

**DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉVALUATION  
ENVIRONNEMENTALE ET STRATÉGIQUE**

**DIRECTION DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE  
DES PROJETS TERRESTRES**

**Rapport d'analyse environnementale  
pour le projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay  
sur le territoire des municipalités régionales de comté de  
Manicouagan, de La Haute-Côte-Nord et du Fjord-du-Saguenay et  
de la ville de Saguenay  
par Hydro-Québec**

**Dossier 3211-11-120**

**Le 12 juillet 2019**

*Environnement  
et Lutte contre  
les changements  
climatiques*

**Québec** 



## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### **De la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres :**

Chargée de projet : Madame Cynthia Marchildon

Analyste : Monsieur Carl Barrette

Supervision administrative : Madame Marie-Eve Fortin, directrice

Révision du texte et éditique : Mesdames Céline Robert et Louise Giroux, secrétaire



## SOMMAIRE

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay sur le territoire des municipalités régionales de comté de Manicouagan, de La Haute-Côte-Nord et du Fjord-du-Saguenay et de la ville de Saguenay proposé par Hydro-Québec. Ce projet est justifié en raison des changements survenus dans le réseau de transport électrique qui entraînent une augmentation du transit énergétique sur les lignes du corridor Manic-Québec. L'implantation de la nouvelle ligne à 735 kV fournira une capacité de transport adéquate à ce corridor en vue d'assurer la qualité d'alimentation à la clientèle québécoise.

Il importe de préciser que la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en territoire méridional ainsi que les critères assujettissant les projets à celle-ci ont été modifiés par l'entrée en vigueur complète de la nouvelle *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2) (LQE), le 23 mars 2018. Au même moment entré en vigueur le *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (chapitre Q-2, r.23.1), remplaçant le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*.

Le projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay a été assujéti à la procédure en vertu des critères existants au moment du dépôt de l'avis de projet, soit en fonction du paragraphe *k* de l'article 2 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction, sur une distance supérieure à 2 km, d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension égale ou supérieure à 315 kV. Il est toujours assujéti en vertu de l'article 10 de la partie II de l'annexe 1 du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets*, puisqu'il rencontre les critères d'assujétissement. La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'une autorisation du gouvernement.

Hydro-Québec projette de mettre en place une ligne à 735 kV sur une distance de 262 km entre le poste Micoua, situé au nord de Baie-Comeau, et le poste du Saguenay situé au Saguenay-Lac-Saint-Jean. Selon le tracé projeté, la ligne sera supportée par un total de 591 pylônes dont la portée pourrait varier entre 175 m et 700 m. Les pylônes utilisés seront de type tétrapode et de type en V haubanés.

Dans la région de la Côte-Nord, la construction de la ligne nécessitera la création d'un nouveau couloir de ligne à partir du poste Micoua qui contourne la réserve de biodiversité projetée du brûlis du lac Frégate par le nord afin de s'éloigner d'un couloir existant comprenant deux lignes à 735 kV. Ce tracé évite un secteur valorisé par les Innus près du lac du Décès et des secteurs utilisés par les Innus et les villégiateurs, mais traverse un secteur sensible qui est fréquenté par le caribou forestier. Ensuite, le tracé rejoint un corridor de ligne existante à 735 kV.

Dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, le tracé s'éloigne à quelques reprises de la ligne à 735 kV existante, en raison surtout de la présence de zones à risque élevé de givre et pour éviter un refuge biologique projeté, des habitats potentiels de reproduction de la grive de Bicknell et la station de ski Le Valinouët, situés au nord du parc national des Monts-Valin. Par la suite, le tracé est jumelé à la ligne à 735 kV existante jusqu'au poste du Saguenay.

Les principaux enjeux du projet sont reliés aux acquisitions de propriétés, aux pertes relatives aux peuplements forestiers et aux impacts sur le climat sonore, la faune dont le caribou forestier, les zones d'exploitation contrôlée et les pourvoiries et les milieux humides et hydriques.

Les mesures d'atténuation, de compensations et de suivis proposées par Hydro-Québec concernant ces enjeux permettent de minimiser les impacts négatifs et font en sorte de les rendre acceptables. Parmi celles-ci, mentionnons l'application des mesures d'accompagnement et de soutien pour les propriétaires touchés par le processus d'acquisition, du suivi relatif à l'analyse psychosociale réalisée auprès de ces propriétaires, le suivi des plaintes à caractère sonore, l'évitement des travaux lors de la période la plus intense de chasse à l'orignal, la compensation pour les pertes forestières, le rehaussement des conducteurs afin de favoriser le maintien d'un corridor de connectivité dans un secteur utilisé de la ligne par le caribou forestier et enfin, l'optimisation de la conception du projet pour éviter et minimiser les impacts sur les milieux humides et hydriques et les compensations associées aux pertes inévitables.

Par ailleurs, la Commission de protection du territoire agricole du Québec a jugé le projet conforme au schéma d'aménagement et de développement révisé de la Municipalité régionale de comté du Fjord-du-Saguenay ainsi qu'à son document complémentaire. Selon la commission, la réalisation du projet, exception faite d'une légère perte au niveau de la ressource sol, occasionnera un effet peu significatif sur les possibilités d'utilisation des lots concernés à des fins d'agriculture de même que sur l'homogénéité de la communauté et de l'exploitation agricole.

Conformément au Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) a également consulté les communautés innues de Pessamit, de Mashteuiatsh et d'Essipit puisque le projet touche les Nitassinan de ces trois Premières nations, tel que défini dans l'Entente de principe d'ordre général. La consultation a révélé que les trois Premières nations étaient préoccupées par plusieurs aspects du projet. Au terme de ces consultations et à la demande du MELCC, l'initiateur a pris l'engagement de mettre en place un mécanisme de suivi afin d'informer les communautés des interventions sur le terrain incluant, entre autres, les interventions liées à la stratégie de construction, la remise en état des sites, la fermeture des accès et les travaux de maîtrise de la végétation. Hydro-Québec s'est également engagée à transmettre aux communautés de Pessamit, de Mashteuiatsh et d'Essipit toute la documentation produite dans le cadre des interventions archéologiques. Enfin, Hydro-Québec s'est engagée à informer la communauté de Pessamit de la progression des travaux dans le cadre du programme de suivi de l'efficacité du corridor de connectivité en faisant parvenir à la communauté tous les rapports et données de suivi incluant, si applicable, les données télémétriques produites dans le cadre du programme.

L'analyse environnementale du projet permet de conclure que le projet est justifié et acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés par le projet seront convenablement atténués si les mesures d'atténuation, de compensation, de suivi et de surveillance proposées dans l'étude et dans le présent rapport sont respectées.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Équipe de travail.....</b>	<b>i</b>
<b>Sommaire.....</b>	<b>iii</b>
<b>Liste des figures.....</b>	<b>vii</b>
<b>Liste des annexes .....</b>	<b>vii</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.     <b>Projet .....</b></b>	<b>3</b>
<b>1.1    Raison d’être du projet.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2    Description générale du projet et de ses composantes.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2.1   Ligne .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2.2   Travaux connexes .....</b>	<b>9</b>
<b>2.     <b>Consultation des communautés autochtones .....</b></b>	<b>11</b>
<b>3.     <b>Analyse environnementale .....</b></b>	<b>12</b>
<b>3.1    Analyse de la raison d’être du projet .....</b>	<b>12</b>
<b>3.2    Solutions de rechange au projet .....</b>	<b>13</b>
<b>3.3    Régie de l’énergie .....</b>	<b>14</b>
<b>3.4    Analyse des variantes et choix des tracés.....</b>	<b>14</b>
<b>3.4.1   Choix des tracés dans les TNO de la Côte-Nord et de Saguenay-Lac-           Saint-Jean .....</b>	<b>14</b>
<b>3.4.2   Comparaison des variantes dans la région du territoire municipalisé de           Saguenay-Lac-Saint-Jean .....</b>	<b>15</b>
<b>3.4.3   Choix du tracé.....</b>	<b>18</b>
<b>3.5    Analyse en fonction des enjeux retenus .....</b>	<b>18</b>
<b>3.5.1   Milieu bâti .....</b>	<b>18</b>
<b>3.5.2   Environnement sonore.....</b>	<b>21</b>

<b>3.5.3</b>	<b>Zones d'exploitation contrôlée et pourvoires .....</b>	<b>24</b>
<b>3.5.4</b>	<b>Milieu agricole.....</b>	<b>26</b>
<b>3.5.5</b>	<b>Milieu naturel.....</b>	<b>28</b>
<b>3.5.6</b>	<b>Autres considérations .....</b>	<b>41</b>
	<b>Conclusion.....</b>	<b>52</b>
	<b>Références.....</b>	<b>53</b>
	<b>Annexes .....</b>	<b>59</b>

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 – RÉSEAU DE TRANSPORT À 735 kV .....	4
FIGURE 2 – LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE .....	5
FIGURE 3 – SUPPORTS ET EMPRISES TYPES – LIGNE PROJETÉE CONSTRUITE DANS UN NOUVEAU COULOIR .....	7
FIGURE 4 – SUPPORTS ET EMPRISES TYPES – LIGNE PROJETÉE JUXTAPOSÉE À LA LIGNE À 735 kV EXISTANTE .....	8
FIGURE 5 – AGRANDISSEMENT PROJETÉ DU POSTE DU SAGUENAY .....	10
FIGURE 6 – VARIANTES DE TRACÉ PROPOSÉES DANS LA RÉGION DU SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN EN TERRITOIRE MUNICIPALISÉS .....	16
FIGURE 7 – SECTEUR D'INTÉRÊT POUR LE MAINTIEN D'UN CORRIDOR DE CONNECTIVITÉ POUR LE CARIBOU FORESTIER .....	377

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS .....	59
ANNEXE 2	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET .....	61



## INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay sur le territoire des municipalités régionales de comté de Manicouagan, de La Haute-Côte-Nord et du Fjord-du-Saguenay et de la ville de Saguenay proposé par Hydro-Québec.

Il importe de préciser que la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) en territoire méridional ainsi que les critères assujettissant les projets à celle-ci ont été modifiés par l'entrée en vigueur complète de la nouvelle *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2) (LQE), le 23 mars 2018. Au même moment entré en vigueur le *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets* (chapitre Q-2, r.23.1), ci-après le RÉEIE, remplaçant le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*.

Le projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay a été assujéti à la procédure en vertu des critères existants au moment du dépôt de l'avis de projet, soit en fonction du paragraphe *k* de l'article 2 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (chapitre Q-2, r. 23), puisqu'il concerne la construction, sur une distance supérieure à 2 km, d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension égale ou supérieure à 315 kV. Il est toujours assujéti en vertu de l'article 10 de la partie II de l'annexe 1 du RÉEIE, puisqu'il rencontre les critères d'assujétissement. La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'une autorisation du gouvernement.

L'analyse environnementale du projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay a été effectuée en fonction des modalités de la nouvelle procédure de la sous-section 4 de la section II du chapitre IV du titre I de la LQE puisque l'étude d'impact a été déposée au MELCC après le 23 mars 2018.

Hydro-Québec a tenu des séances d'information publiques à Saint-David-de-Falardeau, Shipshaw, Jonquière, Saint-Honoré et Saint-Ambroise entre le 8 et le 12 mai 2016. Des rencontres de travail ont aussi eu lieu avec les conseils de bandes concernés entre le 25 février 2016 et le 19 juillet 2017. Considérant l'ampleur du projet et les préoccupations déjà soulevées par le public, Hydro-Québec a demandé à ce qu'une audience publique sur le projet soit réalisée sans que ne soit tenue une période d'information publique au préalable. À la suite de cette demande, la ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir des audiences publiques. Le mandat du BAPE a débuté le 21 janvier 2019. Les séances d'audiences publiques ont eu lieu à Jonquière et à Baie-Comeau du 21 au 26 janvier 2019. Le rapport du BAPE a été déposé le 17 mai 2019 au MELCC et rendu public le 31 mai 2019.

Le MELCC a consulté les communautés innues de Mashteuiatsh, d'Essipit et de Pessamit, puisque le projet est susceptible d'affecter leurs droits et intérêts.

Sur la base de l'information recueillie dont la raison d'être du projet, l'analyse effectuée par les spécialistes du MELCC et du gouvernement (voir l'annexe 1 qui est la liste des unités du MELCC et des ministères consultés) permet d'établir l'acceptabilité environnementale du projet, la

pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. L'information sur laquelle se base l'analyse comporte celle fournie par l'initiateur, celle issue de la consultation des communautés autochtones et celle recueillie lors des consultations publiques.

Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2. Ce rapport décrit la raison d'être du projet et ses principales composantes, analyse ses principaux enjeux, puis conclut sur son acceptabilité environnementale.

## **1. PROJET**

Cette section descriptive se base sur des renseignements fournis par l'initiateur de projet dans l'étude d'impact sur l'environnement et les autres documents qui ont été déposés au MELCC. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente (section 3).

### **1.1 Raison d'être du projet**

Le réseau de transport principal d'Hydro-Québec est composé de lignes à 735 kV qui ont été mises en service graduellement depuis le milieu des années 1960. Ce réseau est caractérisé par le fait que la majeure partie des ressources de production est située dans les régions du Nord-du-Québec. Les ressources de production se trouvent donc loin des centres de consommation (Figure 1).

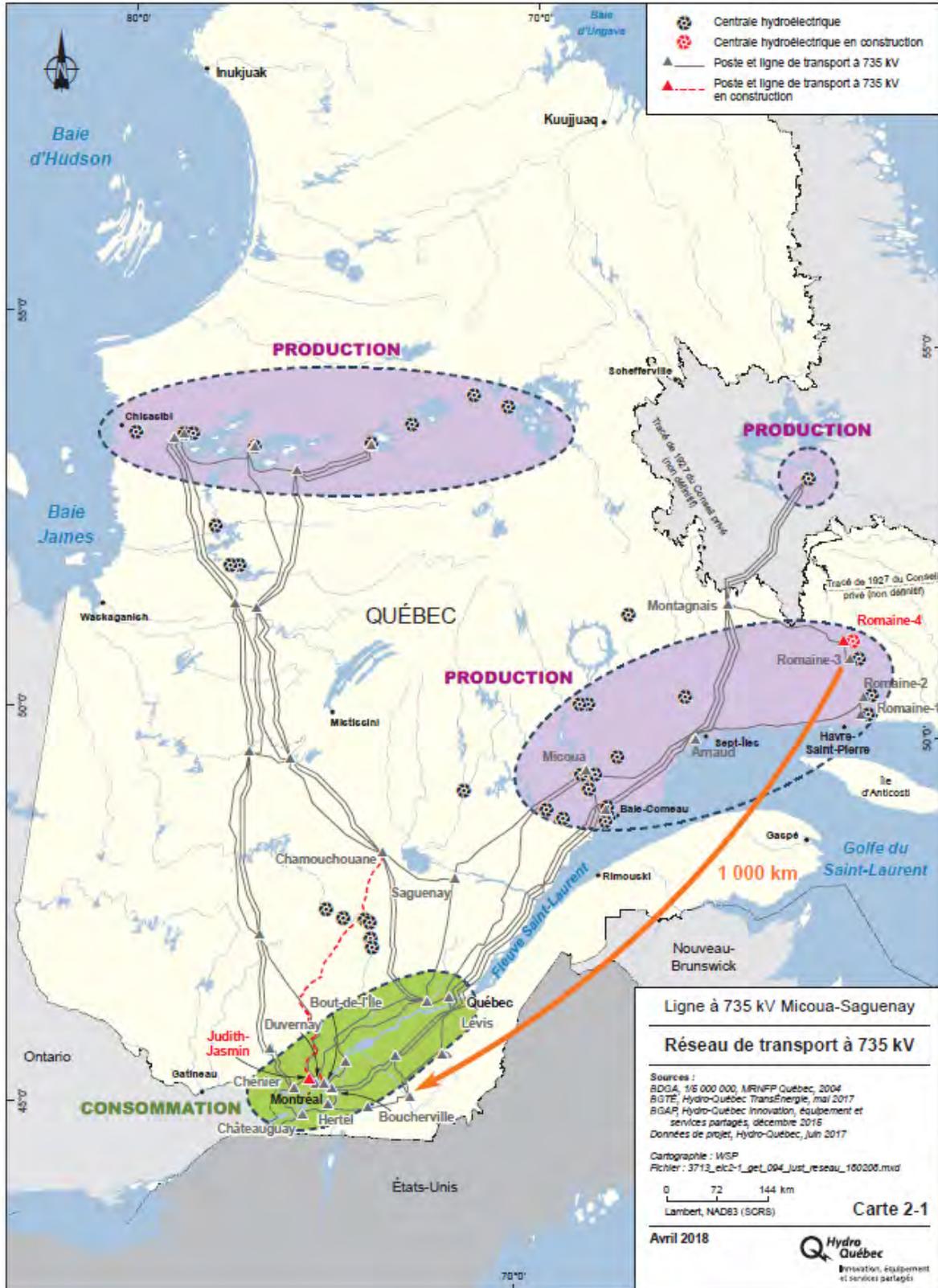
Entre 2011 et 2015, des changements importants sont survenus dans le réseau de transport électrique d'Hydro-Québec, réduisant sa fiabilité. Ces derniers sont, d'une part la diminution des prévisions de la consommation en électricité au niveau du milieu industriel sur la Côte-Nord et d'autre part, la fermeture des centrales thermiques de Tracy et de La Citière et de celle de la centrale nucléaire de Gentilly-2 situées à proximité des grands centres de consommation électrique du sud du Québec.

Selon Hydro-Québec, ces changements entraînent une augmentation du transit énergétique sur les lignes du corridor Manic-Québec et obligent la société d'état à prendre des mesures afin de maintenir la fiabilité du réseau. L'implantation de la nouvelle ligne à 735 kV fournira une capacité de transport adéquate à ce corridor en vue d'assurer la qualité d'alimentation à la clientèle québécoise située pour la plupart au sud du Québec (Figure 1).

### **1.2 Description générale du projet et de ses composantes**

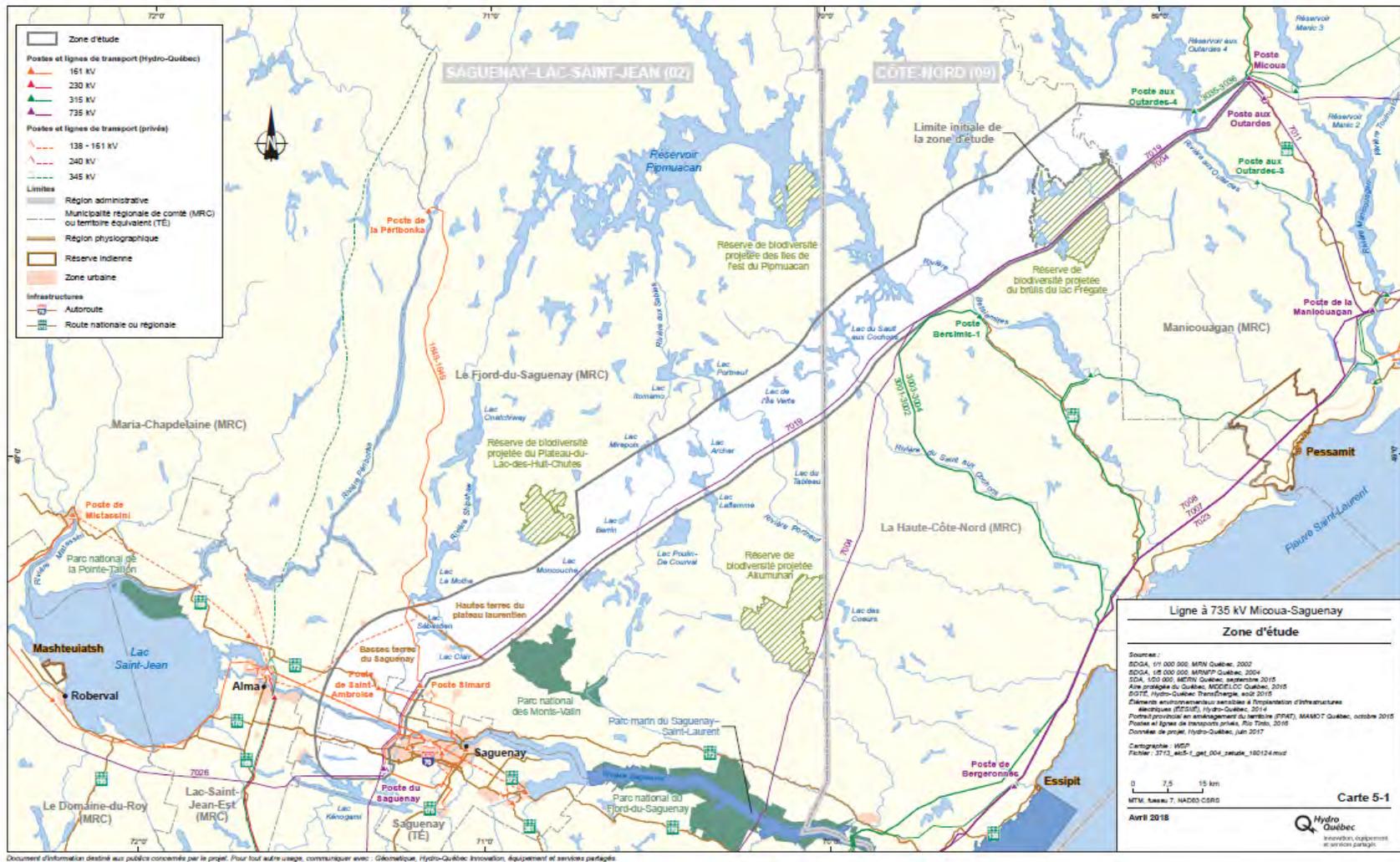
Hydro-Québec projette de mettre en place une ligne à 735 kV sur une distance de 262 km entre le poste Micoua, situé au nord de Baie-Comeau, et le poste du Saguenay situé au Saguenay-Lac-Saint-Jean (Figure 2). La ligne sera implantée sur le territoire de trois municipalités régionales de comté (MRC) soit Manicouagan, La Haute-Côte-Nord et Le Fjord-du-Saguenay et sur le territoire de la ville de Saguenay.

