



COMPLEXE DE LA ROMAINE

Programme de suivi environnemental :
quelles sont les leçons apprises jusqu'à
maintenant?

Maude Richard St-Vincent
Chargée de projets Environnement
26 octobre 2023

Le complexe de la Romaine en bref

- Études en avant-projet et dépôt de l'étude d'impact: 2004-2007
- Obtention des autorisations et début de la construction: 2009

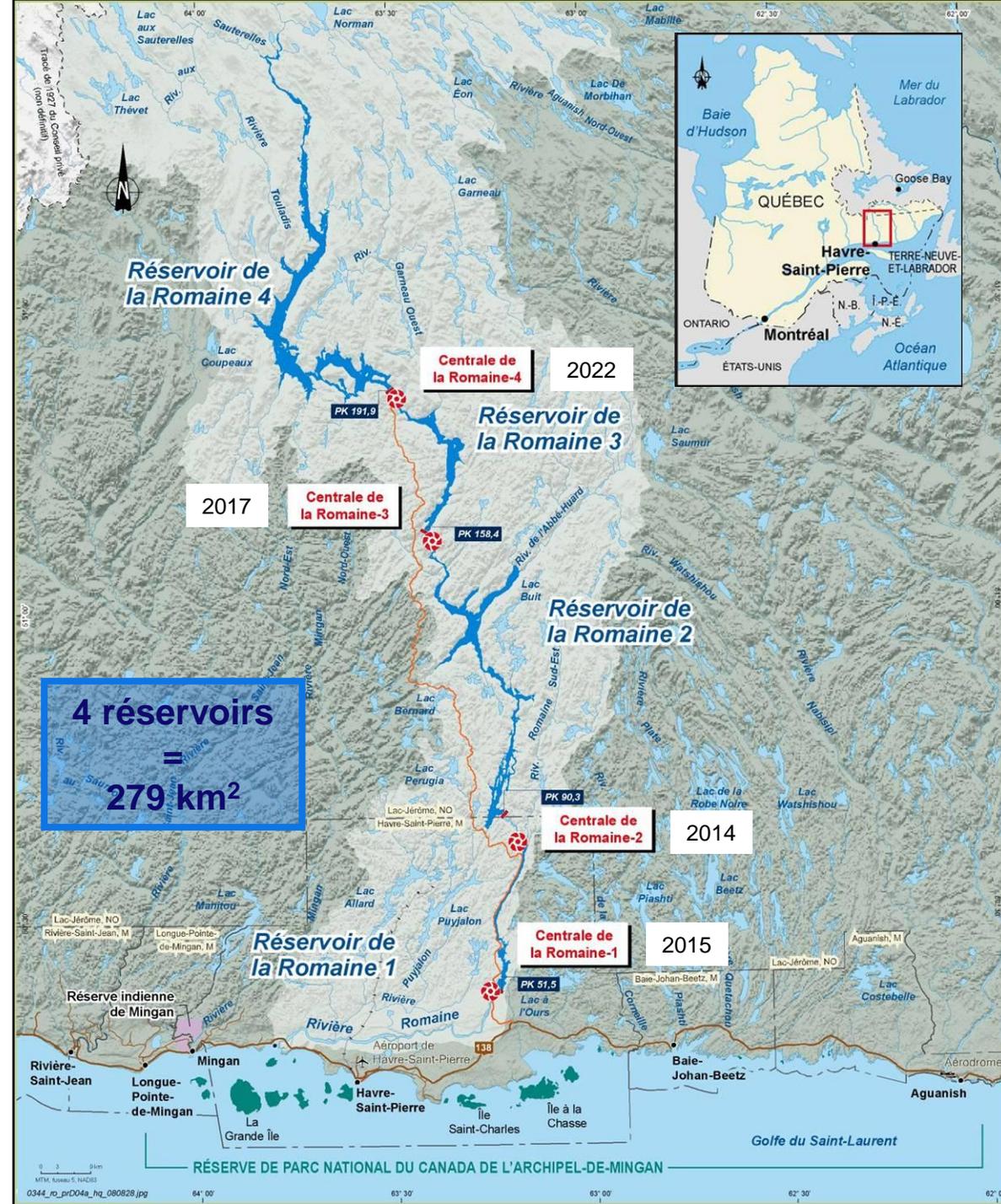
4 aménagements =

1 550 MW

8 TWh

- barrage en enrochement
- réservoir
- centrale de 2 groupes turbine-alternateur
- évacuateur de crue

