

Raccordement de la mine Rose lithium-tantale et déplacement d'un tronçon d'une ligne à 315 kV

Complément de l'étude d'impact sur l'environnement

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

Raccordement de la mine Rose lithium-tantale et déplacement d'un tronçon d'une ligne à 315 kV

Complément de l'étude d'impact sur l'environnement

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

Ce document complète l'étude d'impact sur l'environnement et répond aux questions formulées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact relative au raccordement de la mine Rose lithium-tantale et au déplacement d'un tronçon d'une ligne à 315 kV. Cette analyse s'inscrit dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

La présente étude a été réalisée par Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés et Hydro-Québec TransÉnergie avec la collaboration de la direction – Environnement et de la vice présidence – Communications, affaires gouvernementales et relations avec les autochtones.

Avant-propos

Le présent document est un complément de l'étude d'impact sur l'environnement soumis en mars 2018 au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MELCC), en vue d'obtenir l'autorisation gouvernementale nécessaire à la réalisation du projet de raccordement de la mine Rose lithium-tantale et de déplacement d'un tronçon d'une ligne à 315 kV.

Il contient les réponses aux questions et commentaires résultant de l'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact effectuée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets miniers et nordiques et de l'évaluation environnementale stratégique, en collaboration avec les unités administratives concernées du MELCC, ainsi que par certains autres ministères et organismes. Afin de faciliter le travail des analystes, nous avons conservé la structure du document *Questions et commentaires, Projet de raccordement de la mine Rose lithium-tantale et déplacement d'un tronçon d'une ligne à 315 kV* (dossier n° 3214-09-028). Nous avons également conservé le libellé des questions et des commentaires qui nous ont été transmis, chacun étant suivi de la réponse, de la correction ou de la précision demandée. Nous avons cependant apporté quelques corrections (entre crochets) lorsqu'une inexactitude risquait de nuire à la compréhension.

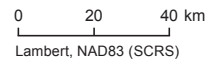


Raccordement de la mine
Rose lithium-tantale et déplacement
d'un tronçon d'une ligne à 315 kV

Situation du projet

Sources :
BDTA, 1/250 000, MRN Québec, 2002
Données de projet, Hydro-Québec, juillet 2017

Cartographie : WSP
Fichier : 3877B_situa_get_002_180213.mxd



Mars 2018



- Infrastructures**
- Centrale
 - Campement de travailleurs
 - Aéroport
 - Route principale
 - Route secondaire
 - Autre route
 - Poste et ligne de transport

Table des matières

Modification du tracé	1
2 Justification et description du projet	3
Section 2.2 – Choix et optimisation de tracé	3
■ QC-1.....	3
■ QC-2.....	4
■ QC-3.....	4
Section 2.2.1.2 – Méthodes de travail	5
■ QC-4.....	5
■ QC-5.....	5
■ QC-6.....	6
■ QC-7.....	6
■ QC-8.....	7
■ QC-9.....	8
■ QC-10.....	9
■ QC-11.....	9
■ QC-12.....	10
■ QC-13.....	10
■ QC-14.....	11
4 Description du milieu.....	12
Section 4.2.2 – Conditions météorologiques locales.....	12
■ QC-15.....	12
Section 4.2.6.[3] – Poissons	12
■ QC-16.....	12
■ QC-17.....	13
Section 4.2.6.[5] – Chiroptères	13
■ QC-18.....	13
Section 4.3.4.3 – Exploitation des ressources minières.....	14
Section 4.3.4.5 – Loisirs, tourisme et villégiature	14
■ QC-19.....	14
Section 4.3.6 – Projets d'aménagement et de développement.....	15
■ QC-20.....	15
5 Participation du public	16
Section 5.2 – Rencontres et communications avec le milieu.....	16
■ QC-21.....	16
■ QC-22.....	17
Section 5.3 – Préoccupations et questions des publics rencontrés.....	17
■ QC-23.....	17
Section 5.5 – Autres activités	19
■ QC-24.....	19

6	Impacts et mesures d'atténuation	20
	Section 6.3.2 – Modes de déboisement	20
	■ QC-25	20
	■ QC-26	20
	■ QC-27	21
	Section 6.4.1.5 – Milieux humides	21
	■ QC-28	22
	■ QC-29	22
	■ QC-30	23
	■ QC-31	23
	■ QC-32	25
	Section 6.4.1.7 – Espèces exotiques envahissantes	26
	■ QC-33	27
	■ QC-34	27
	Section 6.4.2.6 – Archéologie	27
	■ QC-35	27
	■ QC-36	28
	■ QC-37	28
	■ QC-38	31
	■ QC-39	31
	■ QC-40	31
	■ QC-41	32
	■ QC-42	32
	■ QC-43	33
	Section 6.7 – Remise en exploitation d'un banc d'emprunt et ouverture d'une carrière	34
	■ QC-44	34
	■ QC-45	34
7	Surveillance des travaux et suivi environnemental	35
	■ QC-46	35

Tableaux

QC-23-1	Retombées économiques du projet	18
QC-31-1	Milieux humides recoupés par l'emprise du tronçon de ligne projeté (version révisée du tableau 6-4 de l'étude d'impact)	24
QC-31-2	Pylônes dont l'aire de travaux pourrait empiéter temporairement sur un milieu humide (version révisée du tableau 6-5 de l'étude d'impact)	25

Cartes

QC-36-1	Mise à jour du potentiel archéologique du réservoir de l'Eastmain 1 (2003) – Feuillet 5	29
A	Milieux naturel et humain – Tracé retenu optimisé (<i>pochette</i>)	

Modification du tracé

Le tracé retenu présenté dans l'étude d'impact sur l'environnement, déposée en mars 2018, a été légèrement modifié par la suite.

Hydro-Québec a modifié le tracé surtout pour respecter la distance requise (500 m) entre la fosse à ciel ouvert projetée de la mine Rose lithium-tantale et le nouveau tronçon de ligne à 315 kV.

Malgré que ce tracé optimisé soit 150 m plus long que le tracé initial, il permet de réduire le nombre total de pylônes à construire : le tracé initial comportait treize pylônes, alors que le nouveau tracé en compte onze. Cette réduction du nombre de pylônes réduit l'empreinte au sol et les coûts de façon notable.

Le nombre de milieux humides touchés par le nouveau tracé est cependant légèrement plus élevé.

Le tracé initial ainsi que le tracé optimisé sont présentés sur une nouvelle version de la carte des milieux naturel et humain (voir la carte A en pochette).

2 Justification et description du projet

Section 2.2 – Choix et optimisation de tracé

Le tracé retenu pour le nouveau tronçon de la ligne de l'Eastmain-1–Nemiscau a été choisi conjointement par Hydro-Québec TransÉnergie et Corporation Éléments Critiques. Ce tracé contournera le site de la future fosse à l'est, à une distance minimale de 500 mètres des limites de l'exploitation minière projetée. Cette distance a été retenue à la demande de Corporation Éléments Critiques afin de maximiser le potentiel d'exploitation du secteur. L'étude n'indique pas si d'autres tracés ont été considérés et ne décrit pas la démarche ou les critères utilisés pour sélectionner le tracé final.

■ QC-1

Le promoteur doit présenter les variantes de tracés considérées et présenter l'analyse comparative des tracés en se basant sur les critères techniques, environnementaux, sociaux et économiques utilisés pour sélectionner le tracé final. Cette comparaison peut être présentée sous la forme d'un tableau comparatif de données, de cartes, etc. Si une seule variante a été considérée, il doit le justifier.

Réponse

La variante de tracé considérée par Hydro-Québec passe à l'est du futur complexe minier. Elle a été déterminée en fonction de la distance minimale requise (500 m) entre la fosse à ciel ouvert projetée de la mine Rose lithium-tantale (qui serait située du côté est du complexe minier) et le nouveau tronçon de ligne à 315 kV. Il n'est pas possible de contrevenir à cette exigence, même partiellement.

Comme le tracé proposé dans l'étude d'impact ne respectait pas la distance minimale de 500 m à certains endroits, Hydro-Québec l'a modifié légèrement afin qu'il suive en tous points cette limite. Il s'agit du tracé le moins long possible qui tient compte de cette contrainte imposée par la société minière.

Tel que l'indique l'étude d'impact, Hydro-Québec « a envisagé un contournement par l'ouest, mais ne l'a pas retenu en raison de la présence d'installations du complexe minier ». En outre, un contournement à l'ouest de la fosse à ciel ouvert qui respecterait la distance minimale de 500 m exigerait la mise en place d'un plus grand nombre de pylônes et allongerait le tracé de ligne. Un tel tracé pourrait s'avérer beaucoup plus long que le tracé retenu s'il était nécessaire de contourner le complexe minier.

En raison de ces contraintes techniques, aucune autre variante de tracé n'est possible.

■ QC-2

Une portion du tracé passera à l'est de la route Nemiscau–Eastmain-1. Or, un tracé passant à l'ouest de la route, dans le corridor délimité par la route Nemiscau–Eastmain-1 et les installations minières, permettrait de limiter l'étalement des impacts anthropiques à l'échelle du territoire et de réduire les perturbations dans les tourbières. Le promoteur explique ce choix par la présence des installations du projet minier. Le promoteur doit justifier davantage pourquoi le tracé à l'est de la route a été retenu, et comment l'empiètement dans de vastes sections de milieux naturels, qui étaient jusqu'à présent exempts d'activités anthropiques, a été considéré dans ce choix.

