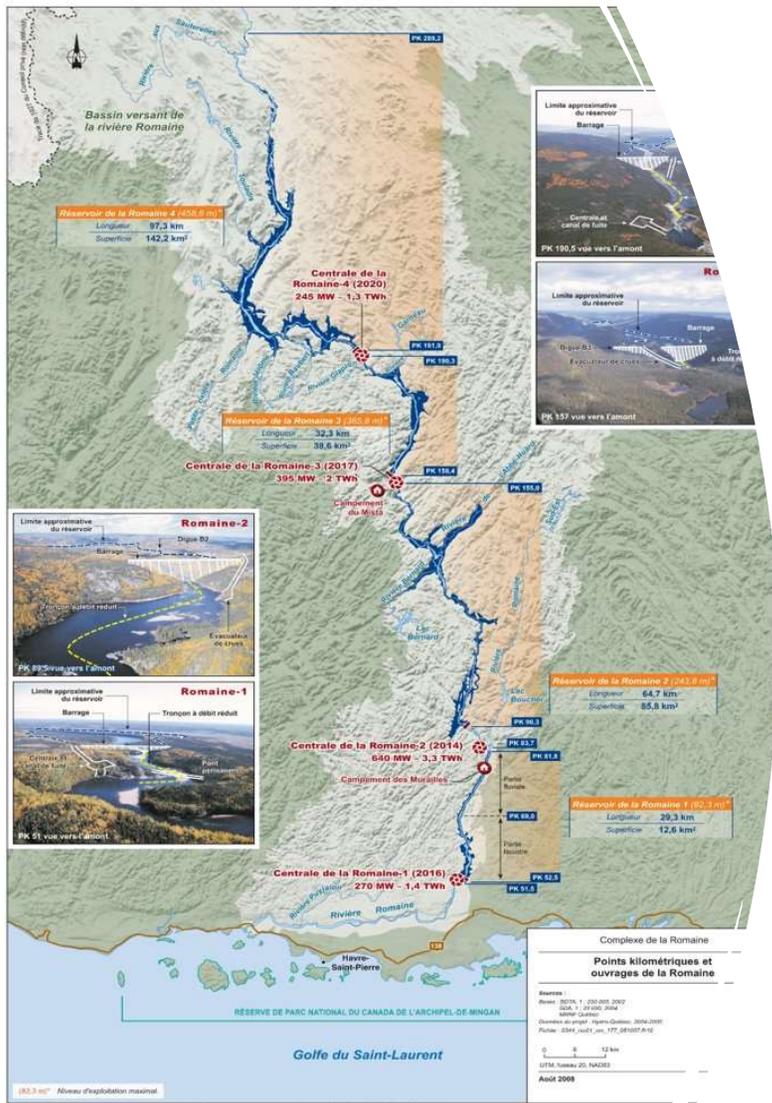
Innover pour compenser!



**PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD**

Origine

- Projet d'aménagements complexes hydroélectriques
- Développer sur la rivière Romaine, Côte-Nord
- Puissances installées totales = 1550 MW
- À fait l'objet de la PÉEIE
- Décision favorable du gouvernement avec conditions de réalisation (décret 530-2009)



PROGRAMME DE MISE
 EN VALEUR DES HABITATS
 DU SAUMON ATLANTIQUE
 DE LA CÔTE-NORD

Compensation des impacts résiduels

10 millions afin de financer un programme visant à compenser les impacts résiduels du projet sur les espèces de salmonidés

Répondre aux objectifs suivants:

- Contribuer à la consolidation ou à l'expansion des populations existantes de saumon atlantique sur la Côte-Nord, prioritairement en Minganie, à l'exclusion du bassin versant de la rivière Romaine, en créant ou en améliorant des habitats aquatiques axés sur cette espèce et en mettant en œuvre toutes autres mesures susceptibles de donner les résultats escomptés;
- Favoriser la participation des communautés locales ou des organismes gestionnaires de rivières dans le présent programme.



**PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD**



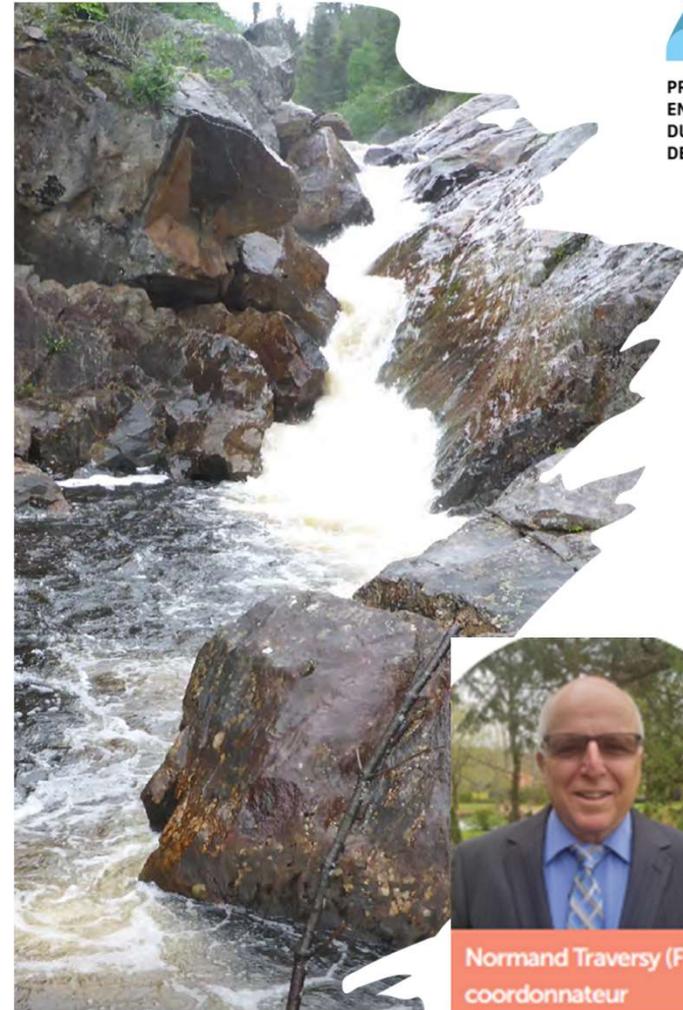
Entente de collaboration

4 signataires

- 1 représentant du MELCC (présidence)
- 1 représentant du MFFP
- 1 représentant d'HQ
- 1 représentant de la FQSA

Création d'un comité directeur

- La FQSA administre le programme
- 1 coordonnateur du programme
- Responsable de la mise en œuvre du Programme sur un horizon de 10 ans



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Normand Traversy (FQSA)
coordonnateur

Objectifs du programme

Contribuer à la consolidation ou l'expansion des populations de saumon atlantique

Créer ou améliorer la productivité des habitats du saumon atlantique

Acquérir des connaissances nécessaires à la planification et au suivi de la performance des projets

Protéger la ressource

Favoriser la participation des communautés locales ou des organismes gestionnaires des rivières



 Dominique Dan



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Membres du comité directeur

Directeur

membres,
équipe et un
conseil d'administration et de
direction.



