



Agence canadienne  
d'évaluation environnementale

Canadian Environmental  
Assessment Agency

# Ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve

Rapport d'étude approfondie



**Juin 2013**

**Canada**

Photo en couverture attribuée à Nalcor.

© Sa Majesté du chef du Canada (2013)

Cette publication peut être reproduite sans autorisation pour usage personnel seulement, à condition que la source en soit clairement indiquée. Toutefois, la reproduction multiple de cette publication en tout ou en partie à des fins de redistribution nécessite l'obtention au préalable d'une autorisation du Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa, Ontario. Pour demander une permission, contacter copyright.  
**droitdauteur@pwgsc.gc.ca.**

N° au catalogue. : En106-118/2013F-PDF

ISBN : 978-0-660-21031-5

Ce document a été publié en anglais sous le titre *Labrador-Island Transmission Link Comprehensive Study Report*

D'autres formats de ce document peuvent être obtenus en contactant  
**publications@acee-ceaa.gc.ca**

## Résumé

Nalcor Energy (le promoteur), une société d'État de Terre-Neuve-et-Labrador, propose de construire et d'exploiter la ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve (le projet). Le projet consiste en un réseau de transport de courant continu à haute tension (CCHT) de  $\pm 350$  kilovolts (kV) s'étendant sur 1 100 km à partir du centre du Labrador jusqu'à la presqu'île Avalon sur l'île de Terre-Neuve, et des infrastructures connexes. Il faciliterait le transport d'énergie électrique depuis le projet de centrale hydroélectrique dans le cours inférieur du fleuve Churchill. Le projet comprend :

- des stations de conversion à Muskrat Falls (Labrador) et à Soldiers Pond (presqu'île Avalon) pour convertir le courant alternatif en courant continu et vice versa;
- une ligne de transport aérienne de 1 100 km dans une emprise d'une largeur de moins de 60 m à environ 80 m;
- des postes de transition près des littoraux à Forteau Point et Shoal Cove;
- un câble sous-marin traversant le détroit de Belle-Isle composé de trois câbles d'une longueur de 35 km (deux pour le transport d'énergie, un de réserve) à environ 150 m l'un de l'autre;
- des électrodes installées le long du littoral côtier dans le détroit de Belle-Isle à L'Anse au Diable (reliées à la station de conversion de Muskrat Falls) et à la baie de Conception, à Dowden's Point (reliées à la station de conversion de Soldiers Pond);
- la modernisation du système de l'île.

Pêches et Océans Canada et Transports Canada ont des responsabilités réglementaires relativement au projet et peuvent délivrer des autorisations en vertu de la *Loi sur les pêches* et de la *Loi sur la protection des eaux navigables*, respectivement. Ces autorisations déclenchent la nécessité

d'une évaluation environnementale fédérale en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, L.C. 1992, ch. 37, 1992 (la Loi antérieure). En outre, Ressources Naturelles Canada a signé un protocole d'entente avec les gouvernements de Terre-Neuve-et-Labrador et de la Nouvelle-Écosse concernant une garantie de prêt pour le projet, déclenchant la nécessité d'une évaluation environnementale fédérale. Cet engagement a été officialisé le 30 novembre 2012 par la signature des modalités d'emprunt entre le gouvernement du Canada, Nalcor Energy, Emera Inc., le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador et le gouvernement de la Nouvelle-Écosse. Conformément à l'accord du 30 novembre, l'offre d'une garantie de prêt est conditionnelle, entre autres, à la réalisation d'évaluations environnementales pour tous les projets du cours inférieur du fleuve Churchill, y compris la ligne de transport d'énergie électrique du Labrador à l'île de Terre-Neuve. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada est devenu une autorité responsable pour le projet, le ministère étant « l'administrateur » des intérêts du Canada dans le fond marin du détroit de Belle-Isle, où Nalcor installera des câbles à haute tension. En vertu du *Règlement sur la liste d'étude approfondie* de la Loi antérieure, une étude approfondie du projet doit être réalisée avant que les autorisations mentionnées ci-dessus puissent être délivrées et que la garantie de prêt puisse prendre effet.

Considéré comme un grand projet de ressources, le projet est soumis aux dispositions de la *Directive du Cabinet sur l'amélioration du rendement du régime de réglementation pour les grands projets de ressources*. Environnement Canada et Santé Canada ont participé à l'évaluation environnementale en tant qu'autorités fédérales expertes.

Les composantes valorisées de l'écosystème (CVE) sont des éléments importants des environnements naturel et humain qui sont susceptibles d'être touchés par le projet. Le promoteur a déterminé et évalué les effets

potentiels du projet sur les CVE, dont : l'environnement atmosphérique, la végétation, le caribou, les animaux à fourrure, l'avifaune, les ressources en eau douce, le poisson d'eau douce et l'habitat du poisson, le poisson marin et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer, les oiseaux marins et l'utilisation des terres et des ressources.

L'évaluation environnementale a fait ressortir les préoccupations et les effets environnementaux potentiels suivants :

- les effets du projet sur le caribou;
- les effets des champs électromagnétiques (CEM) des câbles sous-marins et des électrodes côtières sur la vie marine;
- la préoccupation que l'emprise de la ligne de transport et les routes et sentiers d'accès donneront accès à des zones autrefois éloignées;
- les effets de la construction et de l'entretien de la ligne de transport sur les plans d'eau;
- les effets du projet sur les pourvoyeurs et l'utilisation récréative de l'environnement.

Des méthodes pour atténuer ou éliminer les effets environnementaux potentiels du projet ont été intégrées dans la planification et la conception globales du projet. Par exemple, le promoteur a relocalisé une partie de l'emprise de la ligne de transport d'énergie électrique de manière à ce qu'elle soit parallèle à la route d'accès du côté sud allant de la route translabradorienne (phase 3) à la centrale de Muskrat Fall, et afin d'éviter d'avoir à créer un nouvel accès sur le territoire fréquenté par la harde de caribous des monts Red Wine (HCMRW). D'autres mesures d'atténuation sont décrites dans le présent rapport d'étude approfondie.

Un programme de suivi sera requis en vertu de la Loi antérieure. Ce programme est en cours d'élaboration et servira à vérifier l'exactitude de l'évaluation environnementale et à déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation proposées pour ce projet. Il prendrait en considération

les effets sur la végétation (espèces végétales inscrites), l'avifaune, les animaux à fourrure (martre), le caribou et l'environnement marin. Par exemple, il confirmerait les prévisions des effets concernant les CEM qui seront engendrés par les câbles sous-marins et les électrodes.

L'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) a préparé le présent rapport d'étude approfondie en collaboration avec Environnement Canada, Pêches et Océans Canada, Santé Canada, Ressources Naturelles Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Transports Canada et la province de Terre-Neuve-et-Labrador. C'est plus précisément à l'issue de l'examen technique de l'étude d'impact environnemental du promoteur et des documents connexes que sa préparation a commencé. Le rapport d'étude approfondie a également tenu compte des observations présentées par les collectivités autochtones et le public.

À l'exception d'une composante de l'environnement, soit la harde des caribous des bois des monts Red Wine, l'Agence conclut qu'avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le projet n'est pas susceptible d'avoir d'effets négatifs importants sur l'environnement. La HCMRW figure sur la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Même si le projet n'est susceptible d'entraîner que des effets environnementaux mineurs, négatifs mais non importants, sur la HCMRW, il n'en demeure pas moins que celle-ci continue d'être soumise à d'importantes pressions lorsque l'on prend en compte d'autres projets et activités. L'Agence conclut par conséquent que le projet, lorsque les effets environnementaux cumulatifs sont pris en compte, est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur la harde des monts Red Wine, même si le projet lui-même ne contribuera que très peu à ces effets. L'Agence reconnaît que Nalcor mettrait en œuvre de vastes mesures pour réduire toutes autres répercussions sur la harde des monts Red Wine.

À l'issue d'une consultation publique sur ce rapport, le ministre de l'Environnement décidera si, compte tenu des mesures d'atténuation mises en œuvre, le projet est susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'environnement. Le projet sera ensuite renvoyé à Pêches et Océans Canada, à Transports Canada, à Ressources naturelles Canada, et à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada pour leur décision conformément à l'article 37 de la Loi antérieure.



# Table des matières

<b>Résumé.....</b>	<b>iii</b>
Liste des tableaux .....	viii
Liste des figures .....	viii
Acronymes .....	ix
<b>1. Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Contexte .....	1
1.2 Processus d'évaluation environnementale.....	2
1.3 Objet du rapport d'étude approfondie .....	3
<b>2. Description du projet – Portée du projet.....</b>	<b>4</b>
2.1 Composantes du projet.....	4
2.2 Activités du projet .....	6
2.3 Calendrier du projet.....	7
<b>3. Portée de l'évaluation environnementale.....</b>	<b>8</b>
3.1 Éléments à prendre en considération.....	8
3.2 Portée des éléments examinés et limites spatiales .....	9
3.3 Nécessité et raison d'être du projet.....	11
<b>4. Solutions de rechange.....</b>	<b>12</b>
4.1 Solutions de rechange au projet.....	12
4.2 Autres moyens de réaliser le projet.....	13
4.3 Évaluation de l'agence .....	14
<b>5. Consultation .....</b>	<b>14</b>
5.1 Consultations publiques.....	14
5.2 Consultation des autochtones .....	16
5.2.1 Effets négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux revendiqués .....	18
5.2.2 Mesures d'accommodement proposées dans le contexte de l'évaluation environnementale .....	19
5.2.3 Questions à aborder pendant la phase des approbations réglementaires .....	20
5.3 Questions soulevées lors des consultations.....	20
<b>6. Évaluation des effets environnementaux .....</b>	<b>22</b>
6.1 Approche de l'évaluation des effets environnementaux .....	22
6.2 Milieu atmosphérique.....	23

6.2.1 Effets environnementaux potentiels et atténuation .....	23
6.2.2 Effets cumulatifs sur l'environnement .....	25
6.2.3 Surveillance et suivi .....	25
6.2.4 Observations du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	25
6.2.5 Conclusions de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels .....	26
<b>6.3 Végétation .....</b>	<b>26</b>
6.3.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation .....	27
6.3.2 Effets cumulatifs sur l'environnement .....	29
6.3.3 Surveillance et suivi .....	29
6.3.4 Observations du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	29
6.3.5 Conclusions de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels .....	31
<b>6.4 La faune terrestre et son habitat .....</b>	<b>31</b>
6.4.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation .....	34
6.4.2 Effets cumulatifs sur l'environnement .....	36
6.4.3 Surveillance et suivi .....	37
6.4.4 Observations du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	38
6.4.5 Conclusions de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels .....	45
<b>6.5 Environnement d'eau douce .....</b>	<b>46</b>
6.5.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation .....	47
6.5.2 Effets environnementaux cumulatifs .....	48
6.5.3 Surveillance et suivi .....	48
6.5.4 Observations du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	48
6.5.5 Conclusions de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels .....	49
<b>6.6 Environnement marin .....</b>	<b>50</b>
6.6.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation .....	50
6.6.2 Effets environnementaux cumulatifs .....	53
6.6.3 Surveillance et suivi .....	54
6.6.4 Observations du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	54
6.6.5 Conclusions de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels .....	56



<b>6.7 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les autochtones.....</b>	<b>56</b>
6.7.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation .....	56
6.7.2 Effets environnementaux cumulatifs.....	58
6.7.3 Surveillance et suivi.....	59
6.7.4 Observations du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	59
6.7.5 Conclusions de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels.....	60
<b>6.8 Utilisation des terres et des ressources et santé humaine .....</b>	<b>60</b>
6.8.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation .....	61
6.8.2 Effets environnementaux cumulatifs.....	63
6.8.3 Surveillance et suivi.....	63
6.8.4 Observations du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	63
6.8.5 Conclusions de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels.....	65
<b>6.9 Ressources historiques et patrimoniales .....</b>	<b>65</b>
6.9.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation .....	65
6.9.2 Effets environnementaux cumulatifs.....	65
6.9.3 Surveillance et suivi.....	66
6.9.4 Commentaires du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	66
6.9.5 Conclusions de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels.....	66
<b>6.10 Effets de l'environnement sur le projet.....</b>	<b>66</b>
6.10.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation .....	66
6.10.2 Commentaires du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	66
6.10.3 Conclusion de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels.....	67
<b>6.11 Effets des accidents ou défaillances possibles .....</b>	<b>67</b>
6.11.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation .....	67
6.11.2 Commentaires du gouvernement, du public et des autochtones et réponse du promoteur .....	67
6.11.3 Conclusions de l'agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels.....	68
<b>6.12 Effets sur la capacité des ressources renouvelables.....</b>	<b>68</b>

<b>7. Programme de suivi .....</b>	<b>69</b>
<b>8. Avantages pour les Canadiens.....</b>	<b>70</b>
<b>9. Conclusions de l'Agence .....</b>	<b>72</b>
<b>10. Références.....</b>	<b>73</b>
<b>11. Annexes.....</b>	<b>75</b>
<b>Annexe A : Espèces en péril pouvant se trouver dans la zone d'étude.....</b>	<b>75</b>
<b>Annexe B : Segments de corridor de rechange pour la ligne de transport                     d'énergie électrique.....</b>	<b>77</b>
<b>Annexe C : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones.....</b>	<b>83</b>
<b>Annexe D : Résumé des mesures d'atténuation .....</b>	<b>102</b>
<b>Annexe E : Accidents et défaillances .....</b>	<b>112</b>
<b>Annexe F : Exigences relatives au programme de suivi .....</b>	<b>115</b>

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1 :</b>	Information administrative.....	1
<b>Tableau 2 :</b>	CVE examinées par Nalcor et limites spatiales de l'évaluation .....	9
<b>Tableau 3 :</b>	Occasions de consultation publique pendant l'EE du projet de Ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve .....	15
<b>Tableau 4 :</b>	Occasions de consultation des groupes autochtones pendant l'EE .....	16
<b>Tableau 5 :</b>	Milieu atmosphérique : niveau prévu des effets après la mise en œuvre des mesures atténuation .....	25
<b>Tableau 6 :</b>	Végétation : niveau prévu des effets après la mise en œuvre des mesures d'atténuation... ..	28
<b>Tableau 7 :</b>	Estimations de population tirées des études réalisées entre 2000 et 2012 pour deux hardes de caribous des bois menacées et sédentaires et une sous-population au Labrador.....	32
<b>Tableau 8 :</b>	La faune terrestre et son habitat : niveau prévu des effets après la mise en œuvre des mesures d'atténuation.....	36
<b>Tableau 9 :</b>	Altération et perte directes et indirectes de l'habitat de la HCMRW en raison du projet de ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve .....	39
<b>Tableau 10 :</b>	Altération et perte directes et indirectes de l'habitat de la harde des monts Mealy en raison du projet de ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve.....	39
<b>Tableau 11 :</b>	Recoupement de 90 % des habitats de mise bas ou d'élevage et d'hiver de la HCMRW et de l'emprise et des zones tampons.....	40
<b>Tableau 12 :</b>	Recoupement de 90 % des habitats de mise bas ou d'élevage et d'hiver de la harde des monts Mealy et de l'emprise et des zones tampons .....	40
<b>Tableau 13 :</b>	Environnement d'eau douce : niveau prévu des effets après la mise en œuvre des mesures atténuation .....	48
<b>Tableau 14 :</b>	Environnement marin : Importance prévu d'effets après l'atténuation .....	53
<b>Tableau 15 :</b>	Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones : Importance d'effets après l'atténuation.....	59
<b>Tableau 16 :</b>	Utilisation des terres et des ressources : Importance d'effets après l'atténuation .....	63

## Liste des figures

<b>Figure 1 :</b>	Projet de ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve.....	1
<b>Figure 2 :</b>	Pylônes de suspension et pylônes d'ancrage.....	5
<b>Figure 3 :</b>	Les aires de répartition des hardes de caribous des bois au Labrador relativement au projet de ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve .....	33

## Acronymes

<b>Agence</b>	Agence canadienne d'évaluation environnementale
<b>Loi antérieure</b>	Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, L.C. 1992, ch. 37, 1992
<b>CCHT</b>	courant continu à haute tension
<b>CCN</b>	Conseil communautaire de NunatuKavut
<b>CEM</b>	champ électromagnétique
<b>COSEWIC</b>	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
<b>CVE</b>	Composante valorisée de l'écosystème
<b>EE</b>	évaluation environnementale
<b>EIE</b>	étude d'impact environnemental
<b>EPT</b>	élévation du potentiel de terre
<b>équivalent CO<sub>2</sub></b>	équivalent en gaz carbonique
<b>FDH</b>	forage directionnel horizontal
<b>GES</b>	gaz à effet de serre
<b>HCMRW</b>	harde de caribous des monts Red Wine
<b>km</b>	kilomètre
<b>kV</b>	kilovolt
<b>m</b>	mètre
<b>ministère</b>	ministère fédéral de l'Environnement
<b>MW</b>	mégawatts
<b>Nalcor</b>	Nalcor Energy
<b>nT</b>	nanoTesla
<b>PIUSSE</b>	Plan d'intervention en cas d'urgence en matière de santé, sécurité et environnement
<b>PPE</b>	Plan de protection de l'environnement
<b>projet</b>	Projet de ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve
<b>projet de centrale</b>	Projet de centrale de production d'énergie hydroélectrique dans la partie inférieure du fleuve Churchill
<b>promoteur</b>	Nalcor Energy
<b>province</b>	Terre-Neuve-et-Labrador
<b>UNESCO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
<b>ZEL</b>	zone d'étude locale
<b>ZER</b>	zone d'étude régionale
<b>ZPAPE</b>	zone protégée d'alimentation publique en eau

# 1. Introduction

## 1.1 Contexte

Nalcor Energy (le promoteur), une société d'État de Terre-Neuve-et-Labrador, propose de construire et d'exploiter une ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve (le projet). Le projet consiste en un système de transport d'électricité de courant continu à haute tension (CCHT) de  $\pm 350$  kilovolts (kV) et les infrastructures connexes s'étendant, sur 1 100 km à partir de Muskrat Fall au centre du Labrador jusqu'à Soldiers Pond sur la presqu'île Avalon, sur l'île de Terre-Neuve (figure 1, tableau 1). Le projet faciliterait le transport d'électricité à partir du projet de centrale hydroélectrique dans le cours inférieur du fleuve Churchill.

Tableau 1 : Information administrative

<b>Promoteur</b>	Nalcor Energy Marion Organ, gestionnaire, environnement et conformité réglementaire Hydro Place, 500 Columbus Drive C.P. 12800 St. John's, NL A1B 4K7  Téléphone : 709-737-1255; sans frais : 1-888-576-5454 (au Canada) <b>L-TransmissionLinkEA@nalcorenergy.com</b>
<b>Contact Évaluation environnementale fédérale</b>	Agence canadienne d'évaluation environnementale Bill Coulter, gestionnaire du projet 1801 Hollis Street, Suite 200 Halifax, NS B3J 3N4  Téléphone : 902-426-6632; Télec. : 902-426-6550 <b>Labrador-Island.TransmissionLink@ceaa-acee.gc.ca</b>
<b>Registre canadien d'évaluation environnementale</b>	<b><a href="http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/index-eng.cfm">http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/index-eng.cfm</a></b>  Numéro de dossier : 10-03-51746

Figure 1 : Projet de ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve



Source : Nalcor Energy

## 1.2 Processus d'évaluation environnementale

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (L.C.1992, ch. 3) de 1992 (loi antérieure)s'appliquait aux autorités fédérales qui envisageaient des mesures ou des décisions pour permettre la réalisation d'un projet en tout ou en partie. En novembre 2009, il a été déterminé qu'une évaluation environnementale (EE) sous la forme d'un examen préalable du projet de Ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve était requise en vertu de la loi antérieure, parce que Pêches et Océans Canada (MPO), Environnement Canada et Transports Canada allaient exercer des responsabilités réglementaires dans le cadre de la délivrance d'autorisations, des permis et des approbations en lien avec le projet en vertu de la *Loi sur les pêches*, de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* et de la *Loi sur la protection des eaux navigables*, respectivement.

En avril 2010, un avis de lancement révisé indiquant que l'EE se poursuivrait sous la forme d'une étude approfondie en réponse à la décision de la Cour suprême du Canada dans la cause *Mines Alerte Canada c. ministre des Pêches et Océans, et al.* (Projet minier Red Chris) a été diffusé. Le projet est soumis à une EE de type étude approfondie parce qu'une de ses composantes est décrite dans le *Règlement sur la liste d'étude approfondie* de la loi antérieure de la façon suivante :

« *Projet de construction, sur une nouvelle emprise, d'une ligne de transport d'électricité d'une tension de 345 kV ou plus et d'une longueur de 75 km ou plus.* »

Conformément aux modifications apportées à la loi antérieure qui est entrée en vigueur en juillet 2010, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (l'Agence) est devenue juridiquement responsable de la conduite de l'étude approfondie.

En août 2011, Ressources naturelles Canada est devenu une autorité responsable pour le projet, quand le Canada a annoncé un protocole d'entente entre le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador et le gouvernement de la Nouvelle-Écosse concernant une garantie de prêt pour les projets dans le cours inférieur du fleuve Churchill, dont le projet proposé. Cet engagement a été officialisé le 30 novembre 2012 par un accord d'emprunt entre le gouvernement du Canada, Nalcor Energy, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador et le gouvernement de la Nouvelle-Écosse. Conformément à l'entente du 30 novembre, l'offre d'une garantie de prêt est conditionnelle, entre autres, à la réalisation d'études environnementales pour tous les projets du cours inférieur du fleuve Churchill, dont le projet de transport d'énergie électrique du Labrador à l'île de Terre-Neuve. Après examen de l'information complémentaire, en décembre 2012, Environnement Canada a déterminé qu'en vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, un permis pour l'immersion en mer de matériaux pour le projet ne serait pas requis et que, par conséquent, la responsabilité de cette EE ne lui incombait plus.

La *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* (2012) est entrée en vigueur le 6 juillet 2012. Conformément aux dispositions de transition de cette loi, l'étude approfondie du projet sera réalisée en vertu de la loi antérieure.

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada est devenu une autorité responsable pour le projet lorsqu'il a été établi que le ministère est l'« administrateur » des intérêts du Canada dans le plancher sous-marin du Détroit de Belle-Isle, en travers duquel Nalcor fera passer des câbles haute tension.

Outre les exigences fédérales, le projet nécessite également une EE provinciale en vertu de l'*Environmental Protection Act* de Terre-Neuve-et-Labrador et de son règlement, l'*Environmental Assessment Regulations, 2003*.

Le site Web du ministère de l'Environnement et de la Conservation ([www.env.gov.nl.ca](http://www.env.gov.nl.ca), inscription 1407) contient un complément d'informations sur le processus d'EE provincial. Les gouvernements du Canada et de Terre-Neuve-et-Labrador ont, dans toute la mesure du possible, mené les EE fédérale et provinciale en collaboration.

### **1.3 Objet du rapport d'étude approfondie**

Le présent rapport d'étude approfondie résume l'analyse réalisée par l'Agence afin de savoir si le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants. Les conclusions du rapport se fondent sur l'étude d'impact environnemental (EIE) de Nalcor et des documents connexes, une évaluation des effets environnementaux du projet et un examen des observations du public et des groupes autochtones sur le projet. L'Agence a préparé le rapport en collaboration avec le MPO, Environnement Canada, Santé Canada, Ressources naturelles Canada, Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Transports Canada et la province de Terre-Neuve-et-Labrador.

Lorsqu'il annoncera sa décision à l'issue de l'énoncé de décision concernant l'EE, relativement au projet, le ministre de l'Environnement examinera le présent rapport d'étude approfondie ainsi que les observations du public et des groupes autochtones. Il pourra demander un complément d'informations ou exiger que les préoccupations du public soient examinées plus en détail avant de rendre sa décision. Une fois sa décision rendue, le ministre

soumettra ensuite le projet au MPO, à Transports Canada, à Ressources naturelles Canada et à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada pour leur permettre de prendre leur décision conformément à l'article 37 de la loi antérieure.

**Lorsqu'il annoncera sa décision à l'issue de l'énoncé de décision concernant l'EE, relativement au projet, le ministre de l'Environnement examinera le présent rapport d'étude approfondie ainsi que les observations du public et des groupes autochtones.**

## 2. Description du projet – Portée du projet

Aux fins de l'EE fédérale, la portée du projet comprend les ouvrages et les activités associées à la construction, à l'exploitation, à l'entretien et à la désaffectation du projet, de la manière décrite ci-dessous.

### 2.1 Composantes du projet

Le projet comprend un réseau de transport d'énergie électrique de  $\pm 350$  kV CCHT s'étendant sur une distance d'environ 1 100 km. Une ligne aérienne de transport d'énergie électrique serait construite dans une emprise d'une largeur d'environ 60 mètres choisie à l'intérieur d'un corridor d'étude d'une largeur de 2 kilomètres. Le système de transport d'énergie électrique devrait comprendre les composantes suivantes :

- **Stations de conversion** : les stations de conversion seraient construites à Muskrat Falls (au Labrador) et à Soldiers Pond (sur la presqu'île Avalon dans l'île de Terre-Neuve) et serviraient à convertir l'électricité du courant alternatif au courant continu et vice-versa.
- **Ligne de transport aérienne CCHT** : Une ligne de transport d'une longueur d'environ 400 km serait installée entre Muskrat Falls et Forteau Point au Labrador (1 270 pylônes environ), ainsi qu'une ligne de transport de 700 km de long entre Shoal Cove et Soldiers Pond dans l'île de Terre-Neuve (2 090 pylônes environ). Quelque 90 pour cent de ces pylônes seraient des supports de suspension alors que les 10 pour cent restants seraient des supports d'ancrage ou d'arrêt (figure 2). La ligne installée sur la terre ferme comporterait trois conducteurs, un par pôle, de même qu'un conducteur optique de mise à la terre, accrochés aux pylônes à une hauteur approximative de 35 à 45 m (note: chaque pôle est constitué d'un conducteur porteur de courant et du matériel connexe). La largeur de l'emprise de la ligne de transport serait comprise entre moins de 60 m et environ 80 m. La capacité de transport de cette ligne serait de 900 MW (mégawatts).

- **Poste de transition** : À 1000 m environ du rivage à Forteau Point et à Shoal Cove, la ligne de transport aérienne entrerait dans un poste de transition où elle se terminerait et où ses conducteurs seraient raccordés à des câbles enfouis. Ceux-ci seraient épissés aux câbles sous-marins franchissant le détroit de Belle-Isle.
- **Traversée par câbles sous-marins du détroit de Belle-Isle** : Trois conduits blindés seraient percés par forage directionnel horizontal à une profondeur de 1,5 à 2,5 km environ sous le niveau du sol pour ressortir dans le détroit de Belle-Isle. Trois câbles (deux pour le transport d'électricité et un de rechange) seraient placés dans un corridor d'une largeur de 500 m, à une distance d'environ 150 m une de l'autre. Chaque câble aurait approximativement 35 km de longueur et serait protégé par une berme de roches de 10 m de largeur environ et de 1 m de hauteur.
- **Électrodes le long du littoral côtier** : Les électrodes seraient construites à L'Anse au Diable dans le détroit de Belle-Isle (elles seraient raccordées à la station de conversion de Muskrat Falls) et à Dowden's Point dans la baie de la Conception (raccordées à la station

**Le projet comprend un réseau de transport d'énergie électrique de  $\pm 350$  kV CCHT s'étendant sur une distance d'environ 1 100 km.**



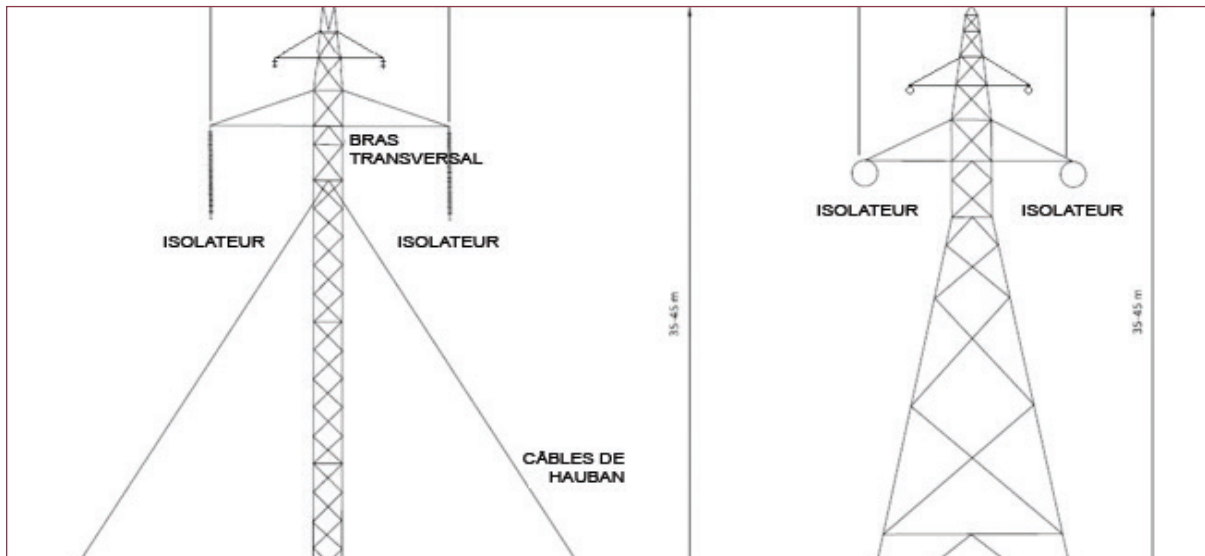
de conversion de Soldiers Pond). Une berme perméable d'une hauteur d'environ 15 m serait construite afin de créer un étang d'eau salée. Les électrodes le long du littoral côtier seraient raccordées à leur station de conversion respective par deux lignes à basse tension.

- Au Labrador, la ligne des électrodes serait placée du côté CCHT des pylônes de la ligne de transport reliant la station de conversion de Muskrat Falls à la zone de Straits, où elle serait placée sur une ligne avec pylônes en bois jusqu'à L'Anse au Diable, en suivant en gros les pistes d'accès actuelles et la route Labrador Straits. Les pylônes en bois traité (c.-à-d., au Penta ou à l'arséniate de chromate-cuivre) auraient une hauteur approximative de 10 à 12 m et seraient placés à intervalles de 70 to 90 m environ.
- Dans l'île de Terre-Neuve, une ligne d'électrodes sur pylônes en bois de 15 km de long environ jusqu'à la station de conversion de Soldiers Pond suivrait

l'emprise d'une ligne de transport existante jusqu'à un point situé près de la baie de la Conception avant de suivre un des trois tracés facultatifs jusqu'à Dowden's Point, qui correspondent généralement à des chemins existants ou à des emprises de lignes de distribution.

- **Modernisation du réseau de l'île :** De nouveaux pylônes seraient érigés dans les emprises existantes à moins de 1,6 km de la station de conversion des lignes de transport existantes; une protection contre la foudre (c.-à-d., un conducteur aérien de mise à la terre) serait installée; deux génératrices de Holyrood peuvent être converties en condensateurs synchrones; et il est possible de moderniser les disjoncteurs de la centrale thermique de Holyrood, de la station terminale de Sunnyside et de la centrale hydro-électrique de Baie d'Espoir.

Figure 2 : Pylônes de suspension et pylônes d'ancrage



*Note :* Un pylône de suspension est un pylône soutenu par quatre câbles de hauban haute résistance. On s'en sert dans les tronçons en ligne droite des lignes de transport ou pour des changements de direction allant jusqu'à un angle de 10 degrés. Les pylônes d'arrêt sont des pylônes autoportants tenant sur quatre montants. Ils sont plus lourds et plus solides que les pylônes à haubans. On s'en sert pour les changements de direction à des angles de virage compris entre 0 et 90 degrés, ainsi qu'à des emplacements optimaux pour limiter la chute en cascade à 15 à 20 pylônes..

Source : Nalcor Energy

Dans la mesure où c'est possible et pratique, on utiliserait les chemins et pistes hivernales existantes pour avoir accès à l'emprise pendant les activités de construction du projet. Les voies d'accès sont déjà nombreuses dans l'île de Terre-Neuve. L'accès par voie terrestre en vue de la répartition des matériaux peut également être complété par le transport par hélicoptère. De surcroît, le projet pourrait nécessiter :

- environ 160 km de voie d'accès, de 5 m de large environ, dans le centre et le sud-est du Labrador (à l'intérieur d'une emprise de 20 m de large), dont une distance de 145 km le long de l'emprise de la ligne de transport là où elle dévie par rapport à la phase 3 de la Route translabradorienne dans les secteurs où il n'y a pas d'accès;
- environ 60 km de voie d'accès, de 5 m de large environ, sur la péninsule Northern (à l'intérieur d'une emprise de 20 m de large), dont une distance de 40 km le long de l'emprise de la ligne de transport dans les secteurs où il n'y a pas d'accès;
- une piste d'accès de 4 m de large pour les véhicules hors route dans l'emprise de la ligne de transport et à proximité de celle-ci, qui sera utilisée pendant la construction, l'exploitation et pour l'entretien;
- environ 11 campements de chantier de construction temporaires;
- cinq aires de triage d'une superficie totale de 5 ha environ;
- des aires d'entreposage temporaire.

L'addenda à l'EIE de décembre 2012 mentionnait une carrière et une installation de chargement maritime. Cependant, le promoteur a précisé par la suite que ces composantes (c.-à-d., la carrière et l'installation de chargement maritime) n'étaient pas proposées dans le cadre du projet.

## 2.2 Activités du projet

La phase de construction du projet comprendrait :

- **la construction des stations de conversion** — défrichage des sites; construction des fondations et des réseaux de mise à la terre des stations; construction de bâtiments en acier; installation des composantes électriques dans les postes de commutation et les salles des soupapes;
- **la construction de la ligne de transport** — arpentage et construction de l'infrastructure (c.-à-d., les voies d'accès, les ponts, les aires de triage et les baraquements de chantier temporaires); défrichage de l'emprise de la ligne de transport; construction des pistes d'accès à l'emprise; piquetage des pylônes et des emplacements des haubans; distribution des matériaux; installation des fondations des pylônes, assemblage et montage des pylônes de la ligne de transport; installation des conducteurs et des contrepoids; inspection et mise en service;
- **Passage des câbles dans le détroit de Belle-Isle** — forage directionnel horizontal (FDH) de trois conduits à chacun des points d'atterrissage (c.-à-d., Forteau Point et Shoal Cove); pose des câbles sur le fond marin; tirage des câbles dans les conduits aux points d'atterrissage côtiers; construction de la berme rocheuse; et creusage de tranchées sur les rivages pour les câbles;
- **Construction des électrodes et des lignes des électrodes** — construction des bermes près du rivage à L'Anse au Diable et à Dowden's Point; défrichage de l'emprise; piquetage de l'emplacement des poteaux et des haubans; distribution du matériel; installation des poteaux de bois; installation des conducteurs et des fils de terre; inspection et mise en service;
- **Modernisation dans l'île de Terre-Neuve** — construction de la ligne de transport dans l'emprise existante et conversion des génératrices de Holyrood, le cas échéant.