FIGURE 1 – RÉSEAU DE TRANSPORT À 735 kV



Source : Étude d'impact d'Hydro-Québec, mai 2018.

FIGURE 2 - LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE



Source : Étude d'impact d'Hydro-Québec, mai 2018.

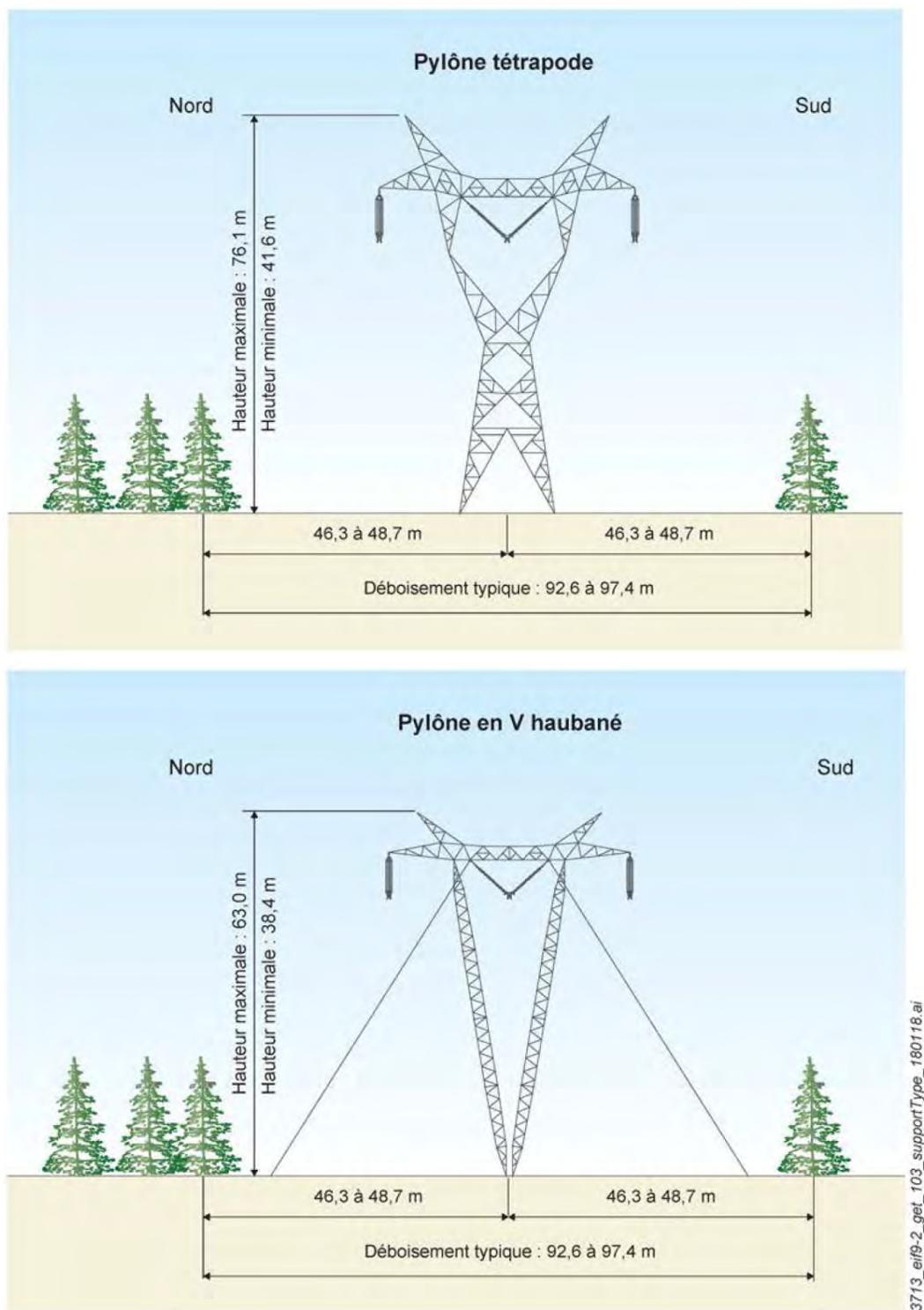
### 1.2.1 Ligne

La ligne projetée de 262 km (circuit 7010) longera sur 120 km (soit 46 % de son parcours) la ligne à 735 kV Micoua-Saguenay déjà existante (circuit 7019). L'emprise de la ligne mesurera 97,4 m de largeur lorsque la ligne est seule et une surlargeur de 64,5 m est prévue lorsque la ligne projetée est jumelée à la ligne existante à 735 kV (Figures 3 et 4). Selon le tracé projeté, la ligne sera supportée par un total de 591 pylônes dont la portée (distance entre deux pylônes) pourrait varier entre 175 m et 700 m. Les pylônes utilisés seront de type tétrapode et de type en V haubané. Les choix de types de fondations des supports seront adaptés en fonction de la nature des sols où ils seront implantés.

Dans la région de la Côte-Nord, la construction de la ligne nécessitera la création d'un nouveau couloir de ligne à partir du poste Micoua qui contourne la réserve de biodiversité projetée du brûlis du lac Frégate par le nord afin de s'éloigner d'un couloir existant comprenant deux lignes à 735 kV. Ce tracé évite un secteur valorisé par les Innus près du lac du Décès et des secteurs utilisés par les Innus et les villégiateurs mais traverse un secteur sensible qui est fréquenté par le caribou forestier. Ensuite, le tracé rejoint le couloir en question, à un point où il ne comprend qu'une seule ligne à 735 kV.

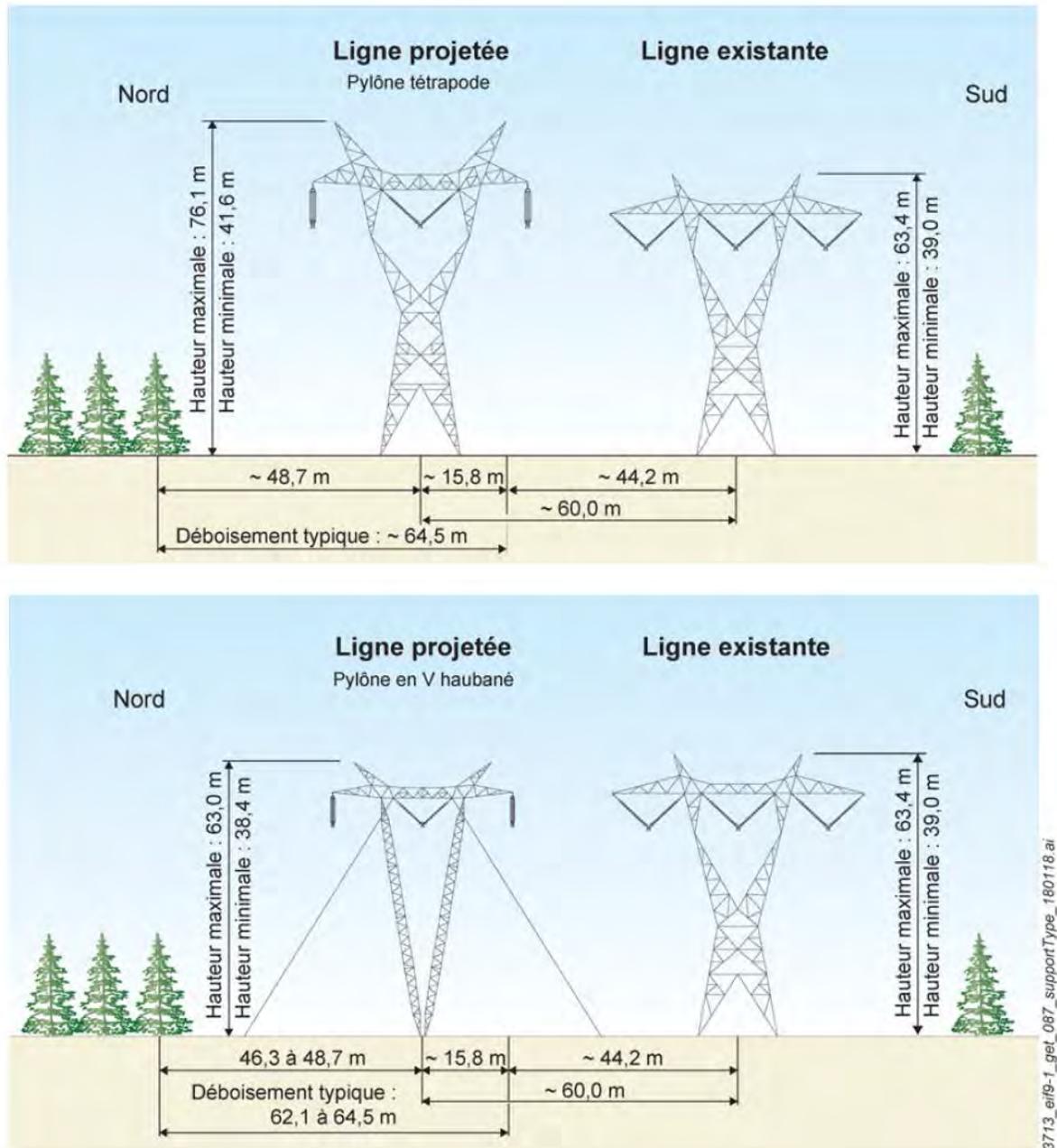
Dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, le tracé s'éloigne à quelques reprises de la ligne à 735 kV existante, en raison surtout de la présence de zones à risque élevé de givre. À la hauteur du lac Moncouche, le tracé nécessite la création d'un nouveau couloir de ligne pour contourner d'autres zones à risque élevé de givre, un refuge biologique projeté, des habitats potentiels de reproduction de la grive de Bicknell et la station de ski Le Valinouët, situés au nord du parc national des Monts-Valin. Par la suite, le tracé est jumelé à la ligne à 735 kV existante jusqu'au poste du Saguenay.

FIGURE 3 - SUPPORTS ET EMPRISES TYPES – LIGNE PROJÉTÉE CONSTRuite DANS UN NOUVEAU COULOIR



Source : Étude d'impact d'Hydro-Québec, mai 2018.

FIGURE 4 - SUPPORTS ET EMPRISES TYPES – LIGNE PROJÉTÉE JUXTAPOSÉE À LA LIGNE À 735 kV EXISTANTE



Source : Étude d'impact d'Hydro-Québec, mai 2018.

### 1.2.2 Travaux connexes

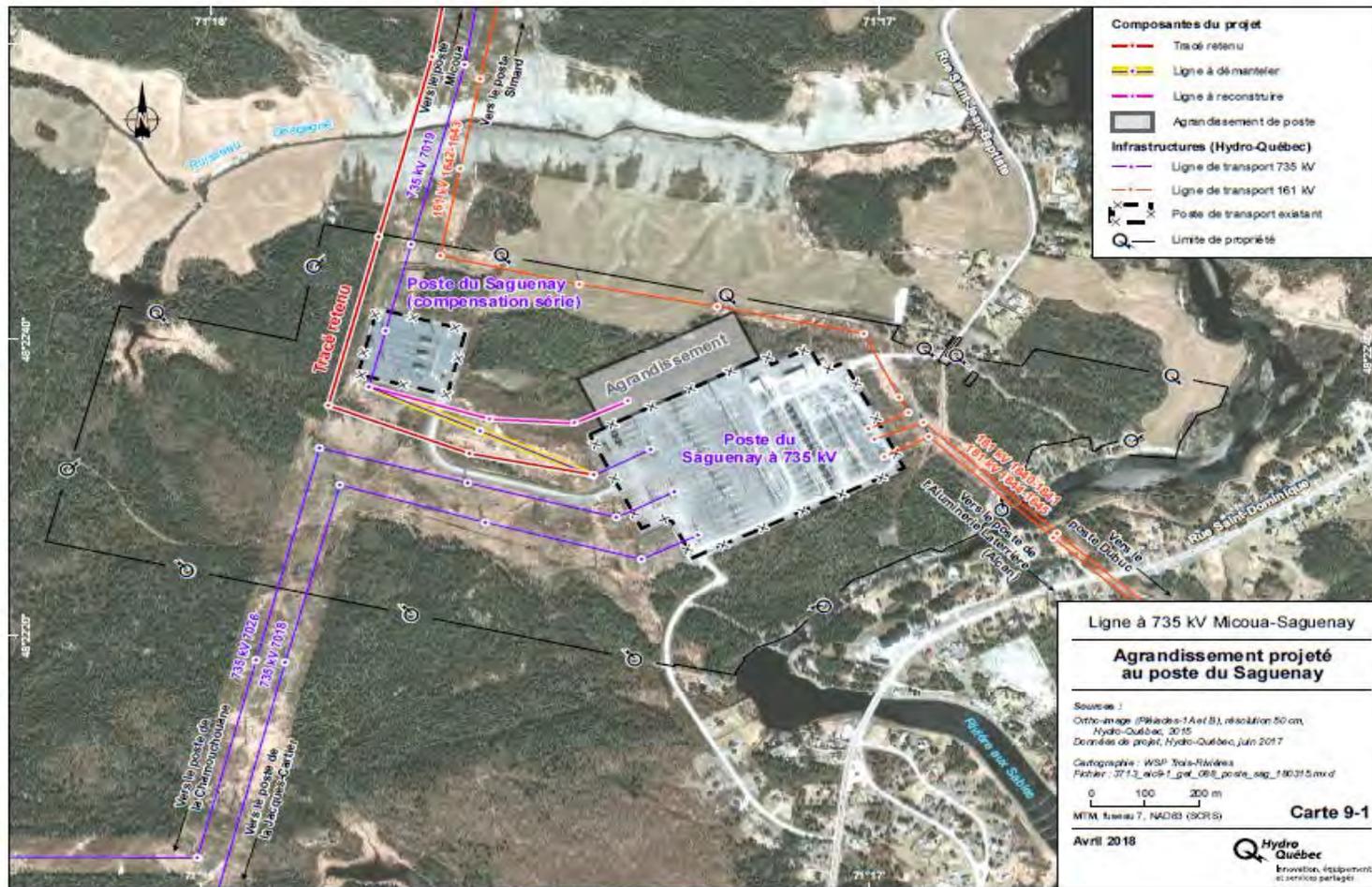
Des travaux connexes devront être réalisés au niveau des postes Micoua et Saguenay. Ceux-ci incluent des ajouts d'équipement et des déplacements de lignes électriques afin d'accommoder un nouveau départ de ligne de même que son arrivée.

Les travaux prévus au poste Micoua consisteront en la mise en place d'un nouveau départ de ligne afin de raccorder la ligne projetée au poste. Divers autres équipements seront aussi installés à l'intérieur des limites du poste. Le déplacement des lignes à 735 kV (7019 et 7101) déjà raccordées au poste s'avère aussi nécessaire afin de libérer de l'espace pour l'installation de la ligne projetée. Ces travaux ne nécessiteront pas d'agrandissement au poste Micoua.

Les travaux prévus au poste du Saguenay consisteront en l'ajout d'un nouveau départ de ligne à 735 kV et de divers équipements. La ligne 7019 qui est déjà raccordée au poste du Saguenay devra être déplacée dans le périmètre du poste afin de libérer de l'espace pour recevoir la ligne projetée. Ces travaux au poste du Saguenay nécessiteront un agrandissement de la cour du poste sur une superficie d'environ 33 550 m<sup>2</sup> (Figure 5).

Également, Hydro-Québec a étudié divers scénarios d'hébergement de travailleurs pour la période de construction et prévoit installer un nouveau campement près d'un existant (Labrieville) situé à proximité du poste Bersimis-1. Ce nouveau campement, d'une capacité maximale de 400 personnes, sera approvisionné en eau potable par un puits artésien et un système de traitement des eaux usées sera mis en place.

FIGURE 5 - AGRANDISSEMENT PROJÉTÉ DU POSTE DU SAGUENAY



Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec : Géomatique, Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés.

Source : Étude d'impact d'Hydro-Québec, mai 2018.

## 2. CONSULTATION DES COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES

Au nom du gouvernement du Québec, le MELCC a l'obligation de consulter et, dans certaines circonstances, d'accommoder les communautés autochtones lorsqu'il envisage, pour un projet donné, des éléments susceptibles d'avoir un effet préjudiciable sur un droit ancestral ou issu de traité, établi ou revendiqué. Le cas échéant, la consultation gouvernementale est effectuée dans le respect du « Guide intérimaire en matière de consultation des communautés autochtones » lequel, balise les activités gouvernementales relatives à l'obligation de consulter.

Dans le cadre de l'application de la PÉEIE au projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay, le MELCC, par l'intermédiaire de la Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique, a effectué des consultations auprès des communautés innues de Pessamit, de Mashteuiatsh et d'Essipit.

Les communautés ont participé à la consultation de façon soutenue. Chaque étape officielle du processus de consultation a été ponctuée par des correspondances officielles ainsi que l'envoi de tableaux de rétroactions faisant le suivi des discussions sur les préoccupations exprimées par les communautés. Les rencontres des 11 et 12 juin 2019 marquaient la dernière ronde de prise en compte par le Ministère, des préoccupations et des questions résiduelles des communautés.

La teneur des consultations pour le projet Micoua-Saguenay a été approfondie avec des efforts plus soutenus pour la communauté de Pessamit qui était la plus touchée par le projet. Les préoccupations de cette communauté ont porté tout particulièrement sur les éléments suivants : le tracé de la ligne proposé par Hydro-Québec, l'ouverture du territoire éventuellement induit par le nouveau tracé, la fragmentation de l'habitat vital du caribou forestier et la mesure d'atténuation exceptionnelle proposée par Hydro-Québec pour conserver un corridor entre les habitats vitaux de cette espèce et les travaux liés à l'archéologie. La communauté s'opposait au tracé proposé et demandait à ce que leur proposition de tracé, dans laquelle une section de la ligne aurait longé des lignes existantes dans la réserve de biodiversité projetée du Brûlis du lac Frégate, soit considérée dans l'étude d'impact.

La communauté de Mashteuiatsh a fait, quant à elle, état de ses préoccupations face au projet qui concernaient l'implantation du tracé et de ses accès et l'utilisation du territoire par ses membres, les espèces floristiques à statut particulier, les espèces exotiques envahissantes et les chiroptères. Mashteuiatsh a aussi exprimé des préoccupations concernant le caribou forestier, l'archéologie et les milieux humides. La communauté avait beaucoup de questions concernant la fermeture et la remise en état des accès et sites de travail à la suite de la mise en exploitation de la ligne.

Les préoccupations de la communauté d'Essipit concernaient également l'ouverture du territoire par l'implantation du tracé et de ses accès incluant l'impact sur l'utilisation du territoire par ses membres et la circulation induite. Essipit était aussi préoccupée par l'éventuelle remise en état des accès et sites de travail à la suite de la mise en service. Finalement, la communauté a exprimé des préoccupations quant aux mesures de protection du caribou forestier, la prise en compte de la période de la chasse à l'original et l'archéologie.

En réponse aux préoccupations exprimées par les communautés, le MELCC a obtenu de l'initiateur de projet les engagements suivants :

- mise en place d'un mécanisme de suivi approprié afin d'informer les communautés de Pessamit, Mashteuiatsh et Essipit des interventions sur le terrain incluant, entre autres, les interventions liées à la stratégie de construction, la remise en état des sites, la fermeture des accès et les travaux de maîtrise de la végétation;
- transmission aux communautés de Pessamit, Mashteuiatsh et Essipit de la documentation produite dans le cadre des interventions archéologiques.

De plus, pour répondre aux inquiétudes soulevées par les enjeux sur le caribou forestier pour la communauté de Pessamit, Hydro-Québec s'est engagée à informer la communauté de Pessamit de la progression des travaux dans le cadre du programme de suivi de l'efficacité du corridor de connectivité en faisant parvenir à la communauté tous les rapports et données de suivi incluant, si applicable, les données télémétriques produites dans le cadre du programme.

### **3. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**

Les sections qui suivent présentent l'analyse du projet en fonction de ses principaux enjeux déterminés à partir de l'étude d'impact et des autres documents déposés par l'initiateur de projet, des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle et des opinions exprimées par les citoyens et intervenants du milieu lors de l'audience publique. Cette analyse vise à déterminer l'acceptabilité environnementale du projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay.

#### **3.1 Analyse de la raison d'être du projet**

Selon les documents fournis par Hydro-Québec, la raison d'être du projet est basée sur deux points spécifiques de l'évolution récente de son réseau.

D'une part, la planification du réseau doit tenir compte des besoins réguliers d'Hydro-Québec Distribution, notamment des demandes de raccordement de clients industriels. Lorsque des clients industriels sont raccordés dans la partie nord du réseau, ceux-ci consomment une partie de la production de cette région; cette production n'a alors plus à être acheminée par le réseau de transport vers la partie sud du réseau. À l'opposé, lorsque la consommation des clients industriels diminue, comme c'est le cas sur la région de la Côte-Nord depuis 2011, la puissance transitée vers le sud augmente.

Selon Hydro-Québec, cette augmentation de transit rend le réseau davantage sensible à certains événements tels que la perte temporaire (déclenchement) d'une ou plusieurs lignes à 735 kV, en particulier dans le corridor Manic-Québec, au nord duquel la consommation est en baisse. L'impact est tel, toujours selon Hydro-Québec, qu'il devient nécessaire de procéder à un renforcement majeur du réseau de transport principal pour en assurer la fiabilité dans le respect des critères de conception.