Myriam Bergeron (FQSA), membre



Isabelle Nault (MELCC),
présidente



Jean-Christophe Guay (HQ), membre



Julien April (MFFP), membre



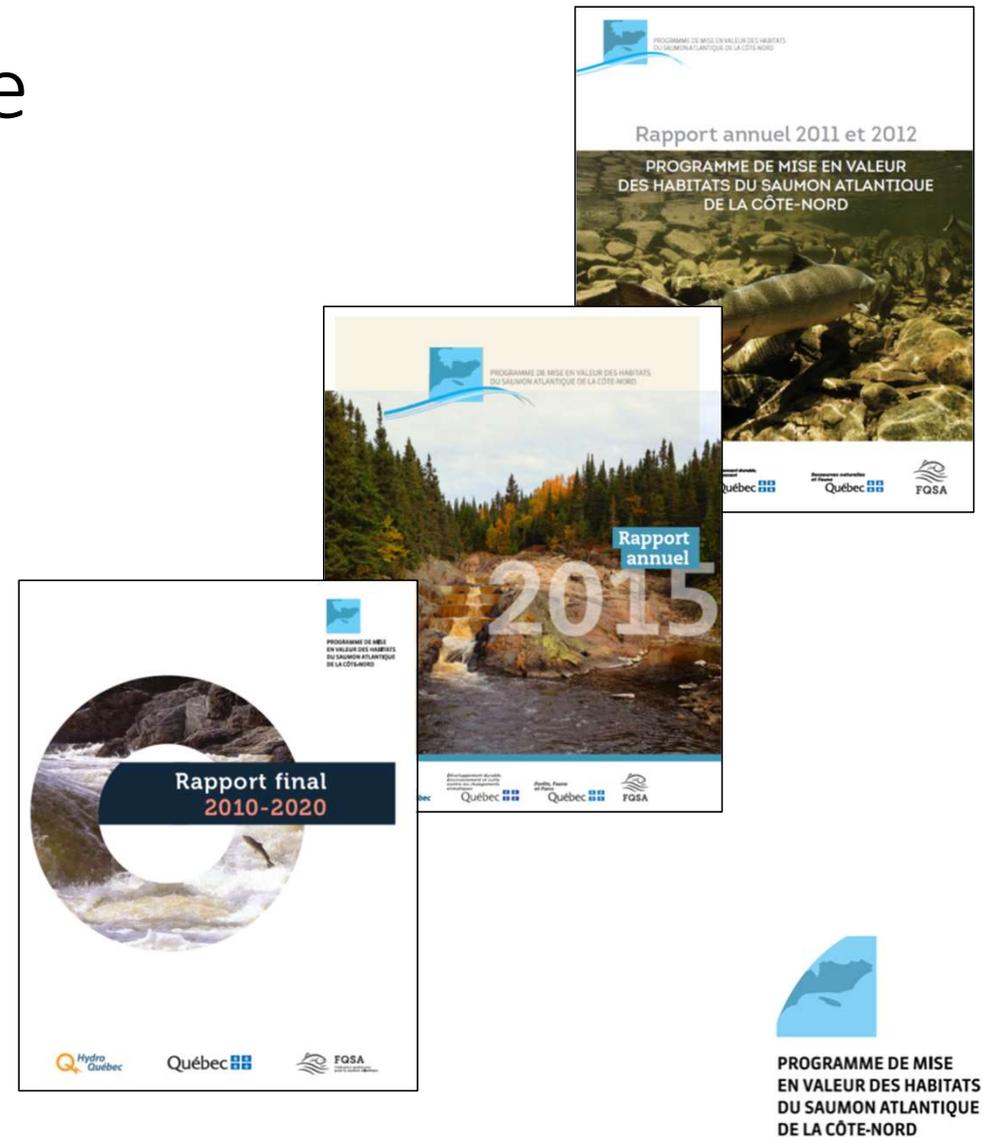
Normand Traversy (FQSA),
coordonnateur

habitats du saumon atlantique
qui résume les diverses activités



Structure du programme

- Organisme subventionnaire
- Reçoit des projets
- Analyse
- Finance
- Soutient les promoteurs
- Suivi de performance
- Rapport annuel



Faire connaître le programme sur le terrain

- 29 et 30 novembre 2011, tournée de la Côte Nord par le coordonnateur du Programme et le président de la FQSA
 - 4 séances d'information
 - plus de 50 représentants rencontrés provenant des municipalités, des MRC, de la Conférence régionale des élus, d'organismes gestionnaires de rivières à saumon, de pourvoiries, des communautés autochtones, de ministères, d'Hydro-Québec et de consultants
- La présence en région a été un élément qui était important tout au long du programme, des consultations aux séances d'information, aux visites terrain jusqu'au colloque final en 2021.



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Fonctionnement du programme

- 4 volets
 - Grands projets (restauration, aménagements majeurs et suivis)
 - Communautaire
 - Scientifique (recherche)
 - Fond d'entretien



Sélection des projets par le comité

- Soumission annuelle des projets pour demande de financement au comité
- Comité aviseur pour l'analyse des projets
- Grille d'analyse et priorisation des grands projets par comité aviseur
- Financement par le Programme d'études complémentaires pour plusieurs projets - 460k \$



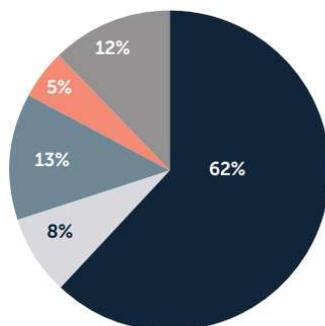
Véritable engouement

Répartition des investissements du Programme par volet

La répartition des montants alloués démontre que le Programme a investi 62% des argents dans les projets d'aménagement majeur, alors que volet «Entretien» sera en fonction jusqu'à épuisement des fonds.