Réponse

Le tracé retenu optimisé respecte la distance minimale de 500 m entre la fosse à ciel ouvert de la mine et le nouveau tronçon de ligne à 315 kV. Il suit d'ailleurs en tous points la limite requise. Un tracé passant à l'ouest de la route, dans le corridor délimité par la route de la Nemiscau–Eastmain-1 et les installations minières, ne respecterait pas cette distance minimale.

La limite de l'aire d'exclusion est située à l'est de la route de la Nemiscau–Eastmain-1. Le nouveau tronçon de ligne doit donc croiser deux fois la route.

■ QC-3

Le promoteur doit décrire la démarche d'optimisation du projet, par exemple comment et sur la base de quels paramètres le tracé retenu et la répartition des pylônes ont été optimisés permettant ainsi de limiter les impacts du projet sur les éléments sensibles du milieu.

Réponse

La répartition préliminaire des pylônes a été effectuée à partir des cartes d'inventaire des milieux humides. Les milieux humides ont été évités dans la mesure du possible.

À la demande d'Hydro-Québec TransÉnergie, le dégagement entre les conducteurs et la route de la Nemiscau–Eastmain-1 a été augmenté afin d'admettre un véhicule de transport de transformateur. La plus faible hauteur des pylônes, correspondant à un moindre dégagement, limitait également les possibilités de répartition.

Section 2.2.1.2 – Méthodes de travail

Traversées de cours d'eau

Le nouveau tronçon de ligne croisera sept cours d'eau, soit quatre cours d'eau permanents et trois intermittents. Des ponts temporaires seront aménagés afin de permettre aux engins de chantier de franchir ces cours d'eau sans en entraver l'écoulement ou en modifier le lit. À la fin des travaux, les ponts temporaires seront retirés et les rives touchées seront remises en état. Des ponceaux seront installés aux points de croisement des chemins de construction et de la route Nemiscau–Eastmain-1 afin de franchir les fossés de la route.

■ **QC-4**

Le promoteur doit confirmer si des ponts temporaires seront aménagés aux traversées des sept cours d'eau mentionnés. Dans la négative, il devra indiquer quels critères sont utilisés pour localiser les ponts temporaires. Il doit également indiquer si d'autres ouvrages temporaires de franchissement de cours d'eau sont prévus.

Réponse

Hydro-Québec prévoit utiliser des ponts temporaires pour toute nouvelle traversée de cours d'eau. L'analyse forestière, qui comprend la réalisation de fiches de caractérisation des cours d'eau, confirmera les dimensions de ces ponts. Avant le début des travaux de construction, une visite sur le terrain sera effectuée pour confirmer la nécessité et l'emplacement des ponts temporaires.

■ **QC-5**

Le promoteur doit indiquer si des améliorations devront être apportées aux ponts et ponceaux déjà existants.

Réponse

Voir la réponse à la question QC-4.

Au moment de l'analyse forestière, Hydro-Québec sera en mesure de déterminer le besoin et la nature des améliorations à apporter ou non aux ponts et ponceaux en place. Elle veillera à respecter le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF).

Déboisement

Certaines composantes du projet, notamment les travaux de déboisement, la construction des chemins d'accès et l'aménagement des traverses de cours d'eau, seront soumises au RADF.

■ QC-6

Le promoteur doit indiquer comment il prévoit respecter les dispositions du RADF, notamment l'article 29 qui prévoit que la végétation arbustive ou herbacée doit être préservée dans une marge de 20 mètres mesurée à partir de la limite des tourbières ouvertes avec mare, d'un marais ou d'un marécage arbustif riverain.

Réponse

Hydro-Québec aura recours à des modes de déboisement particuliers pour protéger les milieux sensibles et ainsi respecter l'article 29 du RADF.

Dans les cas où du déboisement doit être effectué en bande riveraine et en milieux humides, ce sont les modes de déboisement B ou B2 qui sont appliqués. Les travaux d'abattage doivent se faire manuellement et, malgré que le RADF permette la circulation d'engins forestiers dans les bandes riveraines pour les travaux d'utilité publique (art. 32, par. 5), l'application des modes B restreint le passage de la machinerie dans cette zone. Les modes B prescrivent également de maintenir les essences compatibles avec le réseau. Ces essences sont celles dont la hauteur à maturité ne dépasse pas 2,5 m. Ainsi, les herbacées ne sont jamais coupées intentionnellement et seuls les arbustes pouvant dépasser 2,5 m sont abattus. Les souches sont préservées.

Chemins d'accès

Pour permettre la circulation du personnel et du matériel, les chemins d'accès existants seront remis en état ou améliorés et de nouveaux accès seront aménagés. Au total, quelque 9 045 mètres d'accès seront réaménagés ou construits. Un certain nombre de ces accès seront maintenus pendant l'exploitation de la mine. Les accès temporaires qui ne sont pas requis durant l'exploitation seront désaffectés à la fin des travaux.

■ QC-7

Le promoteur doit décrire les critères utilisés pour localiser son réseau de chemins d'accès. Il doit également indiquer sur la base de quels critères seront choisis les chemins d'accès qui seront conservés pendant l'exploitation.

Réponse

Les critères utilisés pour concevoir les chemins d'accès et déterminer leurs tracés sont les suivants :

- maximiser l'utilisation du réseau routier et des chemins ou sentiers existants ;
- atteindre l'emprise et tous les pylônes ;
- éviter les zones sensibles et respecter le RADF ;
- respecter les exigences d'utilisation du chemin (largeur, pente maximale, courbe, etc.).

Un seul chemin d'accès, situé dans l'emprise, sera conservé pour les fins de l'exploitation de la ligne.

Mise en place des pylônes

Il est indiqué que les pylônes seront érigés à plus de 20 mètres de la bande riveraine des lacs et des cours d'eau. Or, le projet minier pourrait affecter le régime hydrique des lacs et des cours d'eau de la zone d'étude, ce qui pourrait modifier la ligne des hautes eaux de certains lacs et cours d'eau. Des milieux humides pourraient également être affectés par les variations du régime hydrique. Ainsi, la localisation des pylônes doit tenir compte non seulement des délimitations des milieux hydriques et humides actuellement inventoriés, mais également des délimitations projetées de ces milieux une fois que les activités minières auront débuté.

■ QC-8

En prenant en compte le projet minier Rose actuellement en cours d'examen, le promoteur doit s'assurer que la localisation des pylônes tienne compte de la modification anticipée au régime hydrique du secteur et de la délimitation projetée des lacs, cours d'eau et milieux humides. Il doit démontrer que la distance minimale de 20 mètres entre les pylônes et les bandes riveraines pourra être respectée malgré les modifications au régime hydrique. Une cartographie présentant les lignes des hautes eaux anticipées doit être fournie.

Réponse

Aucune carte montrant le régime hydrique modifié ne nous a été fournie par la société minière. Hydro-Québec prendra les moyens nécessaires pour respecter ces contraintes lorsqu'elle aura obtenu ces informations.

Maîtrise de la végétation

Le promoteur indique que la maîtrise de la végétation consistera « en une intervention manuelle (coupe sélective de la végétation à l'aide de débroussailleuses ou de scies à chaîne) ou, lorsque requis, une intervention chimique (épandage manuel et localisé de phytocides) ». Il indique également que l'intervalle entre les interventions de maîtrise de la végétation variera selon la période de croissance de la végétation arborescente. Le programme d'entretien déjà en place pour la ligne à 315 kV de l'Eastmain-1–Nemiscau sera appliqué au nouveau tronçon de ligne.

■ QC-9

À la page 6-5, le promoteur mentionne un programme d'entretien de la maîtrise de la végétation qui est déjà en place. Il devra fournir ledit programme.

Réponse

Le programme de maîtrise de la végétation est une démarche qui regroupe un ensemble d'activités se répétant en boucle :

- planifier les travaux ;
- réaliser l'inventaire de la végétation et des éléments sensibles ;
- déterminer les méthodes de travail ;
- réaliser les travaux ;
- contrôler la qualité des travaux.

Hydro-Québec TransÉnergie adapte ses interventions en fonction des conditions particulières des milieux traversés. La planification des travaux vise à utiliser le bon mode, au bon endroit et au bon moment.

Hydro-Québec TransÉnergie est soumise à une norme très stricte à l'égard de la maîtrise de la végétation. Cette norme est édictée par un organisme nord-américain qui régit l'importation et l'exportation d'électricité en Amérique du Nord, soit la North American Electric Reliability Corporation (NERC).

Avant chaque intervention de maîtrise de la végétation, Hydro-Québec fait une demande d'autorisation qui présente les résultats de sa démarche d'analyse.

■ QC-10

En se basant sur le programme d'entretien de la maîtrise de la végétation déjà en place sur le tronçon actuel et la connaissance des espèces arborescentes de la zone et de leurs périodes de croissance, le promoteur doit préciser la fréquence anticipée des interventions de maîtrise de la végétation. Il doit présenter le calendrier prévu des interventions et indiquer le type d'intervention prévu (manuelle ou chimique).

Réponse

Hydro-Québec TransÉnergie n'intervient pas chaque année dans toutes les emprises. La période qui sépare deux interventions dans une même emprise dépend du type de végétation qui s'y trouve et du temps qu'il faudra pour qu'elle s'approche de nouveau trop près des conducteurs.

Dans la région où sera implanté le nouveau tronçon de ligne, la fréquence de l'entretien de la végétation (cycle d'intervention) est estimée à environ sept ans.