D'autre part, la fermeture récente des centrales thermiques de Tracy et de La Citière ainsi que de la centrale nucléaire de Gentilly-2, a également eu des impacts sur le comportement du réseau de transport. Ces changements ont, entre autres, réduit la production électrique à proximité des grands centres de consommation et contribué à augmenter la dépendance sur les sources d'approvisionnements qui proviennent notamment de la région de la Côte-Nord.

De plus, au fil des ans la consommation québécoise en période estivale a subi une augmentation appréciable (attribuable entre autres à la climatisation) et les pointes de consommation sont plus fortes qu'avant. Les lignes à 735 kV sont donc de plus en plus sollicitées, tant l'été que l'hiver. Cette situation fait en sorte qu'Hydro-Québec dispose de moins de marge de manœuvre pour l'exploitation de son réseau en temps réel. Conséquemment à cette hausse de consommation en période estivale, il devient aussi de plus en plus difficile d'obtenir les retraits de lignes requis pour procéder à l'entretien du réseau de transport. Cette situation crée des limitations importantes pour l'exploitation du réseau.

Ces considérations obligent donc Hydro-Québec à proposer de renforcer son réseau afin d'en maintenir la fiabilité. Les études techniques réalisées par Hydro-Québec démontrent que la solution optimale de renforcement, qui permet d'assurer la fiabilité et la disponibilité du réseau de transport principal et de le positionner stratégiquement pour l'avenir, consiste à construire une nouvelle ligne de transport à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay.

*L'équipe d'analyse constate qu'Hydro-Québec a bien démontré la raison d'être de son projet dans le contexte de l'évolution de son réseau de transport électrique.*

### **3.2 Solutions de rechange au projet**

Trois scénarios de renforcement du réseau déjà en place ont été étudiés par Hydro-Québec. D'ailleurs, l'initiateur souligne que chacun des trois scénarios envisagés permettait d'atteindre un niveau de fiabilité conforme aux normes de conception du réseau de transport. Les trois scénarios étudiés sont les suivants :

1. ajout de compensation série dans des postes existants;
2. nouvelle ligne à 735 kV entre les postes aux Outardes et des Laurentides;
3. nouvelle ligne à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay.

Le scénario d'ajout de compensation série dans les postes existants est présenté comme une solution temporaire, puisque moins performante techniquement. Elle demanderait peu d'investissements initiaux et les impacts environnementaux et socio-économiques seraient faibles puisqu'essentiellement localisés au niveau des postes ou à proximité de ceux-ci. Toutefois, cette option pourrait quand même forcer Hydro-Québec à devoir construire une nouvelle ligne dans le corridor Manic-Québec à moyen terme. Ce scénario, selon Hydro-Québec, s'avère le moins économique à long terme et ne permettrait pas une atténuation des problématiques d'exploitation du réseau.

Le second scénario envisagé dans l'étude d'impact consisterait en une nouvelle ligne à 735 kV entre les postes aux Outardes et des Laurentides. Selon les renseignements présentés, cette option est la plus avantageuse du point de vue de la performance technique. Toutefois, cette option s'avère la plus coûteuse en termes d'investissements initiaux dus à la longueur du tracé qui est de 425 km et elle s'avère être aussi l'option qui a le plus d'impact sur l'environnement naturel et humain.

Le scénario Micoua-Saguenay, quoique moins performant techniquement, permet d'atteindre un niveau de fiabilité conforme aux normes de conception du réseau de transport électrique. L'investissement initial requis par l'initiateur pour ce scénario est aussi moins élevé que pour un

scénario de nouvelle ligne à 735 kV entre les postes aux Outardes et des Laurentides. À long terme, ce scénario est aussi considéré par Hydro-Québec comme le plus économique.

Enfin pour Hydro-Québec, le scénario de la nouvelle ligne à 735 kV Micoua-Saguenay est optimal en raison des éléments présentés à la section précédente.

*L'équipe d'analyse constate que différentes options ont été envisagées et que toutes permettaient d'atteindre un niveau de fiabilité du réseau conforme aux normes de conception du réseau de transport électrique. L'option choisie est celle qui permet de maintenir un niveau élevé d'efficacité et de fiabilité du réseau à long terme, qui entraîne le moins de coûts pour Hydro-Québec et qui a le moins d'impacts sur l'environnement naturel et humain en raison de sa plus courte longueur et de son milieu d'implantation.*

### **3.3 Régie de l'énergie**

Parallèlement à la procédure d'évaluation environnementale, l'initiateur de projet doit obtenir une autorisation auprès de la Régie de l'énergie. Celle-ci est requise pour « acquérir, construire ou disposer des immeubles ou des actifs destinés au transport », et pour « étendre, modifier ou changer l'utilisation de leur réseau de transport » (*Loi sur la Régie de l'énergie*, article 73). Les projets dont le coût est supérieur à 25 M\$ doivent faire l'objet d'une autorisation spécifique. Le mandat de la Régie est principalement d'assurer la conciliation entre l'intérêt public, la protection des consommateurs et un traitement équitable du transporteur d'électricité.

Le 4 juillet 2018, Hydro-Québec a déposé une demande à la Régie de l'énergie concernant la construction d'une ligne à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay. Cette demande a été autorisée par la Régie de l'énergie dans sa décision du 25 juillet 2019.

### **3.4 Analyse des variantes et choix des tracés**

Dans le cadre du projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay, deux variantes de tracés ont été proposées pour la portion touchant la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, en territoire municipalisé. La portion de ligne projetée sur les territoires non organisés (TNO) du Saguenay-Lac-Saint-Jean et de la Côte-Nord ne propose qu'un seul tracé de ligne.

#### **3.4.1 Choix des tracés dans les TNO de la Côte-Nord et de Saguenay-Lac-Saint-Jean**

Dans la région de la Côte-Nord, un seul tracé a été retenu. Ce dernier tient compte des contraintes techniques et des éléments sensibles du milieu. Le tracé a été optimisé dans la région du réservoir Pipmuacan ainsi qu'au nord-est de la réserve de biodiversité projetée du lac du Décès et des secteurs du territoire utilisés par les Innus et les villégiateurs.

Dans le secteur sensible fréquenté par le caribou forestier, le tracé de la ligne passe au nord de la réserve de biodiversité projetée du brûlis du lac Frégate et traverse principalement des habitats déjà perturbés par des activités anthropiques. Ce choix de tracé minimise les impacts sur les secteurs plus sensibles et aussi plus valorisés par les Innus, les villégiateurs et les autres usagers du territoire. Toutefois, le tracé s'éloigne du couloir des deux lignes à 735 kV existantes entraînant l'ouverture d'un nouveau couloir de ligne sur 110 km.

Ainsi, le tracé dans cette région s'étend sur une longueur de 127 km en terres publiques. La ligne chemine à travers les TNO de Rivières-aux-Outardes (41 km) et de Lac-aux-Brochets (86 km) dans la MRC de Manicouagan. Le tracé passe aussi dans les zones d'exploitation contrôlée (zec) Varin et de Labrieville sur des distances respectives de 5 et de 23 km. Le territoire revendiqué (Nitassinan) par les Innus de Pessamit est aussi traversé par le tracé.

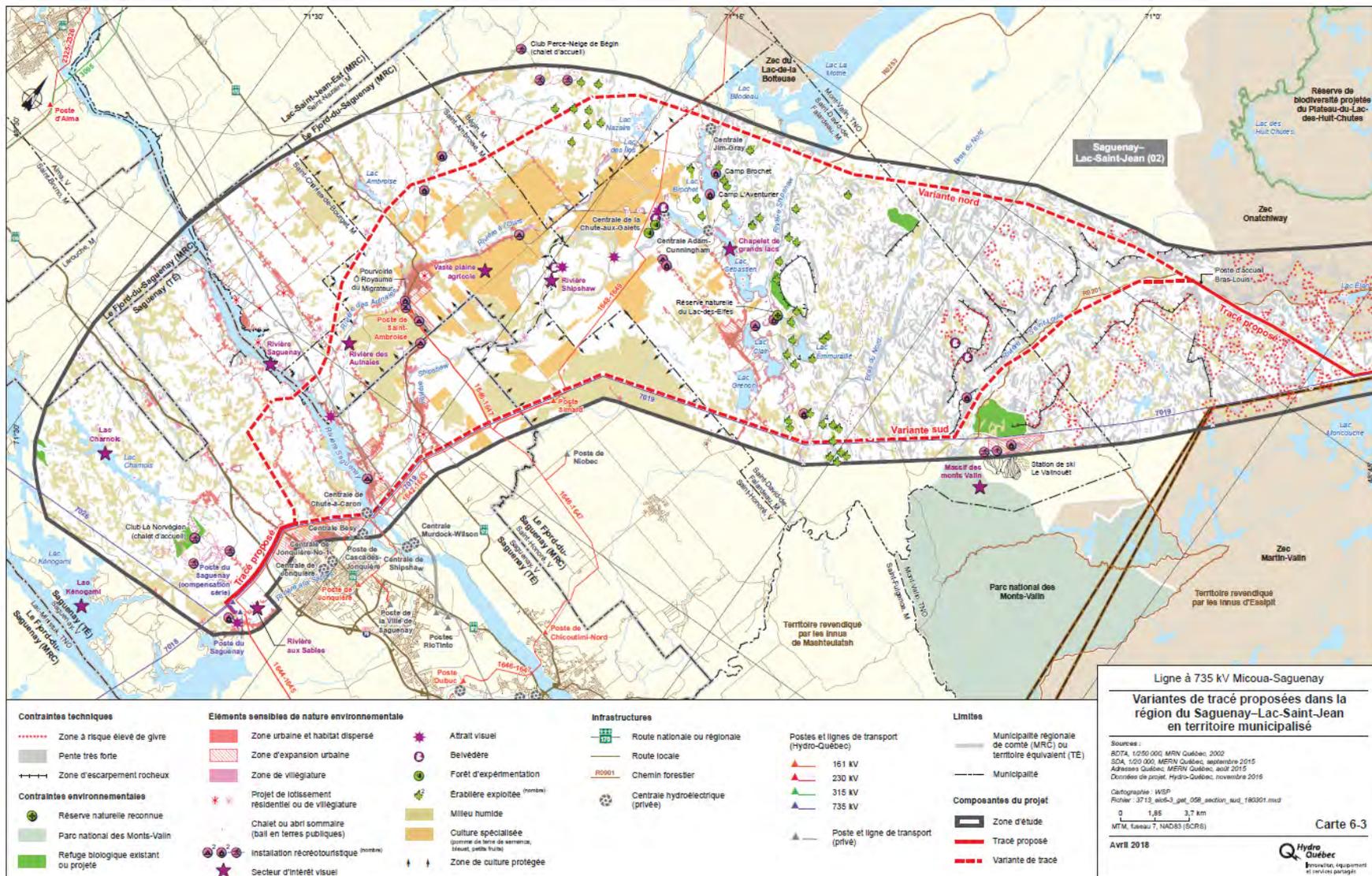
Pour la partie de la ligne projetée qui traverse la région de Saguenay-Lac-Saint-Jean, un seul tracé a été présenté. Ce dernier a été optimisé à deux endroits. Premièrement, dans le TNO de Mont-Valin, afin d'éviter des zones d'amplification du givre (ZAG) dont l'altitude dépasse 750 m. À ces endroits, le tracé s'éloigne de 1,7 km par rapport à la ligne existante et ce, sur une distance d'environ 12 km. Les ZAG sont un élément important qui oriente le choix du tracé et la répartition des pylônes dans le cadre de ce projet d'implantation de ligne électrique en raison des avaries pouvant être causées par ces événements.

De plus, dans le TNO de Mont-Valin, le tracé évite des refuges biologiques existants et projetés, la traversée de grands plans d'eau de même que des forêts en altitude pouvant être fréquentées par la grive de Bicknell. Dans cette partie du parcours, il est aussi important de noter que le jumelage de la ligne projetée avec la ligne existante à 735 kV réduit l'impact visuel du projet sur le paysage, réduit la fragmentation et l'enclavement du territoire et évite de toucher aux installations de pourvoiries, de zecs ainsi qu'aux chalets. Le choix du tracé dans ce secteur permet aussi de préserver les zones qui sont valorisées par les communautés innues.

#### **3.4.2 Comparaison des variantes dans la région du territoire municipalisé de Saguenay-Lac-Saint-Jean**

Deux variantes ont été proposées par l'initiateur de projet dans la région du territoire municipalisé de Saguenay-Lac-Saint-Jean (Figure 6). Afin de comparer ces variantes de tracé et déterminer celle qui représente l'option optimale, une analyse comparative a été faite en fonction des aspects environnementaux, techniques et humains relatifs aux milieux récepteurs. Les sous-sections qui suivent décrivent succinctement ces aspects.

FIGURE 6 – VARIANTES DE TRACÉ PROPOSÉES DANS LA RÉGION DU SAGUENAY-LAC-SAINT-JEAN EN TERRITOIRE MUNICIPALISÉS



Source : Étude d'impact d'Hydro-Québec, mai 2018

### 3.4.2.1 *Aspects techniques*

Selon l'analyse comparative faite par Hydro-Québec, d'un point de vue technique, la variante sud représente l'option la plus avantageuse pour les raisons suivantes :

- elle est plus courte de 13 km;
- elle traverse 3,7 km de moins de zones à risque modéré de givre;
- elle bénéficie d'une emprise existante sur 38 km pour sa construction;
- elle est plus économique.

Le principal avantage technique identifié pour le tracé nord est qu'il évite de traverser des sols de faible capacité portante.

### 3.4.2.2 *Aspects environnementaux*

Du point de vue environnemental, la variante sud est celle qui nécessite le moins de déboisement. La superficie de déboisement pour la variante nord est estimée à 578 ha comparativement à seulement 370 ha pour la variante sud. Puisque la variante sud longe un couloir de ligne existant sur 38 km, où seul un élargissement de l'emprise existante est requis, le déboisement nécessaire est fortement réduit. La variante sud engendre une nouvelle ouverture d'emprise sur une distance de 16 km, comparativement à 67 km pour la variante nord.

Les deux variantes traversent des milieux humides, sur une distance de 12,8 km pour la variante sud et de 7,8 km pour la variante nord.

La variante sud évite les habitats potentiels de reproduction de la grive de Bicknell concentrés principalement dans le secteur des monts Valin. La variante nord recoupe de tels habitats sur une distance de 2,2 km. Enfin, les deux variantes traversent un secteur à omble de fontaine.

### 3.4.2.3 *Aspects humains*

En ce qui concerne le milieu humain, les deux variantes touchent un nombre comparable de propriétaires. La variante sud requiert toutefois l'acquisition de douze résidences et d'une entreprise ainsi que la traversée d'un secteur plus habité, ce qui n'est pas le cas de la variante nord. La variante sud a également l'inconvénient de franchir plus de terres agricoles que la variante nord (2,5 km contre 790 m). Cependant, elle évite les projets de lotissement résidentiel et de villégiature répertoriés sur leur territoire, contrairement à la variante nord qui traverse quelques lots destinés à de futurs projets privés de lotissement de villégiature.

Du point de vue du paysage, la variante sud limite l'ouverture d'un nouveau couloir de ligne (seulement 16 km, comparativement à 67 km pour la variante nord) et évite de créer un nouveau site de traversée de la rivière Saguenay. Le fait que la variante sud longe le couloir de lignes existant sur 70 % de son parcours, notamment à la traversée de la rivière Saguenay qui se fait dans un secteur industriel, favorise son intégration dans le paysage.

### 3.4.3 Choix du tracé

Ainsi, dans la région du territoire de Saguenay-Lac-Saint-Jean, l'initiateur a ciblé la variante sud comme étant celle susceptible d'entraîner le moins d'impacts sur l'ensemble des composantes du milieu. La variante sud est également préférée par la majorité des parties prenantes ayant fait valoir leur point de vue dans le cadre du processus de consultation organisé par Hydro-Québec. La raison principale est que cette variante longe sur une distance considérable la ligne à 735 kV existante.

Du point de vue technique, la variante sud s'avère optimale en raison de sa plus courte longueur et du moins grand nombre de chemins d'accès à construire.

Du point de vue environnemental, la variante sud nécessite beaucoup moins de déboisements et évite les habitats potentiels de reproduction de la grive de Bicknell. Par contre, cette dernière traverse les milieux humides sur 5 km de plus que le tracé de la variante nord.

Du point de vue humain, la variante sud requiert l'acquisition de douze résidences et d'une entreprise ainsi que la traversée d'un secteur plus habité. Le tracé sud a aussi l'inconvénient de traverser un plus grand nombre de terres agricoles. Toutefois, le fait que le tracé sud longe en grande partie la ligne existante (70 % de son parcours) permet d'éviter de créer un nouveau site de traversée de la rivière Saguenay et favorise son intégration dans le paysage.

*L'équipe d'analyse est d'avis que le tracé sud retenu par Hydro-Québec pour l'établissement de la nouvelle ligne à 735 kV est le tracé susceptible d'engendrer le moins d'impacts sur le milieu naturel et le paysage.*

*Par ailleurs, l'équipe d'analyse considère également que les impacts du choix de la variante sud pour les propriétaires qui devront notamment être relocalisés sont suffisamment importants pour faire partie des enjeux retenus pour analyse dans la section suivante.*

## 3.5 Analyse en fonction des enjeux retenus

Cette section décrit les principaux enjeux environnementaux du projet tels que révélés l'étude d'impact sur l'environnement ainsi que la consultation publique et en présente l'analyse. Ces enjeux concernent des composantes des milieux humain et naturel, dont notamment les impacts de l'acquisition de propriétés, sur le climat sonore, la faune (dont le caribou forestier), les zones d'exploitation contrôlée et pourvoires, les milieux humides et hydriques et certains peuplements forestiers.

### 3.5.1 Milieu bâti

Les enjeux relatifs au milieu bâti qui ont été mis en lumière par l'étude d'impact environnementale d'Hydro-Québec sont de trois ordres. Premièrement, certains bâtiments se trouvent directement sur le tracé de la ligne et devront être acquis. Les propriétaires résidents devront dans ces cas se relocaliser. Deuxièmement, des droits de servitudes devront être acquis sur certaines propriétés localisées en partie sur le tracé de la ligne. Enfin, des dérangements sont prévus pour un certain nombre de résidences situées à proximité de la zone des travaux d'implantation de la ligne.

La présence de bâtiments sur ou à proximité du parcours de la ligne projetée à 735 kV Micoua-Saguenay est principalement concentrée dans les basses terres du Saguenay où l'on retrouve généralement des terres privées. Les principaux secteurs résidentiels affectés se trouvent dans les localités de Saint-David-de-Falardeau, de Saint-Ambroise et de Saint-Charles-de-Bourget. De plus, dans la ville de Saguenay, trois secteurs urbains de l'arrondissement de Jonquière sont aussi susceptibles de subir des impacts en raison du passage de la ligne : Shipshaw Plateau Coulombe, Shipshaw Secteur sud et une partie du secteur Jonquière. Les enjeux liés à l'environnement bâtis se répartissent comme suit :

- acquisition et relocalisation : douze résidences et une entreprise servant aussi de résidence sont situées dans l'emprise de la ligne projetée, dont trois à Saint-David-de-Falardeau et dix à Saguenay (dont l'entreprise), qu'Hydro-Québec devra acquérir;
- droit de servitude : 84 propriétés privées (outre les 13 propriétés à acquérir) recoupées par l'emprise projetée;
- dérangement en phase de construction : 63 résidences se trouvent à moins de 200 m de la limite de l'emprise de la ligne projetée.

### 3.5.1.1 *Les impacts appréhendés*

Pour les personnes concernées par des acquisitions involontaires de propriétés et les relocalisations, cette situation peut représenter des bouleversements importants, parfois difficiles, tant au plan des émotions qu'au plan de l'environnement physique et social. Ainsi, chaque individu concerné peut réagir différemment selon l'influence de différents facteurs, socio-économiques et culturels de même que selon les différentes stratégies d'adaptation qui sont déployées. De plus, les réactions psychologiques et sociales face aux changements qu'implique une relocalisation ou une acquisition involontaire peuvent être très variées et changer dans le temps : stress et anxiété, difficulté du sommeil, insécurité, perte de sentiment d'appartenance et de l'attachement au milieu, désorganisation dans les relations sociales et les activités de la vie quotidienne, fracture de la cohésion sociale, etc.

Notons aussi que des effets positifs peuvent parfois être associés à une acquisition ou une relocalisation involontaire. Ces effets sont notamment de : créer de nouveaux réseaux sociaux significatifs et des relations sociales, réaliser de nouvelles activités, considérer la relocalisation comme une étape charnière dans la vie, etc.

Dans le cas des acquisitions de droits de servitudes, les impacts appréhendés sont, notamment, la perte d'usage de terrain pour les propriétaires, la restriction des activités réalisables dans la servitude dont l'interdiction de construire tous bâtiments et les inconvénients liés à la possible intrusion d'autres utilisateurs de l'emprise de la ligne causant des dérangements.

Quant aux impacts appréhendés pour les propriétés situées à moins de 200 m de l'emprise, ils sont principalement associés à l'ouverture du territoire et aux dérangements associés aux travaux durant la construction. À long terme, il est possible que les propriétaires de terrains subissent aussi des inconvénients dus à l'utilisation de l'emprise par de nouveaux utilisateurs.

Hydro-Québec a effectué une analyse psychosociale auprès des propriétaires dont les résidences ont déjà été acquises et les résultats de celle-ci montrent que le niveau de stress découlant de l'annonce de l'acquisition et de la réinstallation a été rapporté par les ménages comme étant

relativement élevé; il demeure d'ailleurs important pour ceux dont la démarche de réinstallation est encore en cours. L'annonce ayant été faite à partir de l'automne 2016, certains des propriétaires vivent ces impacts psychosociaux de façon ponctuelle et discontinue depuis ce temps.

