



## Complexe de la Romaine

---

### Report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4

Réponses aux questions et commentaires du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Mars 2020

---

Le présent document est soumis au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) en réponse aux questions et commentaires reçus par courriel le 10 mars 2020 dans le cadre de l'analyse de la demande de modification du décret n° 530-2009 concernant le report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4.

#### 1. Analyse des effets d'un report du remplissage sur les principales composantes du milieu

##### QC- 1

Considérant que la période de mise en eau pour le réservoir de la Romaine 3 a également fait l'objet d'un report pour débiter au printemps, l'initiateur doit fournir les données ou les observations recueillies, le cas échéant, qui pourraient appuyer ses conclusions sur les impacts du report de la mise en eau au printemps du réservoir de la Romaine 4.

#### RÉPONSE

La surveillance de la mise en eau du réservoir de la Romaine 3 a couvert la période printanière, se déroulant du 10 mai au 1<sup>er</sup> juin (Groupe DDM 2018), mais rappelons que la surveillance de la mise en eau de la Romaine 2 a également été effectuée au printemps, du 12 mai au 26 juin (Groupe DDM 2015). Malgré plus d'une centaine d'observations au total, aucune situation problématique ne s'est avérée, malgré qu'une partie de ces observations aient fait l'objet de suivis. En effet, suite à l'observation initiale, les survols de surveillance suivants s'assuraient d'inclure les situations potentiellement problématiques (par exemple l'observation d'un animal sur une île temporaire). L'ensemble des animaux semblaient s'être déplacés dans des secteurs plus propices. La plupart des observations concernaient des orignaux, ceux-ci se sont déplacés durant la mise en eau, certains de ces déplacements en eau libre et avec succès. Pour le castor, les seules observations d'indices de présence ont porté sur de vieux sites dans la Romaine 3, ce qui laissait croire que le piégeage intensif pré-ennoisement avait été efficace, alors que certains sites actifs ont tout de même été observés dans la Romaine 2. Toutefois, le castor était en mesure de se déplacer.

Les vitesses de remplissage jusqu'à la cote minimale d'exploitation des réservoirs de la Romaine 3 (~80 mètres en une vingtaine de journées), de la Romaine 2 (~90 mètres en une cinquantaine de journées) et de la Romaine 4 (prévision ~60 mètres en une trentaine de journées) sont similaires, bien que ce dernier représente une superficie plus grande et que la montée des eaux se poursuive sur près d'un an par la suite à une vitesse très réduite. La topographie des trois secteurs est assez différente, le relief de la Romaine 4 étant beaucoup plus favorable aux déplacements de la faune que les deux autres secteurs. Il y a eu toutefois moins de superficies déboisées dans le réservoir de la Romaine 4 (485 ha) par rapport aux deux autres réservoirs (Romaine 3 = 803 ha; Romaine 2 = 2339 ha), ce qui pourrait potentiellement nuire aux déplacements en eau libre. À titre informatif, voici une comparaison des groupements végétaux ennoyés dans chacun des réservoirs de la Romaine (page M12-9, Étude d'impact HQ (2007)).

Groupement végétal	Proportion de la superficie totale ennoyée (%)			
	Réservoir de la Romaine 1	Réservoir de la Romaine 2	Réservoir de la Romaine 3	Réservoir de la Romaine 4
Peuplement résineux dense	3,2	46,9	44,2	25,3
Peuplement résineux ouvert	10,1	7,5	15,2	39,8
Peuplements mélangé et feuillu	52,1	25,3	7,6	4,2
Végétation en régénération	5,2	1,2	0,6	2,7
Végétation en voie de régénération	1,5	12,2	27,8	16,3
Aulnaie	15,9	5,3	3,9	8,2
Espace dénudé humide	12,0	1,6	0,7	3,5
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

## RÉFÉRENCES

Groupe DDM, 2018. *Complexe de la Romaine. Phase construction. Étude environnementale. Surveillance des déplacements de la faune terrestre lors de la mise en eau du réservoir de la Romaine 3 au printemps 2017*. Rapport d'étude final présenté à Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés, 26 p. + annexes.