+
route d'accès de 150 km





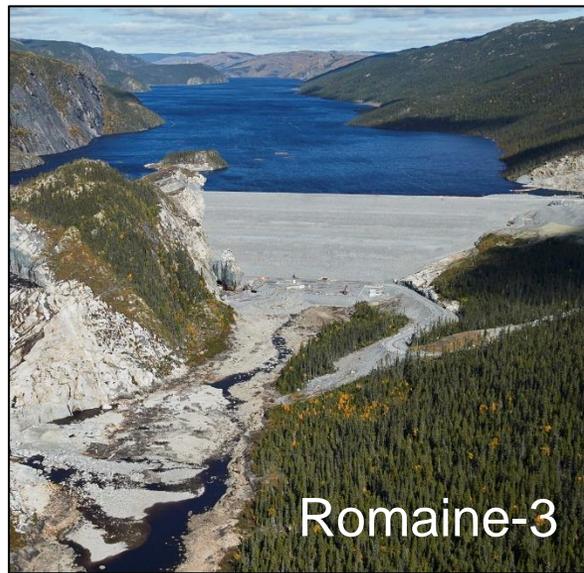
Romaine-1



Romaine-2



Embouchure de la rivière Romaine



Romaine-3



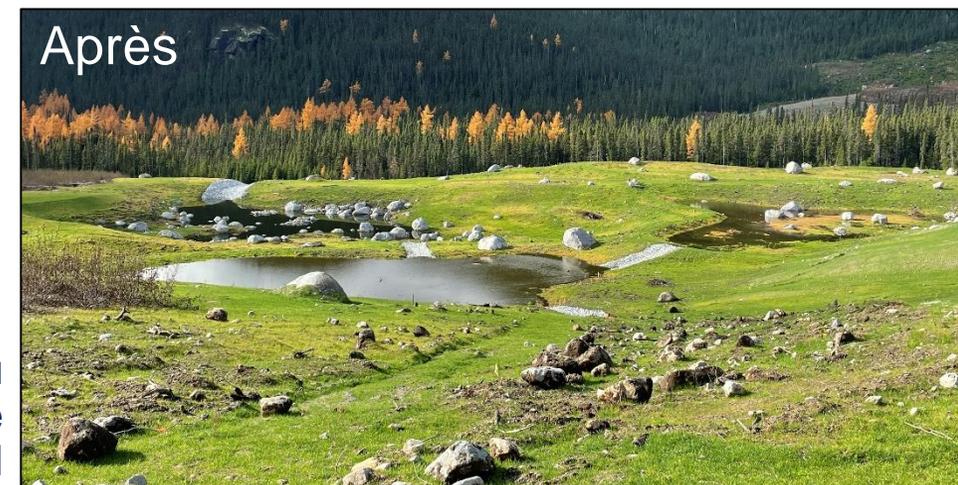
Romaine-4

Hydroélectricité = énergie verte mais pas sans impact

Impacts significatifs compensés et nombreuses mesures d'atténuation mises en place

Quelques exemples:

- Fouilles archéologiques pré-ennoisement et diffusion des résultats
- Programme de mise en valeur des salmonidés (ex. ensemencements, aménagement de frayères)
- Sablières aménagées en milieux humides
- Débits réservés et modalités de gestion pour le poisson
- Surveillance de la grande faune lors du remplissage des réservoirs
- Installation de nichoirs à canard arboricole, de plateformes de nidification pour oiseau de proie
- Aménagement de passerelles de motoneige, rampes de mises à l'eau et stationnement pour les utilisateurs
- Remise en état et reboisement après les travaux



Aménagement du milieu humide
Étang du till

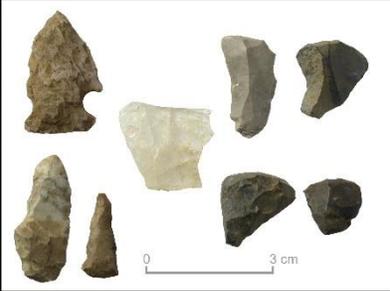
Quelques mesures d'atténuation en images