Au cours de l'exploitation, le matériel électrique et les systèmes des installations seront surveillés et commandés à distance à partir du Centre de conduite du réseau de Nalcor à St. John's. L'entretien et la réparation dans le cadre du projet comprendraient :

- **les inspections annuelles de la ligne de transport** à l'aide de véhicules tout-terrain, de motoneiges ou d'un hélicoptère; des tronçons de lignes seront soumis à une inspection détaillée chaque année;
- **l'entretien de la ligne de transport** y compris des ajustements mineurs, des remplacements de pièces ou des réparations plus importantes nécessitant l'utilisation de matériel lourd;
- **les inspections à l'aide de véhicules télécommandés** de l'infrastructure de franchissement du détroit de Belle-Isle et des bernes des électrodes marines;
- **l'enlèvement de la végétation** dépassant deux mètres de hauteur à maturité le long de l'emprise et aux stations de conversion grâce à l'application d'herbicide et la coupe manuelle.

### 2.3 Calendrier du projet

La durée prévue de la construction du projet est de cinq ans à partir de son approbation. Pour le moment, il est prévu que la phase d'exploitation et d'entretien du projet soit d'une durée indéterminée.

Le processus de détermination de la portée fixe les limites de l'EE. Celui-ci est axé sur les inquiétudes et les éléments pertinents, qui sont décrits dans les *Lignes directrices relatives à l'étude d'impact environnemental (EIE) et document de détermination de la portée* (disponible au <http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/details-fra.cfm?evaluation=51746>). On a cherché à obtenir des commentaires du public et des Autochtones à propos des *Lignes directrices relatives à l'EIE et du document d'établissement de la portée* du 7 février 2011 au 21 mars 2011.

## 3. Portée de l'évaluation environnementale

### 3.1 Éléments à prendre en considération

Conformément aux paragraphes 16(1) et 16(2) de la Loi antérieure, il a été tenu compte des éléments suivants dans le cadre de l'étude approfondie :

- les effets environnementaux du projet, y compris ceux causés par les accidents ou défaillances pouvant en résulter, et les effets cumulatifs que sa réalisation, combinée à l'existence d'autres ouvrages ou à la réalisation d'autres projets ou activités, est susceptible de causer à l'environnement
- l'importance des effets environnementaux mentionnés plus haut;
- les observations reçues du public conformément à la Loi antérieure et ses règlements;
- les mesures d'atténuation réalisables, sur les plans technique et économique, des effets environnementaux importants du projet;
- les raisons d'être du projet;
- les solutions de rechange réalisables sur les plans technique et économique, et leurs effets environnementaux;
- la nécessité d'un programme de suivi du projet, ainsi que ses modalités, et
- la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures.

Conformément à l'alinéa 16(1)e) de la Loi antérieure, l'Agence a de plus décidé que l'EE comprendrait en outre une description de la nécessité du projet, une évaluation des solutions de rechange au projet et un exposé des avantages que la population canadienne tirera du processus d'EE.

En vertu de la loi antérieure, un effet environnemental désigne tout changement qu'un projet risque de causer à l'environnement et les répercussions de ces changements sur :

- les conditions sanitaires et socioéconomiques
- le patrimoine physique et culturel;
- l'usage courant des terres et des ressources par les Autochtones à des fins traditionnelles,
- toute structure, site ou chose qui revêt une importance historique, archéologique, paléontologique ou architecturale.

La définition d'un effet environnemental comprend également les changements susceptibles d'être apportés à un projet du fait de l'environnement.

Sur la base de la définition cidessus, les changements économiques et sociaux indirects qui sont causés par les modifications biophysiques à l'environnement sont considérés comme des effets environnementaux en vertu de la loi antérieure, et peuvent donc être évalués dans le cadre d'une EE fédérale. Cependant, une EE n'examinera pas les effets économiques et sociaux directs d'un projet. Par exemple, l'EE peut examiner les effets économiques d'un déclin du succès de la pêche commerciale qui est lié à une perte de ressources halieutiques, mais non les effets économiques liés à la construction du projet.

### 3.2 Portée des éléments examinés et limites spatiales

L'EE est axée sur des aspects de l'environnement naturel et humain qui revêtent une valeur ou une importance particulière et sur lesquels le projet peut avoir des répercussions. On les désigne sous l'appellation de composantes valorisées de l'écosystème (CVE). Dans l'EIE, Nalcor a évalué les effets du projet sur les CVE suivantes.

**Tableau 2 : CVE examinées par Nalcor et limites spatiales de l'évaluation**

Composante valorisée de l'écosystème	Éléments examinés	Limites spatiales (zone d'étude locale [ZEL] et zone d'étude régionale [ZER])
Environnement atmosphérique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Climat</li> <li>• Qualité de l'air</li> <li>• Niveau de bruit</li> </ul>	ZEL = corridor de transport de 2 km ZER = 1 km de chaque côté de la ZEL
Végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abondance et diversité de la végétation</li> <li>• Milieux humides</li> <li>• Rivage</li> <li>• Espèces végétales inscrites</li> <li>• Espèces végétales rares dans la région</li> <li>• Ressources ligneuses</li> </ul>	ZEL = corridor de transport de 2 km et autres activités et éléments du projet ZER = 15 km autour de la ZEL
Caribou	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harde des monts Red Wine</li> <li>• Harde des monts Mealy (y compris la sous-population de la rivière Joir)</li> <li>• Caribous de Terre-Neuve</li> </ul>	ZEL = corridor de transport de 2 km et autres activités et éléments du projet ZER (Labrador) = limites de propagation des troupeaux chevauchant la ZEL ZER (Terre-Neuve) = secteur total de propagation
Animaux à fourrure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Martre</li> <li>• Renard roux</li> <li>• Porc-épic</li> <li>• Castor</li> </ul>	ZEL = corridor de transport de 2 km et autres activités et éléments du projet ZER = 15 km autour de la ZEL
Avifaune	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sauvagine</li> <li>• Gibier à plumes des terres hautes</li> <li>• Rapaces</li> <li>• Passereaux</li> <li>• Espèces ayant un statut de conservation spécial</li> </ul>	ZEL = corridor de transport de 2 km et autres activités et éléments du projet ZER = 15 km autour de la ZEL
Ressources en eau douce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité de l'eau</li> </ul>	ZEL = corridor de transport de 2 km et autres activités et éléments du projet ZER = 1 km autour de la ZEL
Poisson d'eau douce et habitat du poisson	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat du poisson</li> <li>• Abondance du poisson et assemblage d'espèces</li> </ul>	ZEL = corridor de transport de 2 km et autres activités et éléments du projet ZER = 1 km autour de la ZEL

Tableau 2 – suite

<p>Poissons de mer et habitat du poisson</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat benthique</li> <li>• Qualité de l'eau de mer</li> <li>• Poisson</li> </ul>	<p>ZEL = corridor de 500 m de largeur pour le passage des câbles sous-marins; zones marines dans un rayon de 500 m des électrodes le long du littoral</p> <p>ZER (détroit de Belle-Isle) = zone marine à environ 75 km au N-E de L'Anse au Diable jusqu'à 75 km au S-O de la traversée des câbles</p> <p>ZER (baie de la Conception) = rayon de 10 km autour de Dowden's Point</p>
<p>Mammifères marins et tortues de mer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mysticètes</li> <li>• Odontocètes</li> <li>• Pinnipèdes</li> <li>• Tortues de mer</li> </ul>	<p>ZEL = corridor pour le passage des câbles sous-marins; zones marines dans un rayon de 500 m des électrodes le long du littoral côtier</p> <p>ZER (détroit de Belle-Isle) = zone marine à environ 75 km au N-E de L'Anse au Diable jusqu'à 75 km au S-O de la traversée des câbles</p> <p>ZER (baie de la Conception) = rayon de 10 km autour de Dowden's Point</p>
<p>Oiseaux de mer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oiseaux de rivage migrateurs</li> <li>• Oiseaux de mer nicheurs</li> <li>• Oiseaux pélagiques</li> </ul>	<p>ZEL = corridor pour le passage des câbles sous-marins, y compris les sites d'atterrissage; zones marines dans un rayon de 500 m des électrodes le long du littoral côtier</p> <p>ZER (détroit de Belle-Isle) = zone marine à environ 75 km au N-E de L'Anse au Diable jusqu'à 75 km ou S-O de la traversée des câbles</p> <p>ZER (baie de la Conception) = importants lieux de nidification à la baie de la Conception, à Grates Point, à l'île Baccalieu et au cap St. Francis</p>

Nalcor a aussi évalué les effets du projet sur l'environnement socioéconomique, y compris les composantes suivantes :

- Ressources historiques et patrimoniales
- Communautés
- Économie, emploi et entreprises
- Utilisation du territoire et des ressources
- Pêches maritimes
- Tourisme
- Intégration visuelle

Les limites temporelles de l'évaluation correspondaient aux phases de la construction (cinq ans environ) et de l'exploitation et de l'entretien du projet. Nalcor a déclaré que le projet sera exploité pendant une période indéterminée et qu'elle ne prévoit pas sa désaffectation. Au besoin, la désaffectation

sera examinée conformément aux normes et exigences réglementaires pertinentes en vigueur à ce moment-là.

L'Agence a divisé les CVE indiqués par Nalcor en huit éléments, dont la liste figure cidessous, afin de centrer le rapport d'étude approfondie. Les effets environnementaux prévus du projet sur les huit éléments sont résumés dans le présent rapport d'étude approfondie et présentés conjointement avec les conclusions de l'Agence sur l'importance probable des effets environnementaux du projet.

- Environnement atmosphérique (Section 6.2)
- Végétation (Section 6.3)
- Faune terrestre et son habitat (c.-à-d., caribou, animaux à fourrure, avifaune) (Section 6.4)

- Environnement d'eau douce (c.-à-d., ressources en eau douce, poisson et son habitat (Section 6.5))
- Environnement marin (c.-à-d., poisson et son habitat, mammifères marins, tortues de mer, oiseaux) (Section 6.6)
- Usage courant du territoire et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones (Section 6.7)
- Utilisation du territoire et des ressources et santé humaine (Section 6.8)
- Ressources historiques et patrimoniales (Section 6.9)

Le rapport d'étude approfondie aborde aussi les changements susceptibles d'être apportés au projet du fait de l'environnement (Section 6.10), ainsi que les défaillances et accidents potentiels (Section 6.11).

Une liste des espèces en péril susceptibles de se trouver dans la zone d'étude régionale du projet figure à l'annexe A. Les effets du projet sur ces espèces ont été examinés dans la cadre de l'évaluation des CVE.

### **3.3 Nécessité et raison d'être du projet**

Selon la loi antérieure, la nécessité du projet décrit le problème que le projet vise à résoudre ou l'occasion qu'il vise à saisir. La raison d'être du projet est ce que sa réalisation doit permettre d'accomplir. La nécessité du projet de Ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve concerne le transport d'électricité de Muskrat Falls à l'île de Terre-Neuve. Sa raison d'être est de permettre le transport continu et efficace d'énergie électrique d'une manière rentable et respectueuse de l'environnement.

## 4. Solutions de rechange

### 4.1 Solutions de rechange au projet

Les solutions de rechange au projet sont des moyens fonctionnellement différents de répondre à la nécessité et à la raison d'être d'un projet. En réponse à la demande de l'Agence, Nalcor a fourni un examen des solutions de rechange afin de répondre aux besoins du projet (c.-à-d. le transport d'énergie électrique de Muskrat Falls à l'île de Terre-Neuve.

Nalcor a déclaré que dans l'industrie électrique, les lignes de transport sont utilisées universellement à l'échelle mondiale pour transporter l'énergie d'une source à une destination. Aucune autre technologie (p. ex. transport sans fil, vecteur énergétique comme l'hydrogène dans un pipeline) n'a été démontrée comme étant réalisable tant techniquement qu'économiquement pour les services de distribution collectifs.

Nalcor soutient que les lignes de transport aériennes représentent la solution privilégiée pour le transport d'énergie électrique sur de longues distances là où une emprise existe.

**Les solutions de rechange au projet sont des moyens fonctionnellement différents de répondre à la nécessité et à la raison d'être d'un projet.**

Bien que d'autres technologies (p. ex., câble enfoui, câble sous-marin) soient utilisées dans certaines circonstances, notamment lorsque l'accès à une emprise est restreint (p. ex. secteurs densément peuplés), leur utilisation n'est ni économiquement ni techniquement viable comme solution de rechange au projet tel qu'il est conçu, comme nous le verrons ci-dessous.

**Câble enfoui** – Nalcor a envisagé l'utilisation de câbles de transmission enfouis au cours des premières étapes de la planification du projet lorsqu'elle a évalué la possibilité de faire passer le réseau par le parc national du Gros-Morne. La société a fait observer deux problèmes majeurs avec cette approche : 1) la nécessité de construire une tranchée pouvant recevoir le câble, en tenant compte de la faible profondeur du sol et du substrat rocheux exposé le long du tracé, et 2) les difficultés logistiques et opérationnelles que posent l'expédition des sections de câbles et leur transport par camion. Selon Nalcor, l'enfouissement de la ligne de transport rendrait le projet irréalisable sur les plans technique et économique.

**Câble sous-marin** – Quant à l'option du câble sous-marin, Nalcor indique qu'il faudrait faire passer tout tracé débordant la zone restreinte du détroit de Belle-Isle par les eaux peu profondes de la zone côtière de Terre-Neuve ou du Labrador, et qu'il serait ainsi exposé à la menace des dommages causés par les icebergs en mouvement dans la région. Le modèle de protection des câbles utilisé pour le détroit de Belle-Isle dépend de la présence d'une « protection bathymétrique » à l'extrémité nord-est du détroit, et les techniques utilisées dans le détroit ne conviendraient pas pour la totalité du tracé. L'incapacité à protéger le câble sous-marin contre les dommages liés aux icebergs rend cette option techniquement irréalisable.



## 4.2 Autres moyens de réaliser le projet

Les autres moyens de réaliser un projet sont les différents moyens techniquement et économiquement viables de mettre en œuvre ou de réaliser un projet. Nalcor a examiné plusieurs autres moyens de réaliser le projet, notamment différents tracés pour la ligne de transport terrestre et emplacements pour la station de conversion du Labrador, décrits ci-dessous.

**Tracé du corridor de transport terrestre de 2 km** — Nalcor a évalué les options viables sur les plans technique et économique pour l'aménagement d'un corridor entre Muskrat Falls, au Labrador, et Soldiers Pond, à Terre-Neuve (Annexe B). Le tracé a été choisi dans le but de restreindre l'empreinte environnementale du projet en suivant le plus possible les zones déjà perturbées et en évitant les zones écosensibles. Ce choix a été fait à la lumière des informations recueillies au cours des consultations et des exigences en matière d'ingénierie et de construction.

Nalcor prévoyait au départ de commencer à la ligne de transport d'énergie électrique au Labrador, sur Gull Island, et de l'amener vers le sud-est jusqu'au détroit de Belle-Isle. Après la décision de Nalcor de procéder à la construction de la ligne de Muskrat Falls d'abord, et de celle de Gull Island plus tard, on a jugé que l'emplacement de Muskrat Falls était économiquement préférable pour commencer la construction de la ligne de transport d'énergie électrique. Par conséquent, Nalcor a relocalisé environ 200 km du corridor de transport d'énergie de manière à ce qu'il longe la phase 3 de la route translabradorienne plutôt que de traverser le territoire intérieur. Cette solution a été jugée économiquement préférable, tout en répondant positivement aux demandes du public, aux groupes autochtones et aux organes de réglementation. Ce changement évitera la création potentielle de nouveaux accès dans des parties du Labrador.

**Les autres moyens de réaliser un projet sont les différents moyens techniquement et économiquement viables de mettre en œuvre ou de réaliser un projet.**

En réponse aux commentaires du gouvernement, des Autochtones et du public, Nalcor a examiné la possibilité d'établir le tracé de la ligne de transport d'énergie le long de la route translabradorienne (phases 2 et 3) à travers le sud du Labrador jusqu'au détroit de Belle-Isle au lieu de couper à l'intérieur des terres. Toutefois, cette option n'était pas privilégiée au plan économique parce qu'elle causerait : le prolongement du corridor d'environ 150 km, une perte de 10 pourcent en électricité, une augmentation des coûts de construction d'environ 100 millions \$ et allongerait la ligne de transport d'énergie à entretenir.

Outre l'information présentée dans l'annexe B, Nalcor a examiné un autre tracé possible. Deux options pour le corridor de la ligne de transport d'électricité sur l'île de Terre-Neuve ont été proposées – un tracé passant par les monts Long Range et un autre utilisant l'emprise de transport existante traversant le parc national du Gros-Morne. Après des consultations publiques et des discussions avec Parcs Canada, Nalcor a modifié son inscription provinciale en matière d'EE pour exclure l'option du passage par le

parc Gros-Morne, évitant ainsi l'éventualité d'effets sur ce site du patrimoine mondial de l'UNESCO.

En décembre 2012, Nalcor a ajouté un appendice à l'EIE, qui comprenait des informations sur le tracé proposé pour l'emprise d'une largeur de 60 m à l'intérieur du corridor de transport terrestre de 2 km. Le tracé a été évalué en fonction de paramètres techniques, environnementaux et socioéconomiques, mais de légères modifications peuvent y être apportées en fonction des prochaines analyses.

***Emplacement des stations de conversion*** – Nalcor a envisagé trois emplacements pour la station de conversion du Labrador (Muskrat Falls, au-delà de Muskrat Falls, Gull Island). Après la décision de Nalcor de ne pas construire à Gull Island pour le moment, le choix de Muskrat Falls comme emplacement pour la station a été jugé préférable sur les plans technique et économique. Nalcor a décidé de ne pas étudier plus avant l'option d'aménager la station de conversion à Gull Island.

### **4.3 Évaluation de l'agence**

L'Agence a acquis la conviction que Nalcor a examiné les solutions de rechange au projet. Elle est également convaincue que, compte tenu des résultats de l'évaluation des autres moyens de réaliser le projet, le promoteur a décrit les autres moyens viables sur les plans technique et économique de réaliser le projet. Les effets environnementaux de ces autres moyens de réaliser le projet ont été examinés adéquatement par Nalcor.

## 5. Consultation

L'Agence a offert des occasions de participation au public et aux groupes autochtones, et a tenu plusieurs séances de consultation avec les Autochtones afin d'améliorer la qualité de l'EE. En outre, Nalcor a fourni au public et aux groupes autochtones des informations sur le projet telles que décrites ci-dessous.

### 5.1 Consultations publiques

La loi antérieure exigeait que soient offertes au public au moins trois occasions officielles de participer à une étude approfondie. Pour le projet, l'Agence a tenu quatre périodes de consultation publique qui figurent au Tableau 3.

**Tableau 3 : Occasions de consultation publique pendant l'EE du projet de Ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve**

Document/Objet de la consultation	Dates
Le projet et la réalisation de l'étude approfondie	Du 19 juillet au 20 août 2010
Lignes directrices de l'étude d'impact environnemental et Document de détermination de la portée*	Du 7 février au 21 mars 2011
Résumé de l'EIE*	Du 13 avril au 12 juin 2012
Rapport d'étude approfondie	<i>En cours</i>

\* Période de consultation conjointe fédérale-provinciale

L'Agence invite actuellement le public à présenter ses observations sur le présent rapport d'étude approfondie. Le ministre de l'Environnement tiendra compte du rapport ainsi que des observations du public et des groupes autochtones avant de prendre sa décision relative à l'EE.

L'Agence appuie la participation du public par son Programme d'aide financière aux

**L'Agence a offert des occasions de participation au public et aux groupes autochtones, et a tenu plusieurs séances de consultation avec les Autochtones afin d'améliorer la qualité de l'EE.**

participants. Une somme totale de 138 417 \$ a été allouée à la Newfoundland and Labrador Outfitters Association, à Grand Riverkeeper Labrador Inc. et à la Labrador Straits Development Corporation pour faciliter leur participation à l'EE<sup>1</sup> du projet.

**Activités de participation dont le promoteur a fait état** – Depuis 2008 Nalcor a tenu près de 100 réunions avec des organismes de réglementation ou de parties intéressées, principalement des réunions et des discussions en personne. Douze séances d'information publique sur la question de l'EE ont été tenues à Terre-Neuve et au Labrador en 2010 et en 2011. De plus, le public a reçu de l'information générale sur le projet au cours de 17 autres séances tenues en 2011. En 2012, Nalcor a tenu sept séances publiques sur le projet et l'EE et a

<sup>1</sup> Le rapport du 17 mai 2011 du Comité d'examen de l'aide financière au site Web de l'Agence peut être consulté à <http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents-fra.cfm?evaluation=51746>.

répondu à de nombreuses questions et demandes d'informations qui lui ont été présentées au sujet du projet.

## 5.2 Consultation des autochtones

Le gouvernement fédéral a l'obligation de consulter et, le cas échéant, de prévoir des mesures d'accommodement lorsqu'il envisage des mesures susceptibles d'avoir des effets préjudiciables sur des droits ancestraux ou issus de traités, potentiels ou établis. Une consultation plus élargie des groupes autochtones est aussi un élément important d'une bonne gouvernance et d'un processus éclairé d'élaboration de politiques et de prise de décisions. En plus des obligations générales du gouvernement fédéral, la loi antérieure exige que les évaluations environnementales fédérales prennent en considération les changements que la réalisation d'un projet risque de causer à l'environnement ainsi que les répercussions de ces changements sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones. La Loi antérieure prescrit également l'évaluation des effets de toute répercussion environnementale du projet sur le patrimoine matériel et culturel, ainsi que

sur « une construction, un emplacement ou une chose d'importance en matière historique ou archéologique », comme les sites occupés historiquement par les peuples autochtones.

L'Agence a agi comme coordonnatrice des activités de consultation de la Couronne pour l'EE du projet. En collaboration avec les autorités fédérales responsables, l'Agence a intégré le plus possible les activités de consultation dans le processus d'EE. Dix groupes autochtones pourraient détenir des droits ancestraux revendiqués sur lesquels le projet pourrait porter atteinte : la Nation innue, la Nation naskapie de Kawawachikamach (Naskapi), le gouvernement Nunatsiavut, le NunatuKavut Community Council Inc (NCC) et six Premières nations innues du Québec (Ekuanitshit, Nutashkuan, Pakuashipi, Matimekush-Lac John, Uashat mak Mani-Utenam et Unamen Shipu). Ces groupes ont été invités à participer aux activités de consultation pour le projet, y compris aux activités indiquées au tableau 4. En outre, l'Agence a communiqué avec les groupes autochtones par téléphone, par courriel, par courrier et lors de réunions.

**Tableau 4 : Occasions de consultation des groupes autochtones pendant l'EE**

Étape	Activité	Dates
<b>Planification de l'évaluation environnementale</b>	Occasion de présenter ses observations sur le projet et la réalisation de l'étude approfondie	Du 19 juillet au 20 août 2010
<b>Planification de l'évaluation environnementale</b>	Réunion ou conversation téléphonique avec certains groupes pour discuter du processus d'EE, des principaux points à soumettre à la consultation et de l'approche intégrée adoptée pour la consultation des groupes autochtones	Août – septembre 2010
<b>Plan de consultation</b>	Présentation du plan de consultation provisoire aux groupes autochtones et invitation à présenter ses observations	Novembre 2010
<b>Lignes directrices provisoires relatives à l'EIE</b>	Examen de 30 jours du document provisoire <i>Lignes directrices de l'étude d'impact environnemental et Document de détermination de la portée</i> par les groupes autochtones (avant l'examen par le grand public), y compris des discussions avec certains groupes pendant ou après la période d'examen	5 novembre – 5 décembre 2010

**Tableau 4 : Occasions de consultation des groupes autochtones pendant l'EE – suite**

<b>Lignes directrices provisoires relatives à l'EIE (révisées)</b>	Examen de 43 jours du document provisoire <i>Lignes directrices de l'étude d'impact environnemental et Document de détermination de la portée</i> , par les groupes autochtones et le public, y compris des discussions avec certains groupes pendant ou après la période d'examen	7 février – 21 mars 2011
<b>Études sur les composantes</b>	Examen par les groupes autochtones et le public des études sur les composantes menées par Terre-Neuve-et-Labrador pour appuyer l'EE provinciale (examen de 35 jours pour chaque groupe d'études), y compris des discussions avec certains groupes pendant ou après la période d'examen	Entre mai et décembre 2011
<b>Résumé de l'EIE</b>	Examen de 61 jours, par les groupes autochtones et le public, du Résumé de l'EIE, y compris des discussions avec certains groupes pendant ou après la période d'examen	12 avril – 12 juin 2012
<b>Réponse de Nalcor aux questions soulevées par les groupes autochtones lors de l'examen du Résumé de l'EIE</b>	Examen de 50 jours, par les groupes autochtones, de la réponse de Nalcor aux questions soulevées par les groupes autochtones pendant l'examen du Résumé de l'EIE, y compris des discussions avec certains groupes pendant ou après la période d'examen	10 décembre 2012 – 29 janvier 2013
<b>Ébauche du rapport d'étude approfondie</b>	Examen de 30 jours, par les groupes autochtones, de l'ébauche du <i>Rapport d'étude approfondie</i> (avant l'examen par le grand public), avec possibilité de discussions avec certains groupes pendant ou après la période d'examen	Du 22 avril au 22 mai 2013
<b>Rapport d'étude approfondie</b>	Examen de 30 jours du <i>Rapport d'étude approfondie</i> , par les groupes autochtones et le public. Cet examen pourrait être suivi de téléconférences ou de réunions avec certains groupes autochtones.	Du 26 juin au 26 juillet 2013

Par l'entremise de son Programme d'aide financière aux participants, l'Agence a fourni des fonds pour rembourser les dépenses admissibles engagées par les groupes autochtones qui ont participé à l'EE. Huit groupes autochtones ont reçu des fonds du Programme<sup>2</sup>.

Au moyen des lignes directrices sur l'EIE, l'Agence a demandé à Nalcor d'informer et de consulter les groupes autochtones susceptibles d'être touchés par le projet, de recueillir des informations sur l'usage courant par les Autochtones des terres et des ressources à des fins traditionnelles et de dialoguer avec les Autochtones afin de fournir des informations

sur le projet et les effets environnementaux et mesures d'atténuation potentielles. La consultation de Nalcor auprès de la Nation innue ont comporté des études, des mécanismes de financement et une consultation directe avec des collectivités, notamment la tenue d'une séance publique à Sheshatshiu (avril 2011). De plus, Nalcor a conclu des ententes de participation communautaire avec le NCC (Phases I et II), les collectivités Pakuashipi (Phases I et II) et Unamen Shipu. L'entreprise déclare avoir tenté de mener des activités de consultation avec les Nations Nutashkuan, Ekuanitshit, Uashat mak Mani-Utenam et Matimekush-Lac John, par des réunions, des appels conférences et des appels téléphoniques

<sup>2</sup> Le 8 novembre 2010, Rapport du comité d'examen de l'aide financière disponible sur le site internet de l'Agence au <http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/documents-fra.cfm?evaluation=51746>.

et des courriels. Nalcor dit aussi avoir proposé aux Naskapis des activités de consultation appropriées et qu'elle continue de le faire. Nalcor a transmis de l'information sur le projet et son EE au gouvernement Nunatsiavut et continuera de le faire, et s'est engagée à tenir des discussions ouvertes avec celui-ci. Elle. Depuis le dépôt de l'EIE, Nalcor a offert de fournir un résumé en langage clair de l'EIE aux groupes autochtones. À ce jour, un résumé en langage clair de l'EIE a été présenté aux Nations Ekuanitshit et Naskapi et au gouvernement Nunatsiavut.

Un certain nombre de groupes des Autochtones ont exprimé leurs préoccupations relativement aux efforts de consultation de Nalcor. Au nombre de ces préoccupations, notons l'aide financière insuffisante fournie par le promoteur et l'absence de connaissances traditionnelles dans l'EIE. Des préoccupations ont également été exprimées concernant les efforts de consultation du gouvernement fédéral, y compris l'aide financière insuffisante fournie par le gouvernement et les délais serrés impartis aux groupes autochtones pour examiner et présenter leurs observations sur les documents d'EE. L'annexe C résume certaines préoccupations soulevées par les groupes autochtones au cours du processus d'EE et y répond.

L'Agence a pris en compte l'information recueillie par Nalcor pour déterminer si le projet allait causer des effets préjudiciables aux droits et aux titres autochtones revendiqués, et si les mesures proposées par le promoteur seraient suffisantes pour atténuer les effets potentiels.

### *5.2.1 Effets négatifs potentiels du projet sur les droits ancestraux revendiqués*

Des composantes du projet se trouvent sur des terres visées par l'accord conclu entre la nation innue, Terre-Neuve-et-Labrador et le gouvernement fédéral. Bien que les terres visées par l'accord n'aient pas encore été désignées définitivement, les terres de la nation innue

pourraient être touchées par le projet, compte tenu de l'emplacement proposé. Le projet est aussi situé à l'intérieur de territoires traditionnels revendiqués ou de secteurs visés par des droits revendiqués du NCC et des nations Pakuashipi, Unamen Shipu et Ekuanitshit. Les droits potentiels revendiqués concernent l'utilisation des ressources terrestres et marines, notamment la chasse de certaines espèces, la pêche, la récolte à des fins de subsistance ainsi que l'utilisation des terres et des ressources pour des activités sociales et cérémoniales. Le projet est situé à l'extérieur des territoires traditionnels revendiqués des autres groupes (Matimekush-Lac John, Nutashkuan, Uashat mak Mani-Utenam, Naskapi, gouvernement Nunatsiavut). Cependant, Uashat mak Mani-Utenam et les Naskapis ont exprimés des préoccupations quant aux impacts que le projet pourrait avoir sur des ressources (p. ex. le caribou) qui se déplacent à l'intérieur de la zone d'étude du projet et qui sont liées à leur droits revendiqués.

Bien que de nombreuses questions de nature technique ou liées aux utilisations traditionnelles aient été évaluées et abordées dans l'EE, certains groupes autochtones ont mentionné des effets résiduels potentiels du projet sur 1) le caribou du Labrador (c'est-à-dire la harde des monts Red Wine [HMRW] et celle du mont Mealy) et 2) les ressources fauniques, en raison d'un meilleur accès à certains secteurs du Labrador. Les groupes autochtones ont soulevé d'autres questions ou préoccupations reliées aux effets sur le poisson et l'habitat du poisson, aux mammifères marins, à la qualité de l'eau, la végétation et les terres humides, à la navigation, à l'esthétisme des lieux et à la santé humaine (Annexe C).

L'Agence a conclu que le projet pourrait avoir des répercussions sur l'exercice des droits autochtones revendiqués à l'intérieur de la zone du projet, en raison de la présence de composantes du projet, d'un accès plus ouvert à certains secteurs du Labrador et d'autres effets

(p. ex. plantes médicinales touchées par la pulvérisation d'herbicides le long de l'emprise). En raison de l'emplacement du projet, des utilisateurs autochtones pourraient être exclus de leurs zones de chasse et de collecte préférées. Cependant, à ce jour, l'Agence n'a pas reçu de la part de groupes autochtones d'information permettant de conclure que la disponibilité générale des ressources présentes dans la zone d'étude régionale, traditionnellement utilisées par les peuples autochtones, serait restreinte en raison du projet. Il convient d'indiquer, notamment, que les groupes autochtones concernés pourraient utiliser d'autres emplacements situés autour du corridor de transport pour exercer leurs activités traditionnelles.

La HMRW et la harde des monts Mealy figurent sous la liste des espèces menacées en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, et la province a émis une interdiction de chasse de ces hardes de caribou. Le projet devrait avoir un effet négatif mineur sur l'exercice futur de droits établis ou revendiqués de chasser la HMRW et la harde du mont Mealy.

### 5.2.2 Mesures d'accommodement proposées dans le contexte de l'évaluation environnementale

Les activités de consultation des groupes autochtones menées pendant l'EE ont fourni à Nalcor des occasions de planifier et de revoir des composantes du projet afin d'éviter ou d'atténuer des effets potentiels sur les droits, les terres et les pratiques traditionnelles autochtones. Par exemple, la conception du projet prévoyait initialement l'installation d'une électrode marine dans la région du lac Melville, mais après consultation de groupes autochtones, l'emplacement de l'électrode a été relocalisé à L'Anse au Diable, au Labrador, dans le détroit de Belle-Isle, éliminant ainsi les répercussions sur la lac Melville. Le nouvel alignement du corridor de transport avec un tronçon de la Route translabradorienne Phase 3 diminuera l'ouverture de nouvelles voies

d'accès au Labrador et pourrait ainsi réduire les effets potentiels sur les ressources utilisées à des fins traditionnelles par les groupes autochtones. Nalcor a revu son projet afin de placer la ligne d'électrode sur les pylônes de transport de courant continu à haute tension (CCHT), de la station de conversion de Muskrat Falls jusque dans le secteur du détroit, en réaction aux inquiétudes des Autochtones quant aux effets potentiels de l'utilisation d'un poteau de bois pour les électrodes terrestres.

En général, Nalcor déclare avoir évité le plus possible les composantes et les activités connues relatives aux terres et aux ressources, dans le cadre des processus de conception et de planification du projet. De plus, les calendriers d'activité éviteront le plus possible les interactions avec les utilisateurs des terres et des ressources dans des zones particulières (p. ex. Nalcor transmettra le calendrier et l'échéancier du projet aux groupes autochtones et s'efforcera d'éviter les interactions, si possible, en tenant compte des avis pertinents émis en temps opportun). En particulier, des mesures proposées pour atténuer les effets du projet sur les CVE atténueraient aussi les effets possibles sur l'utilisation des terres et des ressources par les Autochtones (p. ex., mesures pour restreindre la perturbation, l'altération ou la perte d'habitats, prévenir les déversements et limiter les interactions avec le poisson et les animaux sauvages) (Annexe D).

Si l'on va de l'avant avec le projet, un certain nombre d'études de suivi seraient menées (Annexe F), y compris la surveillance des effets potentiels du projet sur le caribou des bois au Labrador. Le programme de suivi du caribou serait élaboré en collaboration avec le ministère provincial de l'Environnement et de la Conservation (Division de la faune) et renseigné par l'Équipe de rétablissement du caribou des bois au Labrador (Woodland Caribou Recovery Team), qui inclut les gouvernements fédéral et provincial, le NCC, la Nation Nunatsiavut

et la nation innue. L'incidence potentielle sur le droit futur de chasser la HMRW et la harde des monts Mealy pourrait être réduite si l'on utilisait les résultats de ce programme de suivi. En outre, l'Agence comprend que la province de Terre-Neuve-et-Labrador consultera les groupes autochtones sur les stratégies concernant le caribou des bois, qui comprendra la harde des monts Mealy et la HMRW ainsi qu'une autre harde menacée, la harde du lac Joseph.

Nalcor et la nation innue ont ratifié l'Entente sur les répercussions et les avantages pour les Innus dans le Bas-Churchill, qui inclut la réalisation du projet de Ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve.

### 5.2.3 Questions à aborder pendant la phase des approbations réglementaires

Si le projet passe à la phase d'approbation réglementaire, celle-ci comprendra les autorisations, les approbations ou les permis fédéraux concernant les répercussions sur le poisson et l'habitat du poisson et la protection des eaux navigables. Une garantie de prêt fédérale est proposée par Ressources naturelles Canada. Le MPO agira comme coordonnateur des activités de consultation de la Couronne pour le gouvernement fédéral au cours de la phase des approbations réglementaires.