Au total, huit ménages occupant une maison devant être acquise ont participé aux entrevues et les résultats de l'enquête montrent qu'ils ont vécu un impact psychosocial d'intensité forte puisque le projet a entraîné ou entraînera pour eux une grande perte, celle de leur maison, y compris leur entreprise dans un des cas.

En ce qui concerne les impacts positifs, deux ménages ne vivaient pas dans leur maison au moment de l'annonce du projet et n'ont pas vécu d'impacts psychosociaux négatifs. En fait, pour ces propriétaires, le projet aurait plutôt entraîné un impact positif, car ils ont trouvé un acheteur pour leur maison. Tous deux se sont dits satisfaits des modalités d'acquisition de leur propriété. Par ailleurs, les propriétaires qui avaient une entente signée au moment de l'entrevue ont exprimé une satisfaction certaine quant à la démarche de négociation.

### *3.5.1.2 Mesures d'atténuation et de compensation*

Dans le but d'atténuer les impacts négatifs reliés aux acquisitions et relocalisations, aux acquisitions de droits de servitudes et au dérangement, Hydro-Québec a mis en place une série de mesures qui impliquent, par exemple, que tous les propriétaires touchés seront tenus informés de l'avancement du projet par des appels téléphoniques, des activités portes ouvertes et des rencontres en personne et des mesures d'accompagnement et de soutien pour les propriétaires touchés (recherche de propriétés, recherche d'options de réinstallation, réponses rapides à leurs préoccupations et demandes, etc.), à partir du moment de l'annonce du projet jusqu'à ce que la réinstallation soit terminée.

En ce qui a trait aux mesures de compensation, Hydro-Québec spécifie dans son étude d'impact, qu'en avril 2018, dix des treize acquisitions de résidences incluant le commerce, requises dans le cadre du projet avaient fait l'objet d'une entente de gré à gré. Dans le cadre de ces acquisitions, les propriétaires concernés ont obtenu une indemnisation financière d'Hydro-Québec. Au moment des audiences publiques tenues par le BAPE, Hydro-Québec avait souligné que les dossiers de onze des treize propriétés à acquérir avaient fait l'objet d'ententes avec les propriétaires. Aucun propriétaire concerné par les acquisitions n'a présenté de préoccupations au BAPE.

Enfin, Hydro-Québec s'est engagée à poursuivre les entrevues auprès des ménages qui n'avaient pas terminé les discussions liées à la vente de leur propriété au moment de la réalisation de l'analyse psychosociale. De plus, comme les impacts psychosociaux peuvent évoluer (positivement ou négativement), même longtemps après que la réinstallation soit terminée, ou se manifester différemment, un suivi de ces impacts auprès des ménages réinstallés qui le désirent est prévu un an après leur déménagement. Ce sera l'occasion pour Hydro-Québec de compléter l'analyse des impacts psychosociaux.

Pour les acquisitions relatives aux droits de servitude et concernant le dérangement des riverains de l'emprise, l'initiateur a indiqué qu'il procédera à une remise en état des lieux conformément à la *Loi sur l'aménagement durable des forêts* et à la réglementation applicable *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État*, que les travaux seront réalisés entre 7 h et 19 h, du lundi au vendredi en milieu urbain et du lundi au dimanche dans les autres milieux, sauf si des circonstances exceptionnelles imposent d'intervenir en dehors de ces périodes et que les

propriétaires des terrains touchés par la construction de la ligne et les propriétaires riverains de la nouvelle emprise seront tenus informés du calendrier des travaux.

*L'équipe d'analyse constate que des impacts psychosociaux importants et pouvant s'étaler sur une période de temps relativement longue sont possibles pour les résidents qui ont perdu leur résidence et qui doivent se relocaliser.*

*Une perte de jouissance à long terme pour une partie des propriétaires de même que des dérangements ponctuels font aussi partie des impacts anticipés pour un certain nombre de propriétaires dont les résidences sont situées à proximité de l'emprise.*

*L'équipe d'analyse considère que les mesures d'atténuation relatives aux acquisitions requises par le projet dont les mesures d'accompagnement et de soutien pour les propriétaires touchées, devraient aider les personnes à mieux faire face à cette situation qui peut être traumatisante, bouleversante et parsemée de difficultés. Ces mesures sont donc considérées comme étant justifiées par l'équipe d'analyse.*

*L'équipe d'analyse salue l'initiative d'Hydro-Québec à effectuer une analyse psychosociale auprès des propriétaires dont les résidences ont été acquises. Les résultats de cette étude pourraient ultimement permettre à Hydro-Québec d'améliorer les pratiques de l'entreprise pour des projets similaires à venir en plus d'améliorer les connaissances dans ce domaine.*

*L'équipe d'analyse recommande qu'Hydro-Québec transmette, au plus tard six mois après la délivrance de l'autorisation du projet, un rapport sur l'état d'avancement de l'analyse sur les impacts psychosociaux appuyé d'un calendrier de réalisation et de transmission des résultats de cette analyse.*

### **3.5.2 Environnement sonore**

Le long du tracé de la ligne à 735 kV projetée (circuit 7110), les secteurs sensibles au bruit, soit ceux où se situent des résidences et des chalets, se trouvent essentiellement dans les basses terres du Saguenay. Dans cette portion du tracé, la ligne projetée longera la ligne à 735 kV existante (circuit 7019).

Les résidences et les chalets construits le long de l'emprise de la ligne à 735 kV existante sont présentement exposés à un certain bruit. Dans le but de caractériser les émissions sonores de cette ligne, des relevés de bruit ont été réalisés dans l'emprise, à la hauteur de la route Brassard dans le secteur Shipshaw de l'arrondissement de Jonquière de la ville de Saguenay. Ces relevés ont été réalisés dans différentes conditions météorologiques (pluie, neige et beau temps), au cours des mois de septembre et novembre 2016 et de janvier 2017.

### 3.5.2.1 Phase de construction

L'impact de la construction de la ligne sur l'environnement sonore sera principalement relié aux activités de déboisement et de construction, au transport et à la circulation des véhicules lourds ainsi qu'à la présence de la main-d'œuvre. Ces activités auront pour effet d'augmenter temporairement le niveau de bruit près des aires de travail.

Le déboisement constitue la première source de dérangement dans le milieu. Ces travaux seront réalisés par plusieurs entrepreneurs qui travailleront simultanément sur plusieurs tronçons de ligne différents. Il en sera de même pour la construction des supports, qui s'étalera sur une période variant d'une à quatre semaines environ par emplacement, selon le type de pylône. L'impact du bruit lié à ces travaux sera temporaire.

La mise en place des fondations constitue la première activité de terrain. Ainsi, dans les basses terres du Saguenay, la majorité des fondations sont de type à grille en mort-terrain, dont l'installation crée peu de bruit. La mise en place des fondations sur pieux, à certains endroits du tracé, sera l'activité la plus bruyante du chantier. Les travaux dans les basses terres seront réalisés en période hivernale et leur durée pourra atteindre plusieurs semaines pour ce type de fondations.

Les autres travaux de construction, comme l'assemblage des supports ou le déroulage des conducteurs, sont peu bruyants. Le bruit lié aux travaux de construction sera de courte durée, mais pourra nuire à certaines activités, notamment la chasse à l'orignal, particulièrement prisée dans les hautes terres du plateau laurentien.

L'initiateur a prévu de mettre en place une série de mesures d'atténuation de l'impact sonore dû aux travaux de construction.

En premier lieu, précisons que le niveau sonore établi par Hydro-Québec lors des travaux de construction concorde avec les niveaux sonores préconisés des *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel* (2015) (lignes directrices) du MELCC. Mentionnons également qu'Hydro-Québec est tenue de respecter les niveaux sonores les plus contraignants, qu'ils proviennent des lignes directrices du MELCC ou d'un règlement d'une municipalité dans laquelle des travaux sont exécutés. À cet effet, l'entrepreneur doit mettre en place les mesures nécessaires pour respecter ces niveaux sonores, à défaut de quoi, une demande de dérogation auprès d'Hydro-Québec devra être obtenue. En dépit de l'approbation de la dérogation, le niveau acoustique d'évaluation sur une heure ne pourra excéder 55 dBA. La nuit (entre 22 h et 7 h), aucune dérogation n'est possible sauf en cas d'urgence ou de nécessité absolue. Dans cette optique, toutes les mesures raisonnables et faisables seront prises par le maître d'œuvre pour que le niveau acoustique d'évaluation respecte les niveaux sonores préconisés.

D'autres mesures plus spécifiques sont prévues et concernent notamment la communication auprès des résidents et les titulaires de baux de villégiature jouxtant l'emprise, la planification des horaires de travail et la sensibilisation des travailleurs.

*En phase de construction, Hydro-Québec appliquera des mesures d'atténuation qui permettront de respecter les balises recommandées par le MELCC.*

*L'équipe d'analyse est satisfaite de l'engagement d'Hydro-Québec à l'utilisation de certaines mesures d'atténuation envisagées pour respecter les lignes directrices du MELCC, informer la population et sensibiliser les travailleurs concernant les bonnes pratiques pour réduire au maximum le niveaux de bruit durant les travaux de construction.*

### 3.5.2.2 Phase d'exploitation

Selon les résultats des estimations du niveau sonore produit par la nouvelle ligne à 735 kV, en phase d'exploitation, lorsque les conducteurs des lignes seront secs, soit environ 80 % du temps dans l'année, les niveaux sonores émis seront très faibles (inférieurs à 30 dBA) à l'extérieur de l'emprise de la ligne. Dans ce cas, le bruit des lignes sera peu ou pas audible en bordure de l'emprise, quelle que soit la configuration de la ligne projetée : jumelée à la ligne existante ou seule. Cette situation est conforme aux niveaux recommandés par le MELCC pour les quartiers résidentiels selon la *Note d'instructions Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent* (Note d'instructions 98-01) du MELCC, soit 40 dBA pour la période de nuit et 45 dBA pour la période de jour.

Dans les hautes terres du plateau laurentien, où la ligne projetée passe dans des TNO, aucun chalet ni résidence ne se trouvera exposé à un niveau de bruit supérieur à 40 dBA. Par contre, les utilisateurs du milieu (chasseurs, pêcheurs et villégiateurs), notamment dans les pourvoiries, qui s'approcheront de la ligne projetée percevront le bruit qu'elle émet lorsque ses conducteurs seront mouillés (mauvais temps). Dans ces mêmes conditions, le bruit émis par les lignes sera audible aux sites des résidences et des quelques chalets bordant l'emprise des lignes. Ce bruit, déjà perçu aux abords de l'emprise de la ligne à 735 kV existante, augmentera de 1 à 3 dB avec l'exploitation de la ligne projetée.

Dans la situation actuelle, lorsque les conducteurs de la ligne existante sont mouillés, les niveaux sonores émis par la ligne à 735 kV sont supérieurs à 40 dBA jusqu'à une distance approximative de 200 m du centre de la ligne. Notons qu'actuellement, il est estimé qu'au total, 75 résidences sont exposées à des niveaux sonores supérieurs à 40 dBA par la ligne existante. À titre informatif, il a été demandé à Hydro-Québec si des plaintes avaient déjà été reçues dans le secteur de ces résidences. Elle a indiqué qu'aucune plainte n'a jamais été déposée concernant la ligne à 735 kV existante, en exploitation depuis 1972.

Dans la situation future, lorsque la ligne projetée sera jumelée à la ligne existante et que leurs conducteurs seront mouillés, le nombre de résidences exposées à des niveaux supérieurs à 40 dBA augmentera de 15 %, soit 11 résidences de plus, pour un total de 86 résidences. Toutes ces résidences sont situées dans les basses terres du Saguenay.

Spécifions toutefois que les critères de 40 dBA pour la période de nuit et 45 dBA pour la période de jour représentent des moyennes de l'intensité du bruit sur une heure. En considérant un temps sec la majorité du temps (environ 80 %), nécessairement, la moyenne du bruit sur une heure ne dépasserait pas les recommandations du MELCC.

Enfin, lors des précipitations, le bruit de la pluie qui tombe viendra masquer le bruit des lignes. En effet, le bruit produit par celles-ci dans ces circonstances ne devrait pas émerger du bruit résiduel

étant donné qu'il sera plus élevé. Aussi, les gens sont surtout à l'intérieur et les fenêtres sont généralement fermées.

*L'équipe d'analyse est d'avis que la nuisance sonore liée au bruit des lignes est un phénomène intermittent qui est acceptable dans la plupart des cas. L'impact sonore de la nouvelle ligne jumelée à la ligne existante sera de faible intensité et peu audible la majeure partie du temps. Dans des conditions météorologiques de mauvais temps l'impact sonore sera plus intense mais ressenti sur une courte durée.*

### 3.5.2.3 Gestion des plaintes

Dans le cas où Hydro-Québec recevrait une plainte relative au bruit de construction de la ligne projetée ou d'exploitation des nouvelles installations, une procédure de suivi sera mise en place. Dans tous les cas, la plainte sera traitée par un ingénieur acousticien et le plaignant sera contacté. Des relevés sonores seront effectués et les données analysées en regard aux exigences municipales et provinciales quant au bruit environnemental. Enfin, s'il y a lieu, Hydro-Québec mettra en place des mesures d'atténuation, en collaboration avec le plaignant.

Hydro-Québec s'est engagée à transmettre au MELCC un rapport de suivi des plaintes qui pourraient survenir pendant la phase de construction et durant la première année d'exploitation. Elle s'est également engagée également à fournir un programme de suivi des plaintes de bruit lors des étapes subséquentes d'autorisation. Ce programme précisera les exigences provinciales en matière de bruit environnemental.

*L'équipe d'analyse est satisfaite des engagements d'Hydro-Québec concernant la transmission d'un rapport de suivi des plaintes qui pourraient survenir pendant la phase de construction et durant la première année d'exploitation.*

*L'équipe d'analyse recommande qu'Hydro-Québec dépose un programme de traitement des plaintes relatives au climat sonore lors de la phase de construction et durant la première année de mise en exploitation lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Ce programme doit également prévoir des mesures d'atténuation à mettre en place si la situation l'exige. Un rapport annuel de traitement des plaintes, le cas échéant, doit être déposé au MELCC dans les trois mois suivant chacune des années d'application du programme.*

### 3.5.3 Zones d'exploitation contrôlée et pourvoies

Dans les hautes terres du plateau laurentien, la zone d'implantation de la ligne recoupe le territoire de quatre zecs, de neuf pourvoies avec droits exclusifs et de deux pourvoies sans droits exclusifs. La ligne projetée traversera trois des quatre zecs, sur une distance de 32,9 km, et cinq des onze pourvoies, sur 27,9 km. Dans la région de la Côte-Nord, les zecs touchées sont la zec Varin et de Labrieville et dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean, le passage de la ligne touchera, à divers niveaux, les pourvoies Lac Dégelis, Monts-Valin du Archer, du lac Laflamme, Poulin de Courval et Wapishish et la zec Onatchiway.

Les principales sources d'impact attendues lors de la construction de la ligne sur les territoires des zecs et des pourvoiries sont liées à l'aménagement des accès à l'emprise, au déboisement de l'emprise elle-même, à la construction de la ligne et à la circulation des véhicules et des engins de chantier. Ces sources d'impact sont susceptibles de déranger temporairement les activités pratiquées dans les zecs et dans les pourvoiries touchées.

L'initiateur a proposé un certain nombre de mesures d'atténuation permettant de réduire l'impact appréhendé sur les territoires fauniques structurés :

- avant le début des travaux, établir une stratégie de communication avec le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) et les gestionnaires concernés afin que ceux-ci puissent informer les utilisateurs du territoire du calendrier et de l'emplacement des travaux;
- présenter la stratégie de circulation des véhicules de chantier aux gestionnaires concernés en vue de convenir des mesures nécessaires pour assurer la sécurité des utilisateurs du territoire;
- réduire le plus possible le nombre de nouveaux chemins d'accès à l'emprise. À la fin des travaux, procéder à la fermeture de certains de ces chemins et, si possible, retirer les ouvrages temporaires de franchissement des cours d'eau;
- maintenir en bon état les chemins d'accès à l'emprise et établir une signalisation appropriée afin d'assurer la sécurité des utilisateurs du territoire. À la fin des travaux, réparer tout dommage causé aux chemins existants;
- favoriser l'hébergement des travailleurs dans les pourvoiries pour y favoriser les retombées économiques régionales.

Il importe aussi de mentionner que le déboisement de l'emprise devrait débuter à la fin de l'été 2019 ou 2020 et sera complété au printemps suivant, avant la période de fréquentation des zecs et des pourvoiries, qui s'amorce généralement au mois de mai. Le déboisement de l'emprise est donc susceptible de déranger temporairement les utilisateurs du territoire vers la fin de l'été à la fin d'octobre, lorsque les zecs et les pourvoiries cessent normalement leurs activités.

Hydro-Québec s'est engagée à ne réaliser aucune activité de déboisement et de construction lors de la période la plus intense de chasse à l'original. La période de chasse à l'original à l'arme à feu s'étend de la fin de septembre à la mi-octobre dans les zones de chasse 18 (Côte-Nord) et 28 (Saguenay-Lac-Saint-Jean) recoupées par le tracé de la ligne projetée. Il a également été demandé d'inclure la période de chasse devancée dans les pourvoiries qui débute à partir du samedi le plus près du 15 septembre (par exemple, le 14 septembre en 2019). À ce sujet, Hydro-Québec a précisé que compte tenu des nombreuses autres contraintes dont elle doit tenir compte pour la réalisation du projet (notamment la mise bas du caribou, la période de dégel, etc.), cet engagement ne pourra pas être étendu à la semaine additionnelle demandée. Cependant, Hydro-Québec s'est engagée à discuter avec les pourvoiries afin de les accommoder dans la mesure du possible pour cette semaine additionnelle.

Également, la commission du BAPE mentionne dans son rapport qu'elle est d'avis qu'Hydro-Québec devait s'engager à rechercher des solutions en collaboration avec les propriétaires de pourvoiries à droits exclusifs, visant à atténuer les répercussions de la ligne Micoua-Saguenay sur leurs activités tout au long de sa construction de même qu'en période d'exploitation.

Hydro-Québec a indiqué que les propriétaires de pourvoiries seront contactés à nouveau dans les prochains mois pour échanger sur la planification plus détaillée des travaux. Ces discussions (et rencontres, au besoin) permettront de communiquer les informations sur les activités à venir et aussi, d'ajuster lorsque possible les derniers éléments de la stratégie d'accès et de construction afin de limiter au minimum les impacts sur les utilisateurs du territoire. Hydro-Québec demeurera donc à l'écoute des préoccupations exprimées tout au long de la réalisation du projet et en recherche de solutions avec les propriétaires de pourvoiries. En période d'exploitation, l'entreprise restera en contact avec les pourvoyeurs et les tiendra informés lorsque des travaux d'entretien seront planifiés.

Dans son rapport, la commission du BAPE était d'avis qu'Hydro-Québec devrait compenser les propriétaires d'entreprise exerçant leurs activités en territoires fauniques structurés dans la mesure où il y a la preuve d'un impact économique sur leurs activités. À cet égard, Hydro-Québec est venu préciser que, après avoir miser sur une atténuation des impacts, les mesures compensatoires ne seraient requises que dans les cas où il y a une démonstration claire d'un impact économique attribuable uniquement au projet, après application des mesures d'atténuation. Hydro-Québec a indiqué qu'elle demeurera à l'écoute des préoccupations des propriétaires ou des gestionnaires du territoire dont les équipements ou les infrastructures de loisir, villégiature ou tourisme seront touchés par le déboisement ou la construction de la future ligne et que toutes les réclamations de dommages à ces activités seront, le cas échéant, analysées rigoureusement et équitablement par l'entreprise en fonction de ses pratiques habituelles.

*Pour une grande part, la nouvelle ligne à 735 kV est juxtaposée à la ligne existante ce qui réduit les impacts sur les zecs et les pourvoiries. Hydro-Québec a également présenté diverses mesures d'atténuation et s'est notamment engagée à ne réaliser aucune activité de déboisement et de construction lors de la période la plus intense de chasse à l'orignal.*

*L'équipe d'analyse constate également que des engagements ont été pris par Hydro-Québec afin de poursuivre les discussions avec les gestionnaires de zecs et les propriétaires de pourvoiries concernées relativement aux accommodements possibles, pour peaufiner la planification des travaux et limiter au minimum les impacts sur les utilisateurs du territoire. À cet égard, l'équipe d'analyse recommande qu'Hydro-Québec dépose un bilan annuel faisant l'état des discussions menées avec les gestionnaires des zones d'exploitation contrôlée et les propriétaires de pourvoiries concernées et des mesures d'atténuation qui auront été mises en place lors de la période de construction afin de limiter au minimum les impacts sur les utilisateurs du territoire. Ce bilan doit être déposé au MELCC au plus tard trois mois suivant la fin de chaque année de construction.*

#### **3.5.4 Milieu agricole**

Les terres agricoles sont concentrées dans les basses terres du Saguenay. De grandes parcelles de terres sont protégées par la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles et des zones de culture protégées* pour la pomme de terre, déterminée en vertu de la *Loi sur la protection sanitaire des cultures*. Dans la région des basses terres du Saguenay, les terres sont utilisées pour

la culture de pommes de terre et la culture de petits fruits (principalement le bleuets) ainsi que pour la grande culture et comme pâturage. Plusieurs entreprises de production animale et quelques entreprises agrotouristiques sont aussi localisées dans les basses terres du Saguenay. Des érablières exploitées sont aussi concentrées principalement à la limite des basses terres et le piémont.