VOLETS	MONTANTS (K\$)
1. Aménagement majeur	6227
2. Communautaire	768
3. Recherche scientifique, suivi de performance	1295
4. Fonds d'entretien	500
5. Administration, gestion, coordination	1210
Total	10 millions

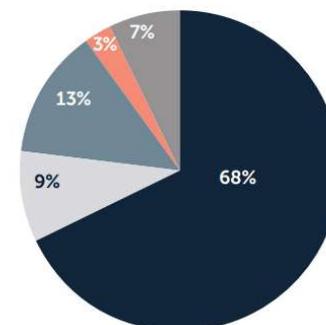
Le Programme a investi 4,4 millions de dollars, soit 53% des argents des volets 1, 2 et 3 dans la MRC de la Minganie.



Répartition des investissements totaux du Programme et ses partenaires par volet

VOLETS	MONTANTS (K\$)
1. Aménagement majeur	11 722
2. Communautaire	1522
3. Recherche scientifique, suivi de performance	2218
4. Fonds d'entretien	500
5. Administration, gestion, coordination	1210
Total	17 172

Au total, le Programme et ses partenaires ont investi 9,1 millions de dollars, soit 59% des argents des volets 1, 2 et 3 dans la MRC de la Minganie.



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Partenaires

Partenaires majeurs

Fondation de la faune du Québec

Fondation pour la conservation du saumon atlantique

Cleveland-Cliffs inc.

Minerai de fer Québec

Pêches et Océans Canada

Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation

Ministère des Transports du Québec

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Partenaires

Institut national de la recherche scientifique (INRS)

Innovation et Développement Manicouagan

Municipalité de Rivière-au-Tonnerre

Municipalité des Escoumins

Municipalité de Godbout

Organisme de bassins versants Manicouagan (OBVM)

Pourvoirie La Corneille

Regroupement des gestionnaires de zecs de la Côte-Nord

Société d'aménagement de Baie Trinité (SABT)

Société d'énergie Rivière Shelldrake inc. (SERS)

Société de restauration du saumon de la rivière Betsiamites (SRSRB)

Société des établissements de plein air du Québec (SEPAQ)

Société saumon de la rivière Romaine (SSRR)

Société du Plan Nord

Laboratoire de recherche en sciences aquatiques (Université Laval)

Agence Mamu Innu Kaikuseth (AMIK)

Association de chasse et pêche d'Aguanish (ACPA)

Association de développement et de protection de la rivière Shelldrake

Association de la protection de la rivière Moisie inc. (APRM)

Association de la rivière Sainte-Marguerite inc. (ARSM)

Association de protection de la rivière aux Rochers (APRR)

Association de protection de la rivière Saint-Jean (APRSJ)

Comité de développement touristique et économique de Godbout

Conseil de la Première Nation des Innus de Nutashkuan

Conseil des Innus de Ekuanitshit

Conseil des Innus de Pessamit

Conseil innu Takuaikan Uashat mak Mani-uteman

Corporation de gestion de la rivière à saumon des Escoumins

Fondation La Norditude

Groupe AXOR inc.



Une importante littérature grise

[Programme de mise en valeur des habitats du saumon atlantique de la Côte-Nord, rapport annuel 2018/2019/2020 \(saumonquebec.com\)](http://saumonquebec.com)

2

Index bibliographique des rapports
2010-2020

Programme de mise en valeur des habitats
du saumon atlantique de la Côte-Nord

Le Programme de mise en valeur des habitats du saumon atlantique de la Côte-Nord a été mis sur pied à la suite de l'aménagement du complexe hydroélectrique de la rivière Romaine. Hydro-Québec a investi une somme de 10 millions de dollars, et ses partenaires 7,2 millions, et ce, de 2010 à 2020.

Les gestionnaires du Programme ont jugé pertinent de produire un index bibliographique des 110 rapports et documents techniques rédigés durant les 10 années d'existence du Programme.

1. Rivière Sainte-Marguerite (15)
2. Rivière Moisie (9)
3. Rivière des Escoumins (3)
4. Rivière Corneille (6)



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

12 projets majeurs

- Construction de 5 nouvelles passes migratoires
 - Petite-Trinité
 - Aguanish
 - Saint-Jean
 - Mingan
 - Corneille
- Consolidation de 2 passes migratoires existantes
 - Moisie
 - Sainte-Marguerite
- Démantèlement d'un barrage et remise à l'état naturel sur la rivière Escoumins
- Colonisation de 2 rivières par ensemencement et transfert de géniteurs (Sainte-Marguerite et Sheldrake)
- Enlèvement d'obstacles majeurs (Mistassini)
- Fermeture du site de l'ancienne passe migratoire non fonctionnelle et remise à l'état naturel sur la rivière Mingan



Passe migratoire du Trait de Scie Rivière Aguanish



wsp GOLDER



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

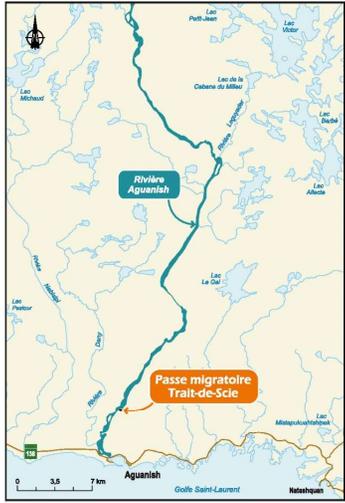


L'aménagement permettra l'accès au saumon atlantique, en amont du Trait-de-Scie.

C'est à cet endroit qu'est localisé 97 % du potentiel de production de la rivière Aguanish, estimé à 5 015 saumons par an.