Suite: Mesures d'atténuation en images



Fouilles archéologiques



Rampe de mise à l'eau et stationnement



Passerelle de motoneige



Reboisement des aires des travaux

Collaboration avec les communautés locales

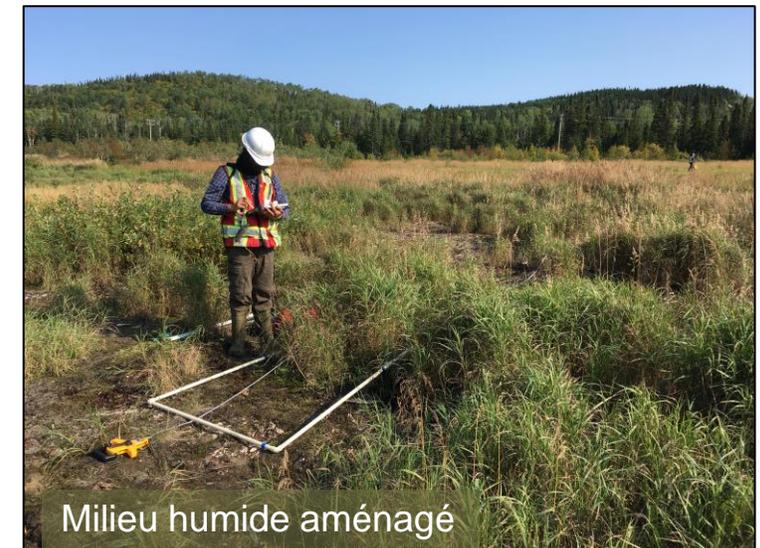
- Ententes avec les communautés allochtone et innues pour favoriser la poursuite de leurs activités, leur développement économique et social et de mettre en valeur le territoire (Fonds)
- Assurer le suivi des impacts sociaux et économiques du projet et apporter des ajustements, au besoin
- Forums de discussion et de collaboration : plusieurs réunions par année (méthodologies appliquées lors des études, résultats, calendrier de suivi, enjeux, etc.)
- Participation active aux études environnementales
- Contrats en gré-à-gré pour la construction des mesures d'atténuation



Programme de suivi environnemental 2009-2040

Objectifs

- Valider l'évolution du milieu :
 - Milieu physique (ex. régime thermique, régime des glaces, érosion des berges)
 - Milieu biologique (ex. saumon atlantique, caribou forestier, sauvagine, milieux humides, océanographie)
 - Milieu humain (ex. incidences sociales chez les communautés, utilisation du territoire par les communautés)
- Vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation, de bonification et de compensation
- Identifier, au besoin, les ajustements à apporter



Quelques études de suivi en images



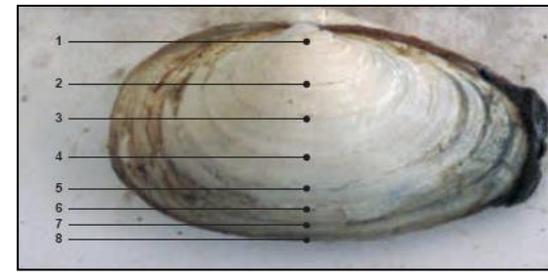
**Utilisation du territoire
et incidences sociales
chez les communautés**