■ QC-11

Selon des informations transmises récemment au CCSSSBJ par le Dr. Michel Plante d'Hydro-Québec, les phytocides utilisés présentement par Hydro-Québec, sont le Glyphosate (Round-Up) et le Triclopyr (Garlon). L'utilisation des phytocides par Hydro-Québec suscite des inquiétudes chez la population crie et les rumeurs concernant ces phytocides sont nombreuses. Dans le cas où l'utilisation de phytocides est confirmée dans le cadre du présent projet, le promoteur devra indiquer quelles données de recherche, d'études ou de suivis portant sur les risques toxicologiques et écotoxicologiques ont été considérées pour s'assurer de l'innocuité des produits utilisés sur la santé humaine et l'environnement. Les données de recherche, d'études ou de suivis considérés doivent notamment tenir compte des lignes directrices de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).

Réponse

Les phytocides utilisés par Hydro-Québec TransÉnergie pour l'entretien des emprises de lignes sont des phytocides sélectifs, c'est-à-dire qu'ils agissent uniquement sur la végétation ligneuse. Ils sont homologués par Santé Canada et utilisés conformément aux lois en vigueur.

Au cours des dernières années, Hydro-Québec TransÉnergie a utilisé un produit dont la matière active est le triclopyr, vendu commercialement sous le nom de Garlon XRT (pulvérisation sur le feuillage et les tiges) ou de Garlon RTU (traitement des souches).

Pour toutes questions liées à l'homologation de ces produits, il faut communiquer avec l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), rattachée à Santé Canada.

Les produits utilisés sont sans danger pour les humains et la faune, car Hydro-Québec prend soin de les appliquer selon les règles de l'art. Par exemple, à proximité des cours d'eau, des puits et des prises d'eau, elle établit un périmètre de protection dans lequel il n'y a aucune application de phytocide.

■ QC-12

Tel que mentionné à la section 4.3.4.1, étant donné que des activités de cueillette sont exercées dans l'emprise de la ligne (petits fruits ou d'autres espèces floristiques d'intérêt traditionnel), le promoteur doit indiquer comment les interventions de maîtrise de la végétation sont susceptibles d'interférer avec ces activités, notamment dans le cas de l'application de phytocides.

Il doit indiquer quelles mesures sont prévues pour aviser les utilisateurs du territoire lors des interventions de maîtrise de la végétation. Il doit également indiquer si un plan de communication ou un document d'information portant sur les risques (ou leur absence) des phytocides et leur gestion ont été élaborés, et les fournir le cas échéant.

Réponse

Tel que l'exige le *Code de gestion des pesticides*, un avis est publié dans les journaux au maximum trois semaines avant les travaux.

Une communication est faite auprès des communautés autochtones lorsque les travaux ont lieu sur un territoire revendiqué, sur une propriété autochtone privée ou sur un territoire faisant l'objet d'une entente particulière. Un avis est transmis aux municipalités et MRC concernées. Hydro-Québec TransÉnergie a aussi comme bonne pratique d'aviser les gestionnaires des zecs, des pourvoiries et des réserves fauniques touchées.

La consommation de petits fruits récoltés dans une emprise de ligne qui vient d'être dégagée est sans danger. Évidemment, il est recommandé de laver les fruits avant de les manger.

■ QC-13

Considérant la longueur relativement courte du projet, soit 4,1 km, le promoteur doit évaluer les conséquences d'opter pour un contrôle entièrement manuel de la végétation exempt de phytocide et indiquer quels critères seront utilisés pour fonder la décision d'utiliser un phytocide à cette latitude.

Réponse

Le projet de raccordement de la mine Rose lithium-tantale est de faible envergure, mais il comprend le déplacement d'un tronçon d'une ligne majeure du réseau de transport à 315 kV d'Hydro-Québec TransÉnergie. On ne peut considérer le court tronçon visé par le projet sans tenir compte du contexte plus global du réseau. Ce tronçon fait et continuera de faire partie de la ligne de l'Eastmain-1–Nemiscau et son entretien continuera d'être soumis au programme d'entretien de cette ligne.

Hydro-Québec TransÉnergie adapte ses interventions en fonction des conditions particulières des milieux traversés. La planification des travaux de maîtrise de la végétation vise à utiliser le bon mode, au bon endroit et au bon moment.

De nombreux secteurs ne feront jamais l'objet d'application de phytocide en raison de la présence d'éléments environnementaux sensibles, tels que les cours d'eau et les plans d'eau, les milieux humides, les zones résidentielles et les milieux abritant certaines espèces fauniques particulières.

Sautage

Aucune information relative au sautage à l'explosif n'est présentée dans l'étude.

■ QC-14

Le promoteur doit confirmer si des activités de sautage sont prévues ou non. Dans l'affirmative, il doit décrire les impacts des activités de sautage et les mesures d'atténuation prévues.

Réponse

À cette étape du projet, Hydro-Québec prévoit de recourir à des fondations à grille en mort-terrain. Une étude géotechnique sera requise pour valider ce choix. À ce stade-ci des études, aucune activité de sautage n'est prévue pour installer ces fondations.

4 Description du milieu

Section 4.2.2 – Conditions météorologiques locales

■ QC-15

Le promoteur doit identifier les zones de givre et les zones à risque pour le verglas dans la zone d'étude.

Réponse

Le nouveau tronçon de ligne à 315 kV sera construit dans une zone de verglas de 30 mm d'épaisseur radiale maximale sur les câbles à $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$. Aucune zone d'amplification de givre (ZAG) n'est traversée.

Section 4.2.6.[3] – Poissons

Selon les inventaires réalisés dans le cadre du projet minier Rose lithium-tantale, la présence de douze (12) espèces de poissons a été confirmée dans les lacs et cours d'eau de la zone d'étude. Aucun poisson n'a toutefois été observé lors de la caractérisation des cours d'eau effectuée le long du futur tronçon de la ligne électrique. Seul un cours d'eau croisé par la ligne (entre les pylônes 51A et 52A) pourrait abriter une frayère potentielle à omble de fontaine. Toutefois, même si aucun poisson n'a été observé lors de la caractérisation du site, certains cours d'eau ont une hydroconnectivité importante (ex. MH07, MH10, MH11 et MH12) et présentent les caractéristiques d'un habitat potentiel pour le poisson.

■ QC-16

Le promoteur doit démontrer que les sections de milieux humides impactés par les travaux ne constituent pas un habitat du poisson en raison de l'hydroconnectivité avec un plan d'eau à proximité.

Réponse

Les milieux humides qui seront touchés par les travaux sont essentiellement des tourbières. Bien que certaines de ces tourbières soient hydroconnectées, elles ne sont pas situées dans des plaines de débordement printanier. Les aires de travaux étant à bonne distance des cours d'eau, les parties de tourbières touchées ne constituent pas des habitats du poisson.

Une caractérisation supplémentaire sera effectuée en même temps que l'analyse forestière. Les traversées de cours d'eau respecteront le RADF et ne nuiront donc pas au libre passage des poissons s'il n'y a pas d'obstacle majeur. L'utilisation de ponts temporaires évitera la perturbation du lit des cours d'eau.

■ QC-17

Le promoteur doit indiquer comment il entend s'assurer de l'efficacité des mesures d'atténuation proposées pour protéger l'habitat du poisson.

Réponse

Hydro-Québec aura un surveillant de chantier qui veillera à ce que les mesures d'atténuation présentées à la section 6.4.1.9.4 de l'étude d'impact soient implantées adéquatement.

Section 4.2.6.[5] – Chiroptères

L'aire de répartition de certaines espèces de chiroptères à statut particulier chevauche le secteur du projet. À la section 4.2.6.[5], il est indiqué qu'aucune espèce de chiroptère à statut particulier n'a été observée dans la zone d'étude. Étant donné qu'aucun inventaire n'a été réalisé dans la zone, cette affirmation ne peut être énoncée. Par ailleurs, des espèces de chiroptères à statut ont été observées dans un habitat similaire situé à proximité de la zone d'étude du projet.

■ QC-18

Le promoteur doit fournir des données complémentaires sur la présence d'espèces de chiroptères à statut précaire et de leurs habitats. Au besoin, il peut s'enquérir auprès du promoteur du projet minier Rose lithium-tantale et, le cas échéant, justifier la tenue d'un inventaire complémentaire permettant d'évaluer la fréquentation de la zone par les espèces d'intérêt. Les résultats de l'inventaire devront être présentés. Advenant que la présence d'espèce à statut soit confirmée, des mesures particulières d'évitement ou d'atténuation devront être considérées.

Réponse

Tel que le présente la section 4.2.6.5 de l'étude d'impact, Hydro-Québec base son analyse sur les données rendues disponibles par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP), le promoteur du projet minier et le Réseau québécois d'inventaires acoustiques de chauves-souris. Parmi les informations reçues, le bureau régional du MFFP n'indiquait aucun site de maternité ni hibernacle connu dans un rayon de 10 km du projet. Il précisait que, dans la région, tous les sites de maternité connus sont situés dans des bâtiments. Cela résulte probablement de l'absence d'arbres de gros diamètre,

observée également dans la zone d'étude. Le déboisement de l'emprise n'aura donc pas d'impact sur les maternités, même si leur présence est improbable. De plus, le déboisement est prévu hors de la période de mise bas et d'élevage des jeunes. Pour toutes ces raisons, Hydro-Québec estime qu'il n'est pas justifié de réaliser des inventaires complémentaires.

Section 4.3.4.3 – Exploitation des ressources minières

À la page 4-42, il est indiqué que l'exploration minière est permise dans l'aire occupée par le réservoir de l'Eastmain 1 sous certaines conditions. Cette affirmation est inexacte. L'exploration minière est interdite dans le territoire occupé par le réservoir de l'Eastmain 1^[1]. Toutefois, les activités d'exploitation de substances minérales de surface y sont permises sous certaines conditions.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire.