En phase de construction, les principaux impacts de la ligne projetée sur le milieu agricole sont associés au déboisement de l'emprise. En effet, une partie pourrait être réalisée sur des sols non gelés et la circulation de la machinerie pourrait compacter le sol dans les champs, former des ornières et endommager des superficies cultivables. Dans certains cas, des propriétaires d'espaces boisés dans cette région pourraient désirer se charger eux-mêmes du déboisement. Lorsque cette situation se présente, on verra généralement les travaux être effectués en période hivernale en dehors de la saison de production agricole. Cette stratégie a pour effet de réduire l'impact dû au passage de la machinerie sur les sols. Soulignons qu'en territoire agricole protégé, il est prévu que 94,4 ha de peuplements forestiers seront touchés par le déboisement de l'emprise. Toutefois, aucune érablière exploitée ni érablière à potentiel acéricole ne sera touchée par les travaux liés au passage de la ligne projetée.

Les mesures d'atténuation prévues afin de réduire l'impact du projet sur le milieu agricole consistent, en phase de construction, à réaliser les travaux en période hivernale pour l'ensemble des basses terres du Saguenay. Cette mesure réduira grandement les impacts sur le milieu agricole tel que mentionné plus haut. Aussi, les mesures d'atténuation incluent aussi le fait d'avoir fait une optimisation du positionnement des pylônes qui évite dans la mesure du possible les terres agricoles. Conséquemment, sur 30 pylônes prévus en territoire agricole protégé au nord de la rivière Saguenay, seuls trois toucheront des terres agricoles, sur le territoire de Saint-Honoré. La bleuëtière qui sera traversée à Saguenay sera également peu touchée par la ligne puisqu'un seul pylône y sera construit. Enfin, sur la rive sud de la rivière Saguenay, 21 pylônes seront construits en territoire agricole protégé et seulement trois d'entre eux seront érigés sur des terres agricoles. La mise en place des fondations des pylônes en terres agricoles entraînera une perte de superficie cultivable, mais précisons qu'aucune perte ne touche la culture vouée à la pomme de terre.

Enfin, en phase d'exploitation, les activités agricoles pourront se poursuivre normalement sous la ligne. Toutefois, la présence au sol des pylônes gênera les déplacements de la machinerie agricole et engendrera une perte de production permanente.

Hydro-Québec appliquera des mesures d'atténuation et de compensation prévues dans l'*Entente Hydro-Québec-UPA sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier*. De plus, très peu de pylônes seront implantés sur des terres agricoles et une grande partie des travaux sera réalisée en période hivernale en dehors de la saison de production agricole.

### **Décision de la commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ)**

Aux fins de l'application des articles 12, 61.1 et 62 de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*, la CPTAQ a rendu sa décision, le 20 décembre 2018, concernant le projet à de ligne à 735 kV qui traversera des terres situées en zone agricole. La demande a été jugée conforme au schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC du Fjord-du-Saguenay ainsi qu'à son document complémentaire. Mentionnons qu'aucun recours introductif en contestation de la décision de la CPTAQ n'a été saisi par le Tribunal administratif du Québec dans le délai imparti.

La CPTAQ a pris en compte que le tracé choisi par Hydro-Québec est celui qui génère le moins d'impact négatif sur le territoire et sur les activités agricoles. Selon la CPTAQ, la réalisation du projet de construction d'une ligne à haute tension à 735 kV, exception faite d'une légère perte au niveau de la ressource sol, occasionnera un effet peu significatif sur les possibilités d'utilisation des lots concernés à des fins d'agriculture de même que sur l'homogénéité de la communauté et de l'exploitation agricole.

*L'équipe d'analyse reconnaît qu'Hydro-Québec a fait des efforts pour minimiser ses impacts sur les activités agricoles et que des mesures d'atténuation et de compensation prévues notamment dans l'Entente Hydro-Québec-UPA sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier seront appliquées. Elle prend acte de la décision favorable de la CPTAQ. L'équipe d'analyse est conséquemment d'avis que les impacts sur le milieu agricole sont acceptables.*

### **3.5.5 Milieu naturel**

#### *3.5.5.1 Les peuplements forestiers*

Le déboisement de l'emprise de la ligne occasionnera la coupe de 1 588 ha de peuplements forestiers divers : plantations (49 ha), marécages arborescents (8 ha), tourbières boisées (54 ha) et autres espaces boisés (1 477 ha).

Le territoire traversé par l'emprise de la ligne projetée, du poste Micoua jusqu'à la hauteur du piémont, est constitué de terres publiques qui sont incluses dans des unités d'aménagement (UA) dans la région de la Côte-Nord ainsi que dans la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

L'initiateur estime que la majeure partie du volume marchand pourra être récupérée. La destination des bois sera déterminée en collaboration avec le MFFP. Les volumes prélevés seront acheminés en priorité aux usines de chaque région qui ont des garanties d'approvisionnement. Les volumes définitifs seront précisés au moment de l'étude de déboisement, qui sera déposée au moment des demandes de permis d'intervention auprès du MFFP.

Hydro-Québec a prévu diverses mesures d'atténuation afin de limiter l'impact de la présence de la nouvelle ligne à 735 kV sur l'exploitation forestière dont informer le MFFP et les bénéficiaires désignés des unités d'aménagement traversées par la ligne projetée du calendrier des travaux et réparer au fur et à mesure tout dommage causé aux chemins forestiers empruntés par les véhicules et engins de chantier.

Le principal impact lié à la phase d'exploitation de la ligne se résume au fait que les superficies occupées par l'emprise seront définitivement exclues de la production forestière puisque la végétation y sera maintenue aux stades arbustif et herbacé pour des raisons de fiabilité du réseau.

Hydro-Québec a indiqué que les droits de coupe correspondant aux volumes de bois coupés pour l'emprise applicables au moment des demandes de permis d'intervention auprès du MFFP seront acquittés. Toutefois, compte tenu de l'envergure du projet, il a été également demandé à Hydro-Québec de compenser la perte de bénéfices économiques (travailleurs, entreprises et gouvernement) liée à la diminution de la possibilité forestière engendrée par la perte de superficies

de production forestière et la perte des investissements passés en travaux sylvicoles. Ces compensations doivent être basées sur la valeur économique des pertes encourues.

Ainsi, selon les peuplements présents sur le territoire touché par le projet, le forestier en chef établit la perte de volume qui aurait contribué à la possibilité forestière. La perte de possibilité forestière est traduite en perte de valeur par le Bureau de mise en marché des bois.

Des discussions ont été entamées avec le MFFP concernant les éléments visés par la compensation pour la perte de travaux d'aménagement sylvicoles ayant nécessité des investissements et la perte de possibilité forestière. Hydro-Québec a indiqué que d'ici la fin de l'année 2019 et au terme de ces échanges, un protocole d'entente sera conclu, lequel devrait prévoir les modalités de compensation des pertes encourues ainsi que les destinations des sommes versées. Ce protocole sera fourni au MELCC dès sa conclusion.

*L'équipe d'analyse constate que le projet de ligne nécessitera du déboisement en raison de l'élargissement de l'emprise de la ligne existante, l'ouverture de nouveaux corridors et l'ouverture de nouveaux chemins d'accès ou le réaménagement de chemins existants.*

*L'équipe d'analyse recommande que les impacts du projet sur la possibilité forestière et les investissements en aménagement sylvicole déjà réalisés en territoire public soient compensés à la satisfaction des instances gouvernementales concernées, selon les modalités discutées et faire l'objet d'une entente avec celles-ci. L'équipe d'analyse recommande qu'Hydro-Québec dépose l'entente au MELCC dans la première année suivant la délivrance de l'autorisation du projet et acquitte la totalité du paiement de ses droits de coupe pour le bois récolté dans l'emprise de la ligne.*

### 3.5.5.2 Milieux humides et hydriques

Sur la Côte-Nord, les principaux milieux humides recoupés par l'emprise sont des tourbières ombrotrophes. Les marécages arbustifs viennent au second rang des superficies de milieux humides. L'emprise recoupe aussi des tourbières minérotrophes, des marécages arborescents et des étangs de castor ainsi que quelques marais et eaux peu profondes. Au Saguenay-Lac-Saint-Jean, les principaux milieux humides recoupés par l'emprise sont également des tourbières ombrotrophes. Suivent les tourbières minérotrophes, puis les marécages arbustifs. L'emprise recoupe également des marécages arborescents, des marais, des étangs de castor, quelques eaux peu profondes et une prairie humide.

L'aménagement des accès, le déboisement de l'emprise, les travaux d'excavation et de terrassement réalisés lors de la mise en place des fondations des pylônes et des haubans, ainsi que le transport et la circulation sont toutes des activités susceptibles d'entraîner des impacts sur ces milieux, de manière temporaire ou permanente.

#### ***Empiètements dans les milieux humides et hydriques***

Afin d'optimiser l'évitement des milieux humides et hydriques lors de l'élaboration du tracé, Hydro-Québec s'est appuyée sur un inventaire détaillé de ces milieux pour déterminer la

répartition des pylônes le long du tracé retenu et en ajustant la hauteur des pylônes et/ou la portée entre deux pylônes.

Le tracé retenu évite tous les milieux humides d'intérêt. Ces derniers sont considérés comme étant d'intérêt en raison de leur haute valeur écologique et de leur grande importance pour le maintien de la biodiversité. Il évite également les milieux humides qui sont désignés d'intérêt écologique par les municipalités de la zone d'étude.

Également, Hydro-Québec a procédé à la caractérisation de 80 milieux humides, soit 44 dans les hautes terres du plateau laurentien et 36 dans les basses terres du Saguenay. L'emprise de la ligne projetée recoupe 76 de ces milieux visités. Ces milieux ont été sélectionnés en fonction de divers facteurs comme ceux présentant une grande superficie ou présentant un potentiel d'habitat pour espèces floristiques à statut particulier ou dans le but d'obtenir un portrait floristique complet des différentes classes de milieux humides.

Le MELCC a demandé à ce qu'un bilan provisoire des pertes permanentes et temporaires des milieux humides et hydriques soit déposé lors de l'analyse environnementale du projet. Hydro-Québec a effectué le calcul de ces superficies par analyse géomatique, en recoupant l'empreinte de la fondation des pylônes, des aires de travail et des routes, avec les limites des milieux humide et hydrique.

Pour la délimitation des milieux hydriques, la rive a été fixée, tel que prescrit dans la *Politique de protection des rives et du littoral* (chapitre Q-2, r. 35), à 15 m pour tous les cours d'eau et plans d'eau. Dans certains cas elle a été fixée à 10 m, là où les limites validées au terrain étaient disponibles (ex. : pour certains cours d'eau dans les basses-terres). La délimitation du littoral pour les petits cours d'eau illustrés par un trait a été fixée théoriquement à 4 m de largeur, à moins de détenir les limites réelles validées au terrain. Pour les cours d'eau de plus gros gabarit et les plans d'eau, les limites de la Base de données topographiques du Québec ont été utilisées.

Un total de 39 pylônes sur les 591 projetés sera construit dans un milieu humide. L'empiètement de ces supports s'explique dans la majorité des cas par la grande superficie des milieux traversés, qui est supérieure à la portée maximale entre deux pylônes (700 m). Dans d'autres cas, des contraintes techniques liées par exemple à la topographie ou à la présence d'infrastructures à proximité (ex. : des chemins) expliquent que certains milieux humides n'ont pu être évités. Ainsi, pour les fondations des pylônes, il est estimé que 0,9 ha de milieux humides, 0,6 ha de rive et 0,03 ha de littoral seront touchés. De la superficie comptabilisée en rive, 0,14 ha est du milieu humide. Les superficies en littoral correspondent à trois sites (pylônes 81, 56, 59) où les cours d'eau devront être modifiés pour permettre la construction des fondations.

Les aires de travail toucheront un total d'un peu plus de 14 ha de milieux humides, près de 1,5 ha de littoral et près de 10 ha en rive. De cette superficie en rive, 1,7 ha est du milieu humide. Il faut toutefois considérer que les aires de travail nécessaires à la construction des pylônes seront remises en état une fois les travaux de construction de la ligne terminés. Les superficies affectées peuvent donc être considérées comme des perturbations temporaires. Un effort supplémentaire sera également réalisé par Hydro-Québec dans les prochaines étapes du projet pour optimiser la configuration des aires de travail de manière à éviter le plus possible l'empiètement dans ces milieux.

La stratégie d'accès avancée par l'initiateur priorise également l'utilisation de chemins d'accès existants menant à l'emprise. Ainsi, la majorité des chemins d'accès menant à l'emprise sont des chemins existants qui nécessitent cependant d'être réfectionnés pour être carrossables par le type de machinerie utilisée pour la construction de la ligne. Certains segments seront aussi à construire, notamment pour allonger les chemins existants jusqu'à l'emprise. Un total de près de 0,6 ha de milieu humide et 1,2 ha de rive pourraient être touchés par la construction ou l'élargissement des chemins d'accès. Les superficies en rive incluent 0,04 ha de milieu humide. Les superficies en littoral dépendront des interventions à réaliser sur les traversées de cours d'eau. Actuellement, Hydro-Québec estime qu'environ 35 à 40 traversées de cours d'eau seraient à réfectionner et dans certains cas à construire. Il est à noter que la largeur de la surface de roulement à aménager peut varier d'un chemin à l'autre, mais pour les fins du bilan, aucune distinction n'a été faite. Une empreinte totale de 9,1 m de largeur, en incluant les fossés (2 x 1,3 m) de part et d'autre d'une surface de roulement de 6,5 m de largeur a été utilisée pour préparer le bilan préliminaire des empiètements. Pour les chemins à élargir, la différence entre la largeur du chemin projeté et celle du chemin existant a été utilisée. Les chemins de circulation dans l'emprise et les bretelles de contournement de l'emprise, pour la plupart temporaires, n'ont pas été considérés dans ce bilan préliminaire puisque l'ingénierie détaillée de ces chemins est en cours d'élaboration. Hydro-Québec a précisé que l'information sera toutefois disponible au moment du dépôt des demandes d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. À ce même moment, Hydro-Québec s'est engagée à :

- caractériser, visiter et délimiter les milieux humides et hydriques qui subiront un impact permanent et fournir leur caractérisation;
- décrire les travaux prévus et les mesures d'atténuation spécifiques;
- présenter des mesures d'atténuation particulières pour les travaux dans des milieux humides d'intérêt, s'il y a lieu, et s'assurer de leur restauration;
- réviser le bilan des pertes de milieux humides et hydriques;
- produire une carte ou un plan avec les limites des milieux humides et hydriques présents au droit des travaux. Les relevés terrain permettront de valider les limites au droit des impacts permanents;
- produire une description de l'état initial des cours d'eau déviés ou détournés et le profil projeté.

### ***Période de construction***

Durant la période de construction, les fonctions écologiques des milieux humides qui devront être déboisés seront maintenues par l'application d'un mode de déboisement permettant de préserver le couvert végétal arbustif. Ces modes de déboisement permettront de conserver le plus possible d'ombrage et d'humidité au sol, puisqu'il est prévu une conservation des arbustes et broussailles qui atteignent moins de 2,5 m à maturité. Ces modes prévoient également une coupe manuelle des arbres qui permet en outre d'atténuer l'impact sur le sol et sur le drainage.

De façon générale, malgré les modifications du couvert végétal qui s'observeront dans l'emprise, les milieux humides seront en mesure de remplir la plupart des fonctions écologiques qui leur sont associées (filtre contre la pollution, rempart contre l'érosion, régulation du niveau d'eau, habitat faunique et floristique).

Également, la construction de la majorité des pylônes en milieu humide sera réalisée dans la mesure du possible en période hivernale sur sol gelé, afin de réduire au minimum l'impact des

travaux, ce qui serait notamment le cas pour les dix pylônes construits dans les basses terres du Saguenay où de grandes tourbières sont traversées, particulièrement sur le territoire de Saint-Honoré. La construction sur sol gelé réduit de façon importante les perturbations dans le milieu humide et permet le rétablissement d'une végétation typique de milieu humide à plus ou moins brève échéance.

Les modes de déboisement pour les bandes riveraines boisées seront également adaptés à chacun des milieux traversés. Aucune superficie à déboiser ne touche des zones inondables cartographiées légalement. Hydro-Québec prévoit néanmoins procéder à un déboisement manuel dans les zones inondables répertoriées par photo-interprétation en bordure des rivières au Brochet et du lac Saint-Louis.

Le couvert végétal arbustif ou herbacé laissé en place, régénéré et entretenu à la suite de l'aménagement de l'emprise permettra le maintien de la plupart des fonctions écologiques associées aux milieux humides et hydriques.

Hydro-Québec a indiqué que tous les milieux humides perturbés temporairement par les travaux seront remis en état, incluant les sites de forage situés en dehors des aires retenues pour la construction des pylônes, le cas échéant. En ce qui concerne les chemins d'accès touchant des milieux humides ou hydriques, Hydro-Québec s'est engagée à présenter au MELCC une description des caractéristiques initiales des milieux humides ou hydriques touchés et un plan de revégétalisation des milieux humides touchés par les pertes temporaires, en tenant compte de leurs caractéristiques initiales.

*Hydro-Québec a présenté diverses mesures d'atténuation afin de minimiser les impacts associés au déboisement en appliquant notamment divers mode de déboisement selon la sensibilité du milieu dont les milieux humides et les abords des milieux hydriques. Dans ces conditions, l'équipe d'analyse est d'avis que le principe « éviter-minimiser-compenser » est respecté par Hydro-Québec.*

*L'équipe d'analyse recommande qu'Hydro-Québec dépose au MELCC un plan de restauration des milieux humides et hydriques touchés par les pertes temporaires lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux qui occasionnent ces pertes Ce plan doit tenir compte de leurs caractéristiques initiales et inclure un échéancier de réalisation des travaux ainsi que les mesures correctives à appliquer en cas de non-succès de la restauration.*

*L'équipe d'analyse recommande également qu'Hydro-Québec dépose au MELCC une version finale du programme de suivi des milieux humides et hydriques lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE pour les travaux qui occasionnent des pertes temporaires de milieux humides et hydriques.*

### **Période d'exploitation**

Durant l'exploitation de la ligne, les travaux de maîtrise de la végétation dans l'emprise auront un impact sur la végétation des milieux humides arborescents, qui sera maintenue aux stades arbustif et herbacé. Par ailleurs, l'entretien et la réparation de la ligne exigent l'utilisation de machinerie

de façon très occasionnelle. Hydro-Québec a indiqué qu'elle prendra toutes les mesures nécessaires pour protéger les milieux humides présents dans l'emprise. De plus, Hydro-Québec a indiqué que les phytocides ne sont pas appliqués dans les milieux humides et hydriques.

### ***Législation applicable aux pertes permanentes de milieux humides et hydriques***

Édicté par le gouvernement le 17 août 2018, le *Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux milieux humides et hydriques* (RCAMHH) vient préciser certains éléments de mise en œuvre du nouveau régime d'autorisation de la nouvelle LQE en vigueur le 23 mars 2018. Le RCAMHH porte sur les activités qui nécessitent une autorisation environnementale, soit celles qui présentent un niveau de risque environnemental modéré.

L'article 46.0.11 de la LQE encadre la prise en compte de l'impact d'un projet sur ces milieux dans le cadre de la PÉEIE.

Lors de l'analyse d'un projet qui affecte un milieu humide ou hydrique, le MELCC met de l'avant la séquence « éviter-minimiser-compenser ». Cette séquence, à la base de la nouvelle section V.1 de la LQE, a pour objet d'inciter les initiateurs à éviter les pertes. Lorsqu'il n'y a pas d'autres avenues possibles, les initiateurs doivent proposer des éléments de conception et de réalisation visant à réduire les impacts de leur projet sur le milieu récepteur. Une fois ces deux premières étapes franchies, l'initiateur doit compenser les pertes résiduelles de milieux humides et hydriques.

Le RCAMHH prévoit une formule de calcul de la contribution financière pour les pertes dans ces milieux humides et hydriques. Il s'applique sur l'ensemble du territoire du Québec au sud du 49<sup>e</sup> parallèle, à l'exception de certains secteurs situés au nord du 49<sup>e</sup> parallèle. Dans le cas du projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay, notons que plusieurs secteurs sont situés au nord, à l'extérieur des secteurs d'application du RCAMHH.

La formule de la contribution financière inclut, dans un premier temps, un facteur de modulation régionale par municipalité qui reflète le niveau d'influence des impacts potentiels des activités humaines sur les milieux humides et hydriques selon le type d'activités humaines réalisées sur le territoire de la municipalité. Ce facteur prend en considération l'urbanisation et l'artificialisation du territoire qui contribue à la fragmentation des milieux naturels et de dégradation de la biodiversité. Les secteurs concernés par le projet présentent des faibles facteurs de modulation régionale. Dans un deuxième temps, la formule de compensation financière considère la valeur moyenne des terrains vagues situés sur le territoire de la ville ou de la MRC concernée.

En analysant le territoire d'application du RCAMHH et en considérant que plusieurs secteurs associés à des TNO ne contiennent pas de valeur de modulation régionale, il est possible de constater que la majorité des impacts permanents dans les milieux humides et hydriques ne feraient pas l'objet d'une compensation financière.

Toutefois, afin d'appliquer la séquence « éviter-minimiser-compenser », il apparaît cohérent, dans le présent projet, que l'ensemble des milieux humides et hydriques perdus fassent l'objet d'une mesure de compensation financière. À cet égard, rappelons que la PÉEIE vise notamment à prévenir la détérioration de la qualité de l'environnement et à maintenir la biodiversité, la connectivité, la productivité et la pérennité des écosystèmes et ce, en analysant le projet dans sa globalité.