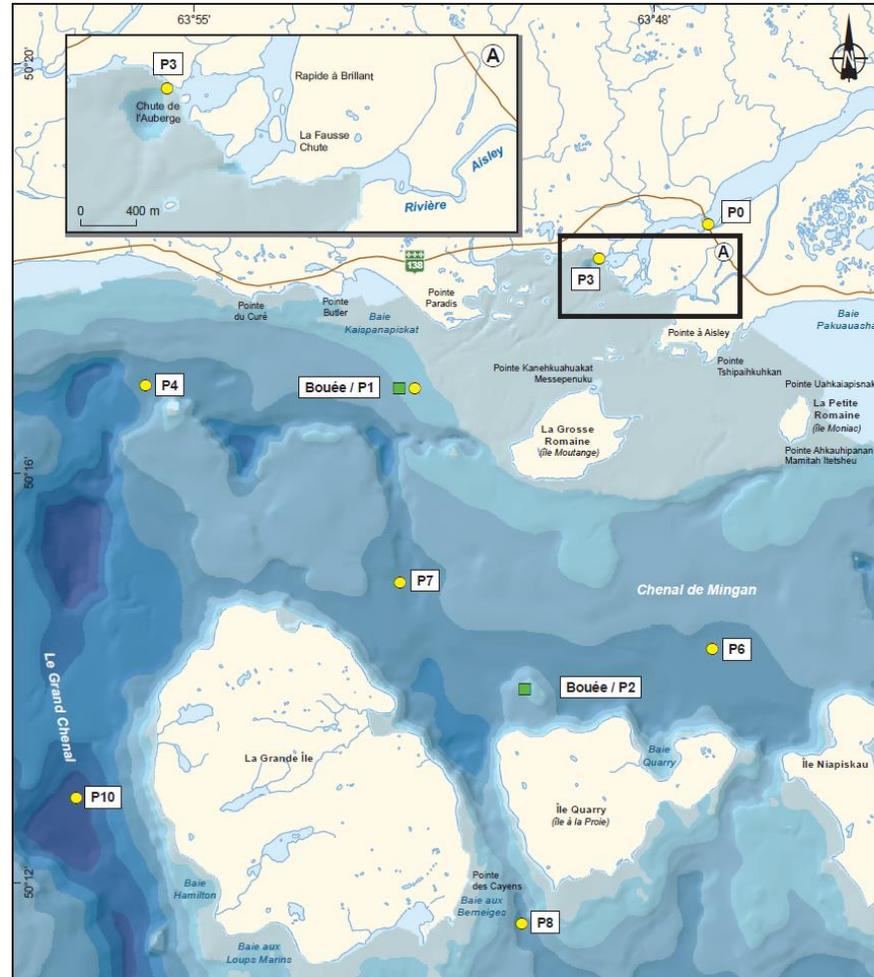
Études de suivi en images



Caribou forestier



Océanographie



SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Quelles sont les leçons apprises jusqu'à maintenant?

AVERTISSEMENTS

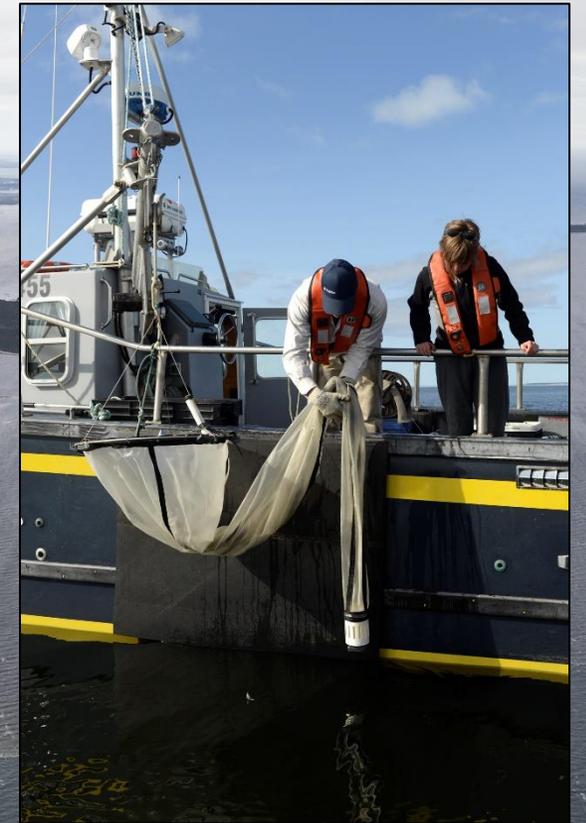
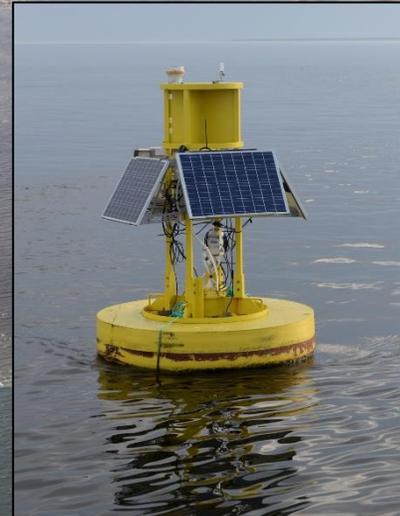
- Très peu de résultats présentés (suivi jeune)
- Constats généraux applicables à d'autres projets
- Présentées sans ordre quelconque
- Pas de grandes révélations! Plusieurs leçons déjà connues depuis longtemps et certaines sont difficilement applicables (échéanciers, coûts, négos, ...)



- Bien documenter le « avant » pour mieux comprendre le « après »

SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Quelles sont les leçons apprises jusqu'à maintenant?