Nalcor dressera et appliquera un plan de compensation de l'habitat du poisson visant à compenser les effets censés découler du projet (en conformité avec le paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*). Si les prévisions des effets sur l'habitat du poisson devaient être modifiées au cours de la conception détaillée du projet, les mesures définitives de compensation de l'habitat du poisson pourraient être revues en conséquence. Le MPO consultera les groupes autochtones sur les mesures de compensation pendant la phase des approbations réglementaires. De même, Transports Canada consultera les

groupes autochtones avant de délivrer des autorisations des composantes du projet en vertu de la *Loi sur la protection des eaux navigables*.

Diverses questions de réglementation relèvent des autorités provinciales. S'il y a lieu, la province pourrait délivrer les permis et les approbations requis et envisager l'imposition de modalités appropriées pendant la phase de délivrance de permis suivant l'EE.

Si la décision relative à l'EE est de permettre la réalisation du projet, les ministères ayant des responsabilités réglementaires pourraient consulter ultérieurement les groupes autochtones sur les autorisations à délivrer pour la mise en œuvre du projet.

## 5.3 Questions soulevées lors des consultations

L'Agence a pris en compte les observations du public et des groupes autochtones dans la préparation du rapport d'étude approfondie. Les observations ont porté sur les thèmes suivants :

- Ouverture de l'accès à des régions antérieurement éloignées permise par l'aménagement de l'emprise de la ligne de transport, des routes d'accès et des pistes et risque subséquent d'un accroissement de la chasse, du braconnage et de la pêche (voir *Section 6.4 : Faune terrestre et son habitat*, *Section 6.5 : Ressources en eau douce, poissons dulcicoles et leur habitat*, *Section 6.8 : Utilisation des terres et des ressources et santé humaine*);
- Effets des champs électromagnétiques (EMF) générés par les câbles sous-marins et les électrodes sur la vie marine (voir *Section 6.6 : Milieu marin*);
- Effets du projet sur le caribou (voir *Section 6.4 : Faune terrestre et son habitat*);
- Effets des herbicides sur la végétation (p. ex., baies, plantes médicinales) (voir *Section 6.7 : Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones*);



- Effets des activités de construction et d'entretien sur les plans d'eau (voir *Section 6.5 : Ressources en eau douce, poissons dulcicoles et leur habitat*);
- Effets du projet sur les pourvoiries et les activités récréatives (voir *Section 6.8 : Utilisation des terres et des ressources et santé humaine*).

La *Section 6 : Évaluation des effets environnementaux* fournit un complément d'informations sur ces thèmes et propose une sélection d'autres observations du public et des groupes autochtones. Un résumé plus détaillé des observations des groupes autochtones est fourni à l'*Annexe C : Résumé des préoccupations formulées par les groupes autochtones*, en conjonction avec les réponses qui y ont été faites par le promoteur et le gouvernement. La *Section 8 : Avantages pour les Canadiens* décrit les changements apportés au projet en partie à la suite des observations du public et des groupes autochtones.

## 6. Évaluation des effets environnementaux

### 6.1 Approche de l'évaluation des effets environnementaux

L'Agence, en collaboration avec des ministères fédéraux, a défini et évalué les effets environnementaux négatifs potentiels du projet en se fondant sur l'information suivante :

- l'EIE du promoteur, l'appendice à l'EIE et les réponses aux demandes d'informations du gouvernement fédéral;
- l'information obtenue lors des consultations du public et des groupes autochtones;
- les avis éclairés des ministères fédéraux et provinciaux.

Le présent rapport d'étude approfondie résume le processus d'EE ainsi que l'analyse des effets environnementaux du projet effectuée par le promoteur et présente les conclusions de l'Agence quant à l'importance probable de ces effets. Les sections 6.2 à 6.12 du rapport résument les effets environnementaux potentiels du projet par rapport aux CVE et aux indicateurs clés. Ces sections exposent l'évaluation du projet et des effets cumulatifs réalisée par Nalcor au moyen des méthodes décrites ci-dessous. L'analyse du promoteur est suivie du compte rendu de certaines observations des groupes autochtones, du public et des gouvernements. Enfin, le rapport expose les conclusions de l'Agence quant à l'importance des effets environnementaux par rapport à chaque CVE et indicateur clé.

**Méthodes d'EE de Nalcor** – Nalcor a décrit les conditions environnementales existantes et le projet proposé dans l'EIE et des documents connexes<sup>3</sup>. Les effets environnementaux du projet

**Le présent rapport d'étude approfondie résume le processus d'EE ainsi que l'analyse des effets environnementaux du projet effectuée par le promoteur et présente les conclusions de l'Agence quant à l'importance probable de ces effets.**

sur les CVE et les indicateurs clés ont été prédits compte tenu de critères comme :

- l'ampleur : mesure du changement dans la CVE par rapport aux conditions existantes;
- l'étendue géographique : aire dans laquelle les effets se produiraient;
- la durée : période pendant laquelle l'effet environnemental se ferait probablement sentir;
- la fréquence : périodicité d'un effet (p. ex., effet continu ou se produisant à intervalles donnés).

<sup>3</sup> Les documents relatifs au projet sont diffusés sur le site Web de l'Agence (<http://www.ceaa-acee.gc.ca/050/details-fra.cfm?evaluation=51746>) et le site du ministère de l'Environnement et de la Conservation du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador ([www.env.gov.nl.ca/env/env\\_assessment/projects/Y2010/1407/index.html](http://www.env.gov.nl.ca/env/env_assessment/projects/Y2010/1407/index.html)) ou sont disponibles auprès de l'Agence.

Nalcor a proposé des mesures pour atténuer ou éviter les effets environnementaux négatifs du projet. Elle a également proposé des définitions de l'importance des effets par rapport à chaque CVE et indicateur clé.

### ***Méthodes d'évaluation des effets environnementaux cumulatifs appliquées***

**par Nalcor** - Nalcor a évalué les effets environnementaux cumulatifs du projet sur les CVE en combinaison avec d'autres projets et activités. L'évaluation des effets cumulatifs a tenu compte des effets des projets et activités antérieurs et actuels à considérer dans les données environnementales de référence pour la période antérieure au projet. La nature et le degré probable de la transformation de l'environnement de départ attribuable à la réalisation du projet en combinaison avec d'autres projets et activités a été évaluée. L'évaluation des effets cumulatifs a pris en compte les projets et activités suivants :

- Projet de centrale de production d'énergie hydroélectrique dans la partie inférieure du fleuve Churchill (Labrador)
- Route translabradorienne, Phase 3 (Labrador)
- Projet d'entraînement au vol supersonique de la 5<sup>e</sup> Escadre de Goose Bay (Labrador)
- Activité forestière commerciale (Labrador, Terre-Neuve)
- Activités générales de développement de l'économie et de l'infrastructure (Labrador, Terre-Neuve)
- Exploitation minière et activités connexes proposées dans l'ouest du Labrador (Labrador)
- Usine de traitement de Long Harbour (Terre-Neuve)
- Activités pétrolières et gazières (Terre-Neuve)
- Changements futurs possibles dans l'intensité, la nature et la distribution des activités de pêche dans le détroit de Belle-Isle
- Projet de transport d'énergie Maritime Link

## **6.2 Milieu atmosphérique**

Cette CVE comprend la qualité de l'air, le bruit et le climat. La qualité de l'air est généralement bonne à Terre-Neuve-et-Labrador et les émissions totales de contaminants sont relativement faibles. Les niveaux de bruit ambiant sont aussi généralement faibles, étant donné que la plus grande partie du corridor de transport serait située en milieu éloigné.

### ***6.2.1 Effets environnementaux potentiels et atténuation***

**Contaminants atmosphériques** – Nalcor déclare que les contaminants atmosphériques proviendraient de la combustion de carburant. De plus, des poussières seraient émises par la machinerie lourde, le mouvement des véhicules, l'exploitation des navires et les activités de sautage. Les émissions seraient probablement concentrées aux stations de conversion, aux lieux où serait effectué le forage directionnel horizontal (FDH) et aux campements. Les émissions seront probablement sporadiques pendant la construction, à mesure que les différentes équipes se déplaceront progressivement le long de l'emprise (p. ex. déblaiement de l'emprise, construction de fondations, érection de pylônes). Les normes de qualité du milieu ambiant pour les matières particulaires<sup>4</sup> pourront être dépassées à l'occasion en raison des émissions de poussières (c'est-à-dire objectifs de moins de 1 fois par semaine pour une durée de 1 heure et de moins de 1 fois par mois pour une durée de 24 heures), dans des conditions sèches et venteuses. Les mesures d'atténuation proposées par Nalcor pour la phase de construction comprennent l'observation des normes pertinentes pour les véhicules et l'équipement, l'évitement de la marche au ralenti et la restriction des distances

<sup>4</sup> *Air Pollution Control Regulations* (Terre-Neuve; <http://www.assembly.nl.ca/Legislation/sr/Regulations/rc040039.htm>), *Air Quality Objectives for PM10* (C.B.; <http://www.bcairquality.ca/reports/pdfs/aqo-framework-consultation.pdf>), *Standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone* ([http://www.ccme.ca/assets/pdf/pmozone\\_standard\\_f.pdf](http://www.ccme.ca/assets/pdf/pmozone_standard_f.pdf)), Réglementation de la qualité de l'air et ses effets sur la santé (<http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/air/out-ext/reg-fra.php#a3>)

de transport dans la mesure du possible. Il est prévu que les effets résiduels seront généralement faibles (Tableau 5). D'autres mesures d'atténuation sont énumérées à l'Annexe D.

Il est prévu que les émissions générées pendant les activités d'exploitation et d'entretien seront négligeables et généralement produites au moment des inspections ou des réparations. De plus, du chlore gazeux dissous dans l'eau serait émis à l'emplacement de l'électrode terrestre et formerait des produits secondaires et tertiaires, dont une petite quantité s'échapperait dans l'environnement, selon les conditions. Cependant, les gaz s'échappant dans l'atmosphère seraient dispersés par le vent et les concentrations de chlore seraient vraisemblablement négligeables (moins de 0,4 ppm).

**Gaz à effet de serre** – Nalcor déclare que des gaz à effet de serre (GES) seront produits par la combustion de carburant pendant la construction du projet. Parallèlement, le déboisement réduirait les capacités de séquestration de carbone. Les émissions maximales annuelles de GES pendant la construction du projet seraient d'environ 204 904 tonnes d'équivalent-CO<sub>2</sub> (CO<sub>2</sub>e), soit environ 3,9 pour cent des émissions provinciales de GES. Les émissions totales de GES pendant les cinq années que durerait la construction du projet sont estimées à 660 953 tonnes de CO<sub>2</sub>e. Les émissions annuelles de GES associées aux activités d'exploitation et d'entretien sont estimées à 60 120 tonnes de CO<sub>2</sub>e.

Il est prévu que les émissions globales de GES seront faibles. Les mesures d'atténuation comprennent l'observation des normes fédérales sur les émissions des véhicules, la réduction de la marche au ralenti et l'entretien de l'équipement (Tableau 5, Annexe D).

**Bruit** – Nalcor prévoit que du bruit sera produit de différentes sources pendant la construction du projet. L'assemblage et l'installation de pylônes ainsi que la préparation et la construction des câbles sous-marins (p. ex., FDH) sont les activités le plus susceptibles de générer du bruit pendant cette phase du projet.

Les personnes résidant à moins de 400 m de l'appareil de FDH pourraient être exposées à des niveaux de bruit supérieurs aux critères d'acceptation de Santé Canada pendant la construction, en l'absence de mesures d'atténuation (c'est-à-dire que le pourcentage de résidants pour lesquels le bruit généré par le projet constituerait une forte gêne augmenterait de plus de 6,5 pour cent par rapport aux conditions de base)<sup>5</sup>. Par conséquent, Nalcor évaluera et appliquera les mesures d'atténuation appropriées pour réduire le bruit en fonction de l'emplacement et de la durée des travaux de forage. Par exemple, Nalcor indique qu'un ouvrage antibruit pourra être construit sur place, au besoin.

L'utilisation de l'équipement, des navires et des véhicules pendant les travaux d'exploitation et d'entretien sera une source de bruit, qui pourrait indisposer les humains vivant à proximité et perturber les animaux sauvages. Cependant, il est prévu que les niveaux sonores seront faibles et que le bruit sera généré principalement en région éloignée. De plus, la ligne de transmission sous tension générera un bruit connu sous le nom de « décharge coronale ». Nalcor prévoit que le pourcentage de forte gêne associée à la décharge coronale le long de l'emprise sera conforme aux critères d'acceptation de Santé Canada (c'est-à-dire que ce pourcentage serait de moins de 3 pour cent, inférieur au critère de 6,5 pour cent établi par Santé Canada).

5 Le pourcentage de forte gêne peut être défini comme un indicateur global de différents effets du bruit, présents à des degrés variables, qui créent un effet négatif sur une collectivité, et qui peut ne pas être mesurable s'il est envisagé en termes des différents effets négatifs distincts. Une forte gêne causée par le bruit est actuellement un indicateur fiable et largement accepté des effets sur la santé humaine associés au bruit ambiant. Selon les études de Santé Canada, une augmentation de 6,5 pour cent du nombre de personnes fortement gênées par le bruit correspond à un effet important, pour lequel il est conseillé de prendre des mesures d'atténuation.

Globalement, il est prévu que le projet entraînera un effet négatif faible sur le milieu atmosphérique (Tableau 5). Les effets résiduels probables sur le climat, la qualité de l'air et le bruit seraient intermittents, à l'exception du bruit coronal, qui n'est pas censé dépasser les critères de Santé Canada.

### 6.2.2 Effets cumulatifs sur l'environnement

Les contaminants atmosphériques émis par le projet, combinés à d'autres émissions dans la zone à l'étude dans l'EE, ne sont pas susceptibles de dépasser les normes de qualité de l'air ambiant (en microgrammes par mètre cube). Combiné avec d'autres projets et activités, le projet n'est pas susceptible d'occasionner un changement environnemental important dans les conditions climatiques, en raison des faibles émissions de GES. Si le projet est réalisé, Nalcor prédit une réduction nette de 100 millions de tonnes d'émissions de GES, en raison du déplacement de la production d'énergie thermique à la centrale de Holyrood, entre 2017 et 2067.

Les effets environnementaux cumulatifs du projet en matière de bruit, combinés à d'autres projets et activités, ne sont pas susceptibles de se chevaucher spatialement ni de modifier sensiblement les conditions ambiantes dans la zone d'étude régionale.

### 6.2.3 Surveillance et suivi

Aucune mesure de suivi particulière n'a été proposée par Nalcor pour le milieu atmosphérique. Cependant, Nalcor a proposé l'application d'un processus de réponse aux plaintes concernant une éventuelle production excessive de poussières en suspension ou de bruit.

### 6.2.4 Observations du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur

**Contaminants atmosphériques** – Étant donné le nombre limité de récepteurs humains présents dans le secteur du projet et de la nature transitoire des activités de construction, Santé Canada a indiqué que les effets négatifs associés à l'exposition humaine aux polluants atmosphériques seraient vraisemblablement faibles.

**Bruit** – Santé Canada a interrogé le promoteur au sujet de son calcul du bruit et du pourcentage de forte gêne pendant les activités de FDH à Forteau Point et à Shoal Cove. Il a recommandé qu'un ajustement de 10 dB soit appliqué aux niveaux de bruit prévus pour tenir compte de la nature paisible du site rural où aurait lieu le projet, conformément à la norme ISO 1996-1 (2003)<sup>6</sup>.

Tableau 5 : Milieu atmosphérique : niveau prévu des effets après la mise en œuvre des mesures atténuation

Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Importance de l'effet négatif résiduel
<b>Faible</b> Les émissions seraient de faible importance.	<b>Locale jusqu'au-delà de la région</b> Les effets sur le climat sont mondiaux de par nature; les contaminants atmosphériques et le bruit se limiteraient à la zone d'étude locale.	<b>De court terme à un avenir éloigné</b> Les contaminants atmosphériques se disperseront probablement. Le bruit se dissipera rapidement. Les GES peuvent persister pendant des centaines d'années.	Des effets seraient produits pendant les activités de construction et d'entretien. Le bruit coronal serait constant tout au long du projet.	<b>Faible effet négatif</b>

6 Organisation internationale de normalisation (ISO). *Acoustique - Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement - Partie 1 : Grandeurs fondamentales et méthodes d'évaluation*. ISO. ISO 1996-1:2003.

Santé Canada a aussi recommandé l'application d'un programme de surveillance du bruit et l'adoption de nouvelles mesures d'atténuation en cas de plaintes du public. Nalcor a recalculé les niveaux sonores des activités de FDH, mais a maintenu qu'il ne convenait pas d'appliquer dans ses calculs un ajustement pour la nature paisible du site rural. La société a établi que le pourcentage de forte gêne parmi les résidents vivant à l'intérieur (et juste au-delà) d'un rayon de 500 m de l'appareil de forage dépasserait les critères de Santé Canada. Nalcor effectuera de nouvelles évaluations et appliquera des mesures d'atténuation appropriées après que le matériel de forage aura été choisi.

Étant donné que Nalcor n'a pas inclus dans ses calculs des niveaux sonores un ajustement pour la nature paisible du site rural choisi pour le projet, Santé Canada a déclaré que la variation de pourcentage de forte gêne pouvait être sous-estimée. Cependant, le Ministère a reconnu que le promoteur appliquera des mesures d'atténuation afin que les niveaux sonores ne dépassent pas les seuils acceptables et demeurera en contact continu avec les personnes vivant à proximité afin de recueillir et de régler les plaintes relatives au bruit. Santé Canada a indiqué qu'avec les mesures d'atténuation proposées, le projet n'est pas susceptible d'entraîner un effet négatif important en ce qui concerne le bruit.

Terre-Neuve-et-Labrador et Environnement Canada ont examiné l'analyse des effets sur le milieu atmosphérique réalisée par Nalcor et estiment que, globalement, il est peu probable que les effets soient importants.

### 6.2.5 Conclusions de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels

Il est entendu que l'écart de pourcentage de forte gêne pourrait dépasser les critères d'acceptabilité

de Santé Canada pendant les activités de FDH en l'absence de mesures d'atténuation, mais que Nalcor évaluera et appliquera des mesures adéquates pour atténuer le bruit en fonction de l'emplacement et de la durée des activités de forage. Nalcor a proposé l'application d'un processus fondé sur les plaintes relatives au bruit. De plus, l'Agence recommande que les niveaux sonores pendant les activités de FDH soient évalués pour établir si les critères d'acceptabilité sont dépassés et si des mesures d'atténuation sont nécessaires. L'Agence conclut qu'avec l'application de ces mesures d'atténuation et d'autres encore, le projet n'est pas susceptible de contribuer de manière significative aux changements climatiques ou d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le milieu atmosphérique.

## 6.3 Végétation

La CVE relative à la végétation comme inclut les terres humides, les espèces végétales riveraines ainsi que les espèces inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* et de l'*Endangered Species Act* provinciale, de même que les espèces végétales rares au niveau régional, selon la classification du Centre de données sur la conservation du Canada atlantique. La plus grande part du projet se situe à l'intérieur de l'écozone du bouclier boréal. Les types d'habitat les plus communs dans les environs du site du projet sont la forêt coniférienne ouverte, la forêt coniférienne, la forêt mixte, les terres humides et les aires mixtes de broussailles, de landes et de marécages. La péninsule nord de Terre-Neuve, en particulier, est connue pour abriter des espèces végétales inscrites en vertu de la réglementation fédérale et provinciale (p. ex. braya de Long, braya de Fernald), endémiques dans les écosystèmes uniques de landes calcaires côtières présentes dans ce secteur.

### 6.3.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation

#### *Effets de la construction*

Effets potentiels de la construction du projet sur la végétation :

- défrichement et perturbation de la végétation
- déplacement de la végétation naturelle entraînée par l'introduction d'espèces non indigènes et d'espèces envahissantes
- réduction de la santé de la végétation attribuable à l'exposition ou à l'érosion
- altération de l'habitat, notamment la qualité des sols et de l'eau (p. ex. en raison de déversements)
- perte de bois marchand
- risque accru de propagation d'insectes et de maladies
- altération de peuplements mûrs et de forêts anciennes par les effets lisières ou à la suite de la modification des régimes de perturbation naturelle

Des plantes (p. ex. plantes individuelles ou peuplements) et des communautés végétales seront éliminées et perturbées dans l'emprise. Nalcor estime qu'une superficie végétale d'environ 75 km<sup>2</sup> sera perdue ou altérée par la réalisation du projet, soit 4 pour cent de l'habitat à l'intérieur de la zone d'étude locale. En termes d'espace, il est prévu que les types d'habitat les plus touchés le long de l'emprise seront la forêt coniférienne et la forêt coniférienne ouverte, la perte potentielle étant évaluée à environ 14 km<sup>2</sup> pour chaque type. De plus, le projet aura des répercussions sur les terres humides (jusqu'à environ 8 km<sup>2</sup>) et les zones riveraines (environ 229 km), reconnues comme éléments paysagers précieux. Il est actuellement prévu qu'environ 2 pour cent de tous les pylônes seront situés sur des terres humides.

Quatre espèces végétales inscrites en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (fédérale) et de l'*Endangered Species Act* (provinciale) pourraient être touchées par le projet (Annexe A).

De plus, 138 espèces rares au niveau régional ou secteurs comprenant un habitat convenable pour ces espèces ont été recensés par Nalcor dans la zone d'étude locale et pourraient être touchés. En collaboration avec le ministère de l'Environnement et de la Conservation de Terre-Neuve-et-Labrador (Division de la faune), Nalcor a recensé le long de l'emprise 35 endroits où des relevés de plantes rares au niveau régional seront effectués au printemps et à l'été 2013, avant les activités de construction.

Nalcor prévoit que les effets de la construction sur la végétation seront limités, compte tenu de l'application de méthodes et d'approches d'atténuation éprouvées et reconnues. En particulier, le tracé définitif de l'emprise a été conçu pour éviter, dans la mesure du possible, les communautés végétales sensibles aux perturbations (p. ex. terres humides, berges, habitats de plantes inscrites), dont le rétablissement est difficile ou qui sont source de préoccupations pour les parties intéressées (p. ex. habitat rare, landes calcaires). Le promoteur s'efforcera d'utiliser les chemins d'accès existants et de ne pas en créer de nouveaux, si possible. De plus, si l'établissement des tracés ou le choix des sites ne permettent pas d'éviter des secteurs où croissent des espèces végétales inscrites, Nalcor effectuera des relevés de ces espèces avant la construction. Si une espèce inscrite est observée au cours d'un de ces relevés, Nalcor retiendra les services d'un botaniste qualifié pour appuyer l'élaboration et l'application d'une stratégie d'atténuation appropriée, en collaboration avec la province. Les effets potentiels seront atténués par des mesures d'évitement ou la réalisation des activités de construction en dehors de la saison de croissance normale et pendant les périodes d'enneigement accru, si possible.

## Effets des activités d'exploitation et d'entretien

Effets possibles des activités d'exploitation et d'entretien sur la végétation :

- perturbation et altération chroniques des particularités des lieux (p. ex. ombrage, régime d'écoulement des eaux) par la circulation des véhicules hors route, notamment près des zones peuplées;
- déplacement de la végétation en raison de l'introduction d'espèces envahissantes;
- augmentation de la coupe de bois de chauffage associée à un plus grand accès;
- perte de végétation due à des déversements accidentels d'hydrocarbures.

Dans l'emprise, la végétation de plus de deux mètres sera éliminée par l'application d'herbicides ou par des moyens mécaniques pendant les travaux d'exploitation et d'entretien. Les espèces compatibles présentes dans l'emprise (celles qui n'atteindront pas les lignes sous tension et qui ne constitueront pas une nuisance ou un risque pour les équipes d'entretien) ne seront pas traitées ou le seront le moins possible. Après que les espèces compatibles se seront établies dans l'emprise, il sera plus difficile pour les espèces cibles de se rétablir et la période entre les applications d'herbicide sera allongée. Il est probable que la gestion de la végétation débutera

au cours de la huitième année des activités et qu'elle se répétera tous les sept ans par la suite, ou au besoin pour des raisons de sécurité.

Nalcor déclare que les herbicides seraient appliqués par du personnel qualifié et formé, conformément aux exigences du fabricant et de la réglementation, afin de limiter les risques pour les plans d'eau et l'exposition des animaux sauvages. Elle propose d'utiliser un mélange de Tordon 101 et de Sylgard 309 qui, selon ses dires, est considéré comme non résiduel et non toxique pour la faune et les humains dans les doses qui seraient appliquées dans l'emprise. Des zones tampons pour le traitement foliaire seraient appliquées à tous les plans d'eau, les terres privées, les puits et les habitations humaines (temporaires ou permanentes). Aux plans d'eau, la zone tampon varierait entre 30 m et 50 m, selon la pente, alors que pour les puits, les terres privées et les habitations humaines, la zone serait de 50 m. La méthode de gestion de la végétation par traitement des souches (coupe des espèces cibles et application d'herbicide à la souche pour éviter la repousse) sera appliquée dans les zones sensibles. D'autres mesures visant à atténuer les effets sur la végétation sont énumérées à l'Annexe D. Globalement, Nalcor prévoit que le projet n'aura qu'un faible effet négatif sur la végétation (Tableau 6).

Tableau 6 : Végétation : niveau prévu des effets après la mise en œuvre des mesures d'atténuation

Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Importance de l'effet négatif résiduel
<b>Faible</b> Effet limité à moins de 5 pour cent de la ressource disponible	<b>De locale à régionale</b> Effets surtout confinés à l'empreinte du projet, mais certains effets pourraient déborder légèrement dans la ZER.	<b>De moyen terme à un avenir éloigné</b> Les terres humides traversées se rétabliront dans quatre ans; le défrichement sera apparent pour la durée du projet.	Les effets se feront sentir surtout pendant la construction. La végétation sera traitée de façon intermittente pendant la période d'exploitation et d'entretien.	<b>Faible effet négatif</b>



### 6.3.2 Effets cumulatifs sur l'environnement

Les effets du projet sur la végétation se combineront aux effets cumulatifs d'autres projets et activités, y compris la perte ou l'altération d'habitat (p. ex. en raison du défrichage), le déplacement d'espèces végétales indigènes (p. ex. par des espèces non indigènes ou des espèces envahissantes) et les perturbations (p. ex. circulation accrue de véhicules hors route). Le promoteur prévoit que les effets sur la végétation se limiteront spatialement à la zone d'étude régionale (accès des véhicules hors route) et seront de faible importance. D'autres projets auront des mesures d'atténuation en place pour minimiser les effets négatifs. Globalement, les effets probables du projet, combinés à d'autres projets et activités, ne sont pas susceptibles de menacer la durabilité de l'apport de la végétation à la fonction écosystémique à l'intérieur de la zone d'étude régionale.

### 6.3.3 Surveillance et suivi

Le promoteur concevra un programme de suivi en collaboration avec le ministère provincial de l'Environnement et de la Conservation qui ciblera les emplacements connus d'espèces végétales inscrites et leurs habitats importants et sera couplé à un examen de la circulation des véhicules hors route facilitée par le projet (Annexe F). La réussite des mesures d'atténuation prises pour protéger les espèces inscrites pendant la construction sera évaluée et l'information résultant de l'examen servira à l'élaboration de mesures d'atténuation, en collaboration avec des experts des végétaux au besoin, dans le cadre du programme de gestion adaptative de Nalcor.

### 6.3.4 Observations du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur

Terre-Neuve-et-Labrador a recommandé que la ligne de transport suive l'option de tracé

A4 du corridor, afin d'éviter l'habitat du braya de Long (Annexe B). Nalcor a accepté cette recommandation et a convenu de diverses mesures d'atténuation visant à éviter l'habitat du braya de Long et du braya de Fernald pendant la construction et l'exploitation. Terre-Neuve-et-Labrador a indiqué que l'atténuation des effets sur la végétation (p. ex. effets sur des plantes rares, maîtrise de la végétation) est de compétence provinciale et qu'au besoin, elle délivrera les permis et les approbations nécessaires et envisagera l'imposition de modalités pendant la phase d'autorisation postérieure à l'EE.

Environnement Canada a émis une observation en rapport avec la Politique fédérale sur la conservation des terres humides, notamment plusieurs recommandations à Nalcor au sujet de l'évitement des effets sur les terres humides. Le ministère a dit craindre qu'une terre humide de type rare ne devienne de type commun avec la modification de l'hydrologie ou de la disponibilité des nutriments. Nalcor a pris acte des observations d'Environnement Canada et a précisé son évaluation et ses engagements relatifs aux terres humides. Par exemple, elle a accepté d'utiliser des chemins de branchages, plutôt que des ponts de rondins, pour le franchissement des terres humides.

Le public a formulé des observations sur les effets cumulatifs du projet combinés à d'autres projets et activités sur les terres humides et l'habitat riverain. Les observations reçues portaient sur la nécessité d'envisager les effets conjointement avec ceux des projets de centrale dans les cours supérieur et inférieur du fleuve Churchill. Étant donné que le rapport de la commission d'examen conjoint sur le projet de centrale hydroélectrique dans le cours inférieur du fleuve Churchill (projet de centrale) concluait que le projet de centrale était susceptible d'entraîner des effets importants sur les terres

humides et l'habitat riverain<sup>7</sup>, un membre du public a indiqué que « les effets cumulatifs du projet de transport d'énergie électrique doivent aussi être considérés comme importants ».

Nalcor a déclaré que la prévision d'effets importants en rapport avec le projet de centrale ne signifie pas que les effets cumulatifs du projet de transport d'énergie électrique (et d'autres projets) seront également importants. Nalcor a évalué les effets cumulatifs sur la végétation (y compris les terres humides et l'habitat riverain) à l'intérieur d'une zone d'étude régionale de 15 km entourant le corridor de transport. Bien que la zone d'étude régionale pour le projet de transport chevauche la portion orientale du projet de centrale, Nalcor a conclu que le projet de transport n'était pas susceptible de contribuer aux voies par lesquelles pourraient être touchées les CVE (p. ex., terres humides, habitat riverain) qui, de l'avis de la commission d'examen conjoint, subiraient des effets importants liés au projet de centrale. C'est pourquoi Nalcor a conclu que les effets cumulatifs sur la végétation ne seraient pas importants.

Du point de vue de l'Agence, les conclusions de Nalcor sur l'importance des effets cumulatifs par rapport aux terres humides et à l'habitat riverain sont valables à l'intérieur des limites spatiales proposées par le promoteur. Cela dit, un examen des effets cumulatifs sur les terres humides et l'habitat riverain à l'intérieur d'un contexte régional élargi au Labrador est justifié, compte tenu des conclusions de la commission d'examen conjoint au sujet du projet de centrale.

L'Agence, Environnement Canada et le MPO ont examiné les effets cumulatifs du projet de transport d'énergie électrique ainsi que d'autres

projets et activités sur les terres humides et l'habitat riverain à l'intérieur des divisions des terres humides<sup>8</sup> cartographiées dans l'Atlas du Canada<sup>9</sup>. Une petite partie du projet de transport d'énergie électrique serait située dans des terres humides de la zone boréale atlantique intérieure, alors que des centaines de kilomètres de ligne de transport traverseraient les terres humides de la zone boréale atlantique de l'Est. Les effets cumulatifs se produisant dans les terres humides de la zone boréale atlantique intérieure résultent des projets de centrale dans les cours supérieur et inférieur du fleuve Churchill ainsi que d'autres projets et activités. Les effets cumulatifs se produisant dans les terres humides de la zone boréale atlantique de l'Est résultent d'activités récréatives (p. ex. véhicules hors route), de l'exploitation forestière ainsi que d'autres projets et activités. Des tronçons de la ligne de transport proposée seront jumelés à des emprises existantes, ce qui réduira les effets sur les terres humides dans la région. Malgré le fait que les terres humides et l'habitat riverain aient subi et subiront encore les effets d'activités antérieures, présentes et futures, il reste des habitats sains et productifs en abondance dans les deux types de terres humides, y compris l'habitat riverain du Labrador. L'Agence, Environnement Canada et le MPO ont conclu que les effets cumulatifs sur les terres humides et l'habitat riverain dans la zone boréale atlantique de l'intérieur et la zone boréale atlantique de l'Est au Labrador ne seront vraisemblablement pas importants.

Globalement, après examen de l'information fournie par Nalcor, la province de Terre-Neuve-et-Labrador estime que les effets du projet sur la végétation ne seront probablement pas importants.

---

7 *Rapport de la commission d'examen conjoint - Projet de centrale hydroélectrique dans le cours inférieur du fleuve Churchill*. [www.ceaa-acee.gc.ca](http://www.ceaa-acee.gc.ca)

8 Les régions à terres humides sont des « secteurs dans lesquels des caractéristiques de milieu humide similaires se développent à des endroits partageant des régimes topographiques, hydrologiques et nutritifs semblables. Les régions à terres humides sont subdivisées en fonction de la distribution de ces terres humides, de l'abondance relative des différents types de zones humides (bogues, fens, marécages, marais et eaux peu profondes) ou d'un développement quelque peu différent du reste de la région ». [TRADUCTION]

9 Zones humides du Canada (carte). 1986. Division du service de géographie, Direction des levés et de la cartographie, Mines et Ressources Canada. <http://atlas.nrcan.gc.ca/site/francais/maps/water.html#distributionofwater>

### 6.3.5 Conclusions de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels

L'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner un effet environnemental négatif important sur la végétation, compte tenu des mesures d'atténuation.

## 6.4 La faune terrestre et son habitat

Cette CVE concerne principalement le caribou, les animaux à fourrure et l'avifaune. L'aire de répartition de la HCMRW et des monts Mealy (y compris la sous-population de Joir River), inscrites comme menacées en vertu de la Loi sur les espèces en péril, chevauche la zone d'étude locale du projet au Labrador (Figure 3). La population des hardes du Labrador a décliné en raison de différents facteurs, notamment la chasse et la perte d'habitat. De tout temps, la population de la HCMRW et de la harde de caribous des monts Mealy compte environ 750 et 2 600 individus respectivement (Schmelzer et al 2004). Des études effectuées indiquent que le nombre de caribous pour chacune de ces populations est actuellement en déclin (Tableau 7). Le corridor de transport chevauche aussi l'habitat du caribou sur l'île de Terre-Neuve. Les hardes de Terre-Neuve ne sont pas considérées comme étant en péril, bien que leur nombre soit passé d'environ 90 000 individus vers la fin des années 1990 à 34 000 aujourd'hui.

La présence de 18 espèces d'animaux à fourrure a été confirmée au Labrador, contre 13 à Terre-Neuve. La population de martre de Terre-Neuve est inscrite comme menacée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. L'habitat traversé par le projet, y compris le détroit de Belle-Isle, est utilisé par diverses communautés aviaires, notamment sauvagine, passereaux, rapaces, gibier à plumes sédentaire, oiseaux marins et différentes espèces en péril inscrites au niveau fédéral (Annexe A).