Section 4.3.4.5 – Loisirs, tourisme et villégiature

Le promoteur fait mention de la Weh-Sees Indohoun, une zone à gestion faunique particulière encadrant la chasse et la pêche sportive. Or, cette zone a été abolie depuis le 1er avril 2018, selon les clauses de l'entente entre Hydro-Québec et le Gouvernement du Québec encadrant la création et la durée de vie de cette zone particulière^[2].

■ QC-19

Le promoteur doit apporter les ajustements nécessaires à l'évaluation des impacts et aux mesures d'atténuation proposées en tenant compte de l'abolition de la zone Weh-Sees Indohoun.

[1] Données du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec.

[2] Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, 29 mars 2018. Zone spéciale Weh-Sees Indohoun – Le Ministère confirme l'abolition de la zone spéciale de chasse et de pêche Weh-Sees Indohoun. Communiqué de presse. En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/abolition-zone-weh-sees-indohoun-2018-03-29/>.

Réponse

À la suite de l'abolition de la zone Weh-Sees Indohoun, la zone d'étude se trouve maintenant dans la zone de chasse 22, où les règles générales de chasse s'appliquent. Dans la zone d'étude, la chasse à l'original était déjà permise à l'est de la route de la Nemiscau–Eastmain-1 avant l'abolition de la zone Weh-Sees Indohoun. La situation reste donc inchangée dans cette partie du territoire. À l'ouest de la route, la présence de la mine empêchera toute forme de chasse. Il n'y a donc aucune modification à apporter à l'évaluation des impacts et aux mesures d'atténuation relatives à la chasse.

Section 4.3.6 – Projets d'aménagement et de développement

Le projet de raccordement est lié à la réalisation du projet minier Rose lithium-tantale. La durée prévue d'exploitation de la mine est de 21 ans. L'étude mentionne également le développement d'un autre projet minier dans la région.

■ QC-20

Dans ce contexte, le promoteur doit préciser ce qu'il adviendra de la ligne électrique au-delà de la période d'exploitation du projet minier Rose lithium-tantale (maintien, déplacement, extension, etc.).

Réponse

Le projet de raccordement de la mine Rose lithium-tantale comporte deux volets :

- le déplacement d'un tronçon de ligne à 315 kV d'environ 4,2 km de longueur entre les pylônes n^{os} 42 et 48 existants ;
- la construction d'une dérivation de 68 m de longueur pour le raccordement du poste de la société minière à la ligne à 315 kV.

Le déplacement du tronçon de ligne de 4,2 km est définitif. Ce nouveau tronçon permettant de contourner le projet minier fera partie de la ligne de l'Eastmain-1–Nemicaou existante. Cette ligne continuera d'être en service après que la mine aura cessé ses activités, tout comme elle l'était avant la réalisation du projet minier.

La dérivation de 68 m, quant à elle, serait démantelée si elle perdait son utilité. Si l'exploitation du site minier se poursuit au-delà de ce qui est actuellement prévu, le segment de 68 m sera maintenu.

5 Participation du public

Section 5.2 – Rencontres et communications avec le milieu

Le promoteur a réalisé des activités de consultation du milieu. Deux rencontres ont été tenues : une première rencontre le 15 novembre 2017 avec des représentants du Conseil de la Nation crie d'Eastmain et du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James et, une seconde rencontre le 1^{er} décembre 2017 avec le maître de trappe du terrain RE1. Seul le compte rendu de la première rencontre est présenté à l'annexe D.3 de l'étude.

■ QC-21

Le promoteur doit indiquer comment et quelles demandes formulées à la suite des consultations auprès des parties prenantes ont été intégrées au projet.

Réponse

En ce qui a trait aux demandes exprimées lors de la rencontre du 15 novembre 2017, l'ensemble d'entre elles ont été traitées :

- Le maître de trappage a été rencontré dans le cadre du présent projet.
- En ce qui concerne la transmission sans délai aux membres du Conseil de la Nation crie d'Eastmain des résultats de l'inventaire archéologique prévu pour l'été 2018, Hydro-Québec organisera une rencontre avec le Conseil à cette fin. Cet inventaire n'a toutefois pas encore été réalisé. Hydro-Québec propose que l'inventaire à effectuer dans l'unique zone à potentiel archéologique touchée par le tronçon de ligne projeté le soit par la société minière dans le cadre de ses interventions archéologiques visant cette zone et les autres zones touchées par le projet minier. Dans le cas où la société minière refuserait d'effectuer ces travaux ou que les calendriers des uns et des autres ne concorderaient pas, Hydro-Québec fera l'inventaire.
- La présence de la mine et le déplacement du campement existant dans un autre secteur (après entente entre la société minière et le maître de trappage concerné) devraient conduire à l'abandon des activités de chasse à l'oie et à l'original dans la zone d'étude. Hydro-Québec s'est malgré tout engagée à informer les utilisateurs cris du calendrier de réalisation des travaux et à discuter avec eux des mesures utiles en vue de nuire le moins possible à leurs activités (voir la section 6.4.2.1 de l'étude d'impact).

■ QC-22

Le compte rendu de la rencontre avec le maître de trappe du terrain RE1 tenue le 1^{er} décembre 2017 doit être joint à l'étude.

Réponse

L'absence de consentement du maître de trappage empêche la diffusion du compte rendu de sa rencontre.

Section 5.3 – Préoccupations et questions des publics rencontrés

À la section 5.3, il est indiqué qu'« Hydro-Québec prévoit mettre en œuvre des mesures pour favoriser les retombées économiques locales » afin de répondre aux attentes exprimées quant aux retombées économiques du projet.

■ QC-23

Le promoteur doit préciser quelles sont les mesures prévues pour favoriser les retombées locales.

Réponse

Dans le cadre de ses projets, Hydro-Québec s'emploie à favoriser les retombées économiques régionales par l'application des mesures suivantes, lorsqu'elles sont pertinentes :

- insertion, dans les contrats, de clauses obligeant les mandataires à recourir aux services de camionneurs artisans, le tout conformément à la *Loi sur les transports* ;
- utilisation des dépôts de matériaux et des équipements situés dans la région où se déroulent les travaux ;
- réalisation du déboisement par les entrepreneurs locaux ;
- recours à des firmes régionales de services professionnels ;
- insertion dans les appels d'offres d'une clause favorisant la sous-traitance régionale.

Hydro-Québec lancera des appels d'offres publics visant la construction du tronçon de ligne projeté. L'entrepreneur choisi devra se soumettre aux règles en vigueur régies par la Commission de la construction du Québec (CCQ). Le comblement des besoins relatifs au projet et l'embauche d'une main-d'œuvre locale et régionale doivent donc respecter ces règles. Il est à noter que le Nord-du-Québec ne dispose pas de son propre bassin de main-d'œuvre décrit par la CCQ, de sorte que les travailleurs qualifiés proviendront d'autres bassins du Québec.

Dans ses rencontres avec les représentants de la Première Nation d'Eastmain, Hydro-Québec a souligné sa sensibilité aux préoccupations locales en matière de main-d'œuvre et de retombées économiques. À cet égard, elle proposera au Conseil de la Nation crie d'Eastmain d'établir une démarche permettant de cerner le potentiel de retombées économiques du projet et d'inventorier la main-d'œuvre locale répondant aux critères d'embauche d'Hydro-Québec pour des travaux non régis par la CCQ.

Dans le cadre de ses projets, Hydro-Québec se réserve le droit d'attribuer certaines portions de travaux à des entrepreneurs régionaux. Il s'agit souvent de contrats qui ne sont pas régis par la CCQ. Dans de tels cas, l'embauche de main-d'œuvre locale et régionale est laissée au libre choix de l'entrepreneur. Des clauses incitatives pourraient cependant être incluses dans les contrats pour favoriser ce type d'embauche.

De son côté, le milieu sociopolitique jamésien dispose d'un outil de dialogue privilégié avec Hydro-Québec sur les retombées économiques de ses projets, soit le Comité de maximisation des retombées économiques du Nord-du-Québec (ComaxNord).

Ainsi, au moment d'élaborer sa stratégie d'approvisionnement, à l'étape de l'ingénierie détaillée, Hydro-Québec pourra tenir compte des capacités locales et régionales, tout en respectant ses politiques et ses règles internes d'acquisition de biens et de services.

L'entretien et l'exploitation du tronçon de ligne projeté n'exigeront pas l'emploi de personnel supplémentaire. Les activités d'entretien et d'exploitation seront réalisées par le personnel d'Hydro-Québec TransÉnergie déjà en poste dans la région.

En se fondant sur des expériences antérieures, Hydro-Québec estime le potentiel de retombées économiques globales pour les entreprises régionales (jamésiennes et cries) à environ 12,7 % du coût du projet (voir le tableau QC-23-1).

Tableau QC-23-1 : Retombées économiques du projet

Source de retombées	Valeur approximative (milliers de dollars de réalisation)	Proportion du coût total du projet ^a (%)
Carburant pour machinerie lourde	250	1,4
Hébergement et services	1 650	9,6
Déboisement	300	1,6
Total (sans le PMVI^b)	2 200	12,7

a. Le coût de réalisation du projet est estimé à 19,5 M\$.

b. PMVI : Programme de mise en valeur intégrée.

Section 5.5 – Autres activités

À la section 5.5, il est mentionné qu'Hydro-Québec prévoit informer le Conseil de bande de Nemaska et le maître de trappe du terrain R19 du projet et prévoit produire un bulletin d'information à l'intention des publics concernés.

■ QC-24

Le promoteur doit indiquer si ces activités ont été réalisées, et, le cas échéant, si des préoccupations, des questions ou des commentaires ont été soulevés et indiquer comment ces commentaires ont été pris en compte.