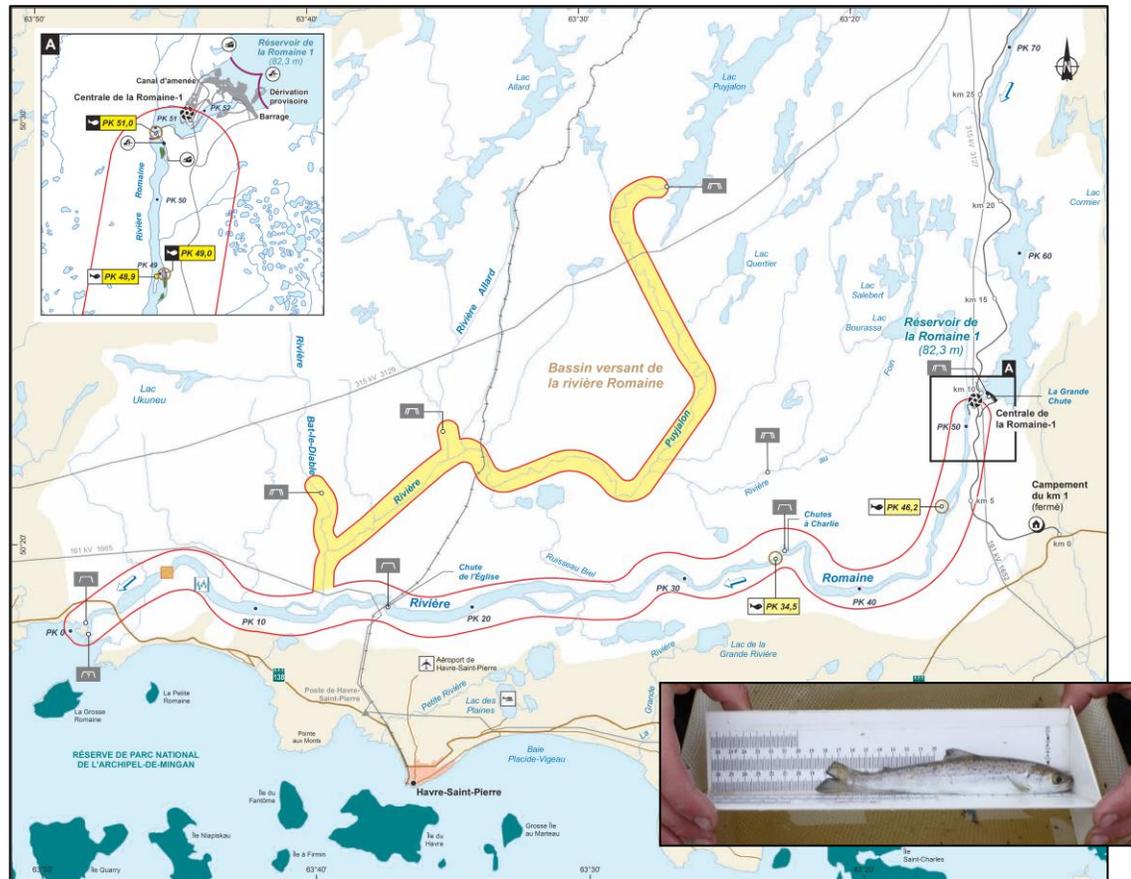


Dans certains cas, une seule année d'état de référence
= pas assez!

Leçons apprises jusqu'à maintenant

➤ Importance des stations et milieux témoins non influencés par le projet

Suivi annuel de la dévalaison des saumoneaux de la rivière Romaine vers rivière Puyjalon



Avant-projet

Exploitation

Année	Nombre de smolts total estimé	Naturel Romaine + Ensemencement RO	Naturel Puyjalon + Ensemencement PUY
2005	15 264	n.d.	n.d.
2013	21 281	9 412	11 869
2014*	27 818	9 554	18 264
2015	12 277	3 814	8 463
2016	15 443	2 598	12 845
2017	11 480	2 637	8 843
2018	11 721	2 437	9 284
2019	34 302	6 185	28 117
2020	22 910	2 546	20 363
2021	21 510	2 120	19 390
2022	12 795	1 782	11 013