Groupe DDM, 2015. *Complexe de la Romaine. Phase construction. Étude environnementale. Surveillance des déplacements de la faune terrestre lors de la mise en eau du réservoir de la Romaine 2 au printemps 2014*. Rapport d'étude présenté à Hydro-Québec Équipement et services partagés, 22 p. + annexes.

HYDRO-QUÉBEC, 2007. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement*. Hydro-Québec Production. 10 volumes.

## QC- 2

Afin de pouvoir valider les conclusions présentées à la section 3.3.1- Faune terrestre et semi-aquatique sur les impacts du début de la mise en eau au printemps sur la faune terrestre et semi-aquatique, l’initiateur doit fournir les superficies ennoyées et la vitesse à laquelle elles le seront.

## RÉPONSE

Avec les différents scénarios de remplissage présentés à la figure 1 d'Hydro-Québec (2019), soit les scénarios d’hydraulicité faible (5%), moyenne (50%) et forte (95%), et les données topographiques qu'Hydro-Québec possède, le tableau 1 ci-dessous a été préparé.

Au niveau maximal d’exploitation du réservoir de la Romaine 4 (458,6 m), cela correspond à une superficie ennoyée de 142,2 km<sup>2</sup>. Au niveau minimal d’exploitation (442,1 m), cela correspond à une superficie ennoyée de 77,4 km<sup>2</sup>.

**Tableau 1 : Superficie (en km<sup>2</sup>) et volume (en hm<sup>3</sup>) selon les niveaux atteints, ainsi que la vitesse de remplissage en fonction de trois scénarios d'hydraulicité (faible, moyenne, forte).**

Niveau	Superficie (km <sup>2</sup> )	Volume (hm <sup>3</sup> )	Nombre de jours depuis le début de la MEE Hydraulicité faible (5%)	Nombre de jours depuis le début de la MEE Hydraulicité moyenne (50%)	Nombre de jours depuis le début de la MEE Hydraulicité forte (95%)
382,0	0,1	0,4	0	0	0
384,0	0,3	1,0	0	0	0
392,0	0,8	4,8	0	0	0
400,0	2,7	18,1	0	0	0
408,0	5,2	49,3	0	0	1
416,0	8	102,1	1	1	3
424,0	13	181,2	3	3	7
432,0	32,8	353,9	6	8	15
440,0	72,8	796,0	16	22	36
442,1	77,4	953,3	21	29	45
446,6	92,7	1330,2	38	66	154
448,0	97,7	1463,2	274	344	357
450,0	106,9	1666,1	319	349	362
456,0	127	2360,4	353	379	395
458,6	142,2	2707,6	371	398	413

Tel que mentionné à la QC-1, les vitesses de remplissage des réservoirs de la Romaine 3 et de la Romaine 4 sont similaires.

## RÉFÉRENCES

Hydro-Québec. 2019. *Complexe de la Romaine – Report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4 – Avis sur les effets de la modification du calendrier de remplissage du réservoir de la Romaine 4*. 19 p. et annexe.

### QC- 3

Lors de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4, un suivi de la surveillance de la grande faune, dont le caribou forestier, est prévu. À cet effet, Hydro-Québec doit spécifier et décrire les mesures qui seront mises en place dans le cas où la présence d'individus serait observée dans l'aire du futur réservoir.

### RÉPONSE

Les observations d'animaux sont évaluées selon la problématique potentielle (par exemple un animal qui se trouverait sur une île temporaire appelée à être ennoyée représenterait une problématique potentielle) et ceux-ci sont suivis lors de survols subséquents. Tel que mentionné à la QC-1, aucune intervention n'a été nécessaire pour les autres réservoirs de la Romaine.