*Selon le bilan provisoire présenté par Hydro-Québec, il est estimé qu'environ 1,5 ha de milieux humides, 1,8 ha de rive et 0,03 ha de littoral seront touchés de manière permanente. De la superficie comptabilisée en rive, 0,18 ha est du milieu humide. Ce bilan ne tient toutefois pas compte des superficies en littoral qui seront précisées ultérieurement et selon les interventions à réaliser sur les traversées de cours d'eau. En constatant les faibles superficies impactées pour un projet de ligne à 735 kV d'une envergure de 262 km, il apparaît qu'Hydro-Québec a su démontrer que des efforts considérables ont été faits lors de la conception de son projet pour éviter et minimiser les impacts sur les milieux humides et hydriques et que certaines pertes permanentes sont inévitables.*

*Bien que la réglementation actuellement en vigueur ne prévoit pas de compensation financière pour les milieux humides et hydriques impactés dans une majorité de secteurs au nord du 49<sup>e</sup> parallèle et dans certains TNO concernés, l'équipe d'analyse recommande que la totalité des milieux humides et hydriques, incluant les rives, doit être compensée par Hydro-Québec par une contribution financière qui sera versée au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État. La contribution financière sera calculée en utilisant le plus faible facteur de modulation régionale (0,3 pour les milieux humides et 0,8 pour les milieux hydriques), soit celui représentatif de milieux équivalents, et en utilisant la valeur moyenne des terrains de la MRC concernée, tel qu'établi à l'annexe IV dans le RCAMHH. Les montants finaux de la compensation financière seront établis à la lumière du bilan final des pertes de milieux humides et hydriques qui sera transmis avec la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE ou, le cas échéant, de la modification de l'autorisation en vertu de l'article 30 de cette loi, pour les travaux qui occasionnent des pertes permanentes de milieux humides et hydriques.. La démonstration des efforts d'évitement et de minimisation sur les milieux humides et hydriques affectés par les chemins de l'emprise, de même que les superficies affectées, devront faire partie du bilan final des pertes permanentes et temporaires et faire l'objet d'une contribution financière.*

### 3.5.5.3 Faune

#### ***Caribou forestier***

Le tracé retenu traverse l'aire de répartition de la population de caribou forestier du Pipmuacan qui couvre 15 683 km<sup>2</sup> et comporterait entre 214 et 401 caribous, pour une densité estimée entre 1,6 et 2,3 caribous par 100 km<sup>2</sup>. Le tracé retenu traversera cette aire sur 164 km, dont 72 km en juxtaposition avec la ligne à 735 kV existante et sera isolé sur 92 km, en contournant principalement la réserve de biodiversité projetée du brûlis du lac Frégate.

L'aire de répartition de la population de caribou forestier du Pipmuacan présente actuellement un taux élevé de perturbations totales (permanentes et temporaires), soit sur environ 80 % de sa superficie. Notons que le tracé retenu est situé majoritairement dans des secteurs déjà fortement perturbés. Les activités forestières forment l'origine principale des perturbations (47 % du

territoire couvert de jeunes forêts issues principalement de coupes forestières, avec une voirie forestière d'environ 25 000 km de chemins). Mentionnons également que le caribou forestier évite les zones perturbées et est particulièrement sensible aux effets cumulatifs, si bien qu'une relation de cause à effet a été établie entre le niveau de perturbations cumulées et la démographie du caribou forestier.

Les principales sources d'impact de la construction de la ligne sur le caribou forestier sont le déboisement de l'emprise, le transport et la circulation et la présence des travailleurs. Ces éléments inciteront les caribous à réorganiser leurs domaines vitaux en fonction des habitats avoisinants. Le caribou pourrait localement être réfractaire à la présence de l'emprise de la ligne.

Pour la portion du contournement de la réserve de biodiversité projetée du brûlis du lac Frégate et selon l'échéancier actuel, le déboisement se fera en dehors de la période de mise bas et les travaux de construction seront effectués en période hivernale. Hydro-Québec prévoit ainsi qu'aucune perturbation initiale dans des habitats encore intacts ne sera réalisée durant la période de la mise bas incluant les deux à quatre premières semaines de vie des faons (estimée entre le 20 mai et le 30 juin).

Le déboisement, tel qu'habituellement effectué dans une emprise de ligne, aurait entraîné des pertes directes de 3,3 km<sup>2</sup> de peuplements résineux matures (50 ans et plus) recherchés par le caribou. Afin d'atténuer l'effet créé par le déboisement et l'évitement de l'emprise par le caribou forestier, Hydro-Québec a proposé une mesure d'atténuation qui consiste à rehausser les conducteurs suffisamment pour y maintenir de la forêt mature sur une portion du tracé sur environ 9 km dans le secteur de contournement de la réserve de biodiversité projetée du brûlis du lac Frégate (Figure 7). Cette mesure vise à favoriser le maintien d'un corridor de connectivité au nord de la réserve de biodiversité projetée du brûlis du lac Frégate qui correspond à un secteur utilisé de la ligne par le caribou. Les superficies déboisées et occupées en permanence seront d'environ 75 % inférieures à une conception classique et se limiteront aux boîtes de pylônes et à des aires d'atterrissage d'hélicoptère attenantes à celles-ci et à un couloir de déroulement des conducteurs d'environ 5 m de largeur, qui sera maintenu pour fins d'inspection dans le centre-ligne. Au final, les pertes permanentes et résiduelles d'habitat du caribou forestier après l'application de la mesure d'atténuation relative au maintien d'un corridor de connectivité ont été évaluées à 1,4 km<sup>2</sup>.

La mesure d'atténuation proposée par Hydro-Québec a été jugée acceptable par les experts du MFFP. Toutefois, puisque celle-ci n'a jamais été expérimentée sur le caribou forestier, elle nécessite un suivi afin de mesurer son efficacité. À ce titre, Hydro-Québec s'est engagée à travailler en collaboration avec le MFFP pour l'élaboration d'un programme de suivi de l'utilisation du corridor de connectivité. L'initiateur a indiqué que le programme sera déposé au MELCC à la fin de l'année 2019.

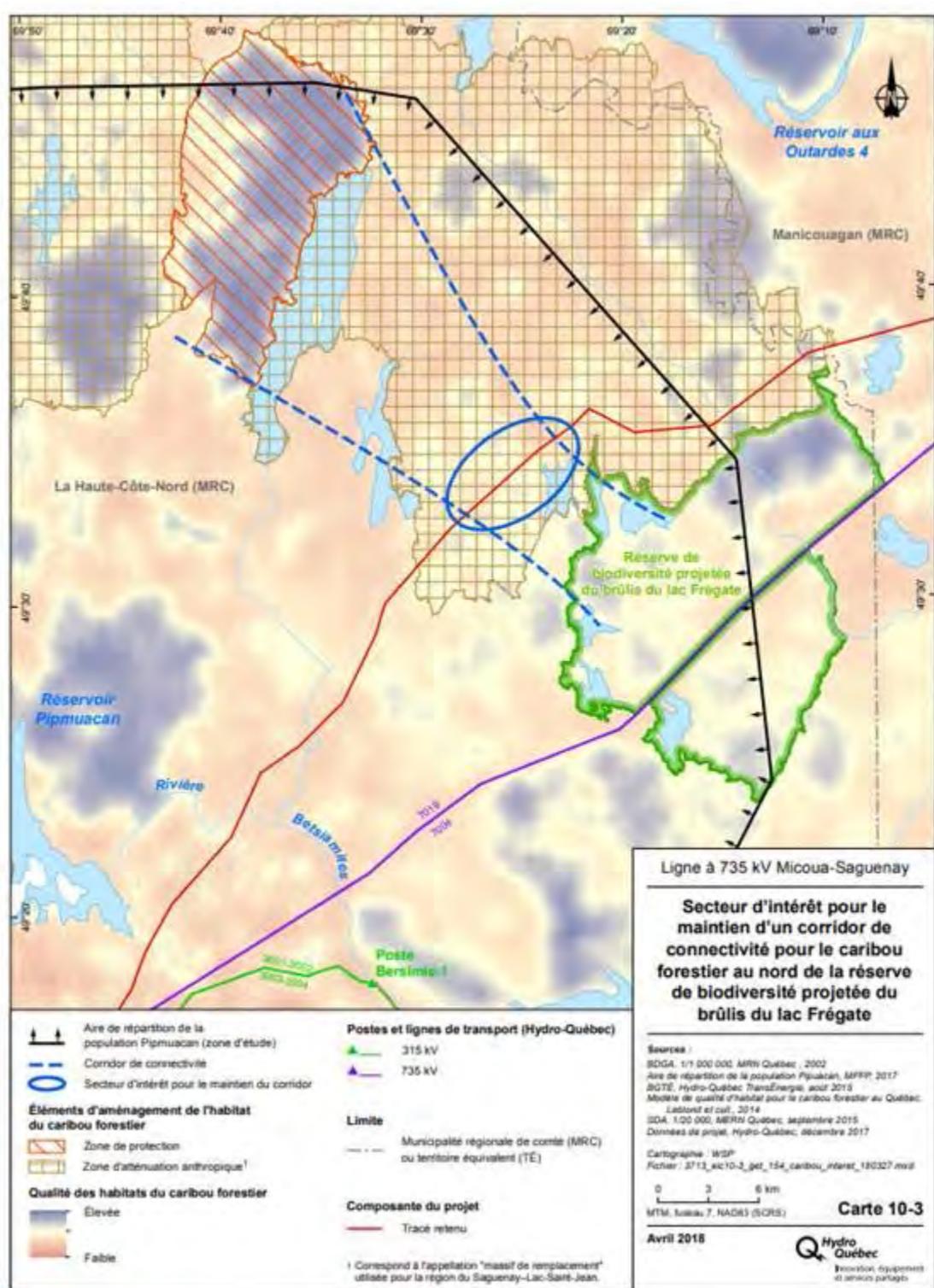
Des préoccupations sur la pérennité du corridor de connectivité ont été soulevées par la commission du BAPE qui a souligné qu'Hydro-Québec devrait assurer l'intégrité du corridor de connectivité, et ce, même si des interventions sylvicoles étaient requises pour assurer la sécurité et la fiabilité des infrastructures de la ligne Micoua-Saguenay.

En réponse à cet avis, Hydro-Québec est venue préciser quelles étaient les situations où des interventions pourraient être requises dans la section de l'emprise faisant l'objet de la mesure d'atténuation. Celles-ci concernent, par exemple, des cas d'inspection, d'entretien et de

maintenance limitées au déboisement ponctuel des arbres dépassant 17 m, s'il y a lieu, ou pour fins d'interventions d'urgence. Au terme des interventions, Hydro-Québec s'est engagée à remettre en production les aires affectées afin de rétablir ultimement les conditions initiales. Également, des interventions pourraient avoir lieu en cas de gestion adaptative des risques, par exemple, en lien avec les incendies forestiers. Enfin, Hydro-Québec a indiqué qu'elle pourrait effectuer une réévaluation des bénéfices de la mesure d'atténuation, eu égard au niveau de risque pour le réseau, et ce, à la lumière de la réalité démographique du caribou forestier.

Lors du mandat d'enquête et d'audience publique, la commission du BAPE a questionné le MFFP sur les activités forestières pouvant être réalisées dans les secteurs attenants à l'emprise où la mesure de rehaussement des conducteurs sera appliquée. Le MFFP avait alors précisé que le Gouvernement du Québec travaille à l'élaboration d'une stratégie pour les caribous forestiers et montagnards et que l'un des territoires identifiés comprend une portion de l'aire de répartition du caribou forestier qui fréquente le secteur de Pipmuacan. Ce territoire est envisagé comme une zone d'habitat en restauration. Le MFFP a précisé que les interventions forestières seront adaptées dans ce secteur pour favoriser une restauration active et un retour plus rapide à un habitat de qualité, notamment par la protection de massifs forestiers et le démantèlement de chemins forestiers. Selon les documents rendus publics par le MFFP, une consultation publique et des communautés autochtones est prévue à l'automne 2021 sur le projet de stratégie, qui inclura l'ensemble des territoires retenus. La stratégie sur les caribous forestiers et montagnards est prévue être publiée au printemps 2022.

FIGURE 7 - SECTEUR D'INTÉRÊT POUR LE MAINTIEN D'UN CORRIDOR DE CONNECTIVITÉ POUR LE CARIBOU FORESTIER



Source : Étude d'impact Hydro-Québec, mai 2018.

Afin de compenser les pertes permanentes et résiduelles d'habitat du caribou forestier évaluées à 1,4 km<sup>2</sup>, il a été demandé à ce qu'Hydro-Québec s'engage à déposer un projet de compensation consistant à réaliser un reboisement équivalent en superficie à la perte résiduelle évaluée dans l'habitat du caribou ou à verser une compensation évaluée à 10 800 \$ qui sera versée à la Fondation de la faune du Québec. Précisons que ce montant a été établi à partir de l'outil de calcul du MFFP visant à estimer la compensation financière lors d'une perte d'habitat faunique. Hydro-Québec s'est engagée à verser la compensation financière pour les pertes résiduelles d'habitat du caribou forestier.

La construction de la ligne nécessitera l'utilisation d'environ 800 km de voies d'accès dans l'aire de répartition de la population Pipmuacan, pour la plupart existantes et utilisables. Toutefois, il sera nécessaire d'améliorer environ 160 km de chemins existants et d'aménager environ 250 km de nouveaux accès. Hydro-Québec s'est engagée à fermer, conformément au *Règlement sur l'aménagement durable des Forêts du domaine de l'état*, les chemins d'accès qu'elle construira et qui ne seront plus nécessaires à l'entretien de la ligne. L'entreprise n'entend cependant pas fermer les chemins existants, lesquels peuvent être utilisés par différents utilisateurs du territoire (villégiateurs, Innus, entreprises).

Hydro-Québec a estimé que la contribution du projet aux perturbations totales dans l'aire de répartition de la population de caribou forestier du Pipmuacan correspond à une augmentation de 0,05 %, ce qui n'influencera pas la démographie de cette population de caribou forestier. Également, par rapport à la présence d'environ 25 000 km de chemins dans l'aire de répartition, les nouveaux accès représentent une augmentation de 1 %. Selon l'initiateur, la plupart de ces chemins seront aménagés dans des secteurs perturbés et contribueront peu aux perturbations.

En audience publique de la commission du BAPE (BAPE, 2019), le MFFP a indiqué qu'Hydro-Québec avait démontré que la ligne à 735 kV Micoua-Saguenay aurait peu d'influence sur le taux de perturbation globale puisqu'elle se superposait à des perturbations existantes, surtout considérant le taux de perturbation déjà élevé dans cette aire de répartition.

*La situation du caribou forestier dans l'aire de répartition du Pipmuacan est préoccupante en raison du taux élevé de perturbation dans cette dernière. Bien que le projet de la ligne à 735 kV Micoua-Saguenay aura un faible impact sur ce taux de perturbation, l'équipe d'analyse reconnaît que les mesures d'atténuation, de compensation et de suivi qu'Hydro-Québec a présenté ou s'est engagée à respecter permettront de minimiser l'impact cumulatif associé à son projet sur les perturbations existantes dans l'aire de répartition du caribou forestier du Pipmuacan.*

*L'équipe d'analyse recommande qu'Hydro-Québec dépose au MELCC un programme de suivi de l'utilisation du corridor de connectivité par le caribou forestier, préparé en collaboration avec les instances gouvernementales concernées, au plus tard quatre mois après la délivrance de l'autorisation du projet. L'équipe d'analyse recommande également qu'Hydro-Québec acquitte la compensation financière, déterminée par ces mêmes instances, pour les pertes permanentes et résiduelles d'habitat du caribou forestier, au plus tard trois mois après la délivrance de la présente autorisation. Cette compensation doit être versée à la Fondation de la faune du Québec.*

### *Grive de Bicknell*

La grive de Bicknell, une espèce faunique à statut vulnérable au Québec, est un oiseau qui niche à plus de 600 m d'altitude dans des peuplements de sapin baumier (en dominance et en sous-dominance) de forte densité et généralement d'une hauteur de 4 à 7 m. L'espèce fréquente également des habitats perturbés issus de coupes forestières ou de feux de forêt.

La présence de la grive de Bicknell fut initialement confirmée par le MFFP en 2015 et 2016 dans des secteurs des monts Valins. Lors de l'élaboration du tracé, Hydro-Québec a indiqué avoir évité un secteur à fort potentiel de reproduction pour cette espèce identifié grâce à ces inventaires.

Au printemps 2017, Hydro-Québec a réalisé des inventaires dans un secteur à l'ouest du lac Moncouche qui présentait également un potentiel d'habitat pour la nidification de la grive de Bicknell et qui n'avait pas été couvert par les inventaires du MFFP. Sur les 26 stations d'enregistrements automatisés, 15 grives ont été détectées sur 8 stations.

En raison du déboisement, la perte d'habitat pour la nidification de la grive de Bicknell, fut initialement estimée à 10,6 ha. Hydro-Québec s'est engagée à compenser ces pertes selon les *Lignes directrices pour la conservation des habitats faunique* (MFFP, 2015). Toutefois, à la suite des discussions concernant d'éventuels projets de compensation, une mesure d'atténuation visant à éviter les pertes d'habitat a plutôt été mise de l'avant. Celle-ci consiste à appliquer des mesures spéciales de déboisement dans les secteurs où la grive de Bicknell a été détectée. Cette mesure vise la création d'arbustales, ce qui devrait favoriser la connectivité de l'habitat malgré la présence de l'emprise. En appliquant des modes spéciaux de déboisement dans les habitats potentiels, entre les pylônes 144 et 162, plus de 50 % de l'emprise gardera sa strate arbustive.

Un suivi visant à vérifier l'efficacité de la mesure d'atténuation sera réalisé par Hydro-Québec. Ce suivi vise à faire état de l'utilisation des arbustales, en comparant les nouveaux habitats aux habitats intacts situés à proximité. Pour ce faire, les mêmes stations d'enregistrement automatisées seront utilisées afin de démontrer la présence de cette espèce dans les arbustes maintenus. Au besoin, l'emplacement des stations sera ajusté en fonction des arbustales maintenues dans l'emprise. Le suivi prévoit une année d'inventaire avant le déboisement et des suivis à l'an 1 après les travaux et aux années 3, 5 et 9. Un programme de suivi relatif à l'efficacité de la mesure d'atténuation a été présenté par Hydro-Québec. Il a été jugé acceptable par le MFFP.

Également, Hydro-Québec prévoit effectuer le déboisement, dans la mesure du possible, en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend généralement de la mi-mai à la mi-août et utiliser les chemins existants pour accéder à l'emprise et circuler dans celle-ci pour réduire le déboisement. Si des chemins temporaires sont aménagés à l'extérieur de l'emprise, ces derniers seront fermés et reboisés une fois les travaux terminés.

*L'équipe d'analyse juge acceptable les mesures d'atténuation qui seront appliquées lors de la période de construction pour favoriser la connectivité de l'habitat de la grive de Bicknell, malgré la présence de l'emprise, et du suivi prévu afin d'évaluer l'efficacité de la mesure liée au déboisement sélectif.*

*Les rapports de suivis, incluant une année d'inventaire avant le déboisement, prévus à l'an 1 après les travaux et aux années 3, 5 et 9 devront être déposés au*

*ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques  
afin que les experts du MFFP puissent juger de l'efficacité de la mesure  
d'atténuation.*

### **Garrot d'Islande**

Le garrot d'Islande, une espèce à statut vulnérable au Québec, est un canard qui fréquente des petits lacs (moins de 15 ha) situés en altitude. Un inventaire par hélicoptère fut réalisé par Hydro-Québec au printemps 2017. Au total, 271 lacs ou étangs présentant un potentiel pour cette espèce ont été visités.

Le tracé retenu par Hydro-Québec chemine à proximité de six lacs où la présence du garrot a été notée. Huit mentions provenant de la banque de données SOS-POP ont également été indiquées dans le territoire traversé par la ligne projetée.

Pour 4 lacs identifiés, le tracé recoupe une zone de protection de 500 m autour des lacs établie par le MFFP.

Le déboisement de l'emprise projetée touchera 4 ha de peuplements forestiers propices à la nidification de l'espèce. Également, deux nichoirs installés par l'Organisme de bassins-versants Manicouagan sont situés dans l'emprise de la ligne projetée à environ 9 km au sud-ouest du poste Micoua.

Hydro-Québec prévoit effectuer le déboisement, dans la mesure du possible, en dehors de la période de nidification des oiseaux, qui s'étend généralement de la mi-mai à la mi-août et utiliser les chemins existants pour accéder à l'emprise et circuler dans celle-ci pour réduire le déboisement. Si des chemins temporaires sont aménagés à l'extérieur de l'emprise, ces derniers seront fermés et reboisés une fois les travaux terminés.

De plus, pour pallier la perte de sites de nidification et remplacer les 2 nichoirs de l'Organisme de bassins-versants Manicouagan situés dans l'emprise de la ligne projetée, Hydro-Québec s'est engagée à installer 20 nichoirs à garrot d'Islande. Les lacs dont la superficie est inférieure à 10 ha et situés en altitude seront ciblés pour l'installation des nichoirs. Hydro-Québec a indiqué être ouverte à discuter des critères de localisation avec le MFFP.

Afin d'évaluer l'efficacité générale de la mesure d'atténuation, Hydro-Québec avait prévu un programme de suivi et d'entretien des nichoirs sur 5 ans. À la suite des commentaires du MELCC, du MFFP et de la commission du BAPE, le programme a été prolongé à dix ans. Dans le cas où des nichoirs seraient totalement détruits (par des ours par exemple), ces nichoirs seraient remplacés. Le MFFP considère que les mesures d'atténuation et le programme de suivi et d'entretien des nichoirs sont conformes aux engagements discutés entre Hydro-Québec et les instances gouvernementales concernées.