**L'aire de répartition de la HCMRW et des monts Mealy, inscrites comme menacées en vertu de la Loi sur les espèces en péril, chevauche la zone d'étude locale du projet au Labrador.**

**Tableau 7 : Estimations de population tirées des études réalisées entre 2000 et 2012 pour deux hardes de caribous des bois menacées et sédentaires et une sous-population au Labrador**

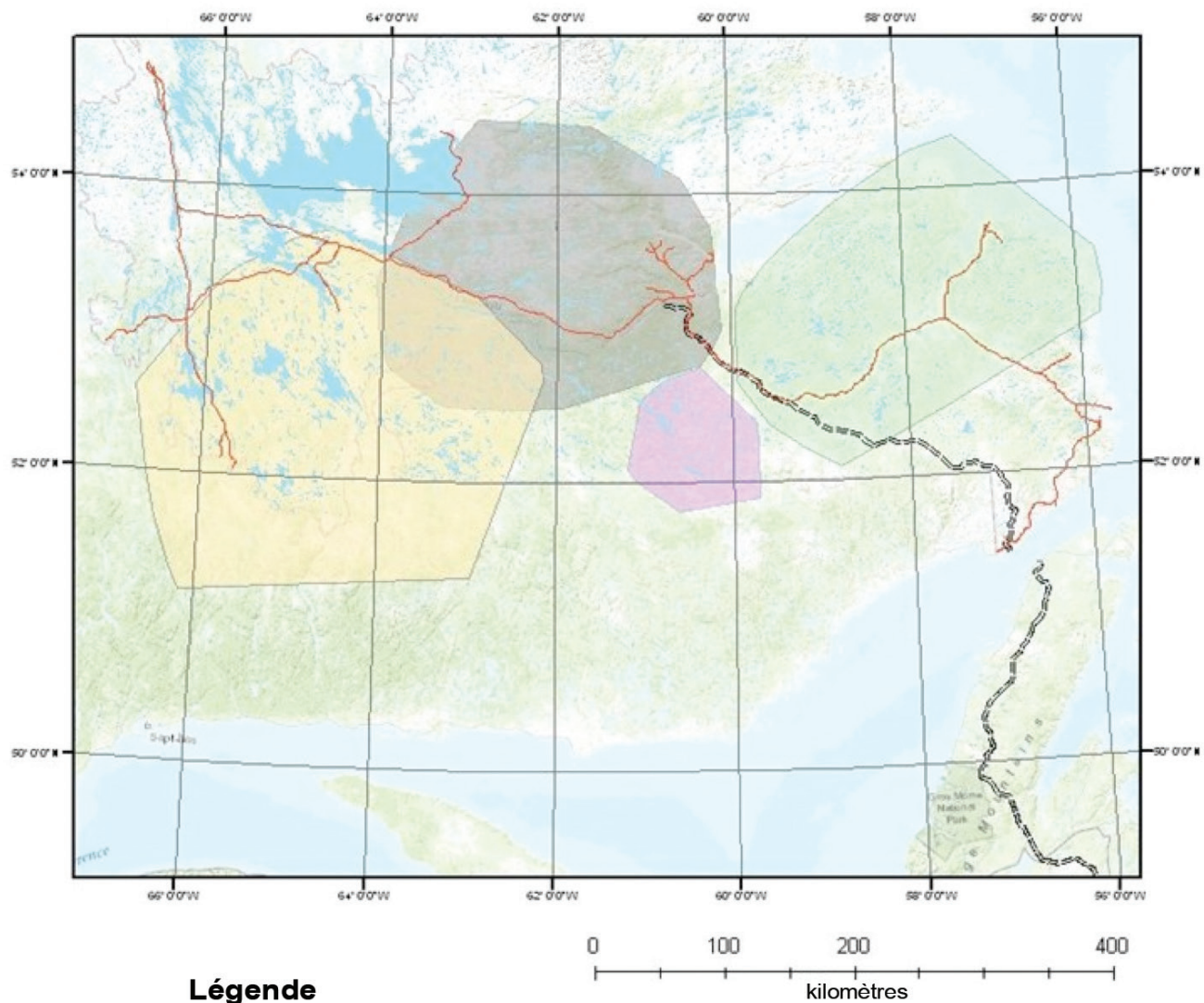
Harde	Estimation (Niveau de confiance)	Année de l'étude	Tendance
Monts Red Wood	97(72-189) (2001)	2001	En déclin
	87 <sup>1</sup>	2007	
	75 <sup>1</sup>	2009	
Monts Mealy	2581 (989-4181)	2002	En déclin
	2106 (765 – 3447) <sup>2</sup>	2005	
	1604 (1409-2171)	2012	
Rivière Joir	110 <sup>3</sup>	2008	Dénombrement minimum
	69 <sup>3</sup>	2012	Dénombrement minimum

**Notes:**

1. Dénombrement au début de l'hiver de tous les animaux au sein d'un groupe qui compte des individus portant un collier d'identification.
2. Étude ultérieure indiquant que les estimations auraient pu atteindre 2985 individus (Jeffery 2005)
3. Dénombrement des individus des principaux groupes à la fin de l'hiver. Recherche stratifiée effectuée dans les aires de répartition.

Source : Ministère de l'Environnement et de la Conservation de Terre-Neuve-et-Labrador, Division de la faune

**Figure 3 : Les aires de répartition des hardes de caribous des bois au Labrador relativement au projet de ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve**



**Légende**

- Route translabradorienne
- - - - Ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve (projet)
- Rivière Joir
- Mont Mealy
- Lac Joseph
- Mont Redwine

*Notes:* La limite des aires de répartition a été calculée à l'aide des plus grands polygones convexes et créée à partir des données télémétriques ARGOS et GPS recueillies pour : a) 46 femelles de caribou adultes de la harde du lac Joseph entre avril 2002 et février 2011, b) 61 caribous adultes entre février 1998 et février 2011 pour la HCMRW, c) 20 caribous adultes entre avril 2002 et septembre 2012 pour la sous-population de la rivière Joir.

Source : Ministère de l'Environnement et de la Conservation de Terre-Neuve-et-Labrador, Division de la faune

### 6.4.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation

Le projet pourrait entraîner des effets sur la faune terrestre et son habitat tels que la perte ou l'altération d'habitat, un plus grand accès et une mortalité indirecte (p. ex. par une augmentation de la prédation, de la chasse et du piégeage), des changements dans les voies de migration ou de déplacement ainsi que les périodes de déplacement, des perturbations sensorielles, une mortalité directe (p. ex. interactions avec des véhicules ou de l'équipement) de même que des changements dans l'abondance des prédateurs ou des proies.

**Caribou des bois** – Les effets potentiels du projet sur le caribou comprennent la perte ou l'altération d'habitat, des perturbations sensorielles, des changements dans les voies de migration ou de déplacement et une mortalité directe. L'EIE indique que l'aménagement de l'emprise n'est pas censé accroître sensiblement la disponibilité du fourrage pour l'orignal et que, par conséquent, la densité de l'espèce et, subséquemment, celle des prédateurs (comme le loup) ne devraient pas augmenter avec la réalisation du projet. Le projet ouvrira à l'humain l'accès à certains secteurs, ce qui pourrait entraîner une augmentation de la chasse illégale des populations de caribous.

Selon le Programme national de rétablissement du caribou des bois, l'habitat essentiel de la harde menacée des monts Mealy et de la HMRW correspond aux aires de répartition définies pour ces populations<sup>10</sup>. Les objectifs de rétablissement de l'habitat pour l'espèce comprennent la préservation à un état non perturbé de 65 pour cent de l'habitat essentiel de chaque harde, ce qui

signifie une probabilité mesurable (60 pour cent) pour une population locale de demeurer stable. L'EIE indique que les aires de répartition des hardes des monts Mealy et des monts Red Wine demeurent non perturbées à 98 et 92 pour cent, respectivement. Dans le Centre et le Sud-Est du Labrador, la zone d'évaluation large de trois kilomètres chevauche moins de 1 pour cent des aires de répartition des hardes des monts Mealy et des monts Red Wine.

La gestion du caribou sur l'île de Terre-Neuve diffère de celle du Labrador (c.-à-d. étant donné que les données télémétriques sur le caribou de l'île remontent plus loin dans le temps, les cartes de répartition sont créées différemment). En ce qui concerne le caribou de l'île, Nalcor indique que trois pour cent de sa zone centrale principale<sup>11</sup> se trouvent à l'intérieur de la zone d'évaluation du projet.

Parmi les autres mesures d'atténuation énumérées à l'Annexe D, Nalcor a fait en sorte que le tracé de l'emprise évite le plus possible la zone centrale principale du caribou à Terre-Neuve. Elle s'est aussi engagée à éviter de créer de nouvelles voies d'accès et à désaffecter les routes après que les activités de construction seront terminées, dans la mesure du possible. Dans la mesure du possible, le tracé des nouvelles voies d'accès a été éloigné de la zone centrale principale du caribou de Terre-Neuve d'au moins 500 m, là où il était possible de le faire.

Nalcor indique qu'elle élaborera des mesures de contrôle lui permettant de surveiller et de gérer l'utilisation de véhicules hors route par le public le long des chemins et des pistes utilisés pour le projet. Par mesure de précaution, Nalcor

10 Environnement Canada. Programme de rétablissement de la population boréale du caribou des bois (*Rangifer tarandus caribou*) au Canada. Série de Programmes de rétablissement. Environnement Canada. Nota : Ce document n'était pas achevé au moment de la préparation de l'EIE, mais une version provisoire était disponible.

11 Les zones centrales principales sont fondées sur un noyau de distribution utilisé à 50 pour cent, limité à la moitié seulement des points de données de télémétrie, mais qui représente le degré de regroupement le plus élevé.

a modifié le tracé d'une partie de la ligne de transport pour la faire longer la route d'accès South Side jusqu'au site de Muskrat Falls, afin d'éliminer la création de nouvelles voies d'accès dans l'aire de répartition de la HMRW, atténuant ainsi des effets potentiels du projet sur la harde. D'autres mesures d'atténuation des effets sur le caribou sont énumérées à l'Annexe D.

Dans l'ensemble, l'EIE prévoit que les effets résiduels probables sur le caribou pourraient comprendre la perte ou l'altération d'habitat en raison du défrichement, la possibilité de mortalité directe due aux collisions avec des véhicules ou de mortalité indirecte résultant de perturbations sensorielles, l'évitement de toute activité humaine jusqu'à 250 m des activités du projet, une réduction de l'abondance ou de l'accessibilité du fourrage ainsi que des changements dans les comportements de migration ou de déplacement. Cependant, une portion de moins de 5 pour cent des aires des hardes de caribou au Labrador ou des zones centrales principales de l'espèce à Terre-Neuve sera exposée aux effets du projet. Le projet ne devrait pas influencer sur la viabilité ou le rétablissement des populations de caribous des bois dans le Centre et le Sud-est du Labrador ou à Terre-Neuve (Tableau 7).

**Animaux à fourrure** – L'évaluation de Nalcor porté sur la martre, le renard roux, le porc-épic et le castor. Nalcor prévoit que les perturbations associées au projet pourraient faire se déplacer des individus à court ou à moyen terme, mais que la distribution régionale des populations d'animaux à fourrure ne devrait pas être altérée. L'intensification des activités de chasse ou d'autres pressions exercées par l'utilisation des terres ne sont pas susceptibles de toucher la composition des espèces, leur distribution ni leur densité au niveau régional.

En ce qui concerne la martre, Nalcor indique que l'espèce est sensible et qu'à Terre-Neuve, les secteurs offrant à cette espèce un habitat de haute qualité sont restreints et isolés. La fragmentation

des forêts est l'effet le plus significatif du projet sur cette espèce, qui évite généralement la bordure des forêts. D'autres effets du projet sont possibles, comme la réduction et la perturbation des habitats, une modification des espèces proies, les collisions avec les véhicules et la mortalité due aux activités de chasse et de piégeage permises par un plus grand accès.

Les mesures proposées par Nalcor pour atténuer les effets du projet sur la martre comprennent l'utilisation des zones déjà perturbées et des voies d'accès existantes, dans la mesure du possible. Nalcor continuera de consulter le ministère provincial de l'Environnement et de la Conservation (Division de la faune) au sujet de l'établissement définitif des composantes du projet dans les environs de l'habitat de la martre, notamment dans la péninsule nord, au moyen d'une imagerie détaillée du terrain et de la couverture végétale. Les composantes du projet devront être situées stratégiquement afin de réduire le plus possible l'étendue de l'habitat primaire et secondaire perturbée ou perdue ainsi que la fragmentation de l'habitat. Nalcor consultera aussi la province sur l'application d'autres mesures d'atténuation possibles (p. ex. limiter la largeur de l'emprise). Nalcor pourrait modifier le mode de gestion du bois coupé (grosses et petites branches) le long de l'emprise afin de permettre une connexion entre les zones d'habitat de la martre situées de part et d'autre de l'emprise. Globalement, moins d'un pour cent de l'habitat principal de la martre à l'intérieur de la zone d'étude régionale serait touché par le projet, dont les effets seront vraisemblablement de faible importance.

**Avifaune** – Le projet pourrait avoir pour effet la perte ou l'altération de l'habitat aviaire en raison du défrichement. Cependant, il est prévu que cet effet toucherait moins d'un pour cent de l'habitat disponible dans la zone d'étude régionale. Le projet pourrait entraîner d'autres effets sur les oiseaux, notamment des perturbations sensorielles, une modification de l'abondance des proies,

la mortalité (p. ex. par les activités de chasse, les collisions avec les lignes, les pylônes et les véhicules) ainsi que l'exposition aux herbicides.

Un plan de gestion de l'avifaune sera mis au point afin de contrer le problème du défrichage et de réduire le risque de destruction involontaire de nids et d'œufs. Dans la mesure du possible, le tracé définitif a évité les lieux de nidification de l'arlequin plongeur là où il était techniquement et économiquement possible de le faire, et a tenu compte des endroits connus pour accueillir une forte concentration de sauvagine. Un repérage de nids sera effectué avant le défrichage si cette activité est menée pendant la saison de nidification des oiseaux migrateurs et une zone tampon de 30 m sera établie autour des nids actifs pendant la construction du projet. Une recherche de nids de balbuzard pêcheur et de pygargue à tête blanche sera effectuée par relevés aériens afin de découvrir une éventuelle activité

de nidification avant la construction. Dans l'ensemble, Nalcor conclut que la perturbation associée à la construction pourra faire se déplacer des animaux à court ou à moyen terme, mais que la distribution régionale de l'avifaune n'est pas susceptible d'être touchée et que les effets devraient être de faible importance (Tableau 8).

D'autres mesures visant à atténuer les effets sur la faune terrestre et son habitat sont énumérées à l'Annexe D.

#### 6.4.2 Effets cumulatifs sur l'environnement

##### *Caribou*

##### *Caribou de Terre-Neuve*

L'EIE précise que les populations de caribous de Terre-Neuve diminuent.<sup>12</sup> L'étude indique que, bien qu'on ne comprenne pas clairement les facteurs limitatifs, les ours noirs et les coyotes

**Tableau 8 : La faune terrestre et son habitat : niveau prévu des effets après la mise en œuvre des mesures d'atténuation**

Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Importance de l'effet négatif résiduel
<p><b>Faible</b></p> <p>Une portion de moins de 5 pour cent des aires de répartition du caribou traversées au Labrador et dans la zone centrale principale à l'intérieur de la ZER à Terre-Neuve sera exposée aux effets du projet. Moins de 1 pour cent de l'habitat principal de la martre ou de l'habitat disponible pour l'avifaune dans la zone d'étude régionale sera touché.</p>	<p><b>De locale à régionale</b></p> <p>La perte ou la modification des habitats se produiront dans la zone d'étude locale; cependant, les perturbations sensorielles pourraient s'étendre dans la zone d'étude régionale.</p>	<p><b>De moyen terme à un avenir éloigné</b></p> <p>Les perturbations sensorielles dureront probablement pendant toute la construction; l'altération de l'habitat durera tout au long du projet.</p>	<p>Les effets se feront sentir surtout pendant la construction. La végétation sera gérée de façon intermittente pendant la période d'exploitation et d'entretien.</p>	<p><b>Faible effet négatif</b></p>

12 Remarque : l'EIE précise que les populations de caribous dans l'île diminuent; toutefois, Terre-Neuve-et-Labrador a affirmé que les données démographiques et de recensement récentes donnent à croire que le déclin a ralenti, et que la tendance pourrait être à la hausse dans certains secteurs.



sont des prédateurs importants. Dans l'ensemble, une faible proportion de la zone principale sera probablement perturbée en raison du projet et d'activités et de projets futurs.

#### *Harde des monts Mealy*

Nalcor affirme que la harde des monts Mealy est considérée comme stable, et que la chasse illégale constitue le facteur qui empêche la population d'augmenter. Un accroissement de la prédation par les loups ou de la chasse illégale, conjugué à des aménagements futurs, pourrait empêcher la harde d'augmenter, ou, s'il était suffisamment néfaste, pourrait entraîner une diminution de la population.

#### *Harde des monts Red Wine*

Nalcor affirme que l'interaction du projet avec la HCMRW (HMRW) est limitée à la partie sud-est de l'aire de distribution de la harde. L'entreprise précise que les répercussions du projet ne devraient pas réduire davantage la harde, et donc qu'elles ne sont pas importantes par rapport à la situation de base. Cependant, compte tenu de l'état actuel de la HMRW, et du fait que d'autres activités et pressions, notamment la chasse illégale et la prédation, peuvent se poursuivre, Nalcor prévoit que, dans l'ensemble, la harde est susceptible de continuer de diminuer, avec ou sans le projet. Nalcor prévoit que les effets environnementaux cumulatifs sur la HMRW seraient importants si les facteurs existants (avant le projet) demeurent non vérifiés, mais non pas à la suite du projet.

**Animaux à fourrure** – L'EIE précise qu'une bonne partie de la portion du Labrador qui fait partie de la zone d'étude régionale demeure non perturbée par l'activité anthropique, et que les populations d'animaux à fourrure sont considérées comme étant dans un état « naturel ». La partie du nord-ouest de la zone d'étude régionale est sujette à la fragmentation et à une perturbation sensorielle sporadique.

L'habitat et les populations d'animaux à fourrure à Terre-Neuve ont subi des effets anthropiques dans une plus large mesure, comme l'atteste la présence de collectivités, de zones de chalets, d'autoroutes, de routes d'accès, de blocs de coupe et d'activités récréatives.

Nalcor affirme que les populations de martres sont stables dans les secteurs principaux, mais que des activités antérieures d'exploitation forestière et de piégeage ont entraîné une population actuelle d'environ 600 à 800 individus dans l'île de Terre-Neuve. L'entreprise prévoit que des projets futurs sont susceptibles d'entraîner un accroissement limité de l'altération ou de la perte et de la fragmentation de l'habitat, mais que l'accès augmentera probablement compte tenu de possibilités additionnelles de chasse et de piégeage et de perturbations causées par des véhicules. Le promoteur prévoit que les effets cumulatifs globaux seront de faible ampleur.

**Avifaune** – Nalcor affirme que les populations aviaires sont jugées stables. Parmi les répercussions de projets futurs, mentionnons l'altération de l'habitat ou la perte d'habitat.

#### **6.4.3 Surveillance et suivi**

**Caribou** – En tant que membre de l'équipe de rétablissement du caribou des bois du Labrador, la société Nalcor favorisera la recherche sur les populations de caribous des bois (Annexe F). La surveillance et le suivi seraient assurés en collaboration avec le ministère provincial de l'Environnement et de la Conservation (Division de la faune), qui est renseigné au moyen de discussions avec l'équipe de rétablissement.

**Animaux à fourrure** – Un programme de suivi étudiera les répercussions de la construction et de l'exploitation de l'emprise sur l'utilisation de l'habitat de la martre dans le secteur principal de la rivière. Si des techniques modifiées de gestion

de la végétation sont utilisées afin de faciliter le déplacement de la martre dans l'emprise, le programme examinerait leur efficacité. On mènera une autre étude afin d'évaluer le degré d'accès public que permettent l'emprise et les routes d'accès pendant le premier hiver suivant les activités de construction. Les renseignements ainsi obtenus seraient utilisés selon un cadre de gestion adaptative pour rajuster les mesures de contrôle d'accès et réduire au minimum les effets éventuels sur les animaux à fourrure.

**Avifaune** – Des études sur l'arlequin plongeur seront menées le long des rivières traversées par le projet, et dont on sait qu'elles soutiennent des populations en âge de reproduction. Les études seraient menées avant la construction, afin de déterminer l'importance des activités reproductrices et après les activités de construction, pendant deux ans, afin d'établir les effets du projet sur les couples reproducteurs.

Nalcor consignera les observations concernant la situation du bécasseau maubèche et d'autres espèces quant à leur conservation (p. ex. des espèces en péril).

#### **6.4.4 Observations du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur**

**Caribou** – Les répercussions éventuelles du projet sur le caribou préoccupaient le gouvernement, le public et les groupes autochtones. On a proposé que les activités de construction aient lieu plus tard au cours de l'automne afin de réduire l'interaction avec la mise bas. En guise de réponse, Nalcor a mentionné des mesures visant à réduire au minimum les répercussions sur le caribou, et décrites dans l'EIE, notamment la limitation de l'activité (non essentielle) dans le secteur principal fréquenté par le caribou de Terre-Neuve pendant les saisons de mise bas et d'élevage, dans

la mesure du possible. Les groupes autochtones ont exprimé des préoccupations concernant les effets de la fragmentation d'habitat et de l'accroissement de la densité des populations de prédateurs sur le caribou. Nalcor a reconnu que les caribous sont sensibles à la perte, à la fragmentation et à la perturbation de leur habitat, mais a maintenu que les effets du projet par rapport à la situation de base ne sont pas susceptibles d'avoir une incidence sur la viabilité ou sur le rétablissement des populations de caribous des bois. En outre, l'entreprise a supposé qu'il y aurait peu, voire pas d'augmentation des populations locales de prédateurs et de la prédation subséquente sur les caribous.

Les Innus d'Unamen Shipu ont commenté les effets du projet sur la harde de la rivière George. Cependant, sur la carte de Terre-Neuve-et-Labrador, l'aire de répartition de cette harde se situe au nord du projet. Par conséquent, il n'est pas prévu que la harde de la rivière George subisse les effets du projet. L'aire de répartition de la harde de la rivière Joir est aussi en dehors de la zone du projet (Figure 3).

Terre-Neuve-et-Labrador a demandé à Nalcor de fournir des renseignements supplémentaires au sujet des hardes de caribous, y compris une analyse de la perte directe et indirecte éventuelle des zones de mise bas et d'élevage des hardes du Labrador en hiver, selon diverses échelles spatiales. La documentation donne à croire que les hardes peuvent éviter une perturbation linéaire jusqu'à 2 000 mètres (m); ainsi, l'analyse révisée devrait tenir compte de la possibilité de répercussions jusqu'à une distance de 2 000 m de part et d'autre de l'emprise. Par exemple, la province a affirmé qu'une étude récente menée dans le nord-est du Québec a révélé qu'une zone tampon de 500 m était trop conservatrice, et que l'évitement s'étendait jusqu'à 2 kilomètres (km) (Rudolph et autres, 2012). Une autre étude a révélé que les caribous évitaient les réseaux de

routes d'accès forestières selon une distance de 750 m, les routes principales selon une distance de 1,25 km et les autoroutes selon une distance pouvant atteindre 5 km (LeBlond et autres, 2012). Nalcor a fourni un complément d'information sur les hardes de caribou dans l'addenda à l'EIE de décembre 2012, notamment des calculs concernant l'habitat susceptible d'être perturbé

à la suite du projet (tableaux 9 et 10). Nalcor a aussi fourni des renseignements concernant le recoupement potentiel entre les noyaux faisant l'objet d'une probabilité d'occupation de 90 % pour le caribou au Labrador en hiver et les zones de mise bas ou d'élevage (c.-à-d. en été) (tableaux 11 et 12).

**Tableau 9 : Altération et perte directes et indirectes de l'habitat de la HCMRW en raison du projet de ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve** (Secteur total d'habitat saisonnier = 46 970 km<sup>2</sup>)

Zone visée	Secteur total d'habitat saisonnier (km <sup>2</sup> )	Secteur total d'habitat saisonnier (%)	Recoupement de l'habitat principal de mise bas ou d'élevage et de la zone d'évaluation (km <sup>2</sup> )	Recoupement de l'habitat principal d'hiver et de la zone d'évaluation (km <sup>2</sup> )
emprise de 60 m	4	0,01	0.18	0
emprise de 60 m + zone tampon de 500 m	66	0,1	1.2	0
emprise de 60 m + zone tampon de 1 000 m	129	0,3	2.0	0
emprise de 60 m + zone tampon de 2 000 m	258	0,5	11.6	0

**Tableau 10 : Altération et perte directes et indirectes de l'habitat de la harde des monts Mealy en raison du projet de ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve** (Secteur total d'habitat saisonnier = 44 213 km<sup>2</sup>)

Zone visée	Secteur total d'habitat saisonnier (km <sup>2</sup> )	Secteur total d'habitat saisonnier (%)	Recoupement de l'habitat principal de mise bas ou d'élevage et de la zone d'évaluation (km <sup>2</sup> )	Recoupement de l'habitat principal d'hiver et de la zone d'évaluation (km <sup>2</sup> )
emprise de 60 m	8	0,02	152,3	0,085
emprise de 60 m + zone tampon de 500 m	143	0,3	238,9	0,1
emprise de 60 m + zone tampon de 1 000 m	277	0,6	267,5	0,3
emprise de 60 m + zone tampon de 2 000 m	544	1,2	365	104,2

**Tableau 11 : Recouvrement de 90 % des habitats de mise bas ou d'élevage et d'hiver de la HCMRW et de l'emprise et des zones tampons**

Zone visée	Recouvrement avec 90 % de l'habitat en été (km <sup>2</sup> )	Recouvrement avec 90 % de l'habitat en été (%)	Recouvrement avec 90 % de l'habitat en hiver (km <sup>2</sup> )	Recouvrement avec 90 % de l'habitat en hiver (%)
emprise de 60 m et zones tampons (jusqu'à concurrence de 2 000 m)	0	0	0	0

**Tableau 12 : Recouvrement de 90 % des habitats de mise bas ou d'élevage et d'hiver de la harde des monts Mealy et de l'emprise et des zones tampons**

Zone visée	Recouvrement avec 90 % de l'habitat en été (km <sup>2</sup> )	Recouvrement avec 90 % de l'habitat en été (%)	Recouvrement avec 90 % de l'habitat en hiver (km <sup>2</sup> )	Recouvrement avec 90 % de l'habitat en hiver (%)
emprise de 60 m	1,6	0,02	0	0
emprise de 60 m + zone tampon de 500 m	27,6	0,3	0	0
emprise de 60 m + zone tampon de 1 000 m	51,6	0,6	0	0
emprise de 60 m + zone tampon de 2 000 m	99,3	1,2	0,6	0,01

L'addenda de Nalcor à l'EIE contient également une autre étude sur l'utilisation du territoire par le caribou sur l'île de Terre-Neuve. L'étude a tenu compte de toutes les données recueillies entre 1979 et 2011 et a examiné également l'utilisation saisonnière de l'habitat par les caribous de l'île ainsi que les changements possibles découlant du projet quant à l'utilisation saisonnière de l'habitat.

### *Harde des monts Mealy*

La Nation innue a mentionné la nécessité de comprendre les répercussions de la phase III du projet de route translabradorienne sur le déplacement et la mobilité de la harde pour éclairer l'EE du projet de ligne de transport d'énergie électrique. De plus, elle a exprimé son inquiétude quant aux effets cumulatifs de la

route et de la ligne de transport d'énergie sur les caribous (p. ex. le fait que la ligne de transport d'énergie exacerberait l'évitement du corridor créé par la route), concluant que le projet aura des effets (et des effets cumulatifs) importants sur la harde des monts Mealy. La Nation innue a demandé que Terre-Neuve-et-Labrador analyse les données existantes afin de mieux comprendre dans quelle mesure la phase III du projet de route translabradorienne peut faire obstacle au déplacement des caribous, et que des mesures d'atténuation additionnelles soient élaborées en fonction des résultats de l'étude.

Étant donné que le projet comporterait la construction d'une ligne de transport d'énergie et de routes d'accès, Terre-Neuve-et-Labrador reconnaît qu'il exposerait la harde des monts Mealy à une perturbation accrue et

à un accroissement de l'accès de prédateurs humains et animaux à des secteurs auparavant inaccessibles dans l'aire de distribution de la harde. Cela dit, la perte directe et fonctionnelle d'habitat prévue par suite du projet se situerait dans une marge acceptable. Dans l'ensemble, la province prévoit que le projet aurait des répercussions mineures, néfastes, mais peu importantes sur la harde des monts Mealy. Si Terre-Neuve-et-Labrador approuve le projet, il faudra que Nalcor obtienne un permis pour mener des activités économiques aux termes de l'article 19 de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*. Ce permis exige que Nalcor prépare et présente au ministre de l'Environnement et de la Conservation, aux fins d'approbation, un plan de surveillance et de mesures d'atténuation des impacts du projet sur les espèces en péril. L'approbation de ce plan est une condition préalable à la délivrance du permis pour mener des activités économiques en vertu de l'article 19 de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*.

En réponse aux observations de la Nation innue, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador a confirmé qu'il recueille actuellement et a entrepris d'analyser des données de surveillance afin de mieux comprendre les effets potentiels de la phase III du projet de route translabradorienne sur la harde des monts Mealy. En même temps, Nalcor devra tenir compte des impacts potentiels dans le cadre d'un plan de surveillance des effets environnementaux, une condition à la délivrance du permis aux termes de l'article 19 de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*. Si l'analyse provinciale des données de surveillance de la phase III du projet de route translabradorienne révèle que des mesures d'atténuation ou de surveillance sont justifiées en ce qui concerne le projet de ligne de transport d'énergie électrique, la province peut envisager ce type de mesures, le cas échéant. Entre-temps, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador a indiqué que la documentation scientifique actuelle est satisfaisante pour éclairer l'analyse des effets environnementaux en l'absence de données locales.

### *Harde des monts Red Wine*

En réponse aux questions de l'Agence, Nalcor a fourni une analyse supplémentaire des effets potentiels du projet sur la HCMRW. L'analyse de Nalcor concluait que le projet n'entraînerait probablement pas d'accroissement de la mortalité chez la HCMRW en raison de la chasse illégale. Nalcor a déclaré que la quantité limitée de défrichement nécessaire pour le projet dans l'aire de distribution de la HCMRW entraînerait sans doute des augmentations négligeables sur le plan de l'habitat au début du stade de succession (p. ex. une jeune forêt) et des augmentations potentielles connexes chez les orignaux et les loups. Dans l'ensemble, Nalcor a conclu que, compte tenu des mesures d'atténuation additionnelles liées au détournement de l'emprise de la ligne de transport d'énergie le long de la route d'accès sud existante et pour une partie de la phase III de la route translabradorienne, les effets résiduels négatifs du projet sur la HCMRW devraient être négligeables.

Environnement Canada a formulé les quatre observations suivantes :

- Selon le Programme national de rétablissement, à l'heure actuelle, l'habitat essentiel ne constitue pas un facteur limitant du point de vue de la survie et du rétablissement de la HCMRW. De plus, toute perturbation de l'habitat essentiel qui pourrait être causée par les activités liées au projet serait minime. La portion de l'habitat essentiel qui demeurera intacte après le projet continuera de dépasser 90 %, soit bien au-delà du seuil de 65 % établi dans le Programme national de rétablissement pour qu'une population locale de caribous de la forêt boréale soit autosuffisante selon les conditions d'habitat dans l'aire de distribution d'une harde de caribous de la forêt boréale (population locale). Comme cela est conforme à la définition de l'habitat essentiel selon le Programme national de rétablissement, le projet ne devrait pas entraîner d'effet discernable sur la HCMRW compte tenu de son effet sur l'habitat.

- De la même manière, le Programme national de rétablissement décrit la relation entre le niveau global de perturbation de l'habitat à l'intérieur d'une aire de distribution et la nature autosuffisante d'une population locale. Comme le projet aura un effet pratiquement négligeable sur le niveau global de perturbation de l'habitat dans l'aire de distribution de la HCMRW, il ne devrait pas avoir d'effet discernable sur le taux de prédation à l'égard de la harde.
- Étant donné que le chantier du projet est parallèle à des emprises existantes, plutôt que de créer une nouvelle perturbation linéaire et un accès à d'autres parties de l'aire de distribution de la HCMRW, et comme l'agrandissement des emprises existantes est relativement minime, le projet ne devrait pas avoir d'effet discernable sur le déplacement des caribous dans l'aire de distribution, au-delà de celle causée par la perturbation actuelle.
- Enfin, Environnement Canada a souligné que le promoteur a déployé des efforts importants pour réduire le plus possible et atténuer la mortalité anthropique causée par des véhicules ou de l'équipement. En outre, étant donné la petite taille de la harde et l'empreinte minime du projet dans son aire de distribution, le projet ne devrait pas avoir d'effet discernable sur le taux de mortalité anthropique.

En résumé, Environnement Canada dit croire que selon la meilleure information existante, le projet n'aura probablement aucun effet discernable sur le taux de survie et sur le rétablissement de la HCMRW. Le ministère reconnaît que l'état de la population de cette harde est préoccupant. Comme on le mentionne dans le Programme national de rétablissement, il faudra peut-être gérer la mortalité chez certaines populations locales de caribous de la forêt boréale, si l'on veut qu'elles survivent et, finalement, qu'elles deviennent autosuffisantes. La décision concernant l'utilisation de ce type de mesures relève de la responsabilité de Terre-Neuve-et-Labrador.

Environnement Canada a aussi recommandé que le programme de suivi pour le projet comprenne l'engagement des autorités concernées à définir des mécanismes régionaux pour évaluer et atténuer les effets cumulatifs des aménagements actuels et futurs sur le caribou du

Labrador, particulièrement en vue d'en gérer la mortalité directe. Des recommandations similaires ont été formulées par la commission d'examen conjoint en rapport avec le projet d'aménagement hydroélectrique du cours inférieur du fleuve Churchill, et par la Nation innue en rapport avec le projet de ligne de transport d'énergie électrique entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve. En mars 2012, le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador a répondu à la recommandation de la commission d'examen conjoint<sup>13</sup> : [traduction]

*Le gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador accepte l'objet de cette recommandation et définira des mécanismes régionaux en vue d'évaluer et d'atténuer les effets cumulatifs des futurs projets d'aménagement au Labrador.*

La province de Terre-Neuve-et-Labrador a observé qu'au niveau de la population, le corridor de lignes électriques, le projet de centrale de production d'électricité et l'infrastructure connexe sont susceptibles d'avoir une incidence sur la connectivité entre les parties nord et sud de l'aire de distribution de la HCMRW parce que les caribous doivent traverser une autoroute sur laquelle la circulation est accrue, une route d'accès et un corridor de lignes électriques pour atteindre le fleuve Churchill. Cependant, la province a également souligné que bien que le projet « divise » la partie sud-est de l'aire de distribution de la HCMRW, cette région est moins utilisée que d'autres secteurs. Dans l'ensemble, la province prévoit que le seul projet de ligne de transport d'énergie aurait des répercussions

13 Réponse du gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador au rapport de la commission d'examen conjoint sur le projet d'aménagement hydroélectrique du cours inférieur du fleuve Churchill, 15 mars 2012. Recommandation 16.1.

mineures, néfastes, mais peu importantes sur la HCMRW.