Advenant qu'une intervention soit nécessaire, un support logistique est offert afin de récolter l'animal de façon sécuritaire. Les survols de surveillance s'effectuent avec un membre de la communauté innue d'Ekuanitshit à bord, et cette personne est responsable de l'intervention, le cas échéant. Les interventions potentielles ciblent les espèces dont la récolte est légale. Advenant qu'une situation problématique survienne avec le caribou forestier, les responsables d'Hydro-Québec seront avisés immédiatement et discuteront de la situation avec le MFFP.

### QC- 4

Toujours à la section 3.3.1- Faune terrestre et semi-aquatique, l'initiateur spécifie qu'« une attention particulière sera portée sur la grande faune, dont le caribou forestier, lors des survols hélicoptérés. L'initiateur doit expliquer dans quelle mesure ce survol hélicoptéré constituera une mesure d'atténuation des impacts du remplissage du réservoir en période printanière sur la grande faune.

### RÉPONSE

Tel que présenté à la QC-3, l'intervention en cas de problème est d'offrir un support logistique pour la récolte, à l'exclusion du caribou forestier, pour lequel des discussions auraient lieu avec le MFFP.

## QC- 5

Dans le tableau 3 de la page 10, Hydro-Québec évalue à 2 % de la superficie du réservoir les habitats de mise bas de potentiel élevé et à 24 % les habitats de mise bas de potentiel moyen. L'initiateur doit expliquer comment ces pourcentages ont été calculés.

## RÉPONSE

Il s'agit d'extraction pour le réservoir de la Romaine 4 des résultats de la carte de potentiel des habitats de mise bas produite par TecSult (2006).

Extrait de la page 26-9 de l'étude d'impact HQ (2007) :

*HQ a mis au point un modèle de potentiel de l'habitat de mise bas du caribou spécialement adapté aux caractéristiques du bassin versant de la Romaine, en tenant compte des habitats offrant un abri (berges d'étendues d'eau, îles ou presqu'îles et peuplements résineux denses) ou une voie de fuite devant les prédateurs (tourbières et marais, peuplements résineux ouverts et lichénaires), puis des milieux en altitude, peu fréquentés par les prédateurs. Durant la période de la mise bas, les femelles recherchent des milieux où le risque de prédation est faible afin de maximiser les chances de survie de leurs faons et d'elles-mêmes.*

Les habitats de mise bas à fort potentiel occupent 14 % de la zone d'étude et sont surtout situés dans les grandes tourbières ombrotrophes de la plaine côtière, puis sur les plateaux, de chaque côté des réservoirs de la Romaine 2, de la Romaine 3 et de la Romaine 4.

## RÉFÉRENCES

HYDRO-QUÉBEC, 2007. *Complexe de la Romaine. Étude d'impact sur l'environnement*. Hydro-Québec Production. 10 volumes.

TecSult. 2006. *Complexe de la Romaine. Caractérisation des sites de mise bas du caribou*. Préparé pour Hydro-Québec Équipement. Québec, TecSult. Pag. multiple.

## QC- 6

À la section 3.2.2 – Effets sur les autres espèces, l'initiateur mentionne que la période de mise en eau du réservoir de la Romaine 4 se déroulera pendant la période de ponte et d'incubation des couples nicheurs de sauvagines et que la mise en eau affectera surtout la nidification. Cependant, il précise que les résultats de suivis de la sauvagine pour des projets comparables indiquent que celle-ci est en mesure d'utiliser des habitats de qualité à proximité des secteurs ennoyés. Afin de compléter les informations, l'initiateur doit

indiquer si la mise en eau au printemps du réservoir aura des impacts sur le succès reproducteur des couples établis dans les limites du réservoir.

## RÉPONSE

Oui, pour le printemps 2020, la mise en eau aura vraisemblablement des impacts sur le succès reproducteur des couples établis dans les limites du réservoir. Or, les résultats de suivi d'Hydro-Québec montrent que le nombre de couvées augmente après la création des réservoirs. Les grands plans d'eau procurent une plus grande sécurité pendant l'élevage des couvées mais suggèrent également que la sauvagine peut trouver de nouveaux habitats de qualité pour la nidification à proximité des nouveaux réservoirs.