Projet d'aménagement de la passe migratoire Trait-de-Scie de la rivière Aguanish



Accès temporaire



Dynamitage



Excavation



Mise en eau

PROGRAMMES DE FINANCEMENT

Programme de mise en valeur des habitats du saumon atlantique de la Côte-Nord administré conjointement par :



Programme de partenariats relatifs à la conservation des pêches récréatives :

Programme AQHA : « Amélioration de la qualité des habitats aquatiques »

PROMOTEUR :

CONSEIL DE LA NATION INNU DE NUTASHKUAN

En partenariat avec : Association Chasse et Pêche d'Aguanish

CONCEPTION ET SURVEILLANCE :



PROGRAMME DE MISE EN VALEUR DES HABITATS DU SAUMON ATLANTIQUE DE LA CÔTE-NORD

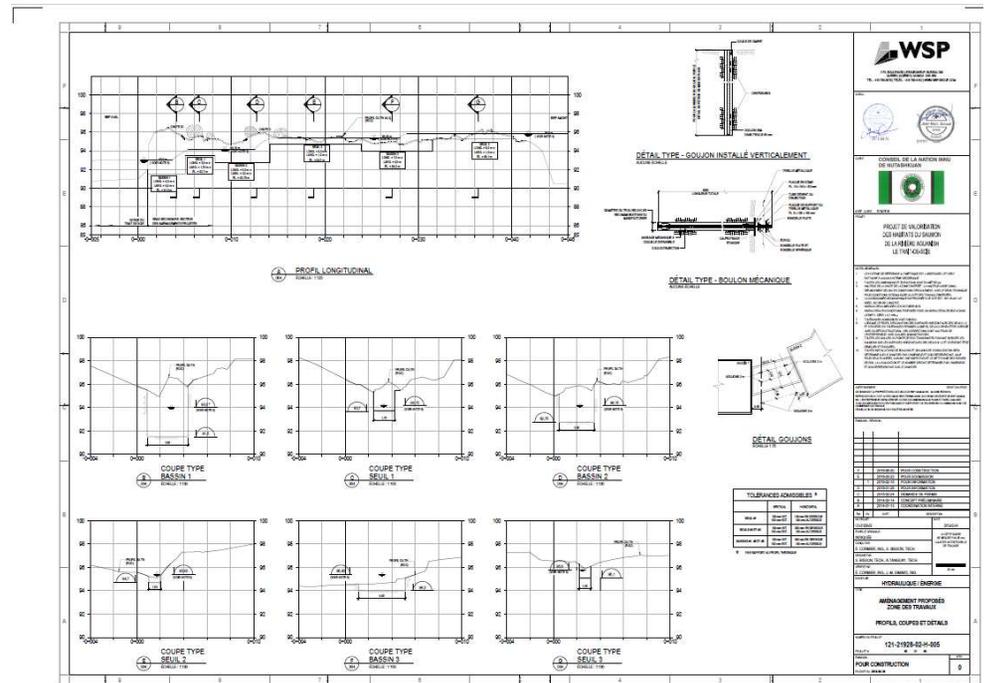
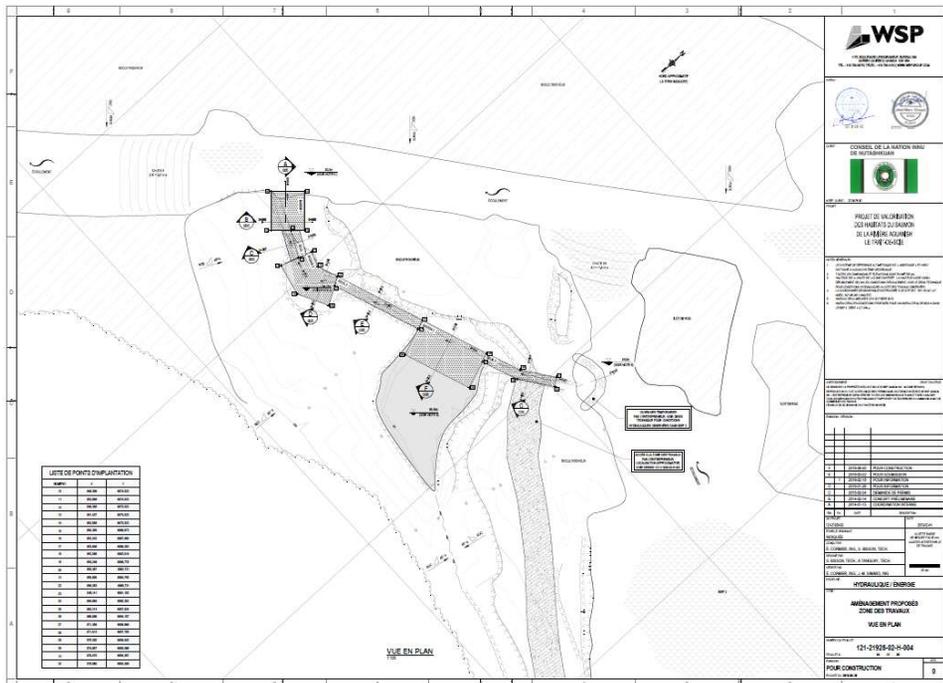
Concept d'aménagement



Plans d'aménagement



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD





Transport aérien



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Aire d'entrepreneur et voie d'accès temporaire

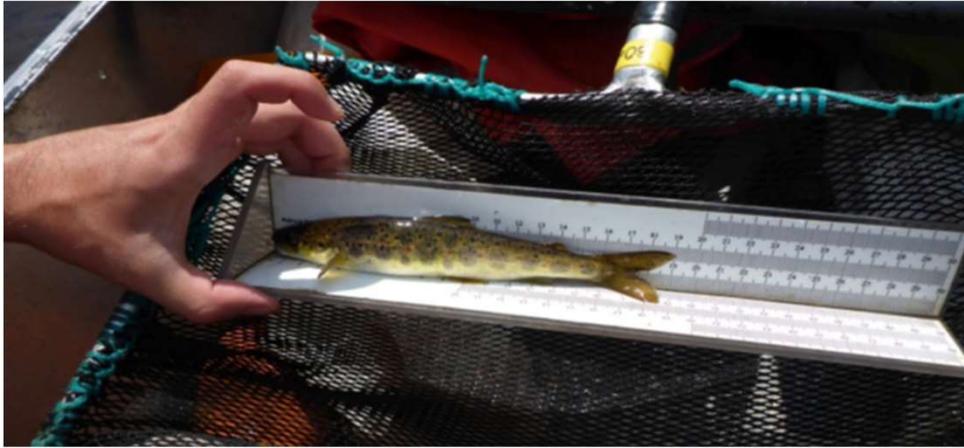


Excavation de la passe migratoire



Mise en eau





Le suivi de performance par des pêches électriques
n'a pas permis d'évaluer l'efficacité réelle de l'aménagement