Les observations reçues du public et des groupes autochtones au sujet du projet ont porté sur les conclusions du rapport de la commission d'examen conjoint relatives au projet de centrale et sur les effets cumulatifs du projet de ligne de transport en combinaison avec d'autres projets et activités. Le rapport de la commission d'examen conjoint en était arrivé à la conclusion suivante quant aux effets du projet de centrale sur la HCMRW : [traduction]

*Étant donné que la harde de caribous des monts Red Wine est considérée comme étant en péril et compte tenu de l'incertitude et du désaccord qui planent sur les différents facteurs pouvant être d'importance pour son rétablissement, la commission conclut que tout effet négatif du projet sur les membres de la harde serait important. Nalcor a indiqué avec justesse qu'il existe un habitat principal suffisant en dehors de la zone directement touchée par le projet. Toutefois, il est clair que s'il devait aller de l'avant, le projet générerait différents risques pour les membres de la harde, notamment le déplacement, un accroissement possible de la prédation animale résultant d'une modification de la dynamique prédateurs-proies et le risque que des animaux soient tués sur la route en raison de la circulation plus dense.*

***La commission (d'examen conjoint) conclut qu'étant donné l'état actuel de la harde et les effets cumulatifs sur son rétablissement, le projet (de centrale) occasionnerait un effet environnemental important sur la harde de caribous des monts Red Wine<sup>7</sup>.***

La Nation innue a indiqué que [traduction] « à moins que le projet ne procure un avantage net certain et important pour la HCMRW, ce qui n'est

pas le cas, on ne peut que conclure que les effets cumulatifs négatifs du projet combinés avec d'autres projets et activités sont importants. »

**Martre** – Le Conseil communautaire du NunatuKavut (CCN) et le public se sont enquis des effets potentiels d'un accroissement du piégeage de la martre. Nalcor a répondu que les routes et les installations linéaires offrent un accès accru aux chasseurs, aux trappeurs et aux prédateurs, ce qui peut entraîner une augmentation de la capture accidentelle de mantes et leur mortalité subséquente. Afin d'éviter ou d'atténuer cette conséquence potentielle, Nalcor a réitéré quelques-unes de ses propositions antérieures, notamment celui de collaborer avec le ministère de l'Environnement et de la Conservation de Terre-Neuve-et-Labrador en ce qui concerne le tracé définitif de l'emprise. L'entreprise a affirmé que des mesures de contrôle d'accès seront mises en œuvre afin de gérer l'utilisation non routier des routes et des sentiers liés au projet par le public. En outre, les membres du personnel du projet ne seront pas autorisés à posséder des armes à feu sur les lieux, et Nalcor appliquera une politique d'interdiction de récolte. Nalcor prévoit donc qu'une augmentation du piégeage et de la chasse attribuable à un accès accru ne devrait pas avoir d'effet mesurable sur l'abondance de la martre.

La province de Terre-Neuve-et-Labrador est satisfaite de l'information fournie par Nalcor, et conclut que les effets du projet pour les animaux à fourrure ne devraient pas être importants. Les programmes d'atténuation et de surveillance relatifs aux animaux à fourrure, y compris la martre, relèvent de la compétence provinciale et, le cas échéant, Terre-Neuve-et-Labrador pourra délivrer les approbations et les permis pertinents, et envisager la possibilité d'imposer des conditions appropriées dès leur délivrance ou pendant la phase de délivrance de permis subséquente à l'EE.

**Avifaune** – Environnement Canada a formulé un certain nombre d'observations au sujet des effets sur les oiseaux, y compris les effets de l'utilisation d'herbicides et de bassins d'électrodes dans le cadre d'activités monopolaires. Le ministère a recommandé que l'on évite la coupe entre le 1<sup>er</sup> mai et le 31 juillet afin de tenir compte de la saison de reproduction, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion comportant des mesures préventives appropriées visant à réduire au minimum le risque d'effets sur les oiseaux. Nalcor a confirmé qu'elle n'enfreindrait pas la *Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*, et qu'elle élaborerait un plan de gestion de l'avifaune. Nalcor s'est engagée à tenir compte, dans la mesure du possible, des espèces aviaires en péril dans l'établissement du tracé définitif de l'emprise, en réponse aux préoccupations d'Environnement Canada.

Environnement Canada n'était pas d'accord avec la conclusion de Nalcor selon laquelle les populations aviaires sont stables, étant donné que de nombreuses espèces en péril diminuent de façon marquée. Nalcor a confirmé que les mesures d'atténuation, les constatations, les conclusions et les hypothèses contenues dans l'EIE étaient exactes, et que les effets du projet sur les espèces qui présentent une préoccupation particulière sur le plan de la conservation étaient jugés peu importants.

Les observations du public comprenaient des préoccupations quant aux effets d'un accès accru sur les oiseaux (p. ex. une augmentation de la récolte d'oiseaux en voie de disparition et des perturbations causées par les véhicules récréatifs). Des observations ont également été formulées au sujet des effets des lignes de transport d'énergie elles-mêmes sur les oiseaux. Nalcor a reconnu que les lignes de transport d'énergie peuvent entraîner de la mortalité chez les oiseaux en raison de collisions et d'électrocution; toutefois, les effets ont été

atténués et seraient faibles, c'est-à-dire qu'ils seraient limités à des perturbations à court terme sur des portions localisées de l'emprise et sur des animaux individuels.

Dans l'ensemble, Environnement Canada et Terre-Neuve-et-Labrador conviennent que l'analyse de Nalcor est raisonnable, et que les effets du projet sur l'avifaune ne devraient pas être importants.

**Autres** – Des membres du public ont demandé pourquoi l'orignal et l'ours noir n'avaient pas été choisis à titre de composantes valorisées de l'écosystème (CVE). Nalcor a répondu que tandis que l'orignal et l'ours noir constituent des espèces importantes, ils sont omniprésents au Labrador et à Terre-Neuve. Nalcor croit qu'ils ne constitueraient pas des CVE appropriées en raison des effets limités du projet sur ces espèces. Les orignaux ont été évalués du point de vue de la création d'un avantage et de la régénération de la végétation dans l'emprise (c.-à-d. la création d'un habitat) et de la possibilité d'un accroissement de la population par rapport au caribou des bois. De plus, on a évalué la possibilité d'un accroissement de l'accès selon tous les groupes de discussion terrestres (p. ex. végétation, faune, pêches et utilisation du sol). L'ours noir a été évalué et analysé par rapport au caribou, à titre de prédateur de niveau trophique supérieur; toutefois, il ne constituait pas un sujet d'intérêt, car les effets du projet sur les ours noirs devraient être négligeables et non mesurables.

Si Terre-Neuve-et-Labrador approuve le projet, il faudra que Nalcor obtienne un permis pour mener des activités économiques aux termes de l'article 19 de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*. Ce permis exige que Nalcor prépare et présente au ministre de l'Environnement et de la Conservation, aux fins d'approbation, un plan de surveillance et de mesures d'atténuation des impacts du projet sur les espèces en péril. L'approbation de ce plan est une condition



préalable à la délivrance du permis pour mener des activités économiques en vertu de l'article 19 de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*.

#### 6.4.5 Conclusions de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels

##### **Caribou**

##### *Harde des monts Red Wine*

Nalcor a défini un effet important sur le caribou comme [traduction] « un effet qui entraînerait une diminution de la population, de sorte que la viabilité ou le rétablissement de celle-ci seraient menacés ». L'entreprise affirme que, dans l'ensemble, la HCMRW devrait continuer de diminuer avec ou sans le projet, compte tenu des pressions telles que le braconnage et la prédation qui se poursuivent. En outre, Nalcor a souligné que si les facteurs actuels (p. ex. le braconnage et la prédation) continuent de ne pas être vérifiés, les effets cumulatifs sur la HCMRW devraient être importants, car la viabilité de la harde sera menacée.

Terre-Neuve-et-Labrador prévoit que le projet de ligne de transport d'énergie entraînerait à lui seul des effets négatifs, mais non importants, sur la HCMRW. Il est entendu que Nalcor devrait prendre des mesures importantes pour atténuer tout autre effet sur la HCMRW (p. ex. en modifiant le tracé de l'emprise pour qu'il suive les routes existantes) et que la perturbation entraînée par l'empreinte du projet est faible.

Bien qu'ils soient censés être de faible importance, les effets négatifs sur la HCMRW s'ajouteront aux effets environnementaux négatifs associés à d'autres projets et activités, jugés importants par la commission d'examen conjoint du projet de centrale. L'Agence a examiné les renseignements fournis par

Nalcor, les groupes autochtones, le public et les experts gouvernementaux et reconnaît qu'indépendamment du projet de ligne de transport d'énergie, la HCMRW demeure à risque compte tenu de la taille modeste de cette population de caribous en déclin. La HCMRW a diminué de plus de 85 % depuis 1989 et compte actuellement entre 75 et 100 individus.<sup>14</sup> De plus, le Programme national de rétablissement du caribou des bois de 2012, élaboré en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*, définit la HCMRW comme une population non autosuffisante en déclin.

L'Agence n'est pas au fait de changements qui seraient survenus dans la situation de la HCMRW depuis que la commission d'examen conjoint a formulé ses conclusions et qui l'amèneraient à modifier sa position. L'Agence conclut que, compte tenu des effets cumulatifs, le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux importants sur la HCMRW, même si le projet lui-même n'y contribue que faiblement.

En plus des mesures de suivi proposées par Nalcor, l'Agence recommande, à tout le moins, une surveillance des éléments suivants au regard des hardes des monts Red Wine et Mealy :

- utilisation de véhicules hors route à l'intérieur des aires de distribution HCMRW au Labrador;
- utilisation du secteur du projet par le caribou à l'intérieur des aires de distribution des HCMRW au Labrador;
- le franchissement de l'emprise du projet par les caribous au Labrador.

Le programme de suivi relatif au caribou doit être acceptable pour le ministère de l'Environnement et de la Conservation de Terre-Neuve-et-Labrador (Division de la faune). Selon les résultats du programme, Nalcor devrait appliquer des mesures

14 Schmelzter, I. 2012 draft. *Range Use, Life History and Trends in Abundance of Forest-Dwelling Threatened Caribou Populations in Labrador: An Overview*. Wildlife Division, Department of Wildlife and Conservation. Government of Newfoundland and Labrador.

de gestion adaptative, compte tenu des besoins et des recommandations de la province (p. ex. contrôle d'accès pour restreindre la circulation des véhicules hors route) (Annexe F).

### *Harde des monts Mealy*

Nalcor déclare que la harde des monts Mealy est considérée comme stable et que la chasse illégale constitue le facteur qui empêche l'accroissement de la population. Elle reconnaît qu'un accroissement de la prédation par les loups ou de la chasse illégale, combiné avec des projets d'aménagement futurs, pourrait empêcher la harde de se développer, et même causer son déclin, si ces conditions sont suffisamment préjudiciables.

Terre-Neuve-et-Labrador prévoit que le projet de ligne de transport d'énergie entraînerait à lui seul des effets négatifs, mais non importants, sur la harde des monts Mealy. Rappelons que Nalcor devrait prendre des mesures importantes pour atténuer tout autre effet sur la harde. Malgré le fait que le projet créera de nouvelles voies d'accès dans l'aire de distribution, les menaces sur la harde sont de nature diverse et que la perturbation entraînée par l'empreinte du projet est faible.

L'Agence a examiné les renseignements fournis par Nalcor, les groupes autochtones, le public et les experts gouvernementaux. La taille de la harde des monts Mealy a connu des fluctuations au cours des 50 dernières années. Elle a connu un déclin et un rétablissement incroyables. Des données estimatives indiquent que la population de la harde est passée du nombre historique de 2 600 individus à 1 604 bêtes entre 1958 et 2012. Cependant, durant cette période, la population a chuté à 250 individus en 1975, pour remonter à plus de 2 000 en 2005, après une interdiction de chasser la harde. Une étude sur l'ensemble des aires de répartition effectuée en 2012 indique que la population est encore en déclin (Schmelzer

and Wright 2012)<sup>12</sup> Le Programme national de rétablissement du caribou des bois de 2012, élaboré en vertu de la *Loi sur les espèces en voie de disparition*, définit la HCMRW comme une population « à autosuffisance aussi probable qu'improbable ».

L'Agence reconnaît que la population de la harde des monts Mealy a fluctué dans le temps et s'est rétablie depuis le creux de 250 individus qu'elle a connu dans les années 1970. Actuellement, la population se rapproche des seuils d'abondance enregistrés à la fin des années 80. Par ailleurs, le taux de survie des femelles adultes, qui souvent détermine la tendance démographique, demeure élevé, bien que le recrutement de nouveaux individus semble diminuer. L'Agence conclut que les effets du projet sur la harde des monts Mealy, combinés aux effets cumulatifs d'autres projets et activités, ne seront vraisemblablement pas importants, compte tenu des mesures d'atténuation qui seront appliquées.

### *Hardes de Terre-Neuve*

Le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux cumulatifs négatifs importants sur les hardes de caribous de Terre-Neuve, compte tenu de l'application des mesures d'atténuation proposées.

***Avifaune et animaux à fourrure*** – L'Agence conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur les animaux à fourrure et sur l'avifaune, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées.

## **6.5 Environnement d'eau douce**

L'évaluation de l'environnement d'eau douce englobe les ressources en eau douce, les poissons dulçaquicoles et l'habitat du poisson le long de l'emplacement proposé du corridor terrestre de lignes de transport d'énergie. Le corridor recoupe

586 cours d'eau, qui varient en ce qui concerne la taille, la morphologie du débit, la végétation riveraine et le type de substrat dominant.

Vingtquatre espèces de poissons, notamment le saumon de l'Atlantique et l'anguille d'Amérique (COSEPAC, espèces menacées) sont incluses dans l'étude des composantes de Nalcor concernant l'environnement d'eau douce.

### 6.5.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation

Nalcor a prévu que les activités suivantes liées au projet pourraient avoir une incidence sur la qualité de l'eau, sur les poissons ou sur l'habitat du poisson dans l'environnement d'eau douce :

- passage à gué d'équipement et de matériel et installation de diverses structures de franchissement de cours d'eau (p. ex. ponceaux et ponts);
- enlèvement de la végétation riveraine pendant la préparation de l'emprise et la construction de routes d'accès;
- déversements ou fuites d'hydrocarbures provenant de l'équipement et des eaux usées des camps;
- accès accru aux cours d'eau;
- application d'herbicides.

Les activités ci-dessus pourraient avoir une incidence sur la qualité de l'eau des ruisseaux et des terres humides en raison d'une augmentation du total des solides en suspension, d'hydrocarbures ou de nutriments. Voici quelques-uns des effets potentiels de ces activités sur le poisson et l'habitat du poisson :

- accroissement des sédiments en suspension et de la perturbation de l'habitat;
- bruit et vibration dans les cours d'eau et près de ceux-ci, ce qui peut inciter les poissons à quitter un secteur, et ainsi réduire l'abondance des poissons;
- dégradation de la qualité de l'eau et de l'habitat, ce qui pourrait entraîner un changement sur le plan de l'abondance des poissons ou de l'assemblage d'espèces;

- réduction de l'abondance d'espèces liées à la pêche récréative à certains endroits en raison de l'accessibilité accrue des cours d'eau;
- accroissement de la mortalité des poissons (p. ex. qui sont écrasés au moment du passage à gué de cours d'eau);
- prévention ou retardement du passage des poissons vers l'amont lorsque les ponceaux sont mal installés.

Nalcor a proposé diverses mesures afin d'atténuer les effets sur la qualité de l'eau, sur le poisson et sur l'habitat du poisson. Les mesures d'atténuation proposées respectent les directives du MPO, tiennent compte des pratiques exemplaires de gestion types et sont conçues pour limiter la perturbation, prévenir les déversements et restreindre l'accès dans la mesure du possible. Par exemple, les activités de construction à proximité de plans d'eau et de cours d'eau seront planifiées de manière à ce qu'elles aient lieu dans des conditions de basses eaux ou de gel, afin d'éviter les périodes sensibles et l'habitat du poisson, et seront interrompues pendant les périodes de précipitations abondantes, dans la mesure où cela sera pratique. De plus, Nalcor maintiendra des zones tampons appropriées le long des cours d'eau, à des fins de protection contre l'érosion.

Le passage à gué est réglementé en vertu de la *Water Resources Act* de Terre-Neuve-et-Labrador, et le MPO fournit des directives concernant les activités de passage à gué dans ses directives, ses feuillets d'information et ses instructions opérationnelles nationales en matière d'eau douce afin d'éviter les effets néfastes sur le poisson et l'habitat du poisson, conformément aux dispositions relatives à la protection de l'habitat de la *Loi sur les pêches*. Nalcor effectuera des évaluations des sites pendant la détermination du tracé définitif de l'emprise afin que, dans la mesure où cela est pratique, les points de franchissement retenus entraînent le moins d'effets néfastes possible.

sur les cours d'eau (remarque : des évaluations préliminaires des sites ont été menées; toutefois, d'autres évaluations des sites auront lieu avant les activités de construction). D'autres mesures d'atténuation sont décrites à l'Annexe D.

Dans l'ensemble, Nalcor prévoit que toute modification de l'habitat physique du poisson sera limitée à une petite section de chaque cours d'eau (c.-à-d. au point de franchissement du ruisseau). Les modifications éventuelles touchant la qualité de l'eau ne devraient pas avoir d'incidence sur les fonctions de base de celle-ci pendant la durée du projet. Les effets de ce dernier sur l'habitat du poisson, sur l'abondance des poissons et sur l'assemblage d'espèces seront limités en étendue géographique ou en durée, avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation (Tableau 13).

### 6.5.2 Effets environnementaux cumulatifs

Nalcor affirme que de nombreuses activités liées au projet pendant la phase de construction seraient de courte durée puisque les activités de construction se dérouleront le long du corridor, ce qui limitera la perturbation à un secteur particulier. Les contraintes liées à la pêche récréative pourraient être accrues dans la zone d'étude régionale en raison de l'amélioration de l'accès aux cours d'eau pendant les activités.

Dans l'ensemble, le promoteur prévoit que les effets du projet, combinés à ceux d'autres projets et activités (p. ex. la sédimentation et l'enlèvement de la végétation découlant de pratiques forestières et de l'entretien des routes) seront localisés.

### 6.5.3 Surveillance et suivi

On effectuera des essais réguliers concernant le total des solides en suspension pendant les activités de construction afin de veiller à ce que les dispositions des recommandations pour la qualité des eaux en vue de la protection de la vie aquatique du Conseil canadien des ministres de l'environnement ne soient pas dépassées. Les activités seraient modifiées en fonction des résultats des essais afin d'éviter le dépassement des recommandations. Si des mesures d'atténuation relatives à l'écoulement de sédiments se révèlent efficaces, on ne mènera pas d'essais réguliers concernant les nutriments.

### 6.5.4 Observations du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur

Le public et les groupes autochtones ont formulé des observations au sujet des effets potentiels du projet sur l'environnement d'eau douce, y compris les effets découlant de l'utilisation

**Tableau 13 : Environnement d'eau douce : niveau prévu des effets après la mise en œuvre des mesures atténuation**

Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Importance de l'effet négatif résiduel
<b>Faible à modérée</b> Effets limités principalement à l'empreinte; des effets modérés sont liés à l'accès accru aux populations de poissons faisant l'objet d'une pêche sportive.	<b>Locale à régionale</b> Les effets devraient survenir au point de franchissement et en aval dans la zone d'étude régionale.	<b>De court à long terme</b> Les effets de bruit et les sédiments en suspension seraient de courte durée; les effets d'eutrophisation dureraient des mois; l'enlèvement de la végétation persisterait pendant toute la durée du projet.	Les effets se produiront principalement pendant les activités de construction; des effets auront lieu par intermittence pendant les activités et l'entretien.	<b>Faibles effets négatifs</b>

d'herbicides et de l'accès accru le long de l'emprise. En réponse à ces observations, Nalcor a indiqué qu'elle respectera les règlements provinciaux et appliquera des mesures d'atténuation types (p. ex. des zones tampons autour des cours d'eau et l'évitement de la surpulpvrisation). Nalcor convient d'utiliser les routes d'accès existantes et de limiter la création de nouvelles voies d'accès dans la mesure du possible, et à empêcher ses employés de pêcher, afin d'atténuer la possibilité de contraintes accrues liées à la pêche. Nature Newfoundland and Labrador a exprimé une préoccupation liée au fait que le corridor de transport d'énergie électrique offrirait un nouvel accès à la partie supérieure de réseaux fluviaux et aux effets correspondants sur le saumon. En examinant ce commentaire, le MPO a répondu que des mesures de gestion de la pêche récréative du saumon à Terre-Neuve-et-Labrador sont élaborées en collaboration avec les groupes d'utilisateurs et les intervenants, notamment les pêcheurs à la ligne, les pourvoyeurs, les protecteurs de l'environnement, les groupes autochtones et le gouvernement.

La municipalité de Forteau a affirmé que le projet ne devrait pas avoir d'incidence sur le bassin hydrographique de la ville. Si des activités menées à l'intérieur de la zone protégée de service d'eau public de Forteau exigent une autorisation provinciale, Terre-Neuve-et-Labrador pourra délivrer, le cas échéant, les approbations et les permis pertinents, et envisager la possibilité d'imposer des conditions appropriées dès leur délivrance ou pendant la période de délivrance de permis subséquente à l'EE.

Le MPO a examiné les composantes du projet qui pourraient avoir une incidence sur le poisson d'eau douce et l'habitat du poisson, y compris l'emprise et les traverses de cours d'eau associées aux routes d'accès. Le ministère a observé que tous les cours d'eau recoupés par le projet sont examinés de manière générique dans l'EIE, bien qu'ils ne soient pas nécessairement égaux du point de vue

des ressources halieutiques (p. ex. les rivières réglementées de saumon de l'Atlantique par rapport aux rivières non réglementées). Le MPO a affirmé que Nalcor devrait planifier l'échéancier des activités liées au projet de manière à atténuer les effets sur le frai du saumon (c.-à-d. de la mi-octobre à la mi-novembre) et sur la saison de pêche principale (de la mi-juin à août). Nalcor respectera les lois et les règlements en vigueur, et elle entend suivre les documents d'orientation pertinents, les pratiques courantes et les mesures d'atténuation, lorsque cela est possible sur les plans technique et économique.

Bien que les effets de la sédimentation devraient être localisés et de courte durée, le MPO a affirmé que la sédimentation pourrait entraîner des effets importants sur la santé et la production du poisson et sur les valeurs liées à la pêche dans un réseau fluvial, si elle a lieu pendant des périodes sensibles. En réponse, Nalcor a décrit des mesures d'atténuation additionnelles visant à réduire au minimum les effets du passage à gué sur le poisson et l'habitat du poisson. En réponse à d'autres questions du MPO, le promoteur a indiqué qu'il veillera à ce que les culées de ponts soient installées au-dessus de la ligne de hautes eaux. Il s'est également engagé à consulter le MPO relativement à l'élaboration d'approches de rechange pour assurer la conformité aux lois et aux règlements en vigueur lorsque le respect de certains aspects des instructions opérationnelles du MPO n'est pas pratique. Le MPO a convenu que les effets du projet sur le poisson d'eau douce ne devraient pas être importants, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées par Nalcor.

### *6.5.5 Conclusions de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels*

L'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur l'environnement d'eau douce, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

## 6.6 Environnement marin

Cette CVE englobe les poissons marins et l'habitat du poisson, les mammifères marins et les tortues de mer et les oiseaux marins. Le détroit de BelleIsle constitue un corridor migratoire important pour de nombreuses espèces marines (p. ex. les phoques, les cétacés, le saumon atlantique, l'esturgeon noir, l'anguille d'Amérique, le maquereau et le capelan). Vingtdeux espèces de mammifères marins peuvent fréquenter le détroit de BelleIsle et la baie de la Conception, y compris plusieurs espèces en péril (annexe A). Des populations relativement denses de certaines espèces de baleines devraient se trouver dans la zone du projet et près de celle-ci (p. ex. la baleine à bosse et le petit rorqual). On trouve des carettes et des tortues-cuir dans les deux secteurs. Des oiseaux marins peuvent fréquenter la zone d'étude, notamment l'arlequin plongeur (espèce préoccupante), le garrot d'Islande (espèce préoccupante) et la mouette blanche (espèce en voie de disparition).

### 6.6.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation

Nalcor affirme que les effets potentiels du projet sur l'environnement marin sont liés principalement à l'installation et à l'exploitation de trois câbles sous-marins dans le détroit de BelleIsle, ainsi qu'à la construction et à l'exploitation de deux sites d'électrodes le long du littoral côtier (L'Anse au Diable et Dowden's Point), y compris l'installation de bermes en enrochements, le dragage dans les sites d'électrodes et le bruit causé par les navires, le forage et les activités de dragage.

#### **Habitat du poisson marin et du poisson** –

La présente section examine les effets sur les poissons, les invertébrés, le plancton et les macroalgues, de même que les particularités physiques et chimiques de l'eau de mer et des substrats de fond.

### *Effets des activités de construction*

Selon Nalcor, les activités de construction liés au projet pourraient entraîner des effets sur les éléments suivants :

- benthos – compte tenu de la perte directe de l'habitat benthique, et de changements sur le plan de la santé du benthos et des substrats du fond (c.-à-d. un accroissement possible de la complexité structurelle), de la structure de la communauté benthique et de la composition chimique des sédiments superficiels (c.-à-d. découlant de déversements);
- qualité de l'eau – compte tenu de la turbidité accrue (entraînant une réduction de la biomasse du phytoplancton), de changements sur le plan de la composition chimique (c.-à-d. à la suite de déversements) et de la distribution du zooplancton;
- poisson – compte tenu de changements sur le plan de la distribution et du comportement des macroinvertébrés et des poissons, et de la santé des macroinvertébrés et des poissons.

Nalcor prévoit qu'il pourrait y avoir une perte d'habitat du poisson marin pendant la construction des sites d'électrodes le long du littoral côtier et l'installation des câbles sous-marins; cependant, la perte d'habitat pourrait être atténuée grâce à des mesures appropriées de compensation de l'habitat du poisson approuvées par le MPO.

Les boues FDH seront récupérées des trous de forage et des canalisations, dans la mesure du possible, et recyclées. Les débris de forage seront éliminés sur le terrain.

Une modélisation acoustique a été effectuée afin d'estimer les niveaux sonores sous-marins dans le détroit de Belle-Isle. Nalcor affirme que la documentation disponible donne à croire que les réactions comportementales des poissons au bruit sont temporaires, mais qu'elles suscitent une préoccupation chez les pêcheurs qui croient

qu'elles modifieront l'efficacité de la pêche, et donc les prises. Le temps de construction sera réduit au minimum afin de réduire l'exposition au bruit.

D'autres mesures d'atténuation visant à réduire au minimum les effets des activités de construction sont inclus à l'annexe D. Dans l'ensemble, Nalcor croit que l'ampleur des effets probables des activités de construction sur le poisson marin et sur l'habitat du poisson sera faible à modérée (tableau 13).

### *Effets des activités d'exploitation et de l'entretien*

Les effets potentiels du projet peuvent découler de l'exposition aux champs électriques et aux CEM produits par les électrodes et par les câbles sous-marins et à des produits d'électrolyse d'électrodes, qui sont décrits de manière plus précise ci-dessous. D'autres effets peuvent survenir pendant les activités d'exploitation et d'entretien, notamment des blessures ou une mortalité directe chez les macroinvertébrés ou les poissons dans le cadre de réparations importantes relatives aux câbles sous-marins ou d'activités de dragage dans les sites d'électrodes. En outre, les réparations pourraient causer une remise en suspension de sédiments (c.-à-d. accroître la turbidité de l'eau de mer), ce qui pourrait entraîner des effets nocifs sur les macroinvertébrés et sur les poissons.

#### (1) Champs électromagnétiques (CEM)

Les câbles sous-marins et les électrodes installées le long du littoral côtier dans le cadre du projet proposé pourraient produire des CEM. Les espèces suivantes sont les plus susceptibles d'être affectées par les CEM :

- le saumon atlantique et l'anguille d'Amérique, qui migrent sur de longues distances et qui sont dotés d'organes contenant de la magnétite qui jouent un rôle important dans la détection de champs géomagnétiques et sur le plan de l'orientation et de la navigation;

- les élastranchés (c.-à-d. les requins, les pocheteaux et les raies), qui sont dotés d'organes électroréceptifs sensibles qui servent à la détection des proies et, peut-être, à l'orientation et à la navigation.

Nalcor affirme que les principaux effets des CEM sont susceptibles d'être liés à des perturbations comportementales éventuelles chez les poissons. Les CEM produits par les électrodes installées le long du littoral côtier peuvent entraîner des effets plus importants que les câbles, et les effets seraient les plus forts dans le cadre d'activités monopolaires, qui devraient avoir lieu à raison d'environ 40 heures par année. On a prévu que la zone d'influence des électrodes se situerait entre 50 m et 100 m pendant des activités bipolaires ( $\geq 99,5$  % du temps opérationnel) et à 500 m pendant des activités monopolaires ( $\leq 0,5$  % du temps opérationnel). Nalcor prévoit que si les CEM émis par les sites d'électrodes devaient être détectés par les salmonidés pendant que ceux-ci se rapprocheraient du rivage, leur réaction comportementale la plus probable, le cas échéant, serait de s'éloigner de la source du CEM, en rajustant légèrement leur route.

Nalcor a établi que les CEM produits par les câbles sous-marins auraient un rayon d'environ 150 m. Cependant, la force d'un champ magnétique s'atténue rapidement et, à une distance de 10 m d'un câble (c.-à-d. à 26 000 nT), elle serait inférieure à celle d'un champ magnétique naturel dans le détroit de Belle-Isle (c.-à-d. 54 000 nT).

Parmi les mesures d'atténuation concernant les CEM, on peut concevoir un système d'électrodes qui serait requis à raison de moins de 40 heures par années d'activités monopolaires et veiller à ce que les câbles sous-marins soient situés dans des eaux d'une profondeur de plus de 60 m.

#### (2) Champs électriques

Nalcor croit que les électrodes installées le long du littoral côtier pourraient produire un faible courant électrique. Les sites d'électrodes comportent un bassin d'eau salée et une digue. Le gradient de hausse du potentiel à la terre sur la digue du côté du rivage sera conçu de manière à être inférieur à 1,25 V/m, ce qui a été présenté comme une valeur de conception sûre (les facteurs de conception comportent la taille du bassin d'eau salée et de la digue, le nombre d'éléments d'électrodes et leur espacement, etc.). En outre, la digue en enrochements empêchera les invertébrés et les poissons d'entrer dans le site.

Les câbles sous-marins seront couverts de deux gaines de blindage. Lorsqu'il existe une différence de potentiel électrique entre deux surfaces conductrices, tout champ électrique est confiné dans cet espace. Il n'y a donc pas de champ électrique en dehors d'un câble sous-marin, à moins qu'il n'y ait une fuite de courant ou un courant vagabond (qui ne devraient pas entraîner d'effets).

### (3) Produits d'électrolyse

L'électrolyse au niveau de l'anode du site d'électrodes modifiera fonctionnelles modifier la composition chimique de l'eau, et pourrait avoir une incidence sur la santé des macroinvertébrés et des poissons. Cependant, les émissions de produits d'électrolyse (p. ex. du chlore gazeux) et la chaleur produite par les électrodes devraient être faibles et se disperser rapidement au moment de l'évacuation.

Dans l'ensemble, Nalcor prévoit que les effets résiduels probables du projet sur les poissons marins et sur l'habitat du poisson seront minimes. Lorsque les effets sont à long terme et que leur fréquence est continue, leur ampleur et leur étendue sont limitées (tableau 13).

***Mammifères marins et tortues de mer*** – Les mammifères marins dépendent des sons émis

sous l'eau pour communiquer et pour obtenir de l'information au sujet de leur environnement.

### *Effets des activités de construction*

Nalcor a prévu les effets potentiels suivants sur les mammifères marins et les tortues de mer :

- bruit aérien ayant une incidence sur le comportement des phoques sortis de l'eau,
- bruit émis sous l'eau et ayant une incidence sur le comportement et sur l'ouïe (p. ex. déficience auditive provisoire liée aux activités de navires);
- bruit émis sous l'eau qui brouille la communication.

Nalcor prévoit que les mammifères marins et les tortues de mer afficheront des réactions d'évitement localisées et temporaires qui n'auront pas d'incidence importante sur la migration ou sur l'alimentation. D'autres effets sont possibles, notamment des collisions avec des navires et des déversements accidentels qui pourraient avoir une incidence sur la santé, de même que sur la distribution et l'abondance des proies. Les effets des activités de construction seront atténués par le fait que les navires maintiendront une vitesse et un cap, dans la mesure du possible, et par le fait que les activités de construction seront achevées aussi rapidement que la sécurité le permettra, ce qui réduira le bruit causé par les navires. D'autres mesures d'atténuation sont décrites à l'annexe D.

### *Effets des activités d'exploitation et de l'entretien*

Les mammifères marins et les tortues de mer pourraient subir les effets suivants :

- incidence de CEM sur le comportement,
- bruit émis sous la mer ayant une incidence sur le comportement et brouillant la communication;
- déversements ayant une incidence sur la santé, de même que sur la distribution et l'abondance des proies.



Dans l'ensemble, Nalcor croit que l'évitement de navires qui effectuent des travaux d'entretien, ou de CEM, par les mammifères marins et les tortues de mer devrait se situer dans l'échelle normale de variation comportementale, et donc que les effets globaux devraient être faibles.

**Oiseaux marins** – Parmi les effets potentiels sur les oiseaux marins pendant les travaux de construction, mentionnons une perturbation liée au bruit (p. ex. le forage) et l'activité humaine, la perte directe d'habitat, accès restreint aux zones de nourrissage et d'habitat, l'échouement à terre et sur des navires et des collisions avec de l'équipement de forage et des navires.

On réduira au minimum le temps de construction afin de réduire les interactions avec les oiseaux marins. Pendant les activités d'exploitation et d'entretien, les effets avec ceux-ci comportent un potentiel de perturbation liée à l'activité humaine et au bruit, un accès restreint à l'habitat et l'échouement sur des navires. Dans l'ensemble, le projet ne devrait pas avoir d'incidence sur le comportement, sur la distribution ou sur les populations d'oiseaux marins à l'échelle régionale.

D'autres mesures d'atténuation relatives à l'environnement marin sont décrites à l'annexe D. Dans l'ensemble, on prévoit de faibles effets négatifs (tableau 14).

### 6.6.2 Effets environnementaux cumulatifs

Nalcor affirme que les effets environnementaux cumulatifs sur le poisson marin et sur l'habitat du poisson découlent d'activités de pêche et du trafic maritime (p. ex. la navigation maritime et les traversiers). Les projets futurs comportent des changements éventuels sur le plan de l'intensité, de la nature et de la distribution des activités de pêche. Nalcor croit que les effets environnementaux cumulatifs du projet, conjugués à d'autres projets et activités, ne devraient pas toucher plus de 10 % des composantes physiques et biologiques des poissons marins et de l'habitat du poisson dans la zone d'étude régionale pendant plus d'un an.