Réponse

Des communications seront faites auprès du Conseil de la Nation crie d'Eastmain et du maître de trappage du terrain R19 lorsque le tracé et l'échéancier finaux seront disponibles.

Un bulletin d'information sera réalisé afin d'informer la population d'Eastmain et de Nemaska de la nature et de l'échéancier des travaux.

6 Impacts et mesures d'atténuation

Section 6.3.2 – Modes de déboisement

La section 6.3.2 indique que le mode de déboisement B est appliqué dans les zones de faible capacité portante et à proximité d'éléments sensibles tels que les tourbières et les marécages, de même que les bords de lacs et de cours d'eau. Ce mode consiste à couper les arbres à l'aide d'outils mécaniques portatifs et à récupérer et éliminer les résidus. À la section 6.4.1.5, il est indiqué que le déboisement dans les milieux humides sera effectué selon les modes de déboisement B, B2, APS ou C. Enfin, la section 4.9 des *Clauses environnementales normalisées* indique que le mode de déboisement B2 est appliqué dans les tourbières et les marécages si Hydro-Québec n'y voit pas d'inconvénient. Le mode B2 présente l'avantage de laisser les arbres abattus en place, ce qui permet de minimiser les impacts sur les sols liés au déplacement des troncs.

■ QC-25

Le promoteur doit confirmer quel sera le mode de déboisement retenu dans les milieux humides. Si le mode de déboisement B2 n'est pas le mode privilégié, tel que prévu à la section 4.9 des *Clauses environnementales normalisées*, le promoteur doit le justifier.

Réponse

Le mode de déboisement B2 est une variante du mode B qu'on applique aux situations où la végétation est très peu dense (ex. : tourbière ouverte et marais). Le fait de laisser les arbres et les autres débris ligneux sur place n'a pas d'impact sur les travaux de construction lorsque ces matières ligneuses sont en petites quantités. Cependant, si la forêt est relativement dense (ex. : marécage arborescent et tourbière boisée), la quantité de débris ligneux sera trop grande et gênera les travaux de construction (déroulage des câbles) et de maîtrise de la végétation (sécurité). La décision de recourir au mode B2 sera prise à la suite de l'inventaire des différents milieux à déboiser, au cours de l'analyse forestière.

■ QC-26

Selon le mode de déboisement B, les arbustes et arbrisseaux d'une hauteur de moins de 2,5 mètres à maturité sont conservés. Afin de fournir une appréciation de la végétation qui sera conservée par l'application de cette mesure, le promoteur doit indiquer quelles espèces d'arbustes et arbrisseaux seront préservées.

Réponse

Les espèces d'arbustes et d'arbrisseaux suivants seront conservées : aulnes, cornouiller stolonifère, amélanchiers et noisetier à long bec, ainsi que tous les arbustes n'atteignant pas 30 cm de hauteur (en majorité des éricacées) et les herbacées.

■ QC-27

Afin de minimiser les impacts du déboisement dans les tourbières du tracé projeté, les éricacées dominant ces tourbières doivent dans la mesure du possible être préservées. Le promoteur doit indiquer dans quelle mesure les éricacées seront préservées lors du déboisement dans ces milieux.

Réponse

Les tourbières sont des milieux humides qui seront traités à l'aide du mode de déboisement B ou B2. Dans ces cas, les travaux sont manuels et le passage des engins de chantier est très restreint. Les éricacées ne seront pas coupées (voir la réponse à la question QC-26) et la plupart d'entre elles seront laissées debout. Il y a peu de risques qu'elles soient écrasées.

Section 6.4.1.5 – Milieux humides

Impacts pendant la construction

L'emprise de la nouvelle ligne électrique recoupe 34 milieux humides, correspondant à une superficie totale de 6,9 ha. Les milieux affectés sont principalement des tourbières ombrotrophes boisées et non boisées, de valeur écologique moyenne à élevée. Le principal impact du projet sur les milieux humides est lié au déboisement, qui affectera une superficie totale de 3,7 ha de milieux humides, essentiellement des marécages boisés et des tourbières ombrotrophes boisées.

Les chemins d'accès temporaires seront aménagés sur une distance d'environ 875 mètres dans les milieux humides. Ceux-ci seront remis en état à la fin des travaux, tel que prévu à la section 26.3 des *Clauses environnementales normalisées*. Les aires de travaux requises lors de la construction des pylônes entraîneront un empiètement temporaire en milieux humides de 12 925 m². Ces aires seront également remises en état. La remise en état prévoit la restauration complète des milieux humides au niveau des sols, de l'hydrologie et de la végétation. Les méthodes prévues devraient assurer la restauration complète des milieux humides. Toutefois, le promoteur ne prévoit aucun suivi pour s'assurer de l'efficacité des mesures proposées (section 7.2).

■ QC-28

Le promoteur doit détailler en quoi consistent les travaux réalisés en milieux humides, incluant le déboisement et la remise en état, notamment en ce qui concerne les tourbières.

Réponse

Les travaux en milieux humides consistent à déboiser, à aménager les accès, à construire les pylônes et à remettre en état les aires perturbées par les travaux. En ce qui concerne le déboisement en milieux humides, voir la réponse à la question QC-6. On y mentionne l'application des modes de déboisement B ou B2. S'il n'y a pas de végétation incompatible avec l'exploitation de la ligne, aucune intervention de déboisement n'est effectuée.

Pour ce qui est de la remise en état des aires perturbées, Hydro-Québec appliquera la clause environnementale normalisée n° 26.

Voir aussi les réponses aux questions QC-26, QC-27, QC-29 et QC-30 pour un complément d'information.

■ QC-29

Le promoteur doit s'engager à effectuer un suivi de la restauration réalisée dans les milieux humides afin de s'assurer de l'efficacité des mesures de remise en état de ces milieux et de la reprise végétale des sols revégétalisés. Advenant que les mesures proposées ne permettent pas la restauration adéquate des milieux humides, le promoteur doit prévoir apporter les correctifs requis.

Réponse

Hydro-Québec vérifiera l'efficacité de la restauration des aires perturbées dans les milieux humides un an après la fin des travaux.

Impacts pendant l'exploitation

Deux pylônes (44A et 48A) seront construits dans des tourbières ombrotrophes boisées, tandis que les fondations de deux autres pylônes (51A et 53A) recouperont ce même type de tourbière. Une valeur écologique moyenne a été accordée à ces tourbières, sauf les tourbières situées entre les pylônes 52A et 53A dont la valeur est jugée forte. La présence de ces pylônes entraînera une perte permanente de 720 m² en milieux humides. À cette superficie affectée de façon permanente, il faut ajouter la superficie liée à la voie d'accès maintenue pour la circulation du matériel et du personnel pendant l'exploitation de la ligne. La végétation de cette voie sera mise à nu sur une largeur de 5 mètres.

■ QC-30

Le promoteur doit estimer la superficie d'empiètement permanent en milieux humides liée à la voie d'accès qui sera maintenue pendant l'exploitation de la ligne.

Réponse

Tel que le présente l'étude d'impact (page 6-18), Hydro-Québec remettra en état les parties de milieux humides traversées par les accès temporaires requis pour la construction, de sorte qu'aucune perte permanente de milieux humides n'est prévue.

Compensation des milieux humides affectés

Les impacts liés aux empiètements des pylônes (720 m²), à la mise à nu des sols de la voie d'accès, ainsi qu'au déboisement et à l'entretien de l'emprise engendreront des impacts significatifs sur les milieux humides. La *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques* (LCMHH) prévoit diverses dispositions ayant pour objectifs d'éviter les pertes de milieux humides et hydriques et de minimiser les impacts de projets sur ces milieux. Dans les cas où il n'est pas possible, aux fins d'un projet, d'éviter de porter atteinte à ces milieux, des mesures de compensation sont exigées. Le projet doit être conforme aux orientations de la LCMHH.

■ QC-31

Le promoteur doit présenter comment la séquence d'atténuation « éviter-minimiser-compenser » a été appliquée. Il doit proposer des mesures de compensation pour les pertes résiduelles de milieux humides, indiquer les intervenants consultés et tout particulièrement les communautés, les chefs de trappage concernés et les utilisateurs du territoire affectés par le projet.

Réponse

L'élaboration et la sélection du tracé définitif reposent sur un ensemble de critères environnementaux, techniques et économiques, dont les milieux humides font partie. Dans le présent projet, un des critères techniques de positionnement à une distance minimale du complexe minier projeté impose le passage du tracé dans les grandes tourbières à l'est de la route de la Nemiscau–Eastmain-1. Malgré cette contrainte, Hydro-Québec s'est efforcée de positionner les pylônes en dehors des milieux humides. Elle a également proposé plusieurs mesures d'atténuation destinées à réduire l'impact du projet sur les milieux humides (voir la section 6.4.1.5 de l'étude d'impact) et restaurera les aires de travaux situées en milieux humides. La perte permanente résiduelle de milieux humides représente 1 029 m² (voir l'évaluation corrigée ci-dessous), soit 1,3 % des milieux humides présents dans l'emprise projetée ou 0,09 % de ceux de la zone d'étude. Selon l'article 46.0.1 de la *Loi concernant la conservation des milieux humides et hydriques*

(LCMHH), pour être soumises à une compensation, les pertes doivent « porter atteinte aux fonctions écologiques et à la biodiversité des milieux humides ». Or, la perte de 0,09 % de milieux humides dans la zone d'étude, ou de 1,3 % à l'échelle de l'emprise, n'est pas de nature à porter atteinte aux fonctions écologiques ni à la biodiversité des milieux humides. Cet impact est d'ailleurs qualifié de mineur dans l'étude d'impact. De plus, il importe de souligner que le territoire d'application du *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (RCAMHH) n'inclut pas le Nord-du-Québec, donc fait partie la zone d'étude du présent projet (Québec, MDDELCC, 2018). Au vu de ces considérations, Hydro-Québec estime que la prise de mesures compensatoires n'est pas justifiée.