Aussi, après la réalisation du projet, les milieux humides de la zone d'étude demeureront en quantité et en qualité suffisantes pour offrir une fonction d'habitat faunique équivalente à ce qu'elle est aujourd'hui.

## RÉFÉRENCES

Morneau, F. 2005. *Impacts des aménagements hydroélectriques sur la sauvagine*. Montréal, Hydro-Québec Équipement. 54 p.

Sénéchal, H. 2018. *Aménagement hydroélectrique de la Péribonka – Suivi environnemental en phase exploitation 2018 – Utilisation du réservoir par la sauvagine*. Rapport présenté à Hydro-Québec. Lévis, SNC-Lavalin inc. 55 p. et ann.

Hydro-Québec, 2008. *Complexe de la Romaine - Complément de l'étude d'impact sur l'environnement - Réponses aux questions et commentaires de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale - Deuxième série : Questions CA-131 à CA-173*. Hydro-Québec Production. Septembre 2008. 87 p.

## 2. Implications sur le programme de suivi environnemental

### QC- 7

À la section 4.3 - Végétation, l'initiateur propose de décaler les suivis prévus pour le développement des milieux humides aménagés aux années 2022-2025 et 2030 au lieu de 2021-2023-2025 et 2030 considérant le retard dans les travaux. Il ajoute qu'il prévoit retirer le suivi prévu en 2023.

L'initiateur doit conserver le même nombre d'année de suivi prévu, soit 4 années. Ces dernières peuvent être ajustées dans le temps pour prendre en considération les retards

dans les travaux. Par exemple, ce suivi pourrait être effectué aux années 2022-2024-2026 et 2031. Le calendrier de suivi environnemental devra être déposé avec les ajustements nécessaires.

## **RÉPONSE**

Nous tenons à faire coïncider ce suivi avec celui du développement naturel de milieux humides, notamment pour des raisons logistiques et d'optimisation des coûts. Ainsi, nous tenons à conserver les années suivantes : 2022, 2025 et 2030. Nous pourrions ajouter une année de suivi en 2027 (ou 2028), à votre convenance.

Le calendrier de suivi environnemental ajusté est présenté en annexe.

## **Annexe 1**

**Calendrier du suivi environnemental – Mise à jour du 17 mars 2020**



ANNEXE : CALENDRIER DU SUIVI ENVIRONNEMENTAL

OBJET DE SUIVI	2009	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>a</sup>	2015 <sup>b</sup>	2016	2017 <sup>c</sup>	2018	2019 <sup>d</sup>	2020 <sup>d</sup>	2021 <sup>d</sup>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040			
<b>Milieu physique</b>																																			
Régime thermique de la rivière Romaine	R	R	R	R	R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
Régime des glaces de la rivière Romaine		R	R	R	R	R			•	•	•	X	X																						
Régime de débits réservés écologiques						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																			
Turbidité de l'eau pendant la mise en eau des réservoirs de la Romaine 2 et de la Romaine 3						•			•																										
<b>POISSONS – ENSEMBLE DES SECTEURS</b>																																			
Communautés, production et utilisation de l'habitat dans les réservoirs :																																			
• secteur de la Romaine-1											•			•			•						•				•								
• secteur de la Romaine-2								•		•				•			•						•												
• secteur de la Romaine-3										•				•			•						•												
• secteur de la Romaine-4														•			•						•				•								
Mercurure dans la chair des poissons :																																			
• teneurs en mercure de la chair des poissons								•		•				•			•						•				•					•			
• communication des risques et avantages liés à la consommation de poisson					•	•				•		•				•			•		•			•			•	•					•		
• exposition au mercure des populations locales												X			•								•												
• efficacité du programme de communication												X			•																				

a. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 2    b. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 4  
c. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 3    d. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 4  
• : Année de suivi    ◦ : Suivi selon le résultat des études    A : Réalisation de mesures d'atténuation  
E : Ensemencement    En : Entrevues    R : Année de référence    S : Sondage    T : Transplantation