*L'équipe d'analyse est satisfaite de la mesure pour pallier la perte de site de nidification proposée par Hydro-Québec qui vise à installer des nichoirs à garrot d'Islande et de l'engagement à effectuer le suivi et l'entretien de ces derniers sur dix ans.*

*L'équipe d'analyse recommande qu'Hydro-Québec dépose au MELCC un programme de suivi et d'entretien des nichoirs à garrot d'Islande, prévu sur une période de dix ans, et les critères de sélection des emplacements retenus, préparés en collaboration avec les instances gouvernementales concernées, lors de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. L'équipe d'analyse recommande également qu'Hydro-Québec dépose au MELCC un rapport annuel de suivi et de l'entretien des nichoirs au plus tard trois mois après chaque année de suivi.*

### **3.5.6 Autres considérations**

#### **3.5.6.1 Paysage**

À l'échelle du projet d'implantation de la ligne à 735 kV Micoua-Saguenay, le paysage se divise en deux grandes régions, soit le plateau laurentien et les basses terres du Saguenay.

#### ***Le plateau Laurentien***

Le plateau Laurentien est une zone presque inhabitée qui compte pour environ 80 % du paysage dans lequel le projet de ligne projeté sera implanté. L'altitude moyenne du plateau augmente de 235 m entre la partie située au nord (région du poste Micoua) et le sud du plateau passant de 442 m à 677 m. De plus, le relief devient de plus en plus accidenté du nord vers le sud de la zone visée par le projet de ligne. Dans cette partie du plateau, on observe une multitude de lacs de taille variée. Ces plans d'eau sont des points d'attrait pour la villégiature occasionnelle, la pratique d'activités sportives et de plein air. Le couloir de la ligne électrique existante forme une ouverture linéaire dans une trame forestière déjà fortement perturbée en raison de l'exploitation forestière. Les voies d'accès sont principalement constituées de chemins forestiers en plus de la route 389 située dans le corridor de la rivière aux Outardes.

#### ***Les basses terres du Saguenay***

L'ensemble paysager des basses terres du Saguenay constitue la partie sud de la zone d'implantation de la nouvelle ligne à 735 kV (environ 20 % du parcours) et se situe de part et d'autre de la rivière Saguenay. Le paysage des basses terres du Saguenay est plus humanisé, notamment en approchant de la rivière Saguenay, quoiqu'une seule voie routière traverse le Saguenay dans ce secteur. Le relief des basses terres est celui d'une plaine ondulée, fortement ravinée où l'on observe des collines boisées à pentes douces. L'altitude moyenne de ce paysage est de 156 m, ce qui est plus bas que les secteurs plus au nord et ceux plus au sud. Plusieurs lacs de petites tailles sont dispersés sur la rive nord du Saguenay et sont utilisés pour des fins de villégiature.

Sur la rive sud de la rivière Saguenay, on observe un relief de buttes et de collines boisées plus nombreuses. Les champs agricoles y sont moins nombreux et principalement localisés à proximité des rives du Saguenay de même qu'à l'ouest de l'arrondissement Jonquière, seule zone habitée de ce secteur. Les lacs observés dans ce secteur sont généralement plus petits que ceux observés sur la rive nord et sont inhabités. Le lac Kénogami au sud du secteur est le lac le plus important en termes de superficie. Le pourtour du lac de même que certaines îles sont occupés par des zones résidentielles et de villégiature.

### *L'impact visuel de la ligne électrique*

L'évaluation de l'impact de la ligne projetée sur le paysage a été réalisée dans l'étude d'impact présentée par l'initiateur, en fonction de la présence d'observateurs et la possibilité qu'ils ont d'apercevoir la ligne à partir de points de vue précis. Ces observateurs peuvent être fixes, temporaires ou mobiles et sont susceptibles d'observer les composantes de la ligne électrique dans le paysage selon des distances déterminées :

- Avant-plan (0 à 500 m)
- Plan intermédiaire (500 à 3 000 m)
- Arrière-plan (3 000 m et plus)

Les véhicules circulant sur la route, par exemple le long de la route 389, seront moins susceptibles de voir l'infrastructure puisque leur période d'observation sera relativement courte, en plus du fait que leur position et leur champ de vision changeront au fil du déplacement. Les usagers qui sont en déplacement sur des plans d'eau seront quant à eux plus à même de voir l'infrastructure puisque leur déplacement sera plus lent et qu'ils se situent dans un environnement généralement ouvert. Les observateurs situés dans des résidences ou des installations de villégiatures sont susceptibles d'observer l'infrastructure sur de longues périodes. La capacité d'observer la ligne dépendra dans tous les cas de la distance de l'infrastructure par rapport à l'observateur et de l'ouverture dans le paysage devant l'infrastructure. Parfois l'infrastructure pourra être visible totalement et d'autres fois seulement visibles partiellement.

### *Les mesures d'atténuation*

La juxtaposition de la ligne projetée avec la ligne à 735 kV existante réduira l'impact sur le paysage puisqu'elles auront une allure similaire en termes de caractéristiques conceptuelles et de matériaux. Elle réduira aussi l'impact visuel sur des paysages qui sont hautement valorisés comme celui de la rivière Saguenay et traversera cette dernière dans un secteur d'aspect industriel. Cette juxtaposition des lignes a été retenue dans la région des basses terres du Saguenay pour y préserver l'intégrité visuelle du paysage et de ses éléments particuliers. Ce choix permet aussi d'éviter une nouvelle rupture dans la trame des paysages naturels et construits de ce secteur. La ligne s'intégrera dans une structure paysagère comprenant de vastes secteurs boisés où la ligne ne sera que partiellement visible et dans des champs agricoles ouverts d'où elle sera complètement visible. Malgré la présence de la ligne existante qui devrait favoriser l'intégration de ces composantes de la nouvelle ligne, cette dernière devrait quand même renforcer la facture industrielle que donne la ligne au paysage.

Dans la région du plateau laurentien, la ligne sera généralement juxtaposée, mais sur deux tronçons elle sera seule et l'impact sur le paysage sera ressenti différemment pour les usagers du territoire. Sur le plateau, la ligne projetée s'insérera généralement entre des monts et des collines boisées. En raison du relief accidenté et du couvert forestier, la ligne sera donc peu visible. La juxtaposition de la ligne favorisera d'autant plus cette intégration au paysage et évitera l'ouverture et la fragmentation de la trame paysagère. Dans cette partie de la zone d'implantation de la ligne, les vues sur la ligne sont généralement fermées et les observateurs, qu'ils soient mobiles ou fixes ne devraient avoir que des percées visuelles occasionnelles sur les parties supérieures des pylônes.

Quant aux tronçons où la ligne sera seule, l'initiateur considère que la perception de la ligne sera faible puisque les vues sont généralement fermées et comme dans les secteurs où les lignes sont jumelées, les parties sommitales des pylônes seront les principaux éléments visibles de l'infrastructure. De plus, les secteurs où la ligne est seule sont généralement peu habités, donc l'impact visuel de la ligne projetée devrait toucher un nombre relativement restreint d'utilisateurs du territoire.

Globalement, la durée de l'impact visuel de la ligne dans le paysage régional, tant dans les basses terres du Saguenay que sur le plateau laurentien, sera de longue durée, soit la durée de vie de l'infrastructure. Son intensité est généralement jugée de mineure à moyenne selon la position des observateurs, la distance de ces derniers par rapport à la ligne et les éléments du paysage entourant la ligne ou simplement en raison de l'ouverture du paysage.

*L'équipe d'analyse constate que la présence de la ligne sera perçue de manière variable selon les points de vue où les observateurs sont situés. Les éléments constitutifs du paysage joueront aussi un rôle dans la perception du paysage par les observateurs selon que les éléments aident à fermer la vue de la ligne ou que celle-ci se situe dans une zone dégagée comme les terres agricoles. Dans tous les cas, l'équipe d'analyse est d'avis que l'implantation d'une ligne électrique à 735 kV, même en partie dans une emprise existante, n'est pas sans impact sur le milieu visuel. Toutefois, considérant les efforts déployés par Hydro-Québec, notamment pour optimiser l'emplacement du tracé retenu, elle estime que les impacts du projet à cet égard sont acceptables.*

### 3.5.6.2 Champs électriques et magnétiques

L'effet des champs électriques et magnétiques (CÉM) sur la santé humaine est une source de questionnements pour le milieu scientifique depuis une trentaine d'années. On recense plus d'une centaine d'études épidémiologiques et toxicologiques portant sur les CÉM, mais aucune n'a pu clairement établir d'effet sur la santé humaine à ce jour.

Au cours des années, de nombreux groupes d'experts ont examiné de manière critique les données scientifiques produites dans la littérature et concernant la question des CÉM sur la santé humaine. Les conclusions de ces examens sont généralement convergentes et peuvent se résumer aux quatre éléments suivant :

- les CÉM sont généralement faciles à mesurer et leurs niveaux sont bien connus;
- les études épidémiologiques et toxicologiques réalisées jusqu'à présent n'ont pas permis de déceler d'effets nocifs sur la santé;
- certains résultats statistiques restent sans explication et poussent des scientifiques à émettre l'hypothèse d'un accroissement du risque de leucémie chez les enfants exposés de façon chronique à des champs magnétiques supérieurs à 0,4 microtesla ( $\mu\text{T}$ ). Ces résultats sont rares dans la littérature et n'excluent pas la possibilité de biais méthodologiques;
- le doute relatif au cancer est faible et n'est pas qualifié de « probable », mais plutôt de « possible » par les organismes de santé publique.

Dans le cadre du projet de ligne à 735 kV, les valeurs de champs magnétiques ont été calculées. Les résultats montrent des valeurs estimées qui sont nettement inférieures à la limite d'exposition

publique de 200  $\mu\text{T}$  qui a été établie par la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (CIPRNI). L'initiateur de projet estime que sous les conducteurs, le champ magnétique maximal pourrait varier entre 11,9 et 16,0  $\mu\text{T}$  si on inclut la ligne projetée, alors qu'il est de 14,4  $\mu\text{T}$  dans la situation actuelle. En bordure d'emprise, le champ magnétique maximal devrait quant à lui varier entre 3,2 et 4,0  $\mu\text{T}$  lorsque la ligne projetée est incluse, alors qu'il est de 3,2  $\mu\text{T}$  dans la situation actuelle.

Il en va de même pour les champs électriques. Les calculs démontrent que la valeur maximale varie entre 4,8 et 6,1 kV/M (kilovolts par mètre) sous les conducteurs, et entre 1,4 et 1,9 kV/m en bordure d'emprise. Les valeurs de champs électriques en bordure d'emprise ne dépassent pas la limite de 2 kV/m utilisée par Hydro-Québec dans la conception des lignes de transport. Elles sont inférieures à la limite d'exposition publique de 4,2 kV/m établie par la CIPRNI. Sur la base des renseignements scientifiques existants, l'initiateur ne prévoit pas d'effet sur la santé humaine lié à l'exposition aux champs magnétiques et électriques due à la présence de la ligne projetée.

Le ministère de la Santé et des Services sociaux considère que le projet est acceptable d'un point de vue de santé publique.

*L'équipe d'analyse constate que des estimations ont été produites dans le cadre de l'étude d'impact et que les résultats montrent des valeurs, tant pour les champs magnétiques que pour les champs électriques, en dessous des seuils d'exposition publics définis par la CIPRNI.*

### 3.5.6.3 Espèces floristiques à statut particulier

Deux campagnes d'inventaire des espèces floristiques à statut particulier ont été réalisées dans le cadre de l'étude d'impact de la ligne à 735 kV Micou-Saguenay en 2017. Trois espèces floristiques à statut particulier ont été observées dans la zone d'étude dans les milieux humides et plus particulièrement dans les basses terres du Saguenay.

La matteuccie fougère-à-l'autruche a été recensée à deux endroits : dans un marais situé au sud de la rivière Saguenay près de la centrale de Chute-à-Caron, où près d'une trentaine de couronnes ont été observées, de même que dans un marécage arborescent situé dans l'aire d'agrandissement projeté du poste du Saguenay, qui renfermait une douzaine de couronnes. La matteuccie fougère-à-l'autruche est une espèce vulnérable à la récolte au Québec (MDDEFP, 2012).

Le cyripède royal a été observé dans une tourbière minérotrophe ouverte, dans la municipalité de Saint-David-de-Falardeau. On y a noté la présence de trois colonies comprenant une douzaine de tiges. Cette plante est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (MDDEFP, 2012).

Le carex stérile, également susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable au Québec, a été observé à deux endroits dans des tourbières ombrotrophes ouvertes situées sur le territoire de Saint-Honoré. On y a dénombré moins de dix tiges par colonie.

Les principales sources d'impacts pour les espèces floristiques à statut particulier sont principalement associées à l'aménagement des voies d'accès, au déboisement de l'emprise, à la construction de la ligne et à la circulation des engins de chantier.

Seules les colonies de cyripède royal et de carex stérile ont été observées dans l'emprise de la ligne à 735 kV existante. Toutefois, elles seront balisées avant le début des travaux afin d'éviter que les véhicules et les engins de chantier ne circulent à ces endroits.

Pour ce qui est des colonies de matteuccie fougère-à-l'autruche qui sont observées sur le côté sud de la rivière Saguenay, aucun impact n'est prévu. En effet, aucun déboisement n'est prévu dans la tourbière où les plans ont été observés et, dans l'emprise de la ligne, le déroulement des travaux est prévu en période hivernale, sur sol gelé. La matteuccie fougère-à-l'autruche est fréquemment observée au Québec. Son statut repose toutefois sur sa vulnérabilité à la cueillette commerciale et non sur sa rareté.

En phase d'exploitation, aucun impact n'est prévu sur ces espèces.

*L'équipe d'analyse constate que des colonies d'espèces floristiques à statut particulier sont observées dans l'emprise de la ligne existante et projeté et que des mesures adéquates ont été proposées afin de limiter les impacts des travaux sur elles.*

#### 3.5.6.4 Espèces floristiques exotiques envahissantes

Les espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE) sont à la fois un enjeu et un impact lié à l'activité humaine. Lors de la campagne de terrain organisée à l'été 2017, la présence d'EEE a fait l'objet d'un examen le long du tracé retenu, entre le poste du Saguenay et la station de ski Le Valinouët puisque les EEE sont particulièrement susceptibles d'être présentes dans cette région.

Toutes les observations d'EEE sont situées aux croisements de route (boulevard Martel, rue de l'Hôtel-de-Ville, route Brassard, route 172, route Saint-Léonard, chemin Saint-André, route 170, autoroute 70 et chemin Saint-Benoît), dans une bande dont la largeur varie entre 1 et 5 m de part et d'autre de la chaussée. La présence d'EEE a également été notée dans huit milieux humides visités : quatre marais, deux marécages arbustifs, un marécage arborescent et un étang de castor. Dans les milieux humides, les superficies touchées par les EEE sont généralement très circonscrites, soit moins de 100 m<sup>2</sup>.

Une des sources de dispersion des EEE provient du transport direct des graines ou d'autres parties vivantes des plantes via des accumulations logées sur les véhicules ou la machinerie de chantier. L'initiateur prévoit donc de mettre en place un nombre de mesures afin de minimiser le transport et la colonisation des aires de travail lors de la construction de la ligne par les EEE :

- exiger que l'entrepreneur nettoie la machinerie avant son arrivée au chantier;
- baliser les secteurs touchés par les EEE afin d'empêcher les véhicules et les engins de chantier d'y circuler, si possible;
- exiger que l'entrepreneur nettoie sa machinerie avant de quitter les aires de travaux dans lesquelles se trouvent des EEE afin d'éliminer la boue et les fragments de plantes. S'il est impossible d'utiliser de l'eau sous pression, un nettoyage diligent par frottement des chenilles ou des roues et de la pelle des engins est accepté;
- à la fin des travaux, ensemercer rapidement, avec un mélange de semences appropriées (espèces indigènes) et adaptées au milieu, l'aire de travail autour des pylônes;

- les déblais touchés par des EEE seront disposés dans un lieu d'enfouissement technique ou seront enfouis.

Puisque la propagation des EEE est principalement occasionnée durant la phase des travaux de construction, via le transport d'EEE sur les véhicules et la machinerie de chantier, aucune mesure particulière n'a été prévue en phase d'exploitation. Hydro-Québec souligne toutefois qu'elle participe à des projets de recherche qui permettront d'approfondir les connaissances scientifiques afin d'améliorer la gestion de la végétation située dans les emprises de lignes.

Concernant les colonies identifiées préalablement, s'il est impossible d'éviter les EEE présentes le long des accès ou dans l'emprise de la ligne, Hydro-Québec s'est engagée à les enfouir sur place dans une fosse recouverte de 1 m de matériel exempt d'EEE de façon à ce que les véhicules et les engins ne soient pas en contact avec ces espèces. Également, Hydro-Québec s'est engagée à effectuer un suivi des EEE durant deux ans après la fin des travaux sur 100 m dans le tracé retenu de part et d'autre des neuf chemins où des EEE ont été inventoriées et à déposer un rapport de suivi six mois après la fin de chaque suivi.

Selon l'avis de la Direction de l'expertise en biodiversité, les mesures de l'initiateur pour prévenir l'introduction et la propagation, et effectuer le suivi à la suite de la réalisation des travaux sont adéquates.

*L'équipe d'analyse constate que des espèces exotiques envahissantes sont présentes dans la région du Saguenay et plus particulièrement au croisement de certaines routes menant aux chemins d'accès de la ligne électrique projetée. Des mesures pour limiter la propagation des EEE dans l'emprise de la ligne ou à l'extérieur de cette dernière et un suivi sur une durée de deux ans après la fin des travaux de construction sont prévus par Hydro-Québec. Ces éléments sont jugés acceptables par l'équipe d'analyse.*

### 3.5.6.5 Changements climatiques et gaz à effet de serre

Depuis son entrée en vigueur, le 23 mars 2018, le RÉEIE prévoit désormais la prise en compte des changements climatiques dans le cadre des projets assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du MELCC. Outre de tout autre élément que peut exiger la directive du ministre, l'étude d'impact sur l'environnement doit minimalement contenir une analyse des impacts et des risques anticipés des changements climatiques sur le projet et sur le milieu où il sera réalisé et une estimation des émissions de gaz à effet de serre qui seraient attribuables au projet, pour chacune de ses phases de réalisation.

#### ***Adaptation aux changements climatiques***

Dans le contexte des changements climatiques, les résultats obtenus des projections réalisées par le biais de modèles climatiques montrent une hausse généralisée des températures moyennes de surface à l'échelle du globe ainsi qu'une augmentation de la fréquence des événements climatiques extrêmes associés à la température (canicules, sécheresse, vagues de froid, etc.).

Les activités d'Hydro-Québec sont susceptibles d'être affectées de plusieurs façons par les changements climatiques : modification des apports naturels d'eau alimentant les centrales, transformation de la demande saisonnière d'électricité et conditions climatiques extrêmes pouvant

causer des dommages aux équipements de production, de transport et de distribution. Dans le cas plus particulier des lignes de transport électrique, elles peuvent être particulièrement sensibles aux épisodes de verglas, notamment aux impacts dus à l'augmentation de leur fréquence et de leur intensité. Les orages, les tornades et les feux de forêts sont aussi des phénomènes susceptibles de changer dans le futur et d'avoir un impact sur les lignes de transport électrique.

Hydro-Québec a considéré les changements climatiques dans les choix de conception de la ligne à 735 kV Micoua-Saguenay. Dans ce contexte, les critères suivants sont considérés comme des mesures d'adaptation aux changements climatiques :

- le nombre maximal de lignes à 735 kV dans un même couloir : les changements climatiques tels qu'anticipés par les modèles d'évolution du climat devraient faire augmenter la fréquence et l'intensité des épisodes climatiques extrêmes comme le verglas, les orages, les tornades et les sécheresses faisant augmenter le risque de feux de forêt et pouvant toucher toutes les lignes d'un même couloir. En limitant à deux le nombre de lignes à 735 kV dans un même couloir, l'impact des changements climatiques sur le réseau d'Hydro-Québec demeure gérable;
- le diamètre des conducteurs : les changements climatiques devraient causer une augmentation de la fréquence des épisodes de verglas et des épaisseurs de verglas, ce qui nécessite des conducteurs plus robustes et conséquemment de plus gros diamètre;
- les zones d'amplification du givre : actuellement, la pratique d'Hydro-Québec est d'éviter ces zones dont l'altitude dépasse 700-750 m puisque les charges de givre deviennent prohibitives dans ces endroits. L'effet des changements climatiques sur le verglas ou les ZAG pourraient aussi générer des charges prohibitives à des altitudes inférieures à 700-750 m, ce qui limite le choix des tracés.

*L'équipe d'analyse constate qu'Hydro-Québec a considéré, pour la conception technique de la ligne de transport électrique, les effets plausibles des changements climatiques. L'équipe d'analyse est également d'avis que pour les futurs projets de construction de lignes de transport électrique, un meilleur arrimage doit être réalisé avec le consortium Ouranos. En effet, des résultats probants de projections en climat futur seraient utiles afin de mieux comprendre l'effet des changements climatiques, notamment les événements de verglas, à l'échelle régionale. De tels résultats aideraient aussi à mieux comprendre et estimer les impacts de ce phénomène sur les lignes électriques en plus de venir supporter les choix de conceptions techniques dans une stratégie d'adaptation.*

### **Gaz à effet de serre**

L'utilisation de combustible fossiles comme le pétrole, le charbon ou le gaz naturel, certains procédés industriels et pratiques agricoles ainsi que l'enfouissement des matières résiduelles joue un rôle majeur dans l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Les principaux polluants émis sont le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>), l'oxyde nitreux (N<sub>2</sub>O) et l'ozone (O<sub>3</sub>). En plus des GES présents naturellement dans l'environnement, d'autres gaz qui n'existaient pas dans la nature, comme l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>), les perfluorocarbures (PFC), les hydrofluorocarbures (HFC) et le trifluorure d'azote, sont aujourd'hui présents dans l'atmosphère.