Évaluation corrigée des pertes permanentes et temporaires de milieux humides associées au tracé définitif

Tel que le décrivent les réponses aux questions QC-1 et QC-2, le tracé a été modifié depuis le dépôt de l'étude d'impact. Selon ce nouveau tracé, sept pylônes seraient implantés en milieux humides. La perte permanente de milieux humides attribuable à la présence des fondations de ces pylônes est désormais estimée à 1 029 m², plutôt qu'une perte de 720 m² associée à quatre pylônes présentée dans l'étude d'impact (section 6.4.1.5). Ces superficies sont cependant basées sur une schématisation théorique de l'empreinte des fondations (fondation carrée unique de 300 m² plutôt que quatre fondations distinctes de 75 m² chacune) et sur une répartition des pylônes qui pourrait être revue afin d'éviter encore davantage les milieux humides. L'évaluation faite à cette étape-ci du projet permet de déterminer l'envergure de l'impact ainsi que les types de milieux humides touchés ; Hydro-Québec sera en mesure de fournir une évaluation plus fine lorsque l'ingénierie sera plus avancée. Les tableaux QC-31-1 et QC-31-2 présentent les impacts révisés du projet sur les milieux humides selon le tracé définitif.

Tableau QC-31-1 : Milieux humides recoupés par l'emprise du tronçon de ligne projeté (version révisée du tableau 6-4 de l'étude d'impact)

Classe	Nombre	Superficie totale (ha)	Superficie dans l'emprise (ha)	Nombre de pylônes prévus	Valeur écologique
Tourbière ombrotrophe boisée	18	24,2	4,1	4	Forte à moyenne
Tourbière ombrotrophe ouverte	15	91,8	3,1	3	Forte à moyenne
Tourbière minérotrophe ouverte	1	0,6	0,1	0	Indéterminée ^a
Marécage arborescent	1	0,2	0,1	0	Moyenne
Marécage arbustif	1	1,7	0,1	0	Moyenne
Total	36	118,5	7,5	7	—

a. Au moment de l'inventaire, ce type de milieu humide n'était pas touché par le tracé ; il n'a donc pas été inventorié. En l'absence de données d'inventaire, il n'est pas possible d'estimer sa valeur écologique.

Tableau QC-31-2 : Pylônes dont l'aire de travaux pourrait empiéter temporairement sur un milieu humide (version révisée du tableau 6-5 de l'étude d'impact)

Pylône	Type	Superficie de l'aire de travaux (m ²)	Proportion touchée du milieu humide ^a (%)	Classe de milieu humide
42A	ENK	2 123	39	Tourbière ombrotrophe ouverte
43A	EOA	4 338	79	Tourbière ombrotrophe boisée
45A	EOA	1 721	31	Tourbière ombrotrophe boisée
46A	ENK	3 177	58	Tourbière ombrotrophe ouverte
47A	EOA	5 500	100	Tourbière ombrotrophe boisée
49A	EOA	1 549	28	Tourbière ombrotrophe ouverte
51A	ENM	2 274	41	Tourbière ombrotrophe boisée
52A	EOA	738	13	Tourbière ombrotrophe boisée
53A	EOA	737	13	Tourbière ombrotrophe boisée
54A	ENM	37	1	Tourbière ombrotrophe boisée
Total	—	22 194	—	—

a. Basée sur une aire de travaux projetée de forme circulaire de 42 m de rayon (superficie de 5 500 m²) autour du pylône.

Référence

Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). 2018. *Territoire d'application*. Carte. En ligne : [www.environnement.gouv.qc.ca/eau/milieux-humides/carte-territoire-application.pdf] (27 février 2019).

■ QC-32

Afin de mieux évaluer les impacts cumulatifs du projet, le promoteur devra effectuer le calcul de la quantité totale des émissions de gaz à effet de serre (GES) émis par la perturbation des sols, particulièrement les milieux humides affectés par le projet. À titre de référence pour le calcul de GES associé au relâchement du carbone terrestre, le promoteur peut prendre connaissance d'une publication intitulée « Synthèse de la valeur et la répartition [du stock] de carbone terrestre au Québec » disponible au lien suivant : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/Rapport_final.PDF.

Réponse

On considère deux gaz qui sont émis-absorbés dans les tourbières, soit le CO₂ et le CH₄ (méthane). Le CO₂ est généralement absorbé (puits de carbone) pour produire de la végétation et le CH₄ est généralement relâché dans l'atmosphère (source de carbone).

Dans le cadre d'une étude sur les gaz à effet de serre, Hydro-Québec a mesuré les flux de CO₂ et de CH₄ sur trois grosses tourbières dans le secteur de l'aménagement de l'Eastmain-1. Ces milieux humides sont représentatifs de ceux du secteur de la mine Rose lithium-tantale. Les mesures ont été prises sur une période de six ans. Les moyennes suivantes représentent des centaines de mesures prises à différentes saisons (Teodoru et coll., 2012) :

- CO₂ : -385 mg éq. CO₂/m²/jour ;
- CH₄ : 1 415 mg éq. CO₂/m²/jour.

Ainsi, la perte permanente résiduelle de 1 029 m² de milieux humides représente une **baisse des émissions de GES** associées aux tourbières de l'ordre de 1 030 g éq. CO₂ par jour. Étant donné que la superficie de 1 029 m² représente environ 1,3 % des milieux humides recoupés par l'emprise projetée, l'impact est considéré comme négligeable, car il est très faible par rapport à la variation naturelle des émissions de ces milieux humides.

Référence

Teodoru et coll. 2012. « The net carbon footprint of a newly created boreal hydroelectric reservoir ». *Global Biogeochemical Cycles*, vol. 26. 14 p.

Section 6.4.1.7 – Espèces exotiques envahissantes

Le promoteur a réalisé des relevés floristiques en août 2017 qui ont permis de détecter cinq (5) colonies d'alpiste roseau dans la zone d'étude, soit en bordure de la route Nemiscau–Eastmain-1 et dans l'emprise de la ligne électrique existante. Le promoteur propose des mesures d'atténuation particulières pour limiter la propagation de cette espèce. Toutefois, le promoteur doit fournir des précisions afin d'évaluer si des mesures complémentaires de gestion des sols s'avèrent nécessaires pour éviter de propager cette espèce de répartition encore ponctuelle à ces latitudes ou toute autre espèce exotique envahissante (EEE).

■ QC-33

Le promoteur doit présenter, sur la carte A, la localisation des 5 colonies d'alpiste roseau de même que toute autre colonie d'EEE connue dans l'emprise de la ligne existante.

Réponse

La carte A, en pochette, présente désormais les colonies d'alpiste roseau inventoriées sur le terrain. En 2017, le tracé a été entièrement parcouru par des biologistes, qui n'ont pas observé d'espèces exotiques envahissantes le long de celui-ci. La donnée présentée à la carte A provient des inventaires menés par la société minière dans le cadre de son projet.

■ QC-34

Le promoteur doit s'engager à réaliser un suivi deux ans après la fin des travaux, afin de vérifier si des EEE se sont établies. Le cas échéant, il devra transmettre au MDDELCC les coordonnées et les données sur l'abondance des EEE.

Réponse

Puisque l'alpiste roseau n'est pas présent le long du tracé retenu, aucun suivi ne sera réalisé (voir la carte A en pochette et la réponse à la question QC-33).

Section 6.4.2.6 – Archéologie

Les informations archéologiques présentées dans l'étude d'impact sont tirées de l'étude de potentiel archéologique réalisée par Arkéos en 2016 dans le cadre du projet minier Rose lithium-tantale. Au total, 13 zones à potentiel archéologique ont été identifiées dans la zone d'étude du projet. Ces zones correspondent aux espaces les plus susceptibles de contenir des vestiges de l'activité humaine passée. Une seule zone à potentiel archéologique est recoupée par la ligne projetée, sur une distance totale de 66 mètres. Parmi les mesures d'atténuation particulières proposées, le promoteur propose de réaliser un inventaire de cette zone à potentiel archéologique avant le début des travaux de construction.

Par ailleurs, le rapport réalisé par Arkéos présente certaines lacunes qui devront être considérées par le promoteur.

■ QC-35

Le rapport doit être révisé afin d'inclure une carte montrant les bassins versants des rivières Pontax et Eastmain. La carte doit montrer les voies de déplacement possibles par rapport à la zone d'étude.

Réponse

Le MELCC fait ici référence à la zone d'étude du projet minier (83,4 km²). La zone d'étude du projet d'Hydro-Québec est plus restreinte (38 km²), puisque l'ouvrage à construire est de moindre envergure. Les rivières Pontax et Eastmain débordent largement la zone d'implantation du tronçon de ligne projeté. Cette question s'adresse davantage au promoteur du projet minier.

■ QC-36

Les sites archéologiques connus et présents à la figure 4 doivent montrer le drainage pré-Eastmain-1 afin de mieux présenter le contexte des sites et leurs connexions géographiques possibles avec la zone d'étude.