Les effets cumulatifs d'autres projets et activités sur les mammifères marins et les tortues de mer découlent de la circulation maritime, de la chasse et de la pêche, et ont entraîné des réactions comportementales au bruit causé sous l'eau et

**Tableau 14 : Environnement marin : Importance prévu d'effets après l'atténuation**

Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Importance de l'effet négatif résiduel
<p><b>Faible à modérée</b></p> <p>Les effets ne devraient pas présenter un risque important pour la CVE, ni constituer un défi sur le plan de la gestion.</p>	<p><b>Locale à régionale</b></p> <p>Les modifications d'ordre physique et chimique et les changements sur le plan de la sédimentation et de la turbidité seraient localisés; les changements de comportement chez les poissons ou les mammifères marins, ou l'évitement par plusieurs espèces pourraient s'étendre au-delà de la ZER.</p>	<p><b>Court à long terme</b></p> <p>Les perturbations pendant les activités de construction seraient de courte durée; les changements sur le plan de l'habitat (p. ex. des bermes en enrochements) ou la présence de CEM persisteraient pendant toute la durée du projet.</p>	<p>Les effets se produiront principalement pendant les activités de construction; des effets auront lieu par intermittence pendant les activités de mise en œuvre et l'entretien.</p>	<p><b>Faibles effets négatifs</b></p>

de la mortalité liée à des collisions avec des navires ou à la suite de captures accessoires. Les effets cumulatifs sur les oiseaux marins devraient être limités à ceux liés à la circulation maritime dans la zone d'étude régionale, de même qu'à la perturbation et à la possibilité d'échouements.

### 6.6.3 Surveillance et suivi

La surveillance des ouvrages de compensation de l'habitat du poisson marin requis en vertu d'une autorisation au titre de l'article 35 de la *Loi sur les pêches* serait effectuée selon un protocole acceptable pour le MPO. En outre, Nalcor mènera un programme de suivi afin de confirmer les prévisions concernant les effets liés aux CEM produits par les câbles sous-marins et les électrodes, et utilisera une approche de gestion adaptative en précisant et en optimisant les mesures d'atténuation, au besoin (annexe F). Un autre programme de suivi évaluera le niveau de production de produits d'électrolyse dans les sites d'électrodes. Les programmes de surveillance et de suivi seront conçus en collaboration avec le MPO et avec d'autres responsables de la réglementation, le cas échéant.

### 6.6.4 Observations du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur

**Poisson marin et habitat du poisson** – Le MPO était d'accord avec la prévision de Nalcor selon laquelle il pourrait y avoir une perte d'habitat du poisson marin pendant la construction et l'installation des câbles sous-marins et des électrodes le long du littoral côtier. Au besoin, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan acceptable de compensation de l'habitat du poisson compensera la perte de l'habitat du poisson. En outre, le MPO a convenu que les effets négatifs probables du projet sur la qualité de l'eau seraient de faible ampleur et de courte durée. Le moment de l'installation d'une couverture de roches dépourvue de sédiments sur

le câble, d'une hauteur de six à dix mètres au-dessus du plancher océanique, atténuera certains effets potentiels.

Les groupes autochtones et le public ont demandé de plus amples informations concernant les effets des CEM sur les poissons, particulièrement le saumon atlantique migrateur. La nation Ekuanitshit a expliqué que le détroit de Belle-Isle est un important couloir de migration du saumon dont les frayères sont situées dans des cours d'eau se déversant dans le golfe du Saint-Laurent. Il a déclaré que ses membres pêchent le saumon qui provient du détroit et a rappelé l'importance économique et culturelle qu'ils accordent à cette espèce.

Nalcor a répondu que, compte tenu de la profondeur des câbles sous-marins, les saumons se trouveraient en dehors de la zone d'influence des champs magnétiques liés aux câbles. L'entreprise a affirmé que même si l'on sait que l'anguille d'Amérique nage en eaux plus profondes, il n'existe aucune donnée probante attestant des effets importants sur le déplacement de l'anguille le long de câbles CCHT qui émettent un champ magnétique.

Le MPO a observé qu'il existe des lacunes sur le plan des connaissances en ce qui concerne les CEM et leurs effets potentiels sur les poissons osseux (p. ex. les salmonidés), les élaémobranches et les mammifères marins. Le ministère a affirmé que le comportement des poissons peut subir l'incidence des CEM, puisque de nombreuses espèces, particulièrement les élaémobranches (c.à-d. les requins, les raies et les pocheteaux) utilisent les CEM pour repérer les proies, les prédateurs et des partenaires. Le MPO a souligné qu'il peut s'agir d'un point particulièrement important pour les espèces qui vivent ou qui s'alimentent très près du fond de la mer et pour les espèces dont l'aire de distribution est limitée, notamment l'anarrhique-loup.

*Câbles sous-marins* – Le MPO a mentionné que Gill et Bartlett (2010) ont constaté que l'exposition à des CEM pourrait entraîner un changement relativement sans importance sur le plan de la direction du déplacement ou, ce qui est plus grave, une réaction d'évitement ou un retard quant à la migration chez certaines espèces, notamment le saumon atlantique, la truite de mer et l'anguille d'Europe, particulièrement en eau peu profonde (moins de 20 m). Cependant, comme les câbles sous-marins proposés par Nalcor pénétreraient dans l'environnement marin et en ressortiraient à environ 65 m sous la surface (c.-à-d. bien en deçà de 20 m de profondeur), le MPO a prévu que les émissions de CEM n'étaient pas susceptibles d'avoir des effets importants sur le saumon migrateur. De plus, le MPO a souligné que, dans les eaux côtières, la dépendance à l'égard de repères magnétiques à des fins de navigation (qui pourrait subir l'incidence des CEM) peut être surpassée par le rôle de l'odorat, qui guide le saumon atlantique pendant les dernières étapes de son parcours vers sa frayère natale. Les effets potentiels de CEM liés à des câbles sous-marins seraient transitoires, étant donné que les saumons atlantiques ne demeurent pas stationnaires, mais qu'ils traverseraient plutôt la zone du projet.

*Électrodes le long du littoral côtier* – Le MPO a demandé à Nalcor de fournir des informations supplémentaires au sujet des risques liés aux CEM pour le saumon atlantique dans les eaux proches de la côte pendant des opérations monopolaires, qui, selon les estimations, devraient se produire pendant 40 heures et avoir une zone d'influence de 500 m. Le ministère a demandé ces informations en tenant compte du moment des activités monopolaires par rapport au déplacement, à l'alimentation, à l'état physiologique et à l'abondance des poissons. Nalcor a répondu que si les CEM étaient détectés par les salmonidés, la réaction comportementale la plus probable, le cas échéant, serait qu'ils

s'éloignent de la source du CEM, en rajustant légèrement leur route. Le MPO a exprimé une mise en garde, à savoir que les CEM pourraient également un évitement complet, et donc une modification de la voie migratoire ou retardement de la migration.

Dans l'ensemble, le MPO a confirmé que l'état des connaissances concernant les CEM ne justifiait pas de mesures d'atténuation importantes, mais qu'une surveillance était recommandée compte tenu des lacunes des données relativement aux effets des CEM anthropiques sur les organismes marins. Nalcor indique qu'il surveillera les CEM produits par les électrodes et par les câbles sous-marins et à utiliser une approche de gestion adaptative en précisant et en optimisant les mesures d'atténuation, au besoin. De plus, le MPO exigera que Nalcor surveille les sites d'électrodes afin de vérifier ses précisions concernant les effets des activités monopolaires sur des espèces de poissons précises, particulièrement les espèces importantes sur le plan de la pêche, aux alentours des sites d'électrodes (annexe F).

*Mammifères marins* – Le MPO a recommandé que Nalcor envisage la possibilité de planifier les activités de construction dans le détroit de Belle-Isle de manière à éviter les périodes sensibles pour des espèces clés (p. ex. la période d'alimentation des cétacés). Nalcor a mentionné que l'on devrait trouver des populations relativement denses de baleines à bosse et, dans une moindre mesure, de petits rorquals près des activités de construction, et que celles-ci seraient exposées au bruit associé à l'installation de câbles et à la construction de berms en enrochements. On devrait trouver dans le secteur des populations moins denses d'autres espèces d'intérêt spécial pour la conservation (p. ex. le rorqual bleu, le rorqual commun, l'épaulard et le marsouin commun). Selon Nalcor, toute perturbation de l'alimentation des mammifères marins devrait être localisée et temporaire. Les baleines en migration devraient

contourner les véhicules lents liés au projet, et toute perturbation comportementale devrait être temporaire et localisée.

Le MPO a affirmé que l'incertitude concernant les effets des sons émis sous l'eau et liés à des activités de construction sur la migration des mammifères marins est plus importante que ne le précise l'EIE. Même si, comme le mentionne Nalcor, la plupart des espèces de poissons et de mammifères marins sont susceptibles de modifier leur route dans le détroit de Belle-Isle pour contourner une source de bruit, certaines espèces peuvent retarder leur migration ou éviter carrément le détroit de Belle-Isle. À cet égard, le MPO a recommandé que Nalcor fasse appel à un observateur des mammifères pendant l'installation des câbles, qu'elle consigne les observations de mammifères marins et de tortues de mer et qu'elle les signale au MPO. Nalcor a accepté d'intégrer un programme d'observation des mammifères marins à son programme de protection de l'environnement en vue de la construction de structures de traverse de câbles sous-marins du détroit de Belle-Isle.

Le MPO conclut qu'avec la mise en œuvre de mesures d'atténuation (p. ex. un programme acceptable de compensation de l'habitat du poisson, vitesse des navires) appuyées par de la surveillance (p. ex. surveillance des CEM, observateur des mammifères marins), les effets environnementaux sur les poissons, sur l'habitat du poisson, sur les ressources halieutiques et sur les mammifères marins ne devraient pas être importants.

### **6.6.5 Conclusions de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels**

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur l'environnement marin.

## **6.7 Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les autochtones**

L'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones englobe les voies de déplacement, les campements, les chalets, la chasse, le piégeage, la récolte (p. ex. de baies et de plantes médicinales), la pêche et les lieux d'importance culturelle. L'EE a examiné les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la nation Ekuanitshit, la nation innue, la nation Matimekush-Lac John, les Naskapis, le CCN, le gouvernement du Nunatsiavut, la nation Nutashkuan et de Pakuashipi, la Première nation Mi'kmaq Qalipu, Uashat mak Mani-Utenam et Unamen Shipu.

### **6.7.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation**

Nalcor a évalué les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones au moyen de la documentation disponible, d'entrevues communautaires et des connaissances écologiques autochtones, dans la mesure où elles étaient disponibles. L'entreprise a défini la zone d'étude locale relative à l'EE en examinant les effets sur l'utilisation des terres et des ressources compte tenu du fait que le projet s'étend au corridor de lignes de transport d'énergie électrique de deux kilomètres et à la zone d'étude régionale (c.-à-d. le centre et le sud-est du Labrador, le détroit de Belle-Isle, la péninsule Northern, le centre et l'est de Terre-Neuve et la presqu'île Avalon).

L'EIE prévoit que les composantes liées au projet pourraient recouper les activités contemporaines d'utilisation des terres de la nation innue, du CCN et de la nation Pakuashipi. Les effets environnementaux potentiels du projet sur l'utilisation contemporaine découleraient de

**L'EE a examiné les effets du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par la nation Ekuanitshit, la nation innue, la nation Matimekush-Lac John, les Naskapis, le CCN, le gouvernement du Nunatsiavut, la nation Nutashkuan et de Pakuashipi, la Première nation Mi'kmaq Qalipu, Uashat mak Mani-Utenam et Unamen Shipu.**

perturbations causées par le projet (p. ex. des perturbations visuelles et sonores, des poussières, des perturbations liées à la présence humaine, aux activités du projet ou à l'empreinte de composantes). Nalcor croit que les perturbations liées au bruit seraient de courte durée, tandis que les effets associés à d'autres activités (p. ex. le défrichement de l'emprise) s'étendraient sur toute la durée du projet. Les ressources végétales seront enlevées ou perturbées dans la zone

immédiate du projet. La faune pourrait également être affectée par les activités liées au projet.

Nalcor affirme qu'elle a évité les composantes et les activités liées à l'utilisation des terres et des ressources connues, dans la mesure du possible, dans le cadre de ses processus de conception et de planification du projet (p. ex. pendant la sélection du tracé du corridor de transport d'énergie électrique et la détermination de l'emplacement des électrodes sur le littoral côtier, des lieux d'atterrissage des câbles sous-marins et des postes convertisseurs). L'entreprise a également évité le plus possible les composantes et les activités liées à l'utilisation des terres et des ressources pendant le processus de sélection du tracé détaillé de l'emprise dans le corridor de transport d'énergie électrique. Par exemple, on a déplacé la ligne de transport d'énergie électrique de manière à ce qu'elle soit parallèle à une partie de la phase III de la route translabradorienne, afin d'éviter la création d'un nouvel accès dans des régions du Labrador, d'éviter la création d'un nouvel accès à des parties du Labrador et de réduire l'interaction éventuelle avec les utilisateurs des terres et des ressources. Nalcor transmettra le calendrier de projet et les échéanciers connexes des activités liées au projet aux groupes autochtones, afin d'éviter, dans la mesure du possible, les interactions avec les utilisateurs des terres et des ressources dans des zones précises.

Les mesures proposées afin d'atténuer les effets du projet sur d'autres CVE permettraient également d'atténuer les effets potentiels sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones. Il s'agit, notamment, de mesures visant à limiter la perturbation et l'altération ou la perte d'habitat, à prévenir les déversements et à restreindre les interactions avec les poissons, la faune et les lieux ou les objets d'intérêt sur le plan archéologique, patrimonial ou historique (p. ex. les cimetières), dans la mesure du possible et pratique. Nalcor affirme que les routes d'accès,

les sentiers et les emplacements industriels existants, ainsi que d'autres zones aménagées seront utilisés le plus possible, et que l'on suivra les lignes existantes de transport d'énergie électrique dans la mesure du possible, tout en respectant les exigences de la conception technique. Les ponts et les ponceaux qui seront installés sur les cours d'eau considérés comme navigables en vertu de la *Loi sur la protection des eaux navigables* respecteront les normes énoncées dans celle-ci et ses règlements, afin d'assurer leur navigabilité. Nalcor prévoit que le projet n'aura aucune incidence sur la navigation.

Malgré les mesures d'atténuation, le projet recoupera les zones actuellement utilisées par des groupes et des organismes autochtones, et devrait donc perturber certains usagers et avoir des répercussions sur la qualité de leur expérience dans des zones précises (p. ex. dans les zones touchées par les activités de construction). Cependant, Nalcor croit que le recoupement serait limité, et qu'il représenterait une faible proportion du total des terres disponibles sur lesquelles l'usage courant pourrait être poursuivie. L'accès créé par le projet serait minime, et Nalcor soutient qu'il devrait profiter à certains utilisateurs autochtones en leur permettant d'accéder à des zones où se déroulent actuellement des activités d'utilisation des terres. Nalcor indique qu'il fournira de l'information et des mises à jour aux organismes autochtones relativement aux activités du projet, afin de faciliter une bonne communication et la planification pour éviter de manière proactive les interactions entre le projet et les utilisateurs des terres autochtones, et aborder les préoccupations liées à la sécurité.

Nalcor affirme qu'elle continuera, dans la mesure du possible, d'utiliser les informations issues des discussions avec les collectivités et les groupes autochtones susceptibles d'être touchés par le projet afin d'éviter ou de limiter les conflits liés

à l'usage courant des terres. De plus, l'entreprise conclura les études portant sur l'utilisation des terres et des ressources dans le cadre des accords actuels de mobilisation communautaire avec le CCN, les nations Pakuashipi et Unamen Shipu, et à examiner et intégrer les informations qui en découleront lorsque cela sera pertinent, y compris les possibilités en matière d'atténuation et de gestion adaptative. Si de nouvelles informations pertinentes concernant l'usage courant des terres du gouvernement du Nunatsiavut, d'Uashat mak Mani-Utenam, de la nation Matimekush-Lac John, des communautés de Nutaskuan ou d'Ekuanitshit ou des Naskapis étaient disponibles, Nalcor en tiendra compte relativement aux composantes du projet.

Les mesures d'atténuation supplémentaires liées à l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones sont présentées à l'annexe D. Dans l'ensemble, Nalcor affirme que la conception du projet, la consultation, la délivrance de permis, les communications et les autres mesures de gestion des effets devaient permettre de déterminer et de traiter les problèmes en évitant le plus possible les zones sensibles et en respectant les règlements et les lignes directrices en matière de développement. Nalcor prévoit que le projet aura de faibles effets négatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones (tableau 15).

### *6.7.2 Effets environnementaux cumulatifs*

Nalcor affirme que les effets environnementaux cumulatifs sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones sont principalement liés aux projets et aux activités menés dans la zone d'étude régionale, qui entraînent une perte directe ou indirecte d'habitat, la mortalité directe ou indirecte de la faune ou de poissons, ou une présence accrue de personnes. Les mesures de

gestion des effets environnementaux liés au projet décrites pour les CVE pertinentes, et la gestion, la réglementation et l'application appropriées d'autres activités et développements en cours et futurs contribueront à réduire au minimum les effets cumulatifs.

### 6.7.3 Surveillance et suivi

Aucun suivi précis n'est proposé en ce qui concerne l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles. Cependant, Nalcor indique qu'elle prévoit des initiatives de communication continue avec les groupes et les collectivités autochtones afin de connaître et de traiter les questions et les effets liés au projet à mesure qu'ils se présentent.

### 6.7.4 Observations du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur

Un résumé des observations formulées par les Autochtones dans le cadre du processus d'EE est inclus à l'annexe C. Les observations des

intervenants autochtones relatives à certaines CVE figurent dans les sections ci-dessus. Par exemple, les effets des CEM sur le saumon atlantique sont décrits à la section 6 : *Environnement marin*. Une analyse générale des effets environnementaux causés par le projet sur les composantes socioéconomiques se trouve à la section 6.8 : *Utilisation des terres et des ressources et santé humaine*.

Certains groupes autochtones ont affirmé qu'une amélioration de l'accès ne constituerait pas un avantage. Des préoccupations ont été exprimées au sujet de l'incidence du projet sur la chasse et le piégeage dans des secteurs où la ligne de transport d'énergie électrique traverserait des territoires de chasse. Nalcor a répondu que, d'une manière générale, le projet ne devrait pas empêcher ou restreindre les activités de chasse ou de piégeage. Même si des composantes du projet occuperaient des zones actuellement utilisées par des groupes et des organismes autochtones, Nalcor a affirmé que celles-ci représenteraient une faible proportion du total des terres disponibles. L'entreprise a répété que

**Tableau 15 : Usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones : Importance d'effets après l'atténuation**

Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Importance de l'effet négatif résiduel
<p><b>Faible à modérée</b></p> <p>Même si les composantes du projet occuperont des zones susceptibles d'empêcher ou de restreindre l'utilisation des terres et des ressources, il s'agit d'un petit territoire par rapport à celui utilisé par les utilisateurs actuels ou accessible à ceux-ci. Nalcor affirme que la création d'un accès dans certaines zones pourrait bénéficier à certains utilisateurs des terres.</p>	<p><b>Locale</b></p> <p>La plupart des interactions auront lieu à l'intérieur de la zone d'étude locale ou près de celle-ci.</p>	<p><b>Court à long terme</b></p> <p>Les perturbations liées au bruit et à la lumière seraient de courte durée; les défrichements liés aux composantes du projet s'étendraient sur toute la durée du projet.</p>	<p>Les effets se produiront principalement pendant les activités de construction; il y aura des effets par intermittence pendant les activités et l'entretien.</p>	<p><b>Faibles effets négatifs</b></p>

la création d'un nouvel accès serait minime. Même si les activités du projet perturberaient vraisemblablement certains types d'utilisateurs et auraient une incidence sur la qualité de leur expérience, Nalcor a déclaré que ceux-ci pourraient utiliser d'autres secteurs de la zone d'étude régionale. L'entreprise a affirmé que la conception du projet, la consultation, la délivrance de permis, les communications et les autres mesures de gestion des effets devaient permettre de connaître et de traiter les problèmes en évitant le plus possible les zones sensibles et en respectant les règlements et les lignes directrices en matière de développement.

Quelques groupes autochtones ont exprimé des préoccupations au sujet des effets des herbicides liés au projet (qui serviraient à gérer la végétation) sur les sources de nourriture. En réponse, Nalcor a fourni des informations supplémentaires relativement à ses plans concernant la gestion de l'utilisation d'herbicides et l'atténuation des effets connexes (voir aussi la section 3 : *Végétation*). En outre, Nalcor indique qu'il va renseigner les collectivités des lieux de l'emprise prévue pour la gestion de la végétation au moyen de panneaux (y compris des informations sur la date d'application), de sorte que la cueillette de plantes et de baies n'aurait pas lieu à ces endroits avant que les plantes soient propres à la consommation. Nalcor s'est engagé à aviser les administrations municipales dont les limites englobent des aires de traitement et d'entreposage. Santé Canada a confirmé que les effets de l'utilisation d'herbicides sur les plantes alimentaires, notamment les baies, devraient être localisés autour de la zone immédiate d'application, compte tenu de l'application sélective de pesticides, et du sort et du transport des pesticides destinés à être utilisés.

Des préoccupations ont été exprimées au sujet des effets potentiels d'une ligne de transport connexes sur poteaux de bois pour les électrodes installées le long du littoral ou d'une deuxième ligne de transport d'énergie électrique qui traverserait le

Labrador. Cependant, Nalcor a remanié son projet d'installer la ligne d'électrodes sur des tours de transmission à courant continu à haute tension (CCHT) du poste convertisseur de Muskrat Falls à la région du détroit, plutôt que de construire une ligne de transport sur poteaux de bois sur la même distance. En outre, l'entreprise a affirmé qu'elle ne prévoyait pas de deuxième ligne de transport d'énergie électrique.

Unamen Shipu a mis en question les effets des produits d'électrolyse sur le milieu marin et a fait remarquer qu'aucune étude indépendante confirmant l'absence d'effets sur les pêches pratiquées par ses membres n'avait été effectuée. En réponse, Environnement Canada a confirmé que les résidus de chlore ne devraient pas être toxiques pour les poissons et les algues. Cette conclusion est étayée par des études de surveillance menées en Nouvelle-Zélande et dans la mer Baltique, qui ont révélé que les poissons et les invertébrés n'évitaient pas les eaux touchées et qu'aucun effet sur les pêches (taux de capture) et les poissons n'a été relevé.

### *6.7.5 Conclusions de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels*

Les effets résiduels du projet sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones devraient être limités en ampleur et en étendue géographique. L'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

## **6.8 Utilisation des terres et des ressources et santé humaine**

L'EE a examiné les effets des changements environnementaux causés par le projet sur



l'utilisation des terres et des ressources et sur la santé humaine. L'utilisation des terres et des ressources à Terre-Neuve-et-Labrador englobe la chasse, le piégeage, la pêche, l'agriculture, la coupe du bois, les véhicules hors route et la motoneige, l'observation des oiseaux, la navigation de plaisance, la randonnée pédestre et diverses activités consommatrices et non consommatrices, dont bon nombre mettent l'accent sur des emplacements particuliers et sont saisonnières. En outre, on trouve des gîtes, des chalets et des camps de pourvoiries dans le secteur du corridor de transport d'énergie électrique.

### 6.8.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation

*Utilisation des terres et des ressources* – Nalcor a étudié l'utilisation des terres et des ressources afin de savoir si des problèmes pourraient être évités pendant la détermination de la route définitive.

Le projet pourrait avoir une incidence sur les **pourvoyeurs commerciaux** et sur leurs activités, particulièrement dans la péninsule Northern. La modélisation indique que la ligne de transport d'énergie électrique sera visible depuis plusieurs gîtes, dont certains sont accessibles par avion dans des régions relativement éloignées. On a déterminé le tracé de la route de manière à limiter la possibilité d'accès des humains à ces régions et d'activités de récolte connexes, et on continuera de le faire. Nalcor collaborera directement avec les pourvoyeurs commerciaux actifs qui exploitent des campements situés à moins de cinq km du corridor de transport d'énergie électrique. Nalcor croit que les pourvoyeurs finiront par intégrer la présence du projet à leurs activités, et qu'ils pourront modifier les zones où ils emmènent leurs invités afin d'éviter les secteurs où la ligne est visible.

Le projet serait situé dans des zones utilisées à des fins d'**activités récréatives** (p. ex. chasse, piégeage, randonnée pédestre). La présence du projet ne devrait pas empêcher ces activités; cependant, la présence visible de grands pylônes de transmission, une emprise défrichée ou d'autres composantes du projet pourraient nuire à l'expérience d'une visite à la campagne pour certains usagers. Le fait que les utilisateurs des terres seraient préoccupés par la présence du projet, et la mesure dans laquelle ils seraient préoccupés relèvent de la subjectivité.

Nalcor affirme que les usagers récréatifs perturbés par le projet dans un lieu donné pourront utiliser d'autres zones, compte tenu de la superficie globale de terrain disponible à des fins récréatives dans une région.

Bien que le corridor de ligne de transport d'énergie électrique chevauche les bords de six **parcs et réserves écologiques**<sup>15</sup>, Nalcor indique qu'il évitera complètement les zones protégées pendant la sélection du site de l'emprise. Néanmoins, les pylônes pourraient demeurer visibles de certains endroits. Nalcor collaborera avec la division des parcs et des espaces naturels de la direction du patrimoine naturel du ministère provincial et avec d'autres organismes dans le cadre de la planification du projet. Le corridor proposé traverse également le réseau de sentiers de Terre-Neuve-et-Labrador lié au Sentier international des Appalaches. Les lignes de transport d'énergie électrique peuvent facilement s'étendre le long des sentiers; toutefois, cela entraînerait une interaction visuelle entre le projet et ceux-ci, ce qui pourrait nuire à la jouissance des lieux pour certains usagers. Nalcor continuera de rencontrer les représentants du tronçon de Terre-Neuve-et-Labrador du Sentier international des Appalaches pour discuter du tracé du corridor et de l'emplacement des pylônes, et pour réduire les

---

15 Butter Pot Provincial Park, Hawke Hills Ecological Reserve, Jack's Pond Provincial Park, Main River Waterway Provincial Park Reserve, T'Railway Provincial Park, West Brook Ecological Reserve

effets visuels lorsque les considérations techniques et financières le faciliteront.

L'emplacement du projet pourrait servir de corridor de transport, étant donné que la végétation dans l'emprise sera maintenue à une hauteur inférieure à deux mètres. L'accès existant constituait un facteur clé pour Nalcor dans le cadre de la détermination du tracé du corridor de ligne de transport d'énergie électrique. Nalcor a examiné, et continuera d'examiner des routes possibles afin de réduire au minimum l'utilisation de l'emprise par les véhicules hors route et par les motoneiges dans des secteurs actuellement éloignés et inaccessibles, et notamment de consulter le gouvernement, les groupes autochtones, les pourvoyeurs et d'autres intervenants à ce sujet. L'EIE précise que la gestion de l'accès amélioré à des zones auparavant éloignées sera éassurée principalement au moyen d'une saine gestion des ressources et d'une application active de la réglementation par les organismes gouvernementaux pertinents. La création d'un accès à certaines zones pourrait profiter à certains utilisateurs des terres.

Selon l'EIE, les activités de construction liés au projet ne devraient pas avoir d'incidence sur l'utilisation et la jouissance globales de **chalets**, étant donné qu'il s'agit d'un projet de courte durée. Dans la presqu'île Avalon ou près de celle-ci, où la concentration de chalets est plus dense, la ligne de transport d'énergie électrique serait parallèle à des systèmes existants de transmission de haute tension sur plusieurs centaines de kilomètres, ce qui réduira au minimum les perturbations pour les chalets dans la région, et pour leurs usagers.

Nalcor a évalué les effets du projet sur les pêches marines commerciales et récréatives. Les principales activités de **pêche commerciale** dans le détroit de BelleIsle englobent le homard, le pétoncle, le hareng, le capelan et la morue, tandis que la pêche récréative est axée sur la

morue. La pêche commerciale n'est généralement pas pratiquée au niveau du site d'électrodes de Dowden's Point; il y a toutefois des activités de récolte de homards et de certaines espèces pélagiques, et certaines activités de pêches récréatives à proximité. L'EIE a conclu que le projet n'entraînerait pas d'effets importants sur les poissons marins et sur l'habitat du poisson (voir la section 6.6 : *Environnement marin*). On établit donc par extrapolation qu'il n'y aurait pas d'effets négatifs importants sur les utilisateurs de la ressource. Nalcor indique qu'il élaborera un plan de gestion du trafic maritime pour gérer les interactions entre les navires et le trafic.

Bien que certaines utilisations des terres et des ressources puissent être empêchées ou restreintes, il s'agira d'un petit territoire par rapport à celui utilisé par les usagers actuels ou accessible à ceux-ci. La plupart des questions seront définies et traitées dans le cadre de la conception, de consultations, de communications et à l'aide d'autres mesures de gestion des effets. Les mesures d'atténuation proposées pour d'autres CVE sont aussi pertinentes pour un bon nombre des composantes mentionnées ci-dessus, car elles visent à limiter la perturbation, l'altération ou la perte d'habitat, à prévenir les déversements et à restreindre les interactions avec les poissons, la faune et les points de vue, dans la mesure du possible. D'autres mesures d'atténuation sont décrites à l'annexe D. Le promoteur croit que la présence du projet ne devrait pas modifier l'intégrité écologique, la valeur culturelle ou l'utilisation et la jouissance sociétales des terres. Dans l'ensemble, Nalcor prévoit que le projet aura de faibles effets négatifs sur l'utilisation des terres et des ressources (tableau 16).

**Santé humaine** – Les composantes du projet créeront des CEM, c'est-à-dire une combinaison de champs électriques et magnétiques produits par des objets électrisés. Les CEM créés par le projet correspondront aux limites recommandées par l'Electrical Power Research Institute.

### 6.8.2 Effets environnementaux cumulatifs

L'EIE précise que quelques autres projets ou activités de développement ont eu une incidence, ou peuvent avoir une incidence sur l'utilisation des terres et des ressources. Au Labrador, la présence et l'activité humaines se concentrent dans les collectivités ou près de celles-ci, alors que la partie intérieure de la zone d'étude locale ne fait pas l'objet d'activités importantes. Dans le détroit de BelleIsle, le trafic maritime pourrait causer des effets cumulatifs. Sur l'île de Terre-Neuve, les activités d'utilisation des terres sont nombreuses et variées. Dans l'ensemble, peu de nouvelles activités de développement sont proposées dans ces régions.

### 6.8.3 Surveillance et suivi

Pour connaître l'utilisation de l'emprise par les motoneigistes, Nalcor effectuerait un levé aérien pendant le premier hiver suivant les activités de construction dans les secteurs qui étaient auparavant difficiles d'accès (c.-à-d. dans le secteur principal pour la martre de la rivière Main à Terre-Neuve) (annexe F). Les informations ainsi obtenues seraient utilisées selon un cadre de gestion adaptative pour rajuster

les mesures de contrôle d'accès. En outre, Nalcor affirme qu'elle utilisera ses processus continus de communication avec les ministères, les collectivités, les groupes d'intervenants et les utilisateurs des terres et des ressources pour connaître et traiter les questions et les effets liés au projet à mesure qu'ils se présentent.

### 6.8.4 Observations du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur

**Utilisation des terres et des ressources** – Le public, les groupes autochtones et l'Agence ont formulé des observations au sujet d'un accès accru qui pourrait être appuyé par le projet. Nalcor indique qu'il s'engage à limiter la possibilité d'un nouvel accès en utilisant l'accès existant, dans la mesure du possible, et en désaffectant des routes d'accès et des sentiers. L'entreprise ne croit pas qu'un nouvel accès important serait créé le long de la ligne de transport d'énergie électrique. En ce qui concerne les sections principales de la ligne, l'entreprise affirme ce qui suit :

- à partir de Muskrat Falls, la ligne est parallèle à la route d'accès sud;

**Tableau 16 : Utilisation des terres et des ressources : Importance d'effets après l'atténuation**

Ampleur	Étendue	Durée	Fréquence	Importance de l'effet négatif résiduel
<p><b>Faible à modérée</b></p> <p>Dans bien des cas, le territoire occupé par le projet sera petit par rapport à celui utilisé par les usagers actuels ou accessible à ceux-ci; en outre, d'autres mesures de gestion des effets permettront de connaître et de traiter la plupart des questions.</p>	<p><b>Locale à régionale</b></p> <p>La majeure partie, voire la totalité de l'interaction du projet aura lieu dans la zone d'étude locale, et particulièrement dans les emplacements du projet et les zones adjacentes; il pourrait y avoir des effets régionaux en raison de l'accroissement de la zone d'influence (p. ex. des effets visuels).</p>	<p><b>De court à long terme</b></p> <p>Les travaux d'entretien liés aux perturbations seront réalisés rapidement, tandis que d'autres facteurs (notamment la présence de pylônes de transport d'énergie électrique) persisteront pendant toute la durée du projet.</p>	<p>La fréquence sera faible à continue, puisque certaines perturbations seront ponctuelles ou occasionnelles, tandis que d'autres persisteront pendant toute la durée du projet.</p>	<p><b>Faibles effets négatifs</b></p>

- ensuite, la ligne suit généralement la phase III de la route translabradorienne sur 200 km;
- sur le tronçon suivant de 175 km, la ligne se dirige directement vers Forteau; bien que les sentiers et les routes d'accès soient limités, les groupes autochtones accèdent déjà à cette zone;
- le tracé des routes d'accès forestières existantes indique que la portion de la route dans l'ensemble de l'île de Terre-Neuve est très accessible.

Nalcor souligne que le sentier d'accès proposé le long de l'emprise est destiné aux véhicules spécialisés, et qu'il ne pourra pas être utilisé par les véhicules routiers, notamment les automobiles ou les camions. Nalcor affirme que les organismes gouvernementaux de réglementation peuvent contrôler directement l'accès parce que la majeure partie de la portion terrestre de la ligne de transport d'énergie électrique traverse une terre publique provinciale. Néanmoins, l'entreprise examinera des moyens de contrôler, de gérer et de restreindre l'accès du public à l'emprise (p. ex. bermes, barres de basculement, portes, excavation, panneaux) déterminés dans le cadre de consultations avec la province.

Les observations du public exprimaient une préoccupation au sujet des effets du projet sur les pourvoies, y compris les effets sur le gibier, l'accès accru aux régions éloignées et une réduction sur le plan de l'expérience de séjour (c.-à-d. une réduction de la qualité de l'expérience en milieu sauvage offerte par les pourvoies). Le public a également formulé des observations au sujet de l'incidence du projet sur les points de vue et de la méthode utilisée par Nalcor pour évaluer les effets connexes. Terre-Neuve-et-Labrador a mentionné qu'une étude des composantes liées aux points de vue avait été menée par Nalcor et acceptée par la province, et qu'aucune analyse supplémentaire des effets sur les points de vue n'était requise. La province est consciente des effets potentiels pour

les pourvoies touchés par le projet, et elle a discuté de la question avec Nalcor.

Plusieurs intervenants ont posé des questions au sujet des effets potentiels des activités de construction liés au projet sur les pêches dans le détroit de Belle-Isle. Comme nous le précisons à la section 6.6 : Environnement marin, le projet ne devrait pas avoir d'effets importants sur les poissons marins, ni sur les utilisateurs de la ressource. D'autres observations du public et des Autochtones relatives aux effets sur des CVE précises sont énoncés dans les sous-sections propres aux CVE ci-dessus.

Dans l'ensemble, la province de Terre-Neuve-et-Labrador a examiné les informations fournies par Nalcor, et est convaincue que le projet ne devrait pas avoir des effets importants sur l'utilisation des terres et des ressources.