**Modifications à la suite du report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4**

- X : Année de suivi annulée
- : Année de suivi ajoutée
- A+ : Mesure d'atténuation ajoutée
- ◻ : Suivi reporté d'une année

OBJET DE SUIVI	2009	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>a</sup>	2015 <sup>b</sup>	2016	2017 <sup>c</sup>	2018	2019 <sup>d</sup>	2020 <sup>d</sup>	2021 <sup>d</sup>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040														
Poissons captifs dans les tronçons court-circuités de la Romaine-3 et de la Romaine-4	À déterminer en fonction des occurrences de déversement.																																													
Libre circulation des poissons aux traversées de cours d'eau :																																														
• kilomètres 0-48			•																																											
• kilomètres 48-86				•																																										
• kilomètres 86-117					•																																									
• kilomètres 117-152							•		•																																					
<b>POISSONS – SECTEUR DE LA ROMAINE-1</b>																																														
Évolution de la population de touladis dans le réservoir de la Romaine 1 :																																														
• intégrité des frayères aménagées							A					A	X		•			•						•																						
• utilisation des frayères aménagées													X		•			•						•																						
• population et production								E	E	E	E	E	E	E	•			•						•																						
<b>POISSONS – SECTEUR DE LA ROMAINE-2</b>																																														
Fraie du grand corégone								•	•																																					
<b>POISSONS – AVAL DE LA CENTRALE DE LA ROMAINE-1 (SAUMON ATLANTIQUE)</b>																																														
Survie des embryons de saumon		R		R			•		•					•		X																														
Population de saumons adultes		R			R	•			•			•													•																					
Dévalaison des smolts					R	R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																						
Échouage des juvéniles							•	•	•	•	•																																			

a. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 2    b. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 1  
 c. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 3    d. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 4  
 • : Année de suivi    ◊ : Suivi selon le résultat des études    A : Réalisation de mesures d'atténuation  
 E : Ensemencement    En : Entrevues    R : Année de référence    S : Sondage    T : Transplantation

**Modifications à la suite du report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4**

X : Année de suivi annulée  
 • : Année de suivi ajoutée  
 A+ : Mesure d'atténuation ajoutée  
 ◻ : Suivi reporté d'une année

OBJET DE SUIVI	2009	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>a</sup>	2015 <sup>b</sup>	2016	2017 <sup>c</sup>	2018	2019 <sup>d</sup>	2020 <sup>d</sup>	2021 <sup>d</sup>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
Efficacité du débit réservé à préserver le saumon atlantique et ses habitats (inclut l'entraînement des juvéniles)			R					•	•	•	•	•	•																				
Survie des juvéniles		R	R	R	R	•	•	•	•	•	•		•			•																	
Gestion des débits en période de fraie et utilisation des frayères naturelles :																																	
• validation de la modélisation hydraulique							•																										
• validation de la modélisation biologique							•																										
• déroulement de la fraie		R					•	•	•		•		•			•					•												
• dénombrement des nids		R	R	R	R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
• franchissabilité des chutes à Charlie		R	R	R	R	•	•	•	•	•																							
Impact des modifications du régime thermique :																																	
• période de reproduction		R					•	•	•		•		•			•					•												
• période d'éclosion et émergence		R		R				•		•							•																
• âge à la smoltification et taux de croissance					R	R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•												
Aires de fraie, d'élevage et d'hivernage aménagées pour le saumon :					A	A																											
• intégrité							•		•			X			•			•															
• utilisation par les saumons adultes						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•														

a. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 2    b. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 1  
c. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 3    d. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 4  
• : Année de suivi    ○ : Suivi selon le résultat des études    A : Réalisation de mesures d'atténuation  
E : Ensemencement    En : Entrevues    R : Année de référence    S : Sondage    T : Transplantation

**Modifications à la suite du report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4**

- X : Année de suivi annulée
- : Année de suivi ajoutée
- A+ : Mesure d'atténuation ajoutée
- : Suivi reporté d'une année