Réponse

Le MELCC fait ici référence à la figure 4 de l'étude de potentiel archéologique réalisée par Arkéos (2016) relativement au projet minier. La zone d'étude du projet d'Hydro-Québec étant plus restreinte, on n'y trouve aucun site archéologique connu, comme le montre la carte A (en pochette). À titre d'information, nous joignons une carte tirée de la synthèse des travaux archéologiques associés au projet de l'Eastmain-1 et qui illustre le réseau hydrographique avant et après la mise en eau du réservoir de l'Eastmain 1 (voir la carte QC-36-1). Cette question s'adresse davantage au promoteur du projet minier.

Référence

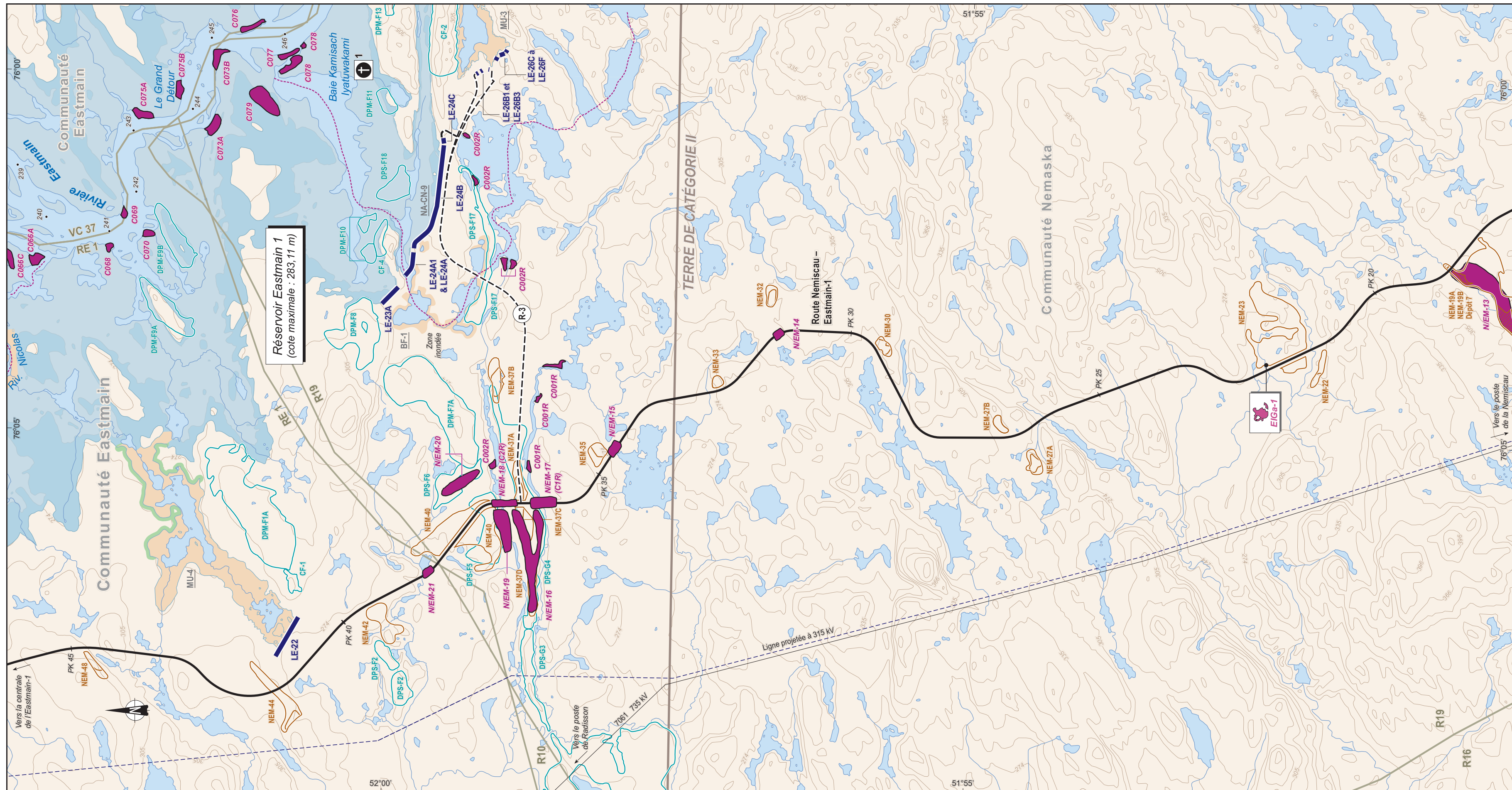
Arkéos. 2016. *Projet minier Rose – Tantale et lithium. Étude du potentiel archéologique*. Montréal, Arkéos. 40 p.

■ QC-37

Le promoteur doit examiner le potentiel archéologique de l'empreinte du projet et examiner plus en détail les lacs et les cours d'eau qui seraient affectés. Une analyse plus fine, centrée sur la superficie réelle de l'infrastructure du projet, permettrait probablement d'identifier les zones susceptibles d'être répertoriées avant la construction ou la perturbation.

Réponse

Le tracé retenu du tronçon de ligne projeté traverse un seul plan d'eau. Ses rives présentent déjà un potentiel archéologique, illustré à la carte A (en pochette). Au moment de l'inventaire sur le terrain, l'archéologue effectuera une inspection visuelle du tracé. S'il juge que d'autres espaces méritent d'être inventoriés, il fera les sondages nécessaires.



Aménagement hydroélectrique de l'Eastmain-1 Programme d'intervention archéologique du réservoir Eastmain 1 Feuillet 5 : Mise à jour du potentiel archéologique

Archéologie

- Zone de potentiel archéologique
- Route Eastmain-1 – Muskeg
- Route Nemiscau – Eastmain-1
- Ligne Muskeg – Eastmain-1
- Réservoir Eastmain 1
- Site archéologique connu

E/O
N/EM
M/EM
C

Utilisation du territoire

- Voie de circulation
 - Camp permanent (Cr)
 - Camp temporaire (Cr)
 - Camp (autre)
 - Sites de sépulture**
- 1- Région EM-1 : ACHP / Nadoshtin, mars 2003
 2- Utilisation du territoire par les Cris :
 Nove Environnement, SEBJ, janvier 2003
 3- Utilisation du territoire par les autochtones :
 Ethnoscop / Hydro-Québec, juillet 1991
 (** La localisation précise des sites de sépulture est à confirmer)

Bancs d'emprunt (ouvrage)

- Granulaire (DPS)
- Moraine (DPM)
- Carrière (CG, CD ou CF)

Bancs d'emprunt (route)

- NEM et dépôt

Aménagement projeté

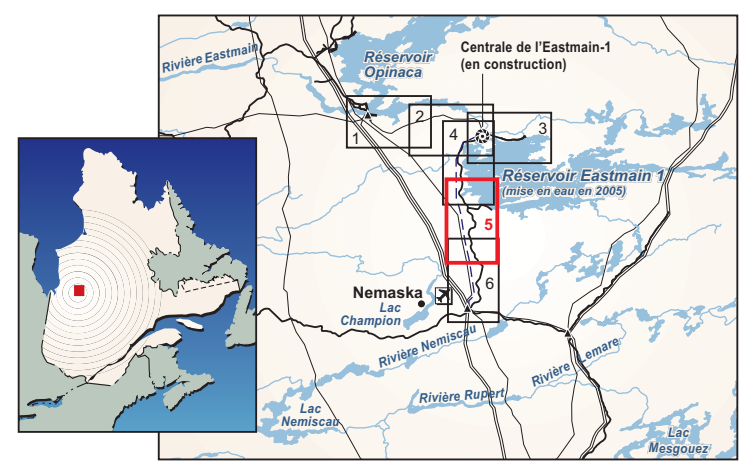
- Cote maximale d'exploitation du réservoir Eastmain 1 (283,11* mètres)
- Cote minimale du réservoir Eastmain 1 (274,11* m)
- Digue
- Ligne de transport d'énergie (25 kV et 315 kV)
- Route d'accès
- Aire des travaux
- Dépôt en tranchée
- Aire de rejet
- Aire de stockage
- Aire d'entrepreneur
- Aire de l'usine à béton

- Hydrographie naturelle
- Point kilométrique de rivière
- Ligne de transport d'énergie (69 kV et 735 kV)
- Route secondaire
- Point kilométrique de route
- Limite des terres de catégorie II
- Limite des terrains de trappage
- Courbe de niveau (mètres)

Déboisement du réservoir – Plan Hydro-Québec 2003–2005

- No. du site
- Déboisement
- Habitat riverain

Sources :
 Base cartographique :
 BNDT, 1: 50 000, 2002, Permission de RCAN
 Réservoir : 1: 20 000, Roche Lée, 1: 5 000, Hydro-Québec, 2003
 Routes : BDAT, 1: 100 000, MRN, Québec
 Installations d'Hydro-Québec, janvier 2003
 Données du projet Eastmain-1, 2003
 Hydro-Québec
 Bancs d'emprunt (ouvrages et routes) : SEBJ, 2003
 Archéologie : Arkios, 2003
 Éléments d'utilisation du territoire : Nove Environnement, 2003
 Projection Universelle Transverse de Mercator, zone 18, NAD 83
 Fichier : 3877B_rqcQC36-1_hq_005_inv_milieu_190315.fh10



0 1 2 km
 Carte QC-36-1
 Septembre 2003



■ QC-38

L'interprétation des photographies aériennes se concentre sur les grands gisements bien drainés excluant des zones plus petites qui auraient été des emplacements convenables pour les camps. Le promoteur devrait examiner la possibilité qu'il existe de plus petites zones potentielles le long des voies navigables.

Réponse

Voir la réponse à la question QC-37.