**Santé humaine** – Le public et les Autochtones ont exprimé des préoccupations concernant les effets de champs électriques et magnétiques sur la santé humaine. En réponse à ces préoccupations, Nalcor a affirmé que les données probantes selon lesquelles les CEM peuvent contribuer à un accroissement du risque de cancer sont très faibles. L'entreprise a répété que l'intensité des champs en bordure de l'emprise serait conforme aux normes et aux pratiques reconnues. Santé Canada a confirmé qu'on ne prévoyait pas d'effets négatifs sur la santé humaine selon l'intensité estimative des champs électriques et magnétiques sous le site du projet de ligne de transport d'énergie électrique et à côté de celui-ci. Les niveaux estimatifs de CEM le long de la ligne de transport d'énergie électrique seraient principalement à courant continu (c.c.) (statiques), et respecteraient largement les lignes directrices scientifiques internationales en matière d'exposition aux CEM<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) general public exposure limit: 4000 Gauss. Guidelines include recommendations by the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection and the Institute of Electrical and Electronics Engineers, and are to be distinguished from several municipal and/or state guidelines, which are based on socio-political considerations.

### *6.8.5 Conclusions de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels*

Les effets résiduels du projet sur l'utilisation des terres et des ressources et sur la santé humaine devraient être limités en ampleur et en étendue géographique. L'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets importants sur l'utilisation des terres et des ressources et sur la santé humaine, compte tenu de la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

## **6.9 Ressources historiques et patrimoniales**

L'EE a examiné les effets des changements environnementaux causés par le projet sur les ressources historiques et patrimoniales. Celles-ci incluent les sites archéologiques antérieurs au contact et historiques, les vestiges et les objets, les éléments paléontologiques (c.-à-d. les fossiles), les sites et les édifices architecturaux, les sites historiques et naturels, les lieux de sépulture et les lieux d'importance culturelle, spirituelle ou patrimoniale.

### *6.9.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation*

Nalcor indique que le projet pourrait entraîner la perte ou la perturbation d'un site, d'un spécimen ou d'un paysage terrestre adjacent, en raison du débroussaillage ou de la perturbation du sol. L'accroissement de la présence humaine dû à l'accès facilité par le projet ou des événements accidentels pourrait entraîner d'autres effets négatifs sur les ressources historiques ou patrimoniales.

Les ressources connues ont été répertoriées et des cartes détaillées des potentiels des ressources historiques ont été examinées afin de déterminer les zones de potentiel élevé pour les ressources qui n'ont pas encore été découvertes. Dans ces zones au potentiel élevé,

Nalcor indique qu'il effectuera les évaluations des ressources historiques de la deuxième étape avant la construction. Le premier objectif clé de Nalcor est d'éviter les interactions et les effets potentiels par la planification et la conception du projet. Elle propose de maintenir une zone de tampon « sans travaux » de 50 m autour de toutes les ressources historiques et patrimoniales connues. Dans le cas où des ressources non inscrites seraient découvertes, le travail serait immédiatement arrêté à cet emplacement, le Provincial Archaeology Office serait avisé et une première étape d'évaluation des ressources historiques serait entreprise. S'il est impossible d'éviter certaines ressources, une récupération systématique des données serait effectuée comme mesure d'atténuation, en collaboration avec le Provincial Archaeology Office, conformément aux lignes directrices provinciales.

Des inspections périodiques seraient réalisées pendant la construction dans les secteurs connus comme ayant un fort potentiel de contenir des ressources paléontologiques. En outre, Nalcor poursuivra ses consultations auprès des organisations autochtones pertinentes afin de mieux comprendre les sites d'importance culturelle ou historique ou les autres ressources historiques et patrimoniales pouvant se trouver sur les lieux ou à proximité des activités de projet. D'autres mesures d'atténuation sont décrites dans l'annexe D. Dans l'ensemble, on prévoit que les effets négatifs sur les ressources historiques et patrimoniales sont faibles.

### *6.9.2 Effets environnementaux cumulatifs*

Nalcor indique que les nouveaux projets et les nouvelles activités seront réglementés par l'application de routine des politiques en matière d'évaluation et d'atténuation, conformément à l'*Historic Resources Act* (1985) de Terre-Neuve-et-Labrador, en vue d'atténuer tout effet négatif potentiel. Nalcor prévoit que les effets sur les ressources historiques et patrimoniales découlant du projet et d'autres projets et activités

ne devraient pas entraîner d'effets négatifs sur la compréhension globale de l'histoire de la région ou de l'ensemble de la province.

### 6.9.3 Surveillance et suivi

Aucune activité de surveillance ou de suivi n'est proposée pour les ressources historiques et patrimoniales.

### 6.9.4 Commentaires du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur

La nation innue a indiqué que les études sur les ressources historiques contiennent suffisamment de savoir traditionnel innue. Nalcor a répondu qu'aucun des lieux connus ayant une importance culturelle ou spirituelle pour les Innus du Labrador décrits dans le *Innu of Labrador Contemporary Land Use Study* (Armitage, 2010) ne sont situés dans la zone du projet. En outre, selon les données disponibles et les résultats des consultations de Nalcor auprès d'autres collectivités autochtones, il n'y a aucun lieu culturel ou spirituel dans la zone du projet. Toute information supplémentaire pertinente obtenue dans le cadre de consultations auprès de collectivités autochtones sera examinée et prise en compte dans la planification du projet.

La province de Terre-Neuve-et-Labrador a examiné l'information fournie par Nalcor et est convaincue que les effets sur les ressources historiques et patrimoniales ne sont pas susceptibles d'être importants.

### 6.9.5 Conclusions de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels

Les effets résiduels du projet sur les ressources historiques et patrimoniales sont susceptibles d'être limités. En tenant compte de la mise en œuvre de mesures d'atténuation, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets

négatifs important sur les ressources historiques et patrimoniales ne, compte tenu de la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

## 6.10 Effets de l'environnement sur le projet

Cette section porte sur les effets des changements potentiels de l'environnement sur le projet, tel que requis en vertu de *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* antérieure.

### 6.10.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation

L'EIE indique que l'environnement joue et continuera de jouer un rôle important dans la conception du projet. Des effets potentiels pourraient être causés par diverses composantes environnementales, dont : la végétation, les éclairs, le vent, le gel, la précipitation verglaçante et l'accumulation de glace, l'embrun salé, la bathymétrie, les courants, les marées, les vagues, la glace marine et les icebergs, la sismicité et le changement climatique. Nalcor indique que la majorité des effets de l'environnement sur le projet et tout effet sur l'environnement qui en découle ont été atténués dans la conception du projet, y compris le choix de l'emplacement du corridor de transport.

### 6.10.2 Commentaires du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur

L'Agence a demandé à Nalcor de décrire les effets environnementaux qui pourraient découler des conditions/faits environnementaux (p. ex. icebergs, changement climatique) agissant sur le projet. Nalcor a répondu que, si l'environnement cause des dommages au projet, ces composantes devraient ultérieurement être réparées. Par conséquent, le remplacement ou la réparation de l'équipement entraînerait des effets environnementaux connexes qui seraient similaires aux effets des activités de réparation

ou d'entretien. Nalcor a précisé que diverses composantes du projet ont été conçues pour résister aux conditions météorologiques prévues, y compris les valeurs extrêmes pouvant se produire au cours de la durée de vie utile du projet.

Ressources naturelles Canada a déterminé que l'information relative à l'élévation du niveau de la mer et à l'activité des icebergs et de la glace marine sous l'angle de la géologie marine et de la géomorphologie côtière était suffisante et a indiqué que Nalcor devrait tenir compte de cette information, y compris l'information sur l'érosion continue des falaises côtières, dans la conception détaillée du projet. En outre, après avoir examiné l'information sur la sismicité, Ressources naturelles Canada a confirmé que l'effet des tremblements de terre sur le projet était susceptible d'être faible. Nalcor a indiqué qu'elle se conformera aux normes du Code national du bâtiment.

Le public a formulé des commentaires sur les tempêtes d'hiver et le sur les conducteurs, en particulier dans les monts Long Range. Environnement Canada a confirmé que l'analyse des vents et des conditions météorologiques et de givrage réalisée par Nalcor était satisfaisante (p. ex. sa description de l'environnement est juste).

### *6.10.3 Conclusion de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels*

En tenant compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, l'Agence conclut que l'environnement ne causera pas d'effets environnementaux négatifs importants sur le projet.

## **6.11 Effets des accidents ou défaillances possibles**

Les effets environnementaux causés par les accidents et les défaillances font partie des facteurs devant être examinés en vertu de la Loi antérieure.

### *6.11.1 Effets environnementaux potentiels et mesures d'atténuation*

**Incidents à faible risque** – Les incidents à faible risque comprennent les petits déversements et les petites fuites ainsi que les petits incendies. Nalcor a évalué les effets de ces incidents, en combinaison avec d'autres effets sur les CVE pertinentes (p. ex. dans les sections de l'EIE portant sur les CVE). Nalcor a précisé qu'elle intégrerait des mesures d'atténuation éprouvées et efficaces pour les incidents à faible risque dans ses procédures de construction et d'entretien. Nalcor indique qu'il examinera les dossiers des entrepreneurs tiers et à n'embauchera que ceux qui sont compatibles avec ses politiques et procédures.

**Incidents à risque modéré à élevé** – Nalcor a défini plusieurs scénarios potentiels à risque modéré à élevé qui pourraient être liés au projet, notamment : une défaillance des pylônes de transport, l'électrocution, les déversements et les fuites de matière dangereuse, une fracturation durant le FDH, une rupture de versant, les incendies, les incidents de gestion des déchets, et les collisions de véhicules automobiles, de navires et d'avions. Selon Nalcor, les accidents et défaillances les plus probables seraient un déversement ou une fuite d'hydrocarbures. Les effets potentiels et les mesures d'atténuation sont décrits à l'annexe E.

Nalcor indique qu'il détectera de façon proactive les accidents et les défaillances potentiels. Les mesures de prévention et les procédures d'intervention seront décrites dans le Plan d'intervention en cas d'urgence en matière de santé, sécurité et environnement de Nalcor et dans le Plan de santé et sécurité au travail.

### *6.11.2 Commentaires du gouvernement, du public et des Autochtones et réponse du promoteur*

Les membres du public ont remis en question les procédures d'intervention en cas d'accidents

ou de feux de forêt dans les zones éloignées et la disponibilité sur place de matériel et de fournitures pour le nettoyage. Dans l'EIE, Nalcor indique qu'il élaborera un Plan de protection de l'environnement qui comprendra des procédures de lutte contre les incendies et d'intervention en cas de déversement. En outre, elle indique que des trousseaux d'intervention en cas de déversement et du matériel de lutte contre les incendies seraient disponibles sur place et que l'équipe d'intervention en cas de déversement procéderait à des simulations d'intervention.

Un commentaire du public s'informait de la présence possible de munitions explosives non explosées dans le détroit de Belle-Isle. Le ministère de la Défense nationale a déterminé que le risque de munitions explosives non explosées sur le tracé de Forteau Point est « négligeable », mais a proposé de présenter des exposés sur les mesures de sécurité au personnel de la construction sur place.

### *6.11.3 Conclusions de l'Agence sur l'importance des effets environnementaux résiduels*

En tenant compte de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de prévention, l'Agence conclut que les accidents et les défaillances ne sont pas susceptibles de causer des effets environnementaux négatifs importants.

## **6.12 Effets sur la capacité des ressources renouvelables**

En vertu de la Loi antérieure, toutes les études approfondies doivent examiner « la capacité des ressources renouvelables, risquant d'être touchées de façon importante par le projet, de répondre aux besoins du présent et à ceux des générations futures ». Nalcor a examiné les effets du projet sur les ressources renouvelables comme

faisant partie intégrante des CVE applicables (végétation, ressources aquatiques, faune). Elle a déterminé que le projet n'est pas susceptible d'entraîner d'effets importants sur les ressources renouvelables. L'Agence est du même avis.



## 7. Programme de suivi

En vertu de la Loi antérieure, toutes les études approfondies doivent examiner la nécessité et les exigences d'un programme de suivi. Un programme de suivi sert à vérifier l'exactitude d'une EE et de à établir l'efficacité des mesures d'atténuation des effets négatifs d'un projet sur l'environnement.

Nalcor a proposé de surveiller diverses composantes environnementales potentiellement touchées par le projet tel que décrits dans les sections portant sur les CVE cidessus et à l'annexe E. En outre, les exigences de surveillance supplémentaires ont été identifiés par l'Agence en ce qui concerne les composantes environnementales spécifiques (caribou, bruit, etc.) (annexe F).

Nalcor reconnaît que les organismes de réglementation pourraient stipuler des exigences additionnelles en matière de surveillance dans les permis potentiels relatifs au projet (p. ex. calendrier, conception de l'échantillonnage, fréquence, établissement de rapports). Elle a convenue à collaborer avec les organismes de réglementation et d'autres intervenants pour mettre au point les détails d'un grand nombre de ses programmes de suivi proposés. Si des effets environnementaux négatifs imprévus sont cernés dans le cadre de la surveillance ou du suivi du projet, les mesures d'atténuation existantes seraient ajustées ou, s'il y lieu, de nouvelles mesures ou d'autres mesures seraient élaborées pour atténuer ces effets grâce au programme de gestion adaptative de Nalcor.

**Un programme de suivi sert à vérifier l'exactitude d'une EE et de à établir l'efficacité des mesures d'atténuation des effets négatifs d'un projet sur l'environnement.**

## 8. Avantages pour les Canadiens

Le public canadien et les collectivités autochtones qui ont participé au processus d'EE ont eu la possibilité de fournir de l'information et de formuler des commentaires qui pourraient influencer la conception du projet et, par le fait même, contribuer à atténuer les effets environnementaux du projet. Ainsi, la conception, la construction et l'exploitation du projet ne sont pas fondés uniquement sur des critères techniques et économiques, mais tiennent également compte de critères environnementaux qui favorisent une approche équilibrée conforme aux principes de développement durable. Par exemple, Nalcor a intégré des approches préventives, des principes de prudence et des pratiques exemplaires de gestion (p. ex. évitement) afin de diminuer l'empreinte écologique du projet, notamment :

- Options de tracés – La ligne de transport a été tracée le long d'emprises existantes afin d'utiliser dans la mesure du possible les corridors de perturbation existants. En outre, le corridor a été sélectionné pour éviter les zones sensibles comme les parcs, les zones protégées et les lieux importants sur le plan culturel ou historique, dans la mesure du possible. Initialement, Nalcor a déterminé deux options pour le corridor de transport; un à travers les monts Long Range et un autre en utilisant l'emprise existante dans le parc national du Gros-Morne. À la suite d'une consultation publique et d'un dialogue avec Parcs Canada, Nalcor a modifié l'enregistrement provincial de l'EE afin d'exclure l'option du tracé du Gros-Morne, évitant ainsi les effets potentiels sur ce site du patrimoine mondial de l'UNESCO.
- Atténuation – L'utilisation du FDH pour les lieux d'atterrissage des câbles sous-marins évite de perturber l'habitat en milieu riverain dans le détroit de Belle-Isle. Les lieux de forage ont été choisis afin d'éviter les espèces végétales inscrites sur les listes de *Loi sur les espèces en péril* et de la *Loi sur les espèces en voie de disparition* et leur habitat.

De plus, Nalcor a modifié son projet en partie, après avoir reçu de l'information et des commentaires du public et des collectivités autochtones, notamment:

- la réimplantation du corridor de l'emprise pour qu'il soit parallèle à la route d'accès de la route translabradorienne (phase 3) vers le site de la centrale de Muskrat Falls (c.-à-d. le long de la route d'accès du côté sud) afin d'éviter la création de nouveaux accès dans l'habitat essentiel de la HCMRW;
- la conception d'une électrode côtière au détroit de Belle-Isle au lieu d'une électrode marine au lac Melville;
- le retrait de la ligne connexes sur poteaux de bois d'électrodes allant de Muskrat Falls au détroit de

**Le public canadien et les collectivités autochtones qui ont participé au processus d'EE ont eu la possibilité de fournir de l'information et de formuler des commentaires qui pourraient influencer la conception du projet et, par le fait même, contribuer à atténuer les effets environnementaux du projet.**

- Belle-Isle (la ligne d'électrodes sera maintenant placée sur des pylônes de transport de CCHT);
- le retrait de l'option de corridor traversant le parc national du Gros-Morne;
  - la réimplantation de l'emprise de la ligne de transport à Forteau Point afin d'éviter une interaction potentielle avec une hydrobase voisine;
  - la sélection de l'option de segment de corridor A4 à Shoal Cove, qui va immédiatement à l'intérieur des terres, évitant ainsi une interaction avec les collectivités;
  - la sélection du segment de corridor A8, qui a été suggéré par l'International Appalachian Trail Newfoundland and Labrador et qui consiste en une déviation vers l'est de l'option de segment de corridor A7.

## 9. Conclusions de l'Agence

Afin d'arriver à une conclusion concernant les effets du projet, l'Agence a tenu compte des éléments suivants dans son analyse :

- les documents présentés par Nalcor, y compris l'EIE, l'addenda de l'EIE et les réponses aux demandes d'information;
- les opinions et les commentaires des experts des ministères fédéraux et provinciaux, des collectivités autochtones et du public;
- l'analyse et les conclusions du présent rapport d'étude approfondie;
- l'obligation d'obtenir une autorisation en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*;
- l'approbation requise en vertu des paragraphes 5(1) et 5(3) de la *Loi sur la protection des eaux navigables*;
- la nécessité pour Nalcor de mettre en œuvre un programme de suivi.

À l'exception de la HCMRW, l'Agence conclut que, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants. La HCMRW figure sur la liste des espèces menacées de la *Loi sur les espèces en péril*. Bien que le projet en soi soit susceptible de causer des effets environnementaux mineurs négatifs mais non importants sur cette harde, celle-ci continue d'être soumise à une forte pression compte tenu d'autres projets et activités. En regard des effets environnementaux cumulatifs, l'Agence conclut donc que le projet est susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur la HCMRW, même si le projet en soi contribuera seulement de façon minimale à ces effets.

Au terme de la consultation publique sur le présent rapport, le ministre de l'Environnement décidera si, compte tenu de la mise en œuvre de

mesures d'atténuation, le projet est susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants. Le projet sera alors renvoyé au MPO, à Transports Canada, à Ressources naturelles Canada et à Travaux publics et Services gouvernementaux Canada pour qu'ils décident des mesures à prendre conformément à l'article 37 de l'ancienne Loi.

**À l'exception de la HCMRW, l'Agence conclut que, compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le projet n'est pas susceptible de causer des effets environnementaux négatifs importants.**

## 10. Références

Armitage, P. 2010. *Innu of Labrador Contemporary Land Use Study*. Rapport présenté aux nations innues Sheshatshiu et Natuashish, Terre-Neuve [disponible en anglais seulement].

Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. 2006. *Air Quality Objectives for PM10*. Extrait le 4 avril 2013 du site <http://www.bcairquality.ca/reports/pdfs/aqo-framework-consultation.pdf> [disponible en anglais seulement].

Conseil canadien des ministres de l'environnement. 2000. *Standards pancanadiens relatifs aux particules (PM) et à l'ozone*. Extrait le 4 avril 2013 du site [http://www.ccme.ca/assets/pdf/pmozone\\_standard\\_f.pdf](http://www.ccme.ca/assets/pdf/pmozone_standard_f.pdf)

Énergie, Mines et ressources Canada. 1986. *Terres humides du Canada* (carte). Direction des levés et de la cartographie, Division des services géographiques. Extrait le 4 avril 2013 du site <http://atlas.nrcan.gc.ca/site/english/maps/water.html#distributionofwater>

Environnement Canada. 2012. *Programme de rétablissement du caribou des bois (Rangifer tarandus caribou), population boréale, au Canada. Loi sur les espèces en péril, série de programmes de rétablissement*. Environnement Canada, Ottawa.

Gill, A.B., et Bartlett, M. 2010. *Literature Review On The Potential Effects of Electromagnetic Fields and Subsea Noise From Marine Renewable Energy Developments on Atlantic Salmon, Sea Trout and European Eel*. Scottish Natural Heritage Commissioned Report No. 401. Extrait le 4 avril 2013 du site [http://www.snh.org.uk/pdfs/publications/commissioned\\_reports/401.pdf](http://www.snh.org.uk/pdfs/publications/commissioned_reports/401.pdf)

Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador. 2004. Newfoundland and Labrador Regulation 39/04, *Air Pollution Control Regulations*. Extrait le 4 avril 2013 du site <http://www.assembly.nl.ca/Legislation/sr/Regulations/rc040039.htm> [disponible en anglais seulement].

Santé Canada. 2006. *Réglementation de la qualité de l'air et ses effets sur la santé*. Extrait le 4 avril 2013 du site <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/air/out-ext/reg-fra.php#a3>

International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. 1998. Guidelines for Limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz). *Health Physics Society*. 74(4): 494-522. Extrait le 4 avril 2013 du site [www.icnirp.de/documents/emfgdl.pdf](http://www.icnirp.de/documents/emfgdl.pdf) [disponible en anglais seulement].

Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). 2002. Standard C95.6-2002. *IEEE Standard for Safety Levels with Respect to Human Exposure to Electromagnetic Fields, 0-3 kHz*. Extrait le 4 avril 2013 du site [http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs\\_all.jsp?tp=&isnumber=22412&arnumber=1046043&punumber=8105](http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?tp=&isnumber=22412&arnumber=1046043&punumber=8105) [disponible en anglais seulement].

Jeffrey, R. 2005. Mealy Mountain Caribou Herd—Collaring and Population Size. Wildlife Division. Department of Environment and Conservation. Government of Newfoundland and Labrador. Internal report; Addendum. [disponible en anglais seulement]

Organisation internationale de normalisation. 2003. *Acoustique – Description, mesure et évaluation du bruit de l'environnement - Partie 1: Grandeurs fondamentales et méthodes d'évaluation*. ISO 1996-1.

Commission d'examen conjoint. 2011. *Rapport de la commission d'examen conjoint – Projet de centrale de production d'énergie hydroélectrique dans la partie inférieure du fleuve Churchill*.

Extrait le 4 avril 2013 du site <http://www.ceaa.gc.ca/052/details-eng.cfm?pid=26178>

Leblond, M., C. Dussault et J.P. Ouellet, 2012. Avoidance of Roads by Large Herbivores and its Relation to Disturbance Intensity. *Journal of Zoology*. Print ISSN 0952-8369, juillet 2012 [disponible en anglais seulement].

Nalcor Energy. 2012. *Labrador-Island Transmission Link Environmental Impact Statement* (y compris un addenda et des renseignements supplémentaires) [disponible en anglais seulement].

Rudolph, T.D., P. Drapeau, M. Hugues St-Laurent et L. Imbeau. 2012. *Situation du caribou forestier (Rangifer tarandus caribou) sur le territoire de la Baie James dans la région Nord-Du-Québec*. Rapport scientifique présenté au ministère des Ressources naturelles et de la Faune et au Grand Conseil des cris (Eeyou Istchee). Montréal, Québec. 72 p. Extrait le 5 avril 2013 du site <http://chaireafd.uqat.ca/communiquer/nouvellesE.asp?Date=2012-10-22%2009:42:10>

Schmeltzer, I. 2012 (ébauche). *Range Use, Life History and Trends in Abundance of Forest-Dwelling Threatened Caribou Populations in Labrador: An Overview*. Division de la faune, Ministère de la Faune et de la Conservation, gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador [disponible en anglais seulement].

Schmelzer, I. and Wright, C. 2012. An Estimate of Population Size and Trend for the Mealy Mountain Caribou Herd and Joir River Subpopulation: Results of an aerial census and calf classification conducted during March 2012. Wildlife Division. Department of Environment and Conservation. Government of Newfoundland and Labrador. Internal report. [disponible en anglais seulement].

## 11. Annexes

### Annexe A

#### Espèces en péril pouvant se trouver dans la zone d'étude

Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale		Situation	
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Registre de la <i>Loi sur les espèces en péril</i> (LEP (2011))	Situation à l'échelle nationale (COSEPAC, 2012)
<b>Végétation</b>			
Braya de Long	<i>Braya longii</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition
Braya de Fernald	<i>Braya fernaldii</i>	Annexe 1, menacée	Menacée
Astragale de Fernald	<i>Astragalus robbinsii</i> var. <i>fernaldii</i>	Annexe 1, préoccupante	Préoccupante
Érioderme boréal (population boréale)	<i>Erioderma pedicellatum</i>	Annexe 1, préoccupante	Préoccupante
<b>Caribou</b>			
Caribou des bois (population boréale)	<i>Rangifer tarandus caribou</i>	Annexe 1, menacée	Menacée
<b>Animaux à fourrure</b>			
Martre de Terre-Neuve [martre d'Amérique (population de Terre-Neuve)]	<i>Martes americana atrata</i>	Annexe 1, menacée	Menacée
<b>Avifaune</b>			
Arlequin plongeur	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Annexe 1, préoccupante	Préoccupante
Quiscale rouilleux	<i>Euphagus carolinus</i>	Annexe 1, préoccupante	Préoccupante
Bec-croisé des sapins de la sous-espèce <i>percna</i>	<i>Loxia curvirostra percna</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition
Moucherolle à côtés olive	<i>Contopus cooperi</i>	Annexe 1, menacée	Menacée
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Annexe 3, préoccupante	Préoccupante
Engoulevent d'Amérique	<i>Chordeiles minor</i>	Annexe 1, menacée	Menacée
Garrot d'Islande (population de l'Est)	<i>Bucephala islandica</i>	Annexe 1, préoccupante	Vulnérable
Mouette blanche	<i>Pagophila eburnea</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition
Pluvier siffleur de la sous-espèce <i>melodus</i>	<i>Charadrius melodus</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition
Courlis esquimau	<i>Numenius borealis</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition

**Espèces en péril pouvant se trouver dans la zone d'étude – suite**

<b>Poissons marins</b>			
Grand requin blanc (population de l'Atlantique)	<i>Carcharodon carcharias</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition
Loup atlantique	<i>Anarhichas lupus</i>	Annexe 1, préoccupante	Préoccupante
Loup à tête large	<i>Anarhichas denticulatus</i>	Annexe 1, menacée	Menacée
Loup tacheté	<i>Anarhichas minor</i>	Annexe 1, menacée	Menacée
<b>Mammifères marins et tortues de mer</b>			
Rorqual bleu (population de l'Atlantique Nord-Ouest)	<i>Balaenoptera musculus</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition
Rorqual commun (population de l'Atlantique)	<i>Balaenoptera physalus</i>	Annexe 1, préoccupante	Préoccupante
Tortue luth	<i>Dermochelys coriacea</i>	Annexe 1, en voie de disparition	En voie de disparition



## Annexe B

### Segments de corridor de recharge pour la ligne de transport d'énergie électrique

Le corridor de transport comprend les segments de corridor de recharge **A2, A4 et A7 combiné au segment A8** (tableau 1, figures 1 à 3). Suivant une analyse des tracés possibles, Nalcor a déterminé que ce tracé de corridor est techniquement et économiquement réalisable et respecte les objectifs sociaux et environnementaux cernés. Un résumé de l'analyse du promoteur est présenté ci-dessous.

**Tableau 1 : Segments de corridor de recharge pour la ligne de transport d'énergie électrique**

N° et nom de l'option	Description	Analyse
A1: Gull Island au détroit de Belle-Isle		<p>Au départ, la ligne de transport devait commencer au Labrador, à Gull Island, et de là se diriger vers le sud-est jusqu'au détroit de Belle-Isle. À la suite de la décision de construire la ligne de Muskrat Falls en premier et de construire celle de Gull Island plus tard, il a été établi que Muskrat Falls était l'emplacement préférable sur le plan économique comme point de départ de la ligne de transport. Par conséquent, environ 200 km du corridor de transport a été relocalisé pour le rendre parallèle à la phase III de la route translabradorienne, plutôt que de couper à travers les terres. Il a été déterminé que cette solution de recharge était préférable sur le plan économique et, en même temps, répondait positivement aux demandes du public, des groupes autochtones et des autorités chargés de la réglementation. Ce changement évite la création possible de nouvelles voies d'accès dans certaines régions du Labrador.</p> <p>L'option de faire passer la ligne de transport le long des phases II et III de la route translabradorienne à travers le secteur sud du Labrador jusqu'au détroit de Belle-Isle, plutôt que de couper à travers les terres, a aussi été considérée. Cette solution de recharge n'a pas été privilégiée sur le plan économique parce qu'elle prolongerait le corridor d'environ 150 km, ferait augmenter la perte d'énergie de 10 %, hausserait les coûts de production d'environ 100 millions de dollars ou plus, et allongerait la ligne de transport à entretenir.</p>
<b>A2: Segment de recharge du nord-ouest du détroit de Belle-Isle</b>	<b>Segment de corridor de transport possible près de l'extrémité de la portion labradorienne du corridor de transport, à l'est de la frontière du Québec et au nord du détroit de Belle-Isle</b>	<b>L'option A2 est privilégiée, car elle permet d'éviter une zone de glace extrême à haute altitude et à forte exposition. L'option A2 permet ainsi d'éviter les problèmes de construction et d'exploitation connexes et est moins dispendieuse. D'un point de vue environnemental, il y a peu de différence, bien que l'option A2 présente moins d'effets négatifs sur la végétation (c.-à-d., les terres humides et les ressources ligneuses) et l'avifaune (p. ex. les espèces des terres humides), et des effets négatifs plus importants sur les animaux à fourrure (c.-à-d., la martre, le renard roux, le porc-épic, le castor) et l'avifaune (c.-à-d., les espèces des zones arbustives composées de conifères et des landes de lichen) que le segment de corridor correspondant proposé.</b>
A3 : Segment de recharge de Point Amour	Segment de corridor de transport possible au point d'atterrissage éventuel des câbles de Point Amour, du côté du Labrador du détroit de Belle-Isle	Point Amour a à l'origine été établie comme point éventuel d'atterrissage des câbles, mais cette possibilité n'est plus envisagée comme option. L'option A3 n'est pas favorisée du point de vue du tourisme, de l'intégration visuelle ou de l'utilisation des terres et des ressources (p. ex. le phare de Point Amour). L'option A3 se caractérise aussi par la présence d'une espèce inscrite à l'échelle fédérale et provinciale, l'astragale de Fernald.

**Tableau 1 : Segments de corridor de rechange pour la ligne de transport d'énergie électrique – suite**

N° et nom de l'option	Description	Analyse
<p><b>A4 : Segment de rechange du côté de Terre-Neuve du détroit de Belle-Isle</b></p>	<p><b>Segment de corridor de transport possible près du début de la partie insulaire du corridor de transport, près du détroit de Belleisle</b></p>	<p>L'option A4 est privilégiée, car elle limite l'exposition à la pollution saline, accroît la fiabilité électrique et est moins dispendieuse. D'un point de vue environnemental, il y a peu de différence, l'option A4 présentant des effets négatifs plus importants sur les animaux à fourrure (c.-à-d., le renard roux, le castor) et l'avifaune (c.-à-d., les espèces des forêts ouvertes de conifères et des aires mixtes de broussailles, de landes et de marécages) que le segment de corridor original. L'option A4 présenterait moins d'effets négatifs sur l'intégration visuelle, comme les pylônes seraient situés à environ 3 km de la route. Elle permettrait aussi de réduire les interactions avec la collectivité.</p>
<p>A5 : Segment de rechange du nord-est de la péninsule Great Northern</p>	<p>Segment de corridor de transport possible à l'est du corridor proposé du côté nord-est de la péninsule Great Northern</p>	<p>L'option A5 se trouve dans une zone de glace extrême en raison de sa basse altitude et de sa faible exposition. Ainsi, le corridor privilégié permet d'éviter les problèmes de construction connexes et est moins dispendieux, et du point de vue de l'entretien et de l'exploitation, il améliore grandement la fiabilité du système.</p>
<p>A6 : Segment de rechange du centre-ouest de la péninsule Great Northern</p>	<p>Segment de corridor de transport possible à l'ouest du corridor proposé près du centre de la péninsule Great Northern</p>	<p>L'option A6 n'est pas favorisée du point de vue de la constructibilité. Le niveau et la qualité des voies d'accès existantes dans le corridor original sont conformes à la mesure d'atténuation de Nalcor à utiliser les voies d'accès existantes dans la mesure du possible. L'utilisation de voies d'accès de meilleure qualité exigera moins de travaux de réfection des routes et est par conséquent aussi privilégiée au plan économique. L'option A6 présente des effets négatifs plus importants sur les animaux à fourrure (c.-à-d., le renard roux, le castor), le tourisme (c.-à-d., plus de véhicules récréatifs et de maisons mobiles) et l'intégration visuelle (c.-à-d., la région panoramique traversée) que le segment de corridor proposé. Les effets sur l'avifaune (c.-à-d. les espèces des habitats abritant des conifères) sont moindres pour l'option A6, et les effets sur le caribou sont presque les mêmes (1 % pour la zone primaire dans le segment de rechange et 2 % dans le segment de corridor proposé).</p>
<p>A7 : Segment de rechange de la traversée des monts Long Range à l'est de la péninsule Great Northern</p>	<p>Segment de corridor de transport possible à l'est du corridor proposé, à l'endroit où le corridor traverse les monts Long Range</p>	<p>L'option A7 permet d'éviter une zone de glace extrême en raison de sa basse altitude et de sa faible exposition. L'option A7 permet ainsi d'éviter les problèmes de construction connexes et est moins dispendieuse, et du point de vue de l'entretien et de l'exploitation, elle améliore grandement la fiabilité du système. (Remarque : L'option A7 a été retenue en partie.)</p>

Tableau 1 : Segments de corridor de recharge pour la ligne de transport d'énergie électrique – suite


N° et nom de l'option	Description	Analyse
<p><b>A7 + A8 : Segment de recharge de la traversée des monts Long Range à l'est de la péninsule Great Northern + A8 : Segment de recharge de Sentier international des Appalaches de Terre-Neuve-et-Labrador dans la péninsule Great Northern</b></p>	<p><b>Autre segment de corridor de transport possible dans la région des monts Long Range. Proposé par Sentier international des Appalaches - T.-N.-L. Utilise la plus grande partie du segment de l'option A7 (ci-dessus) et s'éloigne vers l'est sur une partie</b></p>	<p>L'option A7 plus A8 permet d'éviter une zone de glace extrême en raison de sa basse altitude et de sa faible exposition. L'option A7 plus A8 permet ainsi d'éviter les problèmes de construction connexes et est moins dispendieuse, et du point de vue de l'entretien et de l'exploitation, elle améliore grandement la fiabilité du système. D'un point de vue environnemental, l'option A7 plus A8 présente moins d'effets négatifs sur la végétation (c.-à-d., moins de terres humides, de végétation riveraine et de ressources ligneuses), sur le caribou (c.-à-d., zone primaire moins touchée), sur l'utilisation des terres et des ressources (c.-à-d., meilleur pour les loisirs, comme elle s'éloigne du réseau proposé de Sentier international des Appalaches), sur le tourisme (c.-à-d., pylônes moins visibles des sentiers de l'arrière-pays) et sur l'intégration visuelle (c.-à-d., permet d'éviter une région panoramique). Le segment de corridor de recharge A7 plus A8 présente des effets négatifs plus importants sur les animaux à fourrure (c.-à-d., le renard roux, le castor) et l'avifaune (c.-à-d., les espèces des habitats abritant des conifères et les espèces des terres humides).</p>
<p>A9 : Segment de recharge du lac Birchy</p>	<p>Court segment de corridor de transport possible dans la région des lacs Birchy / Sandy du centre-ouest de Terre-Neuve</p>	<p>L'option A9 dans le centre et l'est de Terre-Neuve aura une incidence sur une partie beaucoup plus grande de l'habitat en lien avec les indicateurs clés (IC) Abondance de la végétation, Diversité, Milieux humides et Rivage. L'option A9 aura aussi une incidence sur une plus grande superficie de l'habitat d'hivernage principal et une plus grande partie de l'habitat de mise bas et d'élevage principal.</p>
<p>A10 : Segment de recharge de l'association des pourvoyeurs de Terre-Neuve-et-Labrador</p>	<p>Segment de corridor de transport possible dans le centre-ouest de Terre-Neuve. Proposé par l'association des pourvoyeurs de Terre-Neuve-et-Labrador</p>	<p>L'option A10 dans le centre et l'est de Terre-Neuve aura une incidence sur une partie beaucoup plus grande de l'habitat en lien avec les IC Abondance de la végétation, Diversité, Milieux humides et Rivage. Le segment de corridor proposé a une longueur de 87 km, tandis que la longueur du segment de corridor de recharge est de 130 km. Cela représente une augmentation de la longueur d'environ 43 km, ce qui devrait entraîner des effets plus importants sur de nombreuses espèces fauniques (c.-à-d., sur une plus grande superficie de la zone d'habitat du caribou, une plus grande perte ou altération de l'habitat dans la zone primaire de la population de martres de la partie centre-ouest).</p>
<p>A11 : Segment de recharge de la péninsule d'Avalon</p>	<p>Court segment de corridor de transport possible dans la partie centre-est de la péninsule d'Avalon</p>	<p>Le segment de recharge A11 pourrait chevaucher une partie un peu plus grande de l'habitat d'une espèce inscrite à l'échelle fédérale et provinciale, l'érioderme boréal, et est susceptible d'entraîner des effets plus importants sur la végétation.</p>

En décembre 2012, Nalcor a diffusé un addenda à son étude d'effet environnemental, qui renfermait des renseignements sur le tracé proposé pour l'emprise d'une largeur de 60 m dans le corridor d'étude de 2 km de large. Le tracé a

été évalué en fonction de facteurs techniques, environnementaux et socioéconomiques, mais pourrait toujours faire l'objet de légers changements suivant de nouvelles analyses.