OBJET DE SUIVI	2009	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>a</sup>	2015 <sup>b</sup>	2016 <sup>c</sup>	2017 <sup>c</sup>	2018	2019 <sup>d</sup>	2020 <sup>d</sup>	2021 <sup>d</sup>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	
• utilisation par les saumons juvéniles (antennes)							•	•	•																								
• utilisation par les saumons juvéniles (apnée)							•	•	•	•																							
Dynamique sédimentaire en aval de la centrale de la Romaine-1					R		•			•							X	•															
Qualité granulométrique des frayères à saumon :																																	
• frayères naturelles	R	R						•	•	•		X		•			X	•															
• tributaires	R	R					•		•								X	•															
<b>POISSONS – SECTEUR DE LA ROMAINE-4</b>																																	
Population de ouananiches résultant de l'ensemencement :										E	E	E	E	E	E	E	E																
• dévalaison des smolts												•	•				•	•			•	•											
• présence de nids																	•		•		•												
• population et production														•				•					•					•					
• aménagements (au besoin)												•		•		•			•	X			•					•					
• présence de l'éperlan arc-en-ciel			•																														
• accessibilité du tributaire R2300292D												•																					
Transfert d'ombles chevaliers :																																	
• pérennité des populations et des aménagements et utilisation des frayères					E	•		E	E	X	A+	•			•					•			•										
• autres composantes biotiques					R		•	•	X	•		•			•					•			•										

a. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 2    b. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 1  
c. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 3    d. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 4  
• : Année de suivi    ○ : Suivi selon le résultat des études    A : Réalisation de mesures d'atténuation  
E : Ensemencement    En : Entrevues    R : Année de référence    S : Sondage    T : Transplantation

**Modifications à la suite du report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4**

- X : Année de suivi annulée
- : Année de suivi ajoutée
- A+ : Mesure d'atténuation ajoutée
- : Suivi reporté d'une année

OBJET DE SUIVI	2009	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>a</sup>	2015 <sup>b</sup>	2016	2017 <sup>c</sup>	2018	2019 <sup>d</sup>	2020 <sup>d</sup>	2021 <sup>d</sup>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040				
<b>VÉGÉTATION</b>																																				
Développement naturel de milieux humides en réservoir (inclut le suivi des écotones riverains en aval de la centrale de la Romaine-1)							•			•			✕	•			•																			
Développement des milieux humides aménagés							A	A	A•	✕	A	A	✕	A•	✕		•		•																	
Transplantations végétales :																																				
• succès de transplantation de la matteuccie fougère-à-l'autruche	T	•	•		•		•																													
• succès de transplantation de l'HUDSONIE TOMENTEUSE	T	T•	T•		•		•																													
<b>FAUNE TERRESTRE ET SEMI-AQUATIQUE</b>																																				
Utilisation du milieu par le caribou forestier :																																				
• inventaire hivernal	R			•			•			•			•				•																			
• suivi télémétrique	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																										
Surveillance de la faune durant la mise en eau						•	•		•		✕	•																								
<b>OISEAUX</b>																																				
Utilisation des réservoirs par la sauvagine :																																				
• réservoir de la Romaine 1							R			•			✕	•			•																			
• réservoir de la Romaine 2					R		•			•			✕	•			•																			
• réservoir de la Romaine 3							R			•			✕	•			•																			
• réservoir de la Romaine 4										R			✕	•			•																			

a. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 2    b. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 1  
c. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 3    d. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 4  
• : Année de suivi    ◦ : Suivi selon le résultat des études    A : Réalisation de mesures d'atténuation  
E : Ensemencement    En : Entrevues    R : Année de référence    S : Sondage    T : Transplantation

**Modifications à la suite  
du report de la mise en eau  
du réservoir de la Romaine 4**

✕ : Année de suivi annulée  
• : Année de suivi ajoutée  
A+ : Mesure d'atténuation ajoutée  
◻ : Suivi reporté d'une année