*Mise en eau RO 2



Leçons apprises jusqu'à maintenant

➤ Programme de suivi adaptable facilement

OBJET DE SUIVI	2009	2010	2011	2012	2018	2019	2020 ^d	2021 ^d	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
POISSONS – SECTEUR DE LA ROMAINE-4																							
Population de ouananiches résultant de l'ensemencement :					E	E	E	E	E	E	E	E											
• dévalaison des smolts									X	•	•		X	•	•		X	•	•				
• présence de nids													•		•		•						
• population et production ADNe en tributaires										X			X	•				•					X
• aménagements (au besoin)							X		X	X	•	X	•	X	•		•	X					•
• présence de l'éperlan arc-en-ciel			•																				
• accessibilité du tributaire R2300292D							•																
• densité des juvéniles en tributaires							•	•	•	•	•		•	•			•	•					

- Éviter de devoir entériner une modification (ajout, retrait, report) par une autorisation (décret, art. 22 et/ou 30 de la LQE, autorisation MPO, etc.)
- Délai de réponse rapide

Leçons apprises jusqu'à maintenant

➤ Éviter les objectifs quantitatifs fixes de production pour les suivis de populations de poissons

Mise en valeur de la ouananiche dans le réservoir de la Romaine 4

3.4.2. Le réservoir de la Romaine 4 devra produire annuellement d'une manière autonome un minimum de 2 700 kg de ouananiche.

Implantation d'une population de touladi dans le réservoir de la Romaine 1

3.4.9. Le réservoir de la Romaine 1 devra produire annuellement d'une manière autonome un minimum de 350 kg de touladi.

- Éviter les méthodes de captures létales des espèces valorisées
- Tenir compte de la volonté des communautés locales
- Mesurer autrement le succès de l'implantation : dévalaison des juvéniles, survie et croissance des juvéniles, suivi de la fraie, ADNe, etc.
- Cas de RO 4 : révision de l'objectif à la baisse



SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Quelles sont les leçons apprises jusqu'à maintenant?

- Fréquence ciblée pour aller au terrain : choisir le bon dosage



Enquêtes et sondages dans les communautés pour les suivis d'utilisation du territoire et incidences sociales



Leçons apprises jusqu'à maintenant

➤ La patience : un allié précieux dans le suivi

- Milieu résilient
- Changements lents
- Vaut mieux attendre et faire moins d'années de suivi que l'inverse
 - Plus solide scientifiquement
 - Économie sur les coûts du suivi

Suivi du développement naturel des milieux humides à RO 4



Suivi de la mye commune



Production planctonique



Dérive larvaire du grand corégone à RO 1



SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Quelles sont les leçons apprises jusqu'à maintenant?

➤ La transparence au profit de l'environnement



Visite du CTER-E à RO-4 en 2018



Présentation mercure aux agents de la faune en 2017



Visite du CTER-Ekuanitshit à RO-4 en 2021



Visite des ministères à la Romaine en 2022

Disponibilité des études:
www.cherloc.ca

Leçons apprises jusqu'à maintenant

➤ Bonifier le processus de communications avec les communautés locales

- Bien cerner les enjeux tout au long du projet (construction et exploitation) = bilan des impacts résiduels (RAM-RA)
- S'assurer d'une diffusion efficace de l'information au sein des communautés locales (portes-ouvertes, rôles des comités?)
- Site web du projet : www.hydroquebec.com/romaine/