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Analyse des méthodes de suivi de performance

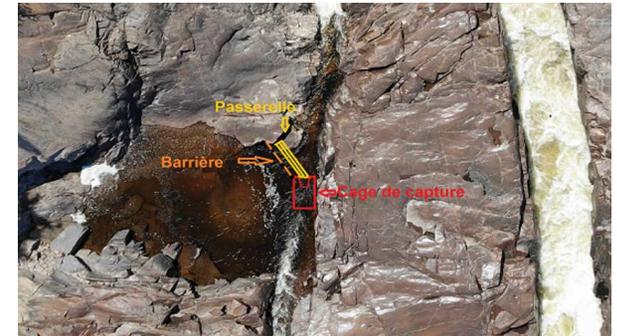
Obtenir un niveau de
certitude scientifique
de l'efficacité de la passe
migratoire



PIT tag



Antennes de détection sur
la passe de Mingao.

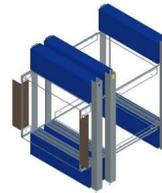


Système IchtyoS

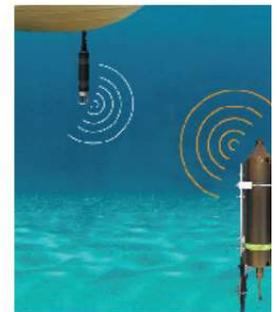
Le système IchtyoS est une technologie québécoise, il est le fruit de plus de dix années de recherche et développement.

Trois bandes de détection formées de rideau optique compose le système. C'est en coupant les faisceaux de lumière que les poissons activent les différentes bandes détectrices.

- L'espacement entre les bandes permet de classer les poissons selon des classes de tailles prédéterminées.
- Une caméra sous-marine filme chacun des passages pour permettre l'identification des espèces de poissons.
- Le système IchtyoS peut être installé dans une passe migratoire, dans le lit d'une rivière ou au niveau d'une barrière de comptage.



wsp



Classification actualisée des obstacles à la montaison du saumon visités sur la rivière Aguanus

CHUTE LOCALISATION	PROPOSÉE GENIVAR 2012	PROPOSÉ WSP 2020
Trait-de-Scie - PK 7,8	Infranchissable	Franchissable avec réserve
Quatrième chute PK 16	Infranchissable avec réserve	Infranchissable avec réserve
Secteur des quatre chutes		
- Première PK 34,7	Franchissable avec réserve	Franchissable avec réserve
- Deuxième PK 35,5	Franchissable	Franchissable
- Troisième PK 36,6	Franchissable	Franchissable
- Quatrième PK 36,9	Franchissable	Franchissable



Passe migratoire de la première chute Rivière Mingan



WS OLD



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Projet d'aménagement de la passe migratoire

Première chute de la rivière Mingan

L'aménagement facilitera l'accès du saumon atlantique en amont de la première chute de la rivière Mingan.

C'est à cet endroit qu'est localisé 88 % du potentiel de reproduction de l'espèce, estimé à 3 500 saumons par an.



Canal après excavation



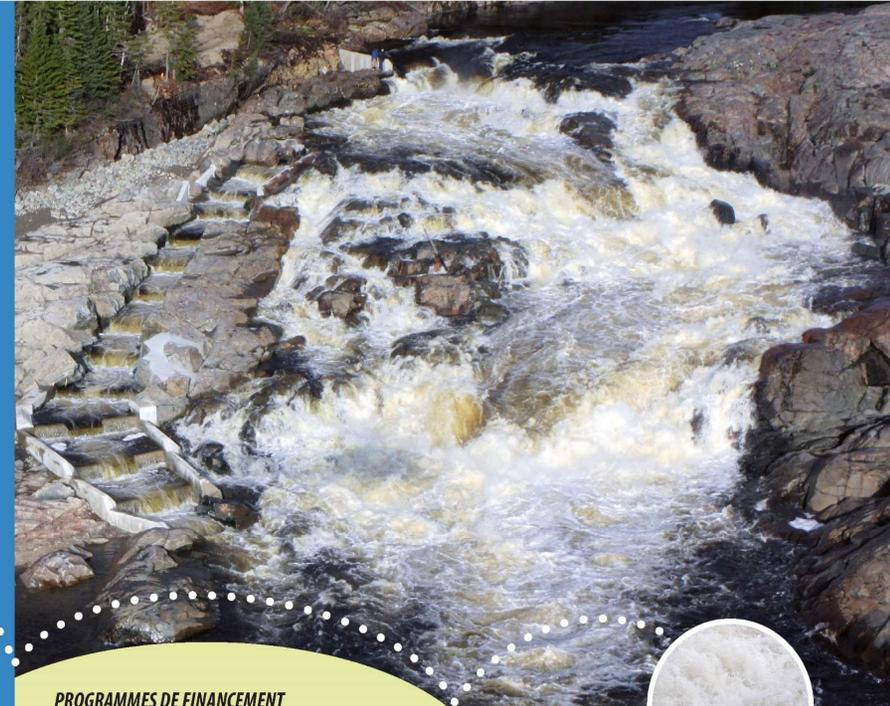
Coffrage



Bétonnage



Mise en eau



PROGRAMMES DE FINANCEMENT

Programme de mise en valeur des habitats du saumon atlantique de la Côte-Nord administré conjointement par :



Développement durable, Environnement et Lutte contre les Changements climatiques Québec

Forêts, Faune et Parcs Québec



Programme de partenariats relatifs à la conservation des pêches récréatives :



Pêches et Océans Canada

Fisheries and Oceans Canada

Programme AQHA : « Amélioration de la qualité des habitats aquatiques »