OBJET DE SUIVI	2009	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>a</sup>	2015 <sup>b</sup>	2016	2017 <sup>c</sup>	2018	2019 <sup>d</sup>	2020 <sup>d</sup>	2021 <sup>d</sup>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Utilisation par la sauvagine des milieux humides aménagés										•			X	•			•															
Utilisation des nichoirs à canard arboricole								A		X	X A+	•	•	•	•	•																
Utilisation des plateformes à balbuzard pêcheur			A		A		•			•			X	•			•															
Utilisation du nid d'aigle royal		•	•	•	•	•	•	•	•																							
<b>Océanographie physique et biologique</b>																																
Caractéristiques physiques de la zone de l'embouchure					R		•		•		•		•				•															
Herbiers de zostères marines					R		•		•		•		•																			
Populations et habitats de la mye commune					R		•		•		•		•																			
Frayères à capelan					R		•		•		•		•																			
Production planctonique en milieu marin					R		•		•		•																					
<b>Environnement économique</b>																																
Retombées économiques (estimation)	R	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																		
Retombées économiques (entrevues)			•	•			•		•		•																					
<b>Communauté minganoise</b>																																
Utilisation du territoire par les Minganois :																																
• chasse, pêche, piégeage, villégiature et navigation		R		En	S			En	S		En	S		En	En S	X																
• motoneige	R						•		•																							

a. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 2    b. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 1  
 c. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 3    d. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 4  
 • : Année de suivi    ○ : Suivi selon le résultat des études    A : Réalisation de mesures d'atténuation  
 E : Ensemencement    En : Entrevues    R : Année de référence    S : Sondage    T : Transplantation

**Modifications à la suite du report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4**

- X : Année de suivi annulée
- : Année de suivi ajoutée
- A+ : Mesure d'atténuation ajoutée
- : Suivi reporté d'une année

OBJET DE SUIVI	2009	2010	2011	2012	2013	2014 <sup>a</sup>	2015 <sup>b</sup>	2016 <sup>c</sup>	2017 <sup>c</sup>	2018	2019 <sup>d</sup>	2020 <sup>d</sup>	2021 <sup>p</sup>	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
Chasse et pêche par les travailleurs		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																				
Incidences sociales chez les Minganois		R	R	En	S			En	S		En	S		<del>En</del>	En S	<del>X</del>																
Circulation routière	R	•	•	•	•	•	•																									
<b>COMMUNAUTÉS INNUES</b>																																
Utilisation du territoire par les Innus d'Ekuanitshit et de Nutashkuan :																																
• gestionnaires		R		•	En			En			•			<del>X</del>	•																	
• utilisateurs	R	R			En				•			•			•	<del>X</del>																
• savoir traditionnel	R	R	•	•	•	•																										
Incidences sociales chez les communautés innues		R		En	S			En	S		En	S		<del>En</del>	En S	<del>X</del>																
Travailleurs innus		•	•				•		•			•																				
<b>FORÊT</b>																																
Récupération du bois marchand	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																						
Plantations dans les espaces perturbés par les travaux						A			A	A	•		•					•														
Débris ligneux et tourbières flottantes dans les réservoirs						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•													
<b>AMBIANCE SONORE</b>																																
Bruit associé à la circulation sur la route 138	R	•	•	•	•	•	•																									
<b>GAZ À EFFET DE SERRE</b>																																
Émissions de gaz à effet de serre	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•																				

a. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 2    b. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 1  
c. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 3    d. Année de mise en eau du réservoir de la Romaine 4  
• : Année de suivi    ○ : Suivi selon le résultat des études    A : Réalisation de mesures d'atténuation  
E : Ensemencement    En : Entrevues    R : Année de référence    S : Sondage    T : Transplantation

**Modifications à la suite du report de la mise en eau du réservoir de la Romaine 4**

- X : Année de suivi annulée
- : Année de suivi ajoutée
- A+ : Mesure d'atténuation ajoutée
- : Suivi reporté d'une année