Réunion du
CTER-E en 2016



Portes-ouvertes
en 2016 et 2019



Leçons apprises jusqu'à maintenant

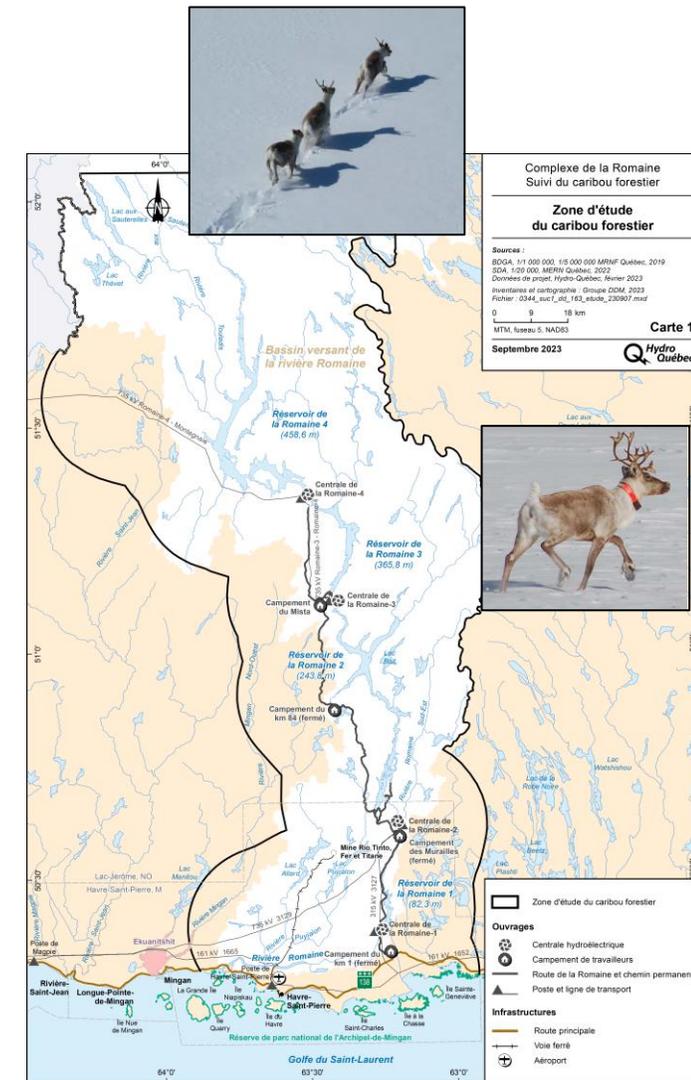
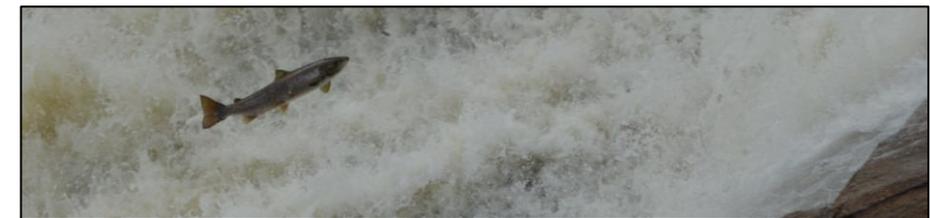
➤ Porter une attention particulière aux impacts cumulatifs à long terme liés à l'ouverture du territoire



- Nouvelles offres: navigation, activités récréatives, villégiature, chasse et pêche (baux?, pourvoiries?)
- Possibilités de nouveaux développements dans le secteur (éolien, minier, forestier)?
- Risque de conflits d'usage et tensions entre les différents utilisateurs
- Augmentation des facteurs anthropiques et pression sur les ressources vs PMV

Québec

Côte-Nord, MRC de la Minganie -
Interdiction de pêcher le touladi sur le
réservoir de la Romaine 1



Leçons apprises jusqu'à maintenant

- Favoriser la compensation des impacts en programmes collaboratifs favorables pour les communautés locales

Exemples:

- Projet Natukuna : cueillette de plantes médicinales dans les zones d'enneigement des réservoirs RO 1 et RO 4
- Programme de compensation sur les milieux humides : réalisation d'outils *Plan de conservation des milieux humides de la Minganie, Comptabilisation de la valeur économique des milieux humides en Minganie* + somme allouée au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État
- Programme de mise en valeur du saumon (SSRR)
www.societesaumon.ca
- Programme de compensation des impacts résiduels du projet sur les espèces piscicoles (PMVHSCN)



Quelles sont les leçons apprises jusqu'à maintenant?

➤ Être humble: admettre qu'une étude d'impact ne peut être parfaite et apporter les correctifs nécessaires au besoin

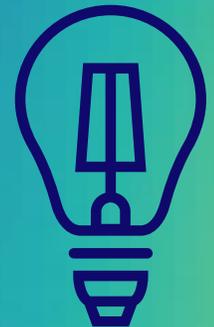
- Sciences biologiques, physiques et humaines = beaucoup d'imprévisibilités
- Études d'avant-projet vs études de suivi = constats peuvent différer en fonction des intrants disponibles
- Attention aux modélisations et aux moyennes : elles cachent les « extrêmes » qui peuvent survenir
- Variable inconnue = changements climatiques



Chaque projet est unique.

Or, les rétroactions sont très importantes pour éviter de reproduire certaines erreurs et faire de meilleurs projets.

Mettons notre énergie là-dessus!



Merci de votre attention!