PROMOTEUR :



Conseil des Innu de Ekuanitshit

Partenaire :



CONCEPTION ET SURVEILLANCE :





Accès au site



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

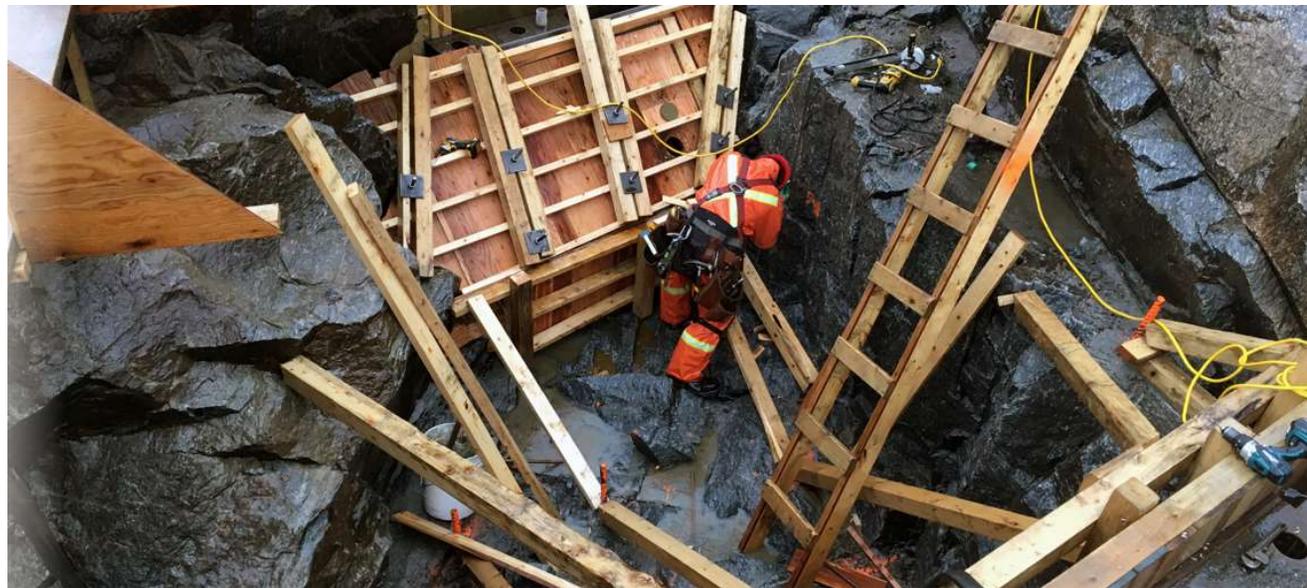


Excavation



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Coffrage des seuils



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD



Bétonnage des seuils et murets



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD



Mise en eau



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Systeme de fermeture



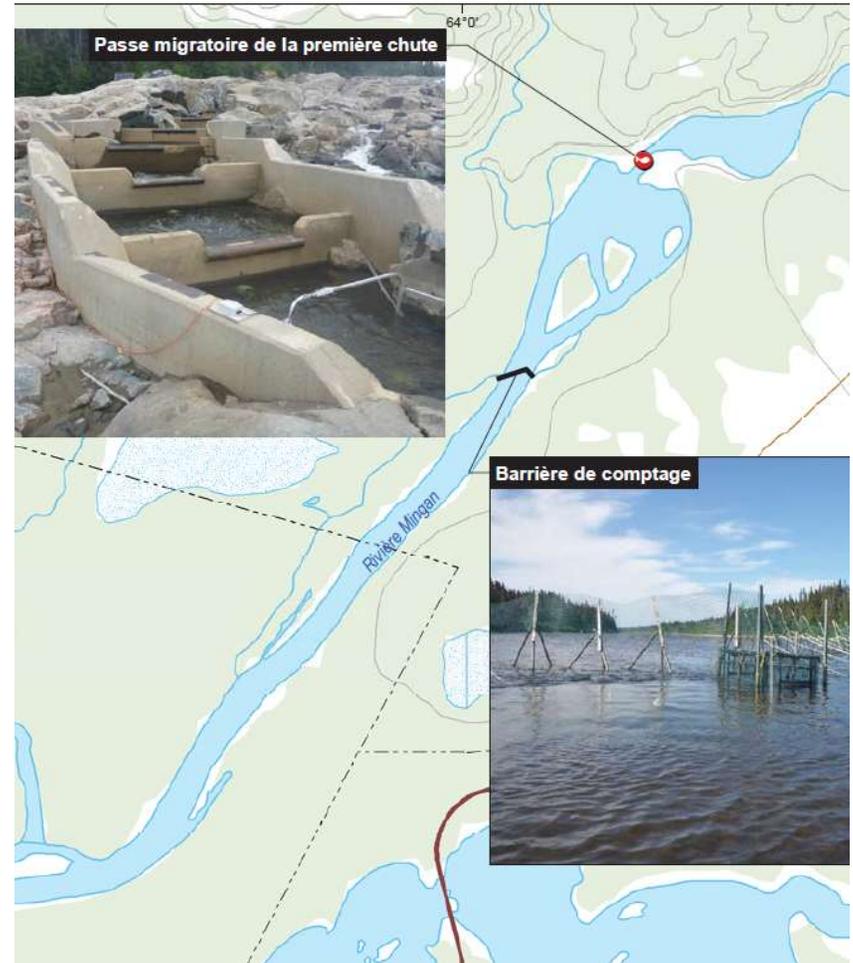
PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD



Travaux correctifs

Suivi de performance

Capture, marquage et détection de PIT tags





Suivi de performance

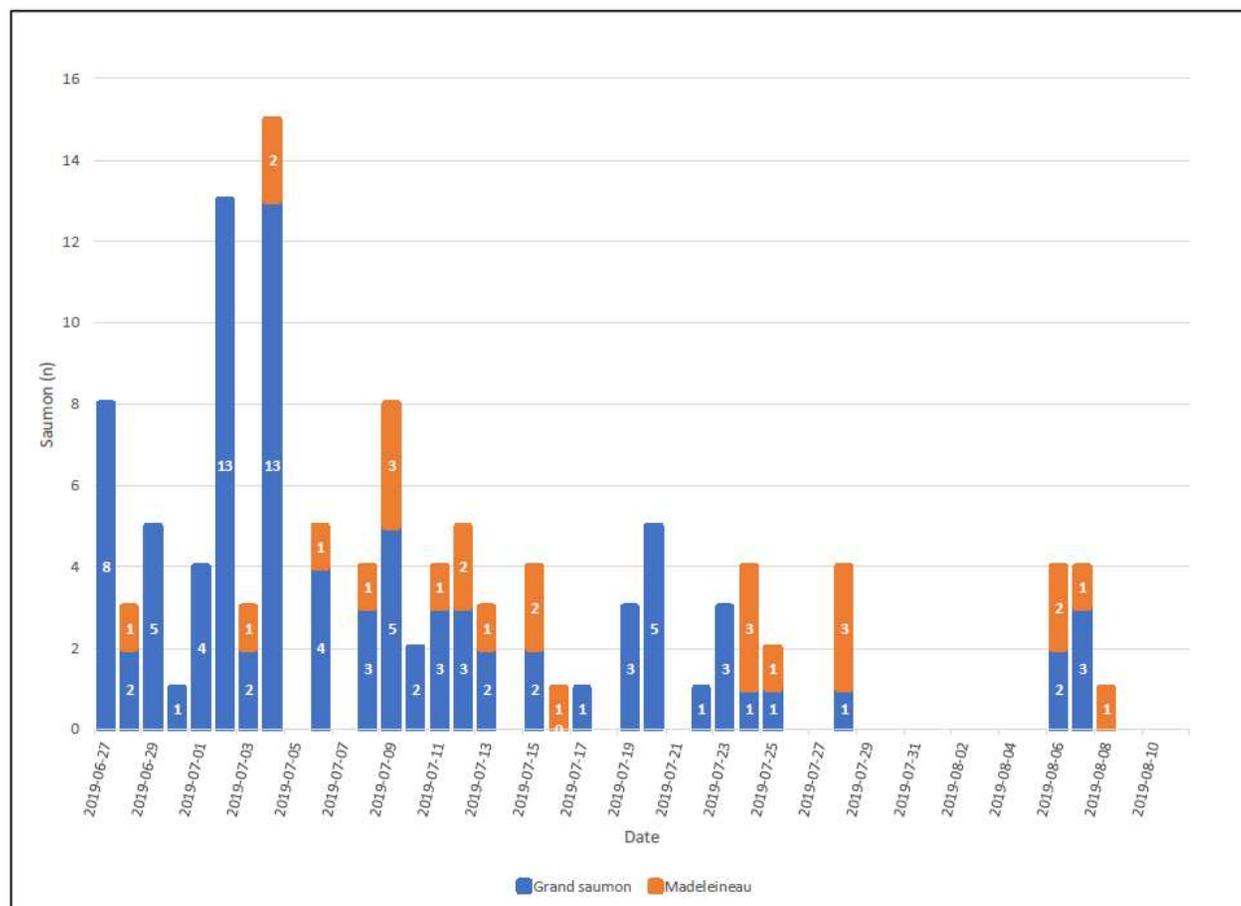
Capture, marquage et détection de PIT tags



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Suivi de performance 2018-2019

Lors du suivi de 2018 et
2019, 38 % des saumons
marqués avaient franchi la
passe migratoire.



Retombées biologiques



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

Synthèse des gains de saumons par rivière (Caron et al, 1999)

RIVIÈRES	AMÉNAGEMENTS	KM DE RIVIÈRE AFFECTÉE	UNITÉS DE PRODUCTION COUVERTES	POTENTIELS / SAUMONS ADULTES (% RELATIF À L'HABITAT NON AFFECTÉ)
Sainte-Marguerite	Colonisation et protection	16	654 000	115 (49%)
Corneille	Passe migratoire	60	400 000	236 (74%)
Sheldrake	Colonisation et protection	97	1 020 000	1606 (100%)
Mistassini	Enlèvement des obstacles	30	132 000	137 (78%)
Aguanus	Passe migratoire	70	4 361 277	4865 (97%)
Saint-Jean	Passe migratoire	66	1 224 363	1712 (43%)
Mingan	Passe migratoire	69	1 507 193	2288 (84%)
Petite Trinité	Passe migratoire	6	60 000	162 (40%)
Total		414	9 358 774	11 121

22 projets communautaires : un incontournable

- 435 000 \$
- 13 projets de protection
- 9 projets de consolidation d'infrastructures ou de documentation de problématiques spécifiques au saumon

Rivière Moisie, rénovation du camp de gardiennage, APRM



Rivière Corneille, tour avec caméra de surveillance, Charles Huot



8 projets de recherche et de suivis de performance : investir dans l'avenir

- Évaluation de l'impact de la colonisation de nouveaux habitats par le transfert de saumons atlantiques sur la rivière Sainte-Marguerite Nord-Est
- Évaluation de l'impact d'une passe migratoire sur la productivité de la population de saumons atlantiques anadromes de la rivière Corneille et des interactions avec la ouananiche et les autres espèces présentes
- Évaluation de la performance de 5 nouvelles passes migratoires et du projet d'enlèvement d'obstacle majeur





Impact de la colonisation de nouveaux habitats par le saumon atlantique anadrome sur la productivité de la population : étude sur la rivière Sainte-Marguerite

Danielle Fréchette¹, Normand
Bergeron¹, Mélanie Dionne²

1. Institut National de la Recherche Scientifique –
Centre Eau – Terre – Environnement

2. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs,
Direction de la faune aquatique