Chaque gaz a une durée de vie atmosphérique unique et un potentiel propre de rétention de la chaleur, appelé « potentiel de réchauffement planétaire » (PRP). Associé à un PRP de 1, le CO<sub>2</sub> est le gaz de référence à partir duquel les autres gaz sont comparés. Comme le CO<sub>2</sub> est le gaz de référence, il existe différents facteurs d'émissions qui sont utilisés pour faire le calcul des émissions de GES. Le choix de l'utilisation de ces derniers dépend du type de combustibles utilisés et servent ultimement à convertir toutes les émissions en tonnes équivalent en CO<sub>2</sub> (t.éq CO<sub>2</sub>). À titre d'exemple, le PRP du SF<sub>6</sub> est 22 800 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub> (MDDELCC, 2018). Dans le domaine du transport et de la distribution d'énergie, ce gaz synthétique (SF<sub>6</sub>) est principalement utilisé comme moyen d'isolation et pour l'extinction d'arc dans les équipements de transmission et de distribution électriques (Environnement Canada et association canadienne de l'électricité, 2008). Parmi les applications électriques communes, on retrouve les disjoncteurs et transformateurs à haute tension, les commutateurs de distribution d'énergie, les sous-stations électriques isolées au gaz et les lignes de transmission.

Dans le cadre du projet de construction de la ligne à 735 kV Micoua-Saguenay, une estimation des émissions de GES a été réalisée. Cette estimation est basée sur la consommation prévue des combustibles dans le cadre des différentes phases du projet (déboisement, construction et exploitation). Les volumes de combustibles ont été estimés à partir des heures projetées pour la réalisation des travaux qui requièrent l'utilisation des combustibles tels que l'essence (véhicules légers), le diesel (machineries lourds), le propane (appareils de chauffage et chariot élévateurs) et le carburéacteur (carburant pour les hélicoptères). La phase du déboisement est celle qui produira le plus d'émissions, soit 229 968 t.éq CO<sub>2</sub>. Pour les phases de construction et d'exploitation, les émissions prévues sont respectivement de 41 927 t.éq CO<sub>2</sub> et de 174 t.éq CO<sub>2</sub> (par cycle d'exploitation de six ans). Pour les phases de déboisement et de construction, Hydro-Québec s'est engagée à ce que la machinerie et les véhicules utilisés sur le chantier soient en bons états. Pour ce faire, les entrepreneurs d'Hydro-Québec sont tenus d'utiliser et d'assurer le bon état de la machinerie et véhicules qu'ils utilisent. Hydro-Québec mentionne qu'un surveillant de chantier sera présent sur la durée totale des travaux afin d'évaluer le respect des clauses contractuelles des entrepreneurs. Une des clauses demande aux entrepreneurs de limiter la marche au ralenti de la machinerie et des véhicules dans le but de réduire les émissions de GES.

Il est à noter qu'aucune estimation des émissions de SF<sub>6</sub> (phase d'exploitation seulement) n'a été réalisée par Hydro-Québec dans le cadre de ce projet. Ce dernier mentionne déclarer ses émissions de SF<sub>6</sub> pour l'ensemble de son réseau et donc, n'est pas en mesure d'estimer les émissions par installation ou par ligne de transport. Par ailleurs, Hydro-Québec applique un programme de maintenance et d'entretien spécifique à ces équipements afin d'identifier ceux dont les taux de fuite sont anormaux et dont le remplacement doit être privilégié. Ce programme de maintenance et d'entretien inclut également la réalisation d'inspection sur le terrain et le remplacement des équipements désuets. Depuis 2017, Hydro-Québec effectue également une formation de sensibilisation sur la gestion du SF<sub>6</sub> à tous les employés ayant à travailler sur ce type d'équipements.

Enfin, Hydro-Québec travaille de concert avec l'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ), son centre de recherche, pour développer, tester et implanter des mesures de réduction de la consommation de SF<sub>6</sub>. Voici des exemples :

- Tous les nouveaux disjoncteurs de moyenne tension (12 et 25 kV) maintenant achetés par Hydro-Québec sont strictement de technologie « à vide » plutôt qu'au SF<sub>6</sub>;

- Pour les transformateurs de mesure, leur nouveau programme d'homologation se dirige vers une technologie « papier-huile-isolateur en composite » qui remplacera graduellement ceux isolés au SF<sub>6</sub>;
- Les procédures et appareils de manipulation du SF<sub>6</sub> permettent maintenant de récupérer la totalité du SF<sub>6</sub> lors de la maintenance des appareils;
- L'implantation graduelle de la télésurveillance dans les nouveaux postes blindés au SF<sub>6</sub> pour faire un suivi plus serré des fuites SF<sub>6</sub>;
- Le développement en continu de techniques de colmatage pour limiter les fuites de SF<sub>6</sub>;
- Dû à la rigueur du climat hivernal au Québec, Hydro-Québec exige en appel d'offres que les appareils électriques puissent fonctionner normalement à des températures ambiantes atteignant -50°C. Présentement, il n'y a pas de gaz ou de mélange de gaz, autre que le SF<sub>6</sub>, commercialement disponible pour les disjoncteurs extérieurs de haute et très haute tension (120 kV et plus) qui permettent d'atteindre un fonctionnement optimal de ces appareils à une température de -50°C;
- Suivi de l'évolution des mesures de réduction de l'utilisation de SF<sub>6</sub> et de l'évolution des gaz de remplacement par l'entremise de sa participation aux tables de travail international sur le SF<sub>6</sub> et des travaux de recherche de l'IREQ.

*L'équipe d'analyse estime que les mesures d'atténuation pour réduire les émissions de GES du projet ainsi que les actions entreprises par Hydro-Québec, en collaboration avec l'IREQ, pour réduire l'utilisation du SF<sub>6</sub> dans leur réseau sont satisfaisantes.*

### 3.5.6.6 Patrimoine et archéologie

Sur le territoire d'implantation de la ligne à 735 kV on dénombre un site patrimonial et un immeuble patrimonial cités en vertu de la *Loi sur le patrimoine culturel*. Tous deux sont situés dans les basses terres du Saguenay, plus précisément à Saint-Charles-de-Bourget (place des Ormes) et à Saguenay (maison Jean-Maurice-Coulombe). Dans les MRC de la région, une vingtaine d'éléments d'intérêt patrimonial, historique ou culturel ont été identifiés. De plus, 18 sites archéologiques connus se trouvent dans la zone d'implantation de la ligne à 735 kV, principalement localisés dans les hautes terres du plateau laurentien. Enfin, on a recensé 294 zones ayant un potentiel archéologique préhistorique ou historique sur l'ensemble de la zone couverte par l'étude d'impact environnementale.

La zone qui constitue l'emprise de la ligne projetée ne touche aucun élément protégé ou d'intérêt patrimonial, historique ou culturel, ni aucun site archéologique connu. Les travaux de déboisement de l'emprise, d'aménagement des accès aux travaux d'excavation et de terrassement de même que la construction des structures de soutien des pylônes sont toutefois susceptibles d'avoir des impacts sur 65 sites de la période préhistoriques situés dans hautes terres du plateau laurentien et 10 sites de la période historiques situés dans les basses-terres du Saguenay.

Outre les mesures d'atténuation courantes qui sont appliquées par Hydro-Québec en présence de sites archéologiques ou patrimoniaux, des mesures d'atténuation spécifiques ont été prévues pour les sites d'intérêt potentiels. Ces mesures sont ici résumées :

- Dès que possible, avant le début des travaux, faire l'inventaire sur le terrain des zones à potentiel archéologique touchées par la construction de la ligne et informer le ministère de la Culture et des Communications des résultats, conformément à l'article 74 de la *Loi sur le patrimoine culturel*;
- Si des vestiges sont découverts dans ces zones à potentiel archéologique après les sondages et examens de surface, effectuer des sondages additionnels qui serviront à recueillir des échantillons de témoins matériels, à évaluer la configuration spatiale des sites, à vérifier la présence de vestiges architecturaux et à étudier la séquence pédologique dans laquelle se trouvent les témoins. Baliser chacun de ces sites et les doter d'une aire de protection;
- Examiner la répartition des pylônes à l'étape de l'ingénierie détaillée afin de déterminer s'il est possible ou non d'éviter la perturbation des sites mis au jour;
- Dans l'éventualité où un site ne pourrait être évité ou que le déplacement de pylônes causerait des impacts additionnels sur d'autres composantes du milieu, procéder à la fouille du site de manière à recueillir l'information pertinente à la compréhension de son occupation;
- Calquer le calendrier de réalisation des interventions archéologiques sur celui des entrepreneurs mandatés par Hydro-Québec pour réaliser les travaux de déboisement (août 2019 à juin 2021) et de construction;
- Effectuer les inventaires archéologiques avant le déboisement, soit avant novembre 2019.

*Compte tenu des mesures prévues par Hydro-Québec, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts appréhendés du projet sur le volet archéologique sont acceptables.*

### 3.5.6.7 Suivi et surveillance environnementale

Hydro-Québec mettra en œuvre un programme de surveillance environnementale des travaux de réalisation du projet de la ligne à 735 kV Micoua-Saguenay. Les informations relatives aux engagements de l'initiateur, aux mesures particulières de protection de l'environnement et à la stratégie de circulation dans les différentes aires de travaux seront colligées dans ce dernier qui sera utilisé sur le chantier.

Le programme surveillance environnementale présentera, sur des plans dont l'échelle varie généralement du 1/5 000 au 1/10 000, l'ensemble des mesures d'atténuation environnementales retenues ainsi que les engagements pris lors du processus d'autorisation gouvernementale ou relatifs aux lois environnementales en vigueur.

Tel qu'habituellement pratiqué, Hydro-Québec déposera le programme de surveillance environnemental final au moment de la première demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la LQE. Un tableau de concordance entre les engagements et les documents contractuels sera également transmis au MELCC. À la satisfaction du MELCC, Hydro-Québec s'est engagée à inclure plusieurs éléments à son programme de surveillance dont l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement, le mécanisme d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur, etc.

Hydro-Québec déposera les faits saillants du bilan environnemental, qui inclut un volet de surveillance, dans les six mois suivant chacune des grandes étapes du déboisement et de la construction.

*La surveillance environnementale est un élément essentiel du processus environnemental. Cette dernière a pour but de s'assurer du respect des mesures proposées dans l'étude d'impact, y compris les mesures d'atténuation ou de compensation, des conditions fixées dans le décret gouvernemental, des engagements de l'initiateur prévus dans les autorisations ministérielles et des exigences relatives aux lois et règlements pertinents. Mentionnons également que ce type de programme de surveillance environnementale a déjà été fourni au MELCC dans le passé et a fait ses preuves lors de projets antérieurs et permet ultimement à Hydro-Québec d'améliorer ses pratiques d'entreprise.*

*L'équipe d'analyse est satisfaite des engagements pris par Hydro-Québec pour la préparation, la transmission et la mise en œuvre de son programme de surveillance environnemental.*

## CONCLUSION

L'équipe d'analyse est d'avis que le projet de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay sur le territoire des municipalités régionales de comté de Manicouagan, de La Haute-Côte-Nord et du Fjord-du-Saguenay et de la ville de Saguenay proposé par Hydro Québec est justifié, notamment en raison des changements survenus dans le réseau de transport électrique qui entraînent une augmentation du transit énergétique sur les lignes du corridor Manic-Québec. L'implantation de la nouvelle ligne à 735 kV fournira une capacité de transport adéquate à ce corridor en vue d'assurer la qualité d'alimentation de la clientèle québécoise.

L'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, effectuée dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement du MELCC, découle de l'évaluation de ses principaux enjeux. Ceux-ci ont été déterminés à la lumière de l'étude des documents déposés par l'initiateur de projet, des consultations publiques et des avis obtenus lors de la consultation intra et interministérielle.

Les principaux enjeux du projet sont reliés aux processus d'acquisition de propriétés, aux pertes relatives aux peuplements forestiers et aux impacts sur le climat sonore, la faune dont le caribou forestier, les zones d'exploitation contrôlée et les pourvoiries et les milieux humides et hydriques.

Les mesures d'atténuation, de compensation et les suivis proposés par Hydro-Québec concernant ces enjeux permettent de minimiser les impacts négatifs et font en sorte de les rendre acceptables. Parmi celles-ci, mentionnons l'application des mesures d'accompagnement et de soutien pour les propriétaires touchés par le processus d'acquisition, du suivi relatif à l'analyse psychosociale réalisée auprès de ces propriétaires, le suivi des plaintes à caractère sonore, l'évitement des travaux lors de la période la plus intense de chasse à l'orignal et la poursuite des discussions avec les zecs et les pourvoiries concernées, la compensation pour la perte de travaux d'aménagement sylvicoles ayant nécessité des investissements et la perte de possibilité forestière associée aux pertes encourues par le projet et aux superficies de récolte, le rehaussement des conducteurs afin de favoriser le maintien d'un corridor de connectivité dans un secteur utilisé de la ligne par le caribou et enfin, l'optimisation de la conception du projet pour éviter et minimiser les impacts sur les milieux humides et hydriques.

L'analyse environnementale du projet de poste de ligne à 735 kV Micoua-Saguenay sur le territoire des municipalités régionales de comté de Manicouagan, de La Haute-Côte-Nord et du Fjord-du-Saguenay et de la ville de Saguenay proposé par Hydro-Québec permet de conclure que le projet est justifié et acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés par le projet seront convenablement atténués si les mesures d'atténuation, de compensation, de suivi et de surveillance proposées dans l'étude et dans le présent rapport sont respectées.

### *Original signé par :*

Carl Barrette, M. Sc. Géogr.  
Analyste

Cynthia Marchildon, M. Sc. Géogr.  
Coordonnatrice des projets énergétiques

## RÉFÉRENCES

- AECOM CONSULTANTS INC. et HYDRO-QUÉBEC. *Étude sur les impacts réels de la construction et de l'exploitation de lignes de transport d'électricité sur les milieux humides – Rapport final*, octobre 2018, totalisant environ 872 pages incluant 4 annexes;
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Rapport 347 – Projet de ligne à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay*, mai 2019, totalisant environ 126 pages incluant 3 annexes. [En ligne : <https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/dossiers/ligne-735kv-postes-micoua-saguenay/>];
- Courriel de Louis Bordeleau, d'Hydro-Québec, à M<sup>me</sup> Johannie Martin, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, envoyé le 18 janvier 2019 à 14 h 47, concernant la transmissions des simulations visuelles, totalisant environ 18 pages incluant 2 pièces jointes;
- ENVIRONNEMENT CANADA et ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉLECTRICITÉ. *Annexe A : Protocole d'estimation et de déclaration des émissions de SF6 pour les services d'électricité (version finale)*, février 2008, totalisant environ 46 pages incluant 9 annexes. [En ligne : [http://publications.gc.ca/collections/collection\\_2013/ec/En4-229-2008-fra.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2013/ec/En4-229-2008-fra.pdf)];
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Québec – Amérindiens et Inuits du Québec – Guide intérimaire en matières de consultation des communautés autochtones*, mise à jour 2008, totalisant environ 15 pages. [En ligne : [https://www.autochtones.gouv.qc.ca/publications\\_documentation\\_publications/guide\\_inter\\_2008.pdf](https://www.autochtones.gouv.qc.ca/publications_documentation_publications/guide_inter_2008.pdf)];
- HYDRO-QUÉBEC INNOVATION, ÉQUIPEMENT ET SERVICES PARTAGÉS. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Inventaire du milieu naturel – Caractérisation de l'habitat de la grive de Bicknell*, réalisé par WSP Canada inc., novembre 2018, totalisant environ 39 pages incluant 2 annexes;
- HYDRO-QUÉBEC INNOVATION, ÉQUIPEMENT ET SERVICES PARTAGÉS. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Inventaire du milieu naturel – Espèces fauniques à statut particulier*, réalisé par WSP Canada inc., juin 2018, totalisant environ 152 pages incluant 6 annexes;
- HYDRO-QUÉBEC INNOVATION, ÉQUIPEMENT ET SERVICES PARTAGÉS. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Inventaire du milieu naturel – Milieux humides, espèces floristiques à statut particulier et espèces floristiques exotiques envahissantes*, réalisé par WSP Canada inc., juin 2018, totalisant environ 413 pages incluant 5 annexes;
- HYDRO-QUÉBEC INNOVATION, ÉQUIPEMENT ET SERVICES PARTAGÉS. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Potentiel archéologique*, réalisé par Arkéos inc., décembre 2017, totalisant environ 165 pages;

- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Complément de l'étude d'impact sur l'environnement – Réponses aux questions et aux commentaires du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques*, octobre 2018, totalisant environ 246 pages incluant 2 annexes;
- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 1 – Chapitres 1 à 9*, mai 2018, totalisant environ 300 pages;
- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 2 – Chapitres 10 à 13*, mai 2018, totalisant environ 312 pages;
- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 3 – Cartes en pochette*, mai 2018, totalisant environ 15 pages;
- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Étude d'impact sur l'environnement – Annexes*, mai 2018, totalisant environ 329 pages incluant 9 annexes;
- HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Ligne à 735 kV Micoua-Saguenay – Étude d'impact sur l'environnement – Annexes – E.5 Revue de presse*, mai 2018, 9 pages;
- Lettre de M<sup>me</sup> Annie Rousseau pour M<sup>me</sup> Marie-Josée Gosselin, d'Hydro-Québec, à M<sup>me</sup> Marie-Eve Fortin, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 12 juin 2019, concernant les réponses à la demande d'engagements et la transmission du bilan provisoire des impacts en milieux humides et hydriques, totalisant environ 60 pages incluant 4 pièces jointes;
- Lettre de M<sup>me</sup> Annie Rousseau pour M<sup>me</sup> Marie-Josée Gosselin, d'Hydro-Québec, à M<sup>me</sup> Marie-Eve Fortin, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 13 juin 2019, concernant les commentaires d'Hydro-Québec sur certains avis du BAPE, 6 pages incluant 1 pièce jointe;
- Lettre de M<sup>me</sup> Marie-Josée Gosselin, d'Hydro-Québec, à M. Denis Talbot, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée le 21 novembre 2018, concernant les réponses aux questions et commentaires du 15 novembre 2018, 7 pages incluant 1 pièce jointe;
- Lettre de M<sup>me</sup> Marie-Josée Gosselin, d'Hydro-Québec, à M<sup>me</sup> Marie-Eve Fortin, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, datée du 4 juillet 2019, concernant la réponse à la demande d'engagements donnant suite à la consultation autochtone, 1 page;
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (chapitre Q-2, r. 35) - Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2, a. 2.1)*, à jour au 1<sup>er</sup> avril 2019, totalisant environ 18 pages. [En ligne : <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/pdf/cr/Q-2,%20R.%2035.pdf>];
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Règlement sur la compensation pour l'atteinte aux

- milieux humides et hydriques (*chapitre Q-2, a. 46.0.3, 46.0.5, 46.0.12 et 95.1*) - *Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2)*, août 2018, totalisant environ 40 pages. [En ligne : <http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=1&file=69467.pdf>];
- MINISTÈRE DES FORÊTS, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Lignes directrices pour la conservation des habitats fauniques – 4<sup>e</sup> édition, 2015*, totalisant environ 45 pages. [En ligne : <https://mffp.gouv.qc.ca/faune/habitats-fauniques/pdf/lignes-directrices-habitats.pdf>];
  - MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS. *Espèces menacées ou vulnérables au Québec*, octobre 2012, 1 page [En ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/listes/vulnerables-recolte.pdf>];
  - MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2016 et leur évolution depuis 1990, 2018*, totalisant environ 40 pages. [En ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2016/inventaire1990-2016.pdf>];
  - MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel*, version du 27 mars 2015, 1 page. [En ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/lignes-directrices-construction.pdf>];
  - MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent - Références légales : LRQ (c. Q-2), articles 20 et 22*, juin 2006, totalisant environ 23 pages. [En ligne : <http://www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>].



## **ANNEXES**



## ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE ET DES MINISTÈRES CONSULTÉS

L'évaluation de l'acceptabilité environnementale du projet a été réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du Ministère :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise du Saguenay-Lac-Saint-Jean;
- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Côte-Nord;
- la Direction des politiques climatiques;
- la Direction de l'expertise climatique;
- la Direction des politiques de la qualité de l'air (climat sonore);
- la Direction de la protection des espèces et des milieux naturels;
- la Direction des aires protégées;
- la Direction de l'évaluation environnementale des projets miniers et nordiques et de l'évaluation environnementale stratégique (aspects sociaux);

ainsi que les ministères suivants :

- le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère de la Culture et des Communications;
- le ministère de l'Économie et de l'Innovation;
- le ministère des Transports;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs;
- le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles;
- le ministère du Tourisme;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le Secrétariat aux affaires autochtones.



## ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

<b>Date</b>	<b>Événement</b>
2016-03-03	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
2016-04-05	Délivrance de la directive
2018-05-31	Réception de l'étude d'impact
2018-08-02	Transmission de la 1 <sup>ère</sup> série de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2018-10-11	Réception des réponses de la 1 <sup>ère</sup> série de questions et commentaires
2018-11-15	Transmission de la 2 <sup>e</sup> série de questions et commentaires à l'initiateur de projet
2019-01-18	Réception des réponses de la 2 <sup>e</sup> série de questions et commentaires
Non applicable	Période d'information et de consultation publiques
2019-01-29 au 2019-05-20	Période d'audience publique
2019-07-04	Réception des dernières informations de l'initiateur de projet
2019-07-05	Réception du dernier avis des ministères et des organismes