■ QC-39

L'étude d'impact se concentre sur les cours d'eau plus importants perçus comme ayant un plus grand potentiel. Bien que ce soit généralement vrai, cela ne justifie pas l'exclusion des zones plus petites. L'étude d'impact devrait s'appuyer sur des entretiens avec des aînés et des utilisateurs du territoire afin de mieux déterminer la navigabilité des petits cours d'eau et des lacs. Cette étude devrait inclure des informations détaillées sur les zones contemporaines d'utilisation du territoire, les voies de déplacement et les lieux de campement utilisés dans le passé, et qui pourraient s'avérer précieuses pour déterminer le potentiel archéologique.

Réponse

La section 4.3.4.1 de l'étude d'impact traite de l'utilisation du territoire par les Cris. Entre autres activités, Hydro-Québec a tenu une rencontre avec le titulaire du terrain de trappage. Les informations recueillies (campement, lieux de pêche, aires de chasse à l'orignal, aires de chasse à l'oie et pistes de motoneige) sont illustrées sur la carte A (en pochette). Les données recueillies par la société minière ont également été mises à profit.

■ QC-40

Le promoteur doit tenir compte des travaux archéologiques antérieurs sur les rivières Eastmain et Rupert exécutés entre 2003 et 2009. Voir Archéotec Inc. (février 2014). Centrales de l'Eastmain-1-A, de la Sarcelle et dérivation Rupert : synthèse des informations archéologiques recueillies lors des travaux sur le territoire de la dérivation Rupert. Rapport inédit préparé pour Hydro-Québec et la Société d'énergie de la Baie James. Bibeau, P., D. Denton et A. Burroughs, eds. (2015). Ce que la rivière nous procurait : archéologie et histoire du réservoir de l'Eastmain-1. University of Ottawa Press/ Les Presses de l'Université d'Ottawa.

Réponse

Hydro-Québec se réjouit que le MELCC reconnaisse la pertinence de ses études et prend bonne note du commentaire.

■ QC-41

Le résumé de la préhistoire de la région surestime l'importance du caribou. En fait, pendant des millénaires, les habitants de la zone Eastmain-1 comptaient beaucoup sur le castor. Par conséquent, le promoteur doit prendre en compte ce fait pour l'évaluation du potentiel archéologique de cette zone parsemée de nombreux ruisseaux et lacs (habitat principal du castor).

Afin de permettre la prise en compte des éléments mentionnés ci-haut dans l'évaluation de son projet, Hydro-Québec TransÉnergie pourra s'enquérir auprès du promoteur du projet minier Rose et, le cas échéant, intégrer les précisions applicables à son étude.

Réponse

Il s'agit, en effet, d'un résumé de la préhistoire de la région, et Hydro-Québec reconnaît sans hésitation que le castor a été de tout temps exploité. Toutefois, la détermination d'un potentiel archéologique intègre un grand nombre de données, y compris l'évolution du milieu et son potentiel d'habitat pour différentes espèces. Si l'étude d'Hydro-Québec évoque la chasse au caribou durant la préhistoire, elle cherche surtout à en rendre compte durant la période contemporaine. Les utilisateurs rencontrés ont d'ailleurs évoqué leurs activités de chasse au caribou, tel que le rapporte l'étude de potentiel archéologique du promoteur du projet minier.

■ QC-42

Le promoteur doit justifier davantage pourquoi, parmi les 13 zones à potentiel archéologique, il n'a retenu qu'une seule zone pour effectuer des inventaires archéologiques. Il doit présenter les arguments qui expliquent l'exclusion des autres zones.

Réponse

La zone d'étude du projet de raccordement de la mine Rose lithium-tantale renferme treize zones à potentiel archéologique, mais l'impact du projet se fera sentir sur une seule de ces zones. C'est pourquoi l'inventaire ne portera que sur une zone à potentiel archéologique (zone P9 indiquée sur la figure 5 du rapport d'Arkéos, 2016).

Référence

Arkéos. 2016. *Projet minier Rose – Tantale et lithium. Étude du potentiel archéologique*. Montréal, Arkéos. 40 p.

■ QC-43

Le promoteur précise dans son annexe D.3 qu'il prévoyait réaliser les sondages archéologiques de cette zone au cours de l'été 2018. Le promoteur doit fournir sa stratégie d'intervention archéologique qui présente les informations suivantes :

- le calendrier de réalisation des interventions archéologiques ;
- la méthodologie employée : celle-ci doit être scientifique et adaptée aux interventions archéologiques ;
- le rapport d'inventaire archéologique ou préciser lorsqu'il sera disponible ;
- les mesures prévues en cas de découvertes archéologiques ;
- les solutions de rechange, advenant que des sites archéologiques doivent être conservés.

Réponse

L'inventaire n'a pas été effectué en raison du report du projet de la société minière. Hydro-Québec s'engage à réaliser, avant le début des travaux de déboisement et de construction, l'inventaire de la zone touchée par le raccordement de la mine Rose lithium-tantale et à informer le ministère de la Culture et des Communications du Québec des découvertes éventuelles, tel que le stipule l'article 74 de la *Loi sur le patrimoine culturel*.

Il est prévu que les travaux de déboisement commenceront en octobre 2019 et se termineront en décembre 2019. L'inventaire archéologique débutera au plus tôt en mai 2019 et s'achèvera en septembre 2019. Le rapport sera remis dans les délais prévus au *Règlement sur la recherche archéologique*.

Des sondages et des examens de surface à l'intérieur des limites de la zone à potentiel archéologique à inventorier permettront de vérifier la présence ou l'absence de vestiges d'occupations humaines anciennes. Le cas échéant, des sondages additionnels permettront de recueillir des échantillons de témoins matériels, d'évaluer la configuration spatiale des sites, de vérifier la présence de vestiges architecturaux et d'étudier la séquence pédologique dans laquelle se trouvent les témoins. Les sites seront alors balisés et munis d'une aire de protection. Hydro-Québec fera de même si des vestiges sont mis au jour au cours des travaux (voir la section 19 des *Clauses environnementales normalisées* à l'annexe B de l'étude d'impact). Hydro-Québec examinera la répartition des pylônes à l'étape de l'ingénierie détaillée afin de déterminer s'il est possible ou non d'éviter la perturbation du site. Dans le cas où le site ne pourrait être évité ou que le déplacement de pylônes causerait des impacts additionnels sur d'autres composantes du milieu, on procédera à la fouille du site de manière à recueillir les informations pertinentes à la compréhension de son occupation.

Section 6.7 – Remise en exploitation d'un banc d'emprunt et ouverture d'une carrière

Les travaux nécessiteront des matériaux granulaires, dont le volume est estimé à 11 530 m³. Les matériaux proviendront d'un ancien banc d'emprunt qui sera remis en exploitation et d'une nouvelle carrière, tous deux situés dans la zone d'étude.

■ QC-44

Le promoteur doit fournir des précisions sur le banc d'emprunt et la carrière qu'il compte utiliser. Pour chacun des sites, il doit préciser, sans s'y limiter : la superficie décapée et exploitée, le type et la quantité de matériel extrait, les chemins prévus pour accéder aux lieux d'extraction et les mesures de remise en état des lieux.

Réponse

Hydro-Québec estime à quelque 25 000 m³ le volume de sable et gravier nécessaire à l'aménagement des accès. Par ailleurs, selon les prévisions actuelles, environ 5 770 m³ de matériaux de calibre MG-20 serait requis pour la mise en place des fondations des pylônes du nouveau tronçon de ligne. Ces matériaux proviendront d'un ancien banc d'emprunt situé à proximité de la route de la Nemiscau–Eastmain-1 et d'une carrière qui seront ouverts, exploités et remis en état par la minière Corporation Éléments Critiques dans le cadre de son projet.

■ QC-45

Selon l'entrevue réalisée auprès du maître de trappe du terrain RE1, ce dernier souhaiterait qu'Hydro-Québec envisage la revégétalisation des sites après leur fermeture afin de favoriser la chasse à l'oie.

Le promoteur doit indiquer s'il prévoit des mesures particulières pour revégétaliser le banc d'emprunt et/ou la carrière après leur fermeture et favoriser la chasse à l'oie.

Réponse

Hydro-Québec ne peut prendre d'engagement à ce sujet avant d'avoir fait le choix des bancs d'emprunt et d'avoir évalué s'il est possible techniquement d'aménager un de ces bancs d'emprunt en aire de chasse à l'oie. Si les critères techniques et économiques sont réunis, elle envisagera l'aménagement d'un banc d'emprunt.

7 Surveillance des travaux et suivi environnemental

■ QC-46

Le promoteur ne propose aucun suivi environnemental. Plus haut, il est demandé au promoteur de s'engager à réaliser un suivi de la restauration des milieux humides (voir QC-29), de s'engager à réaliser un suivi de la propagation des espèces exotiques envahissantes (voir QC-34) et de décrire comment l'efficacité des mesures de protection de l'habitat du poisson sera vérifiée (QC-17). Tous ces aspects devront faire partie d'un programme de suivi environnemental à être produit par le promoteur. Autrement, et considérant le contexte avec le projet minier Rose, le promoteur pourra évaluer dans quelle mesure ces suivis peuvent être coordonnés avec les suivis réalisés dans le cadre du projet minier.

Réponse

Les réponses aux questions QC-16 et QC-17 démontrent qu'il n'est pas nécessaire de faire le suivi du poisson. Il en est de même pour la propagation des espèces exotiques envahissantes, à la lumière de la réponse à la question QC-34. Seul le suivi associé à la restauration des milieux humides sera réalisé (voir la réponse à la question QC-29).



Imprimé sur du papier fabriqué au Québec contenant
100 % de fibres recyclées postconsommation.

2019E0225-F