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

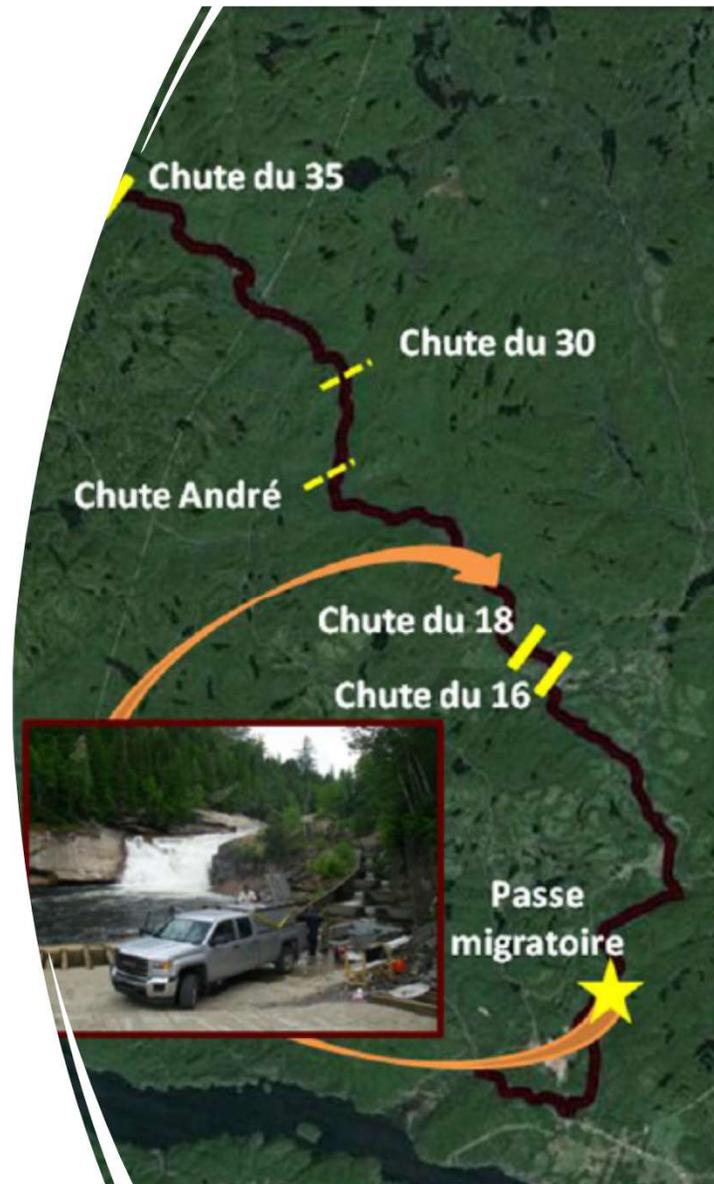
Transport

- 12 adultes (2 femelles et 10 mâles) en 2014
- 25 adultes (12 femelles et 13 mâles) en 2015

Suivi télémétrique

Rétention des adultes dans les nouveaux habitats

- 58 % en 2014
- 72 % en 2015



Une colonisation réussie

Les pêches électriques ont démontré que la reproduction avait été efficace dans les nouveaux habitats colonisés

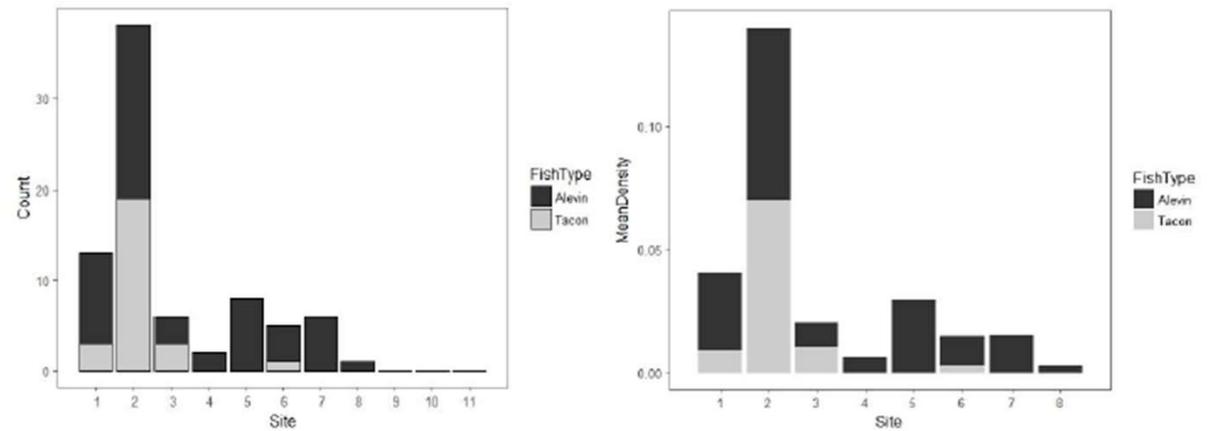


Figure 7 Nombre de capture (gauche) et densité moyenne (droite) de saumons juvéniles capturés par pêche à l'électricité en 2016. Les sites 1 et 2 sont situés en aval de la Chute du 16 tandis que ceux de 3 à 11 sont situés en amont de la Chute du 18.

Constats

- Proximité avec le milieu pour un meilleur accompagnement tout au long du programme
- Gouvernance simple et agile
- Implication des partenaires gouvernemental, promoteur, communautaire
- Volets communautaires et recherche complémentaires au volet d'aménagements majeurs
- Frais de gestion réduits par rapport aux sommes investies en projets
- Le potentiel salmonicole possiblement doublé sur la Côte-Nord
- Les sommes investies doublées par d'autres fonds d'appariement
- Avenue de compensation intéressante pour les grands projets



Remerciements

- Normand Traversy (coordonnateur)
- Membres ayant œuvré antérieurement au comité directeur
 - Pierre-Michel Fontaine (MELCC)
 - Yvon Côté (FQSA)
 - Sylvain Boulianne (MFFP)
 - Isabelle Auger (MELCC)
 - Lynda Tremblay (MRNF)
 - Francois Barnard (MFFP)



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD

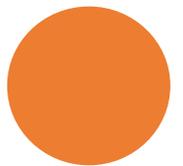
Références à consulter

[PROGRAMME DE MISE EN VALEUR DES HABITATS DE LA CÔTE-NORD \(saumonquebec.com\)](http://saumonquebec.com)

Lien vers vidéo [PROGRAMME DE MISE EN VALEUR DES HABITATS DE LA CÔTE-NORD \(saumonquebec.com\)](http://saumonquebec.com)



PROGRAMME DE MISE
EN VALEUR DES HABITATS
DU SAUMON ATLANTIQUE
DE LA CÔTE-NORD



Rivière Nabisip

Photo : WS

Questions