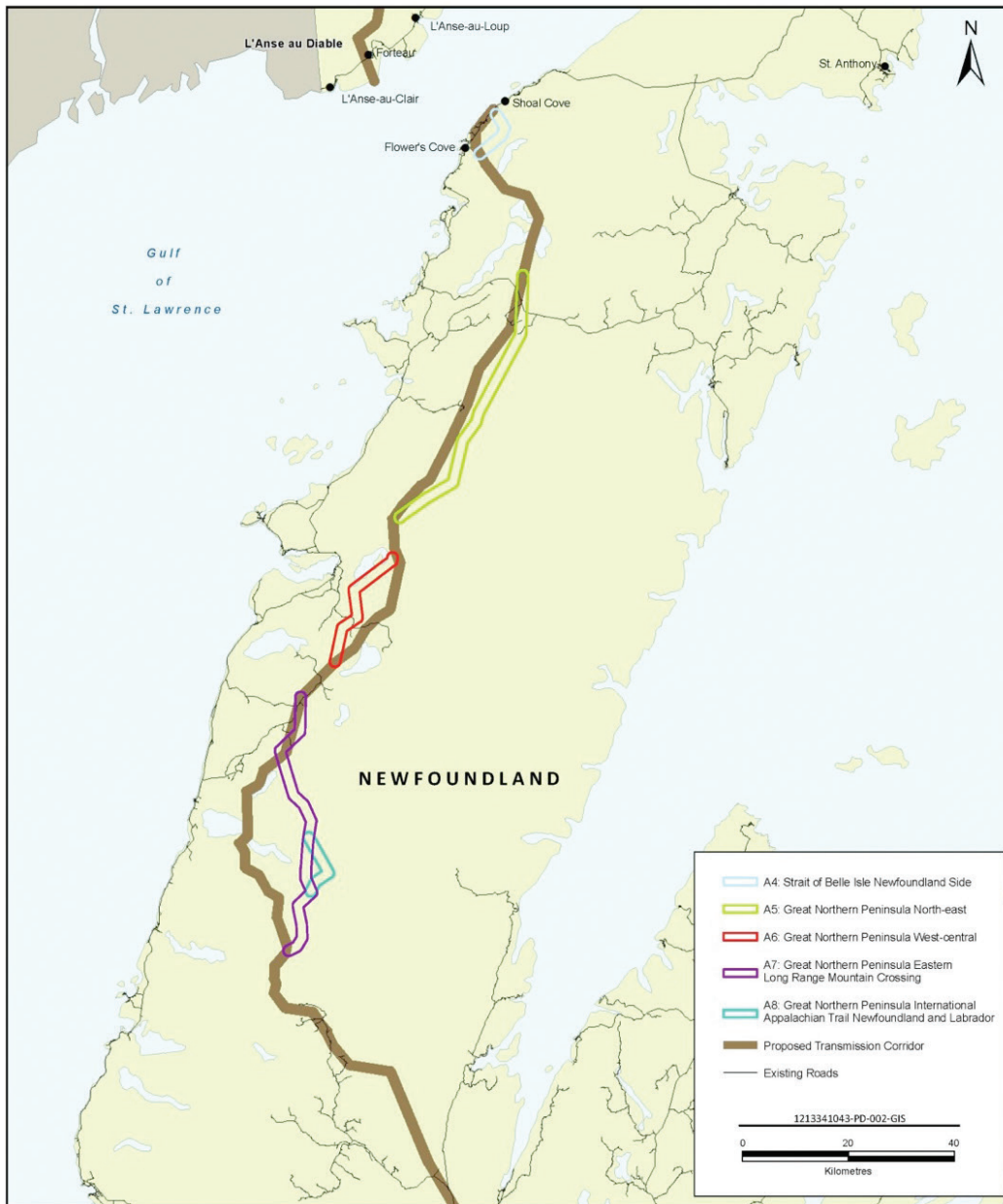
Figure 1 : Segments de corridor de transport de recharge - centre et sud-est du Labrador




	FIGURE A-1
	<b>Alternative Transmission Corridor Segments - Central and Southeastern Labrador</b>

Source : Nalcor Energy

Figure 2 : Segments de corridor de transport de rechange – péninsule Northern



	FIGURE A-2
	<b>Alternative Transmission Corridor Segments - Northern Peninsula</b>

Source : Nalcor Energy

Figure 3 : Segments de corridor de transport de recharge – centre et est de Terre-Neuve et péninsule d’Avalon

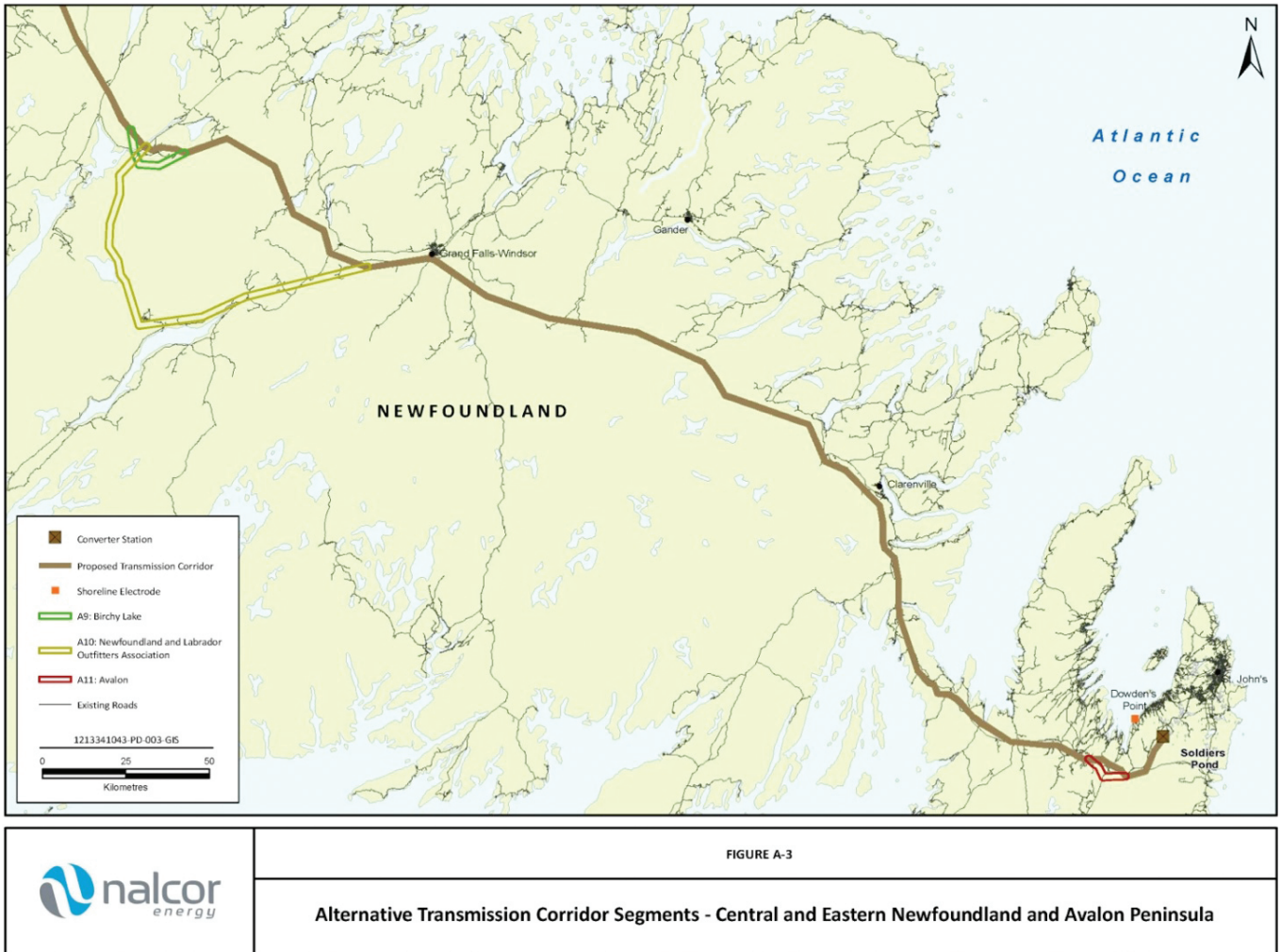


FIGURE A-3

Alternative Transmission Corridor Segments - Central and Eastern Newfoundland and Avalon Peninsula

Source : Nalcor Energy

## Annexe C

Le tableau suivant est un résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones dans le cadre des consultations menées en appui de l'évaluation environnementale pour le projet de ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve (tableau 1).

**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
1	Conseil communautaire de NunatuKavut (CCN)	Méthodes d'EE	Le savoir traditionnel n'est pas suffisamment utilisé dans l'EE. Une description plus complète est requise des enjeux soulevés par l'entremise du savoir traditionnel.	<p>Le savoir écologique autochtone (SEA) a été présenté à Nalcor avec le corpus de connaissances utilisé dans la prévision et l'évaluation des effets environnementaux du projet, et ce savoir a été intégré à l'étude d'impact environnemental (EIE). Dans tous les cas, Nalcor ne cite pas directement le SEA recueilli auprès des membres du CCN dans l'EIE, comme il lui était interdit de le faire conformément aux conditions énoncées dans les formulaires de consentement à l'entrevue.</p> <p>Des occasions ont été offertes aux groupes autochtones tout au long du processus d'EE de clarifier l'application faite par Nalcor du SEA (ou de fournir du nouveau SEA).</p> <p>Toutes les sources d'information pertinentes acquises, y compris le SEA, ont été et continueront d'être utilisées dans la planification et la conception du projet.</p>	L'Agence estime que le promoteur a utilisé le savoir traditionnel autochtone dans la mesure où il a été mis à sa disposition en vue de son intégration au processus d'EE et aux documents qui en résultent.

Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
2	CCN, Unamen Shipu, nation innue, Première Nation Qalipu Mi'kmaq (Qalipu)	Ressources historiques, patrimoniales et archéologiques	Dommages potentiels aux sites historiques, patrimoniaux et archéologiques et à d'autres ressources pendant la phase préalable à la construction et la phase de construction.	Le promoteur s'est engagé à prendre les précautions prescrites dans les permis provinciaux pour éviter les dommages aux ressources archéologiques. Les effets négatifs potentiels du projet sur les ressources historiques et patrimoniales (p. ex. dommages aux ressources archéologiques ou perte de ressources archéologiques) ne devraient pas être importants.	Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés à la préservation des ressources historiques et patrimoniales.  Terre-Neuve-et-Labrador (T.-N.-L.) juge satisfaisants les mesures d'atténuation proposées de Nalcor et les conclusions de l'EIE.  L'Agence estime que Nalcor a examiné cette question dans l'EIE et, compte tenu des mesures d'atténuation établies, conclut qu'il est peu probable que le projet entraîne des effets environnementaux négatifs importants sur les ressources historiques et patrimoniales (y compris les ressources archéologiques).
3	Unamen Shipu, CCN	Conception du projet	La ligne de transport doit suivre la route translabradorienne (phase 3) afin de réduire les effets découlant de la construction d'un nouveau corridor.	Des tracés de rechange ont été examinés, et le tracé a été modifié par rapport au tracé proposé à l'origine. Le corridor de transport s'étendra de Muskrat Falls à la route translabradorienne (phase 3), suivra ensuite généralement le côté sud de la route jusqu'à environ son point situé le plus au sud, avant de rejoindre le corridor établi auparavant et de continuer le long de ce corridor de cet emplacement jusqu'au détroit de Belle-Isle. L'option de suivre la route translabradorienne jusqu'au détroit de Belle-Isle n'a pas été jugée réalisable pour des raisons économiques.	L'Agence est d'avis que le promoteur a modifié la conception du projet afin de minimiser la pénétration des zones de nature sauvage entre Muskrat Falls et le détroit de Belle-Isle.
4	CCN	Conception du projet	Préoccupation relative aux effets potentiels d'une ligne de transport sur poteaux de bois requise pour les électrodes terrestres ou d'une deuxième ligne électrique traversant le Labrador.	Nalcor ne prévoit pas construire une deuxième ligne parallèle au projet. D'après la conception technique actuelle, la ligne d'électrodes sera aménagée sur les pylônes de la ligne de transport de CCHT de la station de conversion de Muskrat Falls jusqu'au détroit.	L'Agence estime que le promoteur a amélioré la conception du projet pour éliminer la nécessité d'une ligne d'électrodes sur poteaux de bois de Muskrat Falls au détroit de Belle-Isle.



Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
5	Nation innue, Inuits du Labrador, CCN	Nécessité du projet / Avantages pour le Labrador	Incertitude quant à la nécessité de disposer de plus d'électricité et aux marchés qui seraient desservis. Le projet contribuera-t-il à répondre aux besoins en électricité des collectivités du Labrador? Y aura-t-il des effets sur les tarifs d'électricité du Labrador?		<p>Les besoins en électricité des collectivités du Labrador dépassent la portée de l'EE fédérale.</p> <p>Les besoins en électricité relèvent de la compétence provinciale; T.-N.-L. sait que cette question a été soulevée.</p>
6	Tous les groupes	Accès	<p>Préoccupations relatives aux effets environnementaux généraux et aux aménagements pouvant découler du défrichage de nouvelles terres dans des zones auparavant sauvages/inaccessibles</p> <p>(c.-à-d., nouvelles routes d'accès et nouveaux ponts permanents, absence d'application de la loi, effets cumulatifs, épuisement des ressources, etc.)</p>	<p>L'analyse a permis de déterminer que, si certaines parties du corridor offrent peu ou pas d'accès existant, la plus grande partie du corridor offre déjà une accessibilité existante considérable en raison des routes forestières et autres sentiers.</p> <p>Les mesures visant à limiter l'accès comprennent l'utilisation de l'accès existant dans la mesure du possible et la désaffectation des routes d'accès et des sentiers. Nalcor envisagera d'autres moyens pour contrôler, gérer et(ou) limiter l'utilisation de l'accès par le grand public (p. ex. bermes, rémanents, recul, portes, déblai, signalisation, normes de conception moindres des routes, écrans de verdure), à déterminer en consultation avec la province.</p> <p>Nalcor affirme que les organismes de réglementation du gouvernement, plutôt que Nalcor, ont compétence pour contrôler directement l'accès. Elle note que des techniques d'atténuation (p. ex. restrictions à l'égard des activités de récolte et quotas, zones fermées, activités d'application de la loi) sont à la disposition des organismes de réglementation pour réduire les pressions sur la chasse ou les récoltes.</p> <p>Pour déterminer l'utilisation de l'emprise par les motoneiges, Nalcor a proposé d'effectuer un relevé aérien au cours du premier hiver suivant la construction.</p> <p>Nalcor n'envisage pas d'établir de ponts permanents pour ce projet et respectera les conditions des permis délivrés pour les activités du projet entreprises dans ou près des eaux douces.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés à un accès accru aux zones de nature sauvage.</p> <p>T.-N.-L. juge satisfaisants les mesures d'atténuation proposées de Nalcor et les conclusions de l'EIE.</p> <p>L'Agence estime que le promoteur a examiné cette question. Elle conclut qu'il est peu probable que le projet entraîne des effets environnementaux négatifs importants en lien avec l'établissement de l'emprise et l'accès à l'emprise.</p>

**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
7	Nation innue	Déchets	Préoccupation relative à l'établissement d'aires de triage et de dépôt pour la construction et l'entretien de la ligne de transport. Tous les chantiers de construction et caches à carburant doivent être nettoyés (p. ex. fûts de carburant d'hélicoptère).	Environ 10 chantiers d'assemblage seront nécessaires pour la portion de la ligne de transport située au Labrador, et l'emplacement de chacun d'entre eux doit être déterminé. Ces chantiers contiendront environ 20 000 litres de carburant stocké. Les procédures de manutention et de ravitaillement en carburant respecteront le règlement provincial sur le stockage et la manutention de l'essence et des produits connexes. Les caches à carburant requises seront établies conformément à une lettre de consentement qui sera obtenue auprès des agents désignés de Service TNL pour des caches à carburant de 10 fûts ou plus de 205 L. Les fûts vides seront stockés et retournés aux collectivités réceptrices situées les plus près, conformément au plan de gestion des déchets. Suivant la fin des activités de construction, tous les fûts de carburant seront retirés. Des mesures d'urgence en cas de déversement seront établies dans le cadre du plan de protection de l'environnement (PPE).	<p>Environnement Canada a affirmé être satisfait de la réponse et des conclusions de Nalcor. De plus, les dispositions relatives à la pollution du paragraphe 36(3) de la <i>Loi sur les pêches</i> s'appliqueraient à tout déversement.</p> <p>Le transport des marchandises dangereuses (y compris le carburant) en provenance, à destination et à l'intérieur de l'aire de triage doit être effectué conformément à la <i>Loi sur le transport des marchandises dangereuses</i> du Canada et aux règlements applicables, qui sont administrés par Transports Canada.</p> <p>T.-N.-L. juge satisfaisants les mesures d'atténuation proposées de Nalcor et les conclusions de l'EIE.</p> <p>L'Agence estime que le promoteur a examiné cette question et, compte tenu des mesures d'atténuation établies, conclut qu'il est peu probable que les aires de dépôt entraînent des effets environnementaux négatifs importants.</p>

Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
8	CCN, nation innue, Qalipu	Utilisation d'herbicides	Préoccupation liée à l'utilisation d'herbicides pour le défrichage des corridors. Préoccupation particulière reliée aux effets sur le poisson et son habitat ainsi que sur les plantes alimentaires comme les petits fruits.	<p>Au cours de l'exploitation du projet et de l'entretien, la végétation d'une hauteur de plus de 2 m se trouvant dans l'emprise sera enlevée au moyen d'herbicides ou grâce à des moyens mécaniques. L'herbicide utilisé est considéré comme étant non résiduel et non toxique pour la faune ou les hommes en doses qui seraient appliquées et sera appliqué par du personnel accrédité en conformité avec tous les règlements provinciaux. Des zones tampons seront établies autour des cours d'eau conformément aux exigences des permis provinciaux. Les effets négatifs résiduels de l'utilisation d'herbicides sur la qualité de l'eau pendant l'exploitation sont considérés comme de faible ampleur, locaux, à court terme et peu importants. On ne prévoit pas que les effets négatifs potentiels du projet sur la végétation seront importants.</p> <p>Des mesures de gestion des effets seront mises en œuvre, comme la communication d'avis aux collectivités sur les emplacements de l'emprise où une gestion de la végétation sera assurée. Ces avis comprendront de la correspondance avec les administrations municipales avant d'entreprendre le programme de ligne de transport sur le territoire des municipalités et une annonce dans un journal régional au moins une semaine avant d'entreprendre les activités de gestion de la végétation, et l'installation de panneaux dans l'emprise suivant le traitement indiquant la date d'application et le produit utilisé.</p> <p>Le traitement des espèces compatibles (p. ex. arbustes à petits fruits, thé du Labrador, kalmie, genévrier horizontal, bouleau glanduleux) observées dans l'emprise sera évité ou minimisé. Une fois les espèces compatibles établies, il deviendra plus difficile pour les espèces ciblées de se rétablir, et l'intervalle de temps entre les traitements sera accru.</p> <p>La méthode de la coupe et du traitement des souches peut aussi être utilisée pour gérer la végétation. Cette technique consiste à couper les espèces ciblées et à appliquer un herbicide sur les souches au moyen de pulvérisateurs à dos ou de pulvérisateurs montés sur des scies d'éclaircissage, anéantissant le système racinaire et empêchant la repousse. Nalcor affirme que la méthode de la coupe et du traitement des souches est dispendieuse et exigeante en main-d'œuvre, et est généralement utilisée dans les zones vulnérables.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés à l'utilisation d'herbicides dans l'emprise. T.-N.-L. a indiqué être en accord avec l'analyse et les conclusions de Nalcor.</p> <p>Santé Canada a conclu que l'effet de l'utilisation d'herbicides sur les plantes alimentaires, comme les petits fruits, devrait se limiter à la zone d'application immédiate, compte tenu de l'application sélective de pesticides et du devenir et de la migration des pesticides particuliers que le promoteur entend utiliser. Si les types de pesticides à utiliser diffèrent de ceux que Nalcor a déterminés, Santé Canada serait disposé à réévaluer le risque d'effets nuisibles sur la santé.</p> <p>Le MPO estime que Nalcor a examiné les effets des herbicides sur le poisson d'eau douce et l'habitat du poisson, et que ces effets sont peu susceptibles d'être importants.</p> <p>Compte tenu des mesures d'atténuation établies, l'Agence conclut que les effets de l'utilisation d'herbicides le long de l'emprise ne sont pas susceptibles d'être importants.</p>

Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
9	Nation innue	Milieu aquatique - poisson et habitat du poisson	Préoccupation au sujet des effets sur le poisson et son habitat découlant du prélèvement d'eau, abaissant ainsi les niveaux d'eau des étangs et des rivières pendant la phase de construction et l'entretien des routes d'accès d'hiver.	Aucun enjeu n'a été cerné en lien avec l'interaction du projet et de la quantité d'eau. L'application de mesures d'atténuation permettra de minimiser le risque d'orniérage, de barrage ou de redirection des eaux pendant les périodes de débit élevé, comme la fonte des neiges et les pluies abondantes. Tous les ouvrages de franchissement de cours d'eau, y compris les ponceaux, seront construits et dimensionnés de façon à ne pas nuire à l'écoulement de l'eau et au régime hydrologique des cours d'eau, et en conformité avec les exigences réglementaires applicables.  Nalcor ne prévoit pas construire de routes de glace pour le projet, notamment des ponts de glace ou des traverses de glace.	Nalcor a établi des mesures d'atténuation pour éviter les effets sur les niveaux d'eau. Nalcor indique qu'elle ne construira pas de routes de glace, ni des ponts de glace ou des traverses de glace.  Compte tenu des mesures d'atténuation établies, le MPO conclut que les effets sur le poisson d'eau douce et l'habitat du poisson sont peu susceptibles d'être importants.  L'Agence conclut que les effets environnementaux découlant de l'utilisation et du prélèvement d'eau ne sont pas susceptibles d'être importants.
10	CCN, Ekuanishit, nation innue, Nunatsiavut, Qalipu	Milieu aquatique – poisson, habitat du poisson et pêches	Préoccupation générale au sujet des effets sur les cours d'eau, les bassins hydrographiques et le poisson et son habitat découlant de la construction et de l'entretien de la ligne de transport, conjuguée à un manque de connaissances sur les espèces et les populations de poisson au Labrador, et au sujet des effets sur les droits de pêche ancestraux.	Les effets négatifs potentiels du projet sur le poisson d'eau douce et l'habitat du poisson ne devraient pas être importants. Les effets résiduels sur les espèces et les assemblages de poisson seront limités dans l'espace et dans le temps (c.-à-d., à l'emplacement des franchissements de cours d'eau). On ne prévoit pas que les changements dans la qualité de l'eau douce pouvant résulter du projet auront une incidence sur ses fonctions de base pendant la durée du projet. Nalcor s'est engagée à mettre en œuvre un certain nombre de mesures d'atténuation pour éviter ou limiter les effets négatifs sur le poisson et son habitat.  Au cours de la conception des ouvrages de franchissement de cours d'eau, Nalcor envisagera les ponts à portée libre, privilégiés par le MPO pour le franchissement des cours d'eau, suivis des ponceaux voûtés sans fond, puis les ponceaux à tuyau rond et finalement les passages à gué uniques. Nalcor reconnaît aussi que le MPO dispose d'un énoncé opérationnel pour les ponts à portée libre. Pendant la construction, si un éventuel problème de conformité à l'énoncé opérationnel se pose, Nalcor communiquera avec le MPO pour lui demander conseil.	Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés aux effets sur le poisson et l'habitat du poisson.  Compte tenu des mesures d'atténuation établies, le MPO conclut que les effets sur le poisson d'eau douce et l'habitat du poisson sont peu susceptibles d'être importants. Étant donné la mise en œuvre de mesures d'atténuation conçues pour éviter les effets sur le poisson et l'habitat du poisson, le MPO n'exigera pas la mise en place d'un programme de suivi pour le poisson d'eau douce et l'habitat du poisson  L'Agence estime que Nalcor a examiné cette question et conclut que les effets sur le poisson et l'habitat du poisson ne sont pas susceptibles d'être importants.

**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
11	CCN, Ekuanishit, nation innue, Nunatsiavut	Milieu aquatique – poisson, habitat du poisson et pêches	Préoccupations relatives aux effets potentiels des champs électromagnétiques (CEM) émis par la ligne de transport et les électrodes marines dans le détroit de Belle-Isle sur la migration du saumon atlantique et des autres espèces de poisson marin.	<p>Les câbles sous-marins et les électrodes installées le long du littoral côtier pourraient produire des CEM. Nalcor a établi que les CEM émis par les câbles sous-marins ne posent pas un problème important pour le déplacement du saumon atlantique. Nalcor prévoit que, si les CEM émis par les sites d'électrode étaient détectés par les salmonidés s'approchant de la rive, la réponse comportementale la plus probable, s'il en est, serait de s'éloigner de la source du CEM, modifiant ainsi légèrement leur trajectoire. Les effets des CEM sur les espèces de poisson marin ne devraient pas être importants.</p> <p>Un programme de suivi sera mis en œuvre par Nalcor pour confirmer la prévision des effets liés aux CEM qui seront générés par les câbles sous-marins et les électrodes. Le programme sera conçu en consultation avec le MPO et d'autres organismes de réglementation, s'il y a lieu.</p> <p>Les effets négatifs potentiels du projet sur le poisson marin et l'habitat du poisson ainsi que les pêches marines ne devraient pas être importants.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés aux effets des CEM dans le détroit de Belle-Isle.</p> <p>Le MPO a souligné que des lacunes existent dans les connaissances reliées aux dangers opérationnels des câbles électriques sous-marins et des émissions de CEM et à leurs effets potentiels sur le poisson. Cependant, comme les câbles sous-marins proposés par Nalcor pénétreraient et quitteraient le milieu marin à environ 65 m sous la surface, le MPO a jugé que les émissions de CEM n'étaient pas susceptibles d'entraîner des effets importants sur le saumon en migration. Le MPO a en outre signalé que, dans les eaux côtières, le recours au déplacement (qui pourrait être touché par les CEM) peut être supplanté par le rôle de l'olfaction, qui guide le saumon atlantique pendant les derniers stades de son retour à son cours d'eau natal. Les effets potentiels des CEM seraient temporaires, étant donné que le saumon atlantique ne reste pas immobile, mais traverserait plutôt la zone du projet.</p>

Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
					<p>Le MPO a confirmé que l'état des connaissances liées aux CEM ne justifiait pas la mise en œuvre de mesures d'atténuation importantes pour les CEM émis par les électrodes. Toutefois, le MPO exigera que Nalcor surveille les sites d'électrode pour vérifier ses prévisions liées aux effets des activités monopolaires sur des espèces de poisson précises, en particulier celles qui sont importantes pour les pêches, dans les environs du site d'électrode.</p> <p>L'Agence estime que Nalcor a examiné les effets des CEM et, compte tenu des mesures d'atténuation et de surveillance établies, conclut que des effets environnementaux négatifs importants sont peu probables.</p>
12	CCN, Ekuanishit, nation innue, Nunatsiavut	Milieu aquatique – poisson, habitat du poisson et pêches	Préoccupation au sujet des effets du positionnement de roche/bermes dans le détroit de Belle-Isle et des effets potentiels sur les espèces de poisson marin.	<p>La roche utilisée dans la construction des bermes sera extraite d'une carrière, et Nalcor s'attend à ce que ce matériau soit propre et exempt de sédiments. Le navire qui positionnera la roche utilisera un tuyau de descente pour positionner la roche sur le fond marin à des profondeurs de plus de 60 m, et en grande partie de plus de 90 m. Pendant le positionnement, le tuyau de descente se trouvera à entre 6 m et 10 m du fond. Ce positionnement de roche contrôlé au moyen d'un tuyau de descente minimisera la perte directe d'habitat.</p> <p>Nalcor prévoit que l'habitat du poisson marin pourrait être perdu au cours de la construction des câbles sous-marins, mais la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson serait atténuée grâce à un programme de compensation de l'habitat du poisson approuvé par le MPO.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés à la construction des bermes.</p> <p>Compte tenu des mesures d'atténuation établies, le MPO conclut que les effets sur le poisson marin et l'habitat du poisson sont peu susceptibles d'être importants.</p> <p>L'Agence estime que les effets du positionnement de roche/bermes ont été correctement examinés par le promoteur et que les effets sur le poisson marin et l'habitat du poisson sont peu susceptibles d'être importants.</p>

Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
13	Kawawa-chikamach, nation innue, CCN, Unamen Shipu, Pakuashipi, Uashat mak Mani-Utenam (ITUM), Ekuanitshit, Qalipu	Caribou	Préoccupations reliées aux effets possibles du projet sur les hardes des monts Red Wine et Mealy et de la rivière Joir (p. ex. effets sur le déplacement, la migration et l'habitat du caribou; prédation accrue; effets cumulatifs).	<p>Moins de 5 % des zones de répartition des hardes de caribous au Labrador sera exposé aux effets du projet.</p> <p>Pour le caribou, la perte ou la fragmentation de l'habitat et l'accès accru se maintiendront pendant toute la durée du projet. Bien que l'emprise soit étroite, les véhicules hors route profiteront d'un accès amélioré, ce qui pourrait permettre d'éviter l'emprise et d'utiliser cette dernière comme barrière perméable pour le caribou. On s'attend à ce que les déplacements dans l'emprise se poursuivent, bien qu'il puisse y avoir une réduction dans l'utilisation de l'habitat dans les environs de l'emprise et une réduction de la fréquence de traversée.</p> <p>Les effets reliés aux perturbations sensorielles ne sont pas susceptibles de se faire sentir au-delà de 250 m de l'infrastructure ou des clairières pendant l'exploitation du projet. La perturbation prévue le long des routes d'accès devrait être réduite à des niveaux semblables aux conditions de référence ou à des niveaux légèrement supérieurs partout où des routes sont désaffectées.</p> <p>Ni les populations de prédateurs ni la pression de prédation sur le caribou ne devraient augmenter en raison du projet. Dans l'ensemble, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur le caribou.</p> <p>L'évaluation des effets cumulatifs sur le caribou a permis de déterminer que les effets cumulatifs ne sont pas importants, à une exception près [harde des monts Red Wine. Les effets du projet ne devraient pas entraîner un nouveau déclin de la harde des monts Red Wine. Par conséquent, les effets du projet par rapport aux conditions de référence ne sont pas importants. Toutefois, compte tenu de la situation actuelle de la harde des monts Red Wine et du fait que d'autres activités et pressions comme le braconnage et la prédation peuvent se maintenir, le sort général de cette harde en est probablement un de déclin continu, que le projet soit réalisé ou non. Si ces facteurs existants (préalables au projet) ne sont pas contrôlés, les effets environnementaux cumulatifs sur la harde des monts Red Wine devraient être importants, sans toutefois découler des effets du projet.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés aux effets sur le caribou.</p> <p>Compte tenu des mesures d'atténuation établies, T.-N.-L. conclut que les effets sur la harde des monts Mealy (y compris sur la sous-population de la rivière Joir) sont peu susceptibles d'être importants.</p> <p>Le projet ne devrait avoir qu'une faible incidence, quoique négative, sur le caribou des bois des monts Red Wine, inscrit comme espèce menacée dans la <i>Loi sur les espèces en péril</i>. Sachant que Nalcor prendra des mesures importantes pour atténuer d'autres effets sur cette harde, elles doivent être examinées à la lumière des effets cumulatifs. L'Agence conclut que, en tenant compte des effets cumulatifs d'autres projets et activités, le projet est susceptible de causer d'importants effets environnementaux négatifs sur la harde des monts Red Wine, même si le projet en soi de par lui seul contribuera de façon minimale à ces effets.</p>

**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
14	CCN, nation innue, Ekuanitshit, Qalipu	Faune	Effets sur la faune (orignal, ours noir, martre d'Amérique, oiseaux migrants) en raison des activités et de l'empreinte du projet.	<p>Nalcor affirme que le projet n'est pas susceptible de toucher les routes migratoires ou d'éloigner les oiseaux des zones de chasse traditionnelles. La superficie de l'habitat altéré ou perdu en raison de l'emprise et des autres composantes du projet est susceptible d'avoir peu d'effets sur les populations d'oiseaux à l'échelle régionale, compte tenu de mesures d'atténuation précises et de la régénération de la végétation dans l'emprise. La perturbation pendant la construction du projet pourrait entraîner le déplacement d'animaux à court terme ou à moyen terme, selon le type d'activité, mais la répartition régionale de la faune aviaire n'est pas susceptible d'être touchée. Nalcor prévoit que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur la faune aviaire.</p> <p>Les effets du projet sur l'orignal ont été évalués de façon indirecte dans l'évaluation du caribou. Bien que l'aménagement de l'emprise ait pour effet d'accroître l'accès au fourrage pour l'orignal, l'augmentation ne sera pas suffisante pour entraîner une augmentation de la densité de la population d'originaux.</p> <p>On prévoit que les effets potentiels du projet les plus importants sur les animaux à fourrure, notamment l'ours noir, surviendront en raison de l'altération et de la perte d'habitat pendant la construction. Les autres interactions sont liées à l'activité humaine accrue, au bruit, à la poussière, à la pollution lumineuse et à l'accès accru à des régions auparavant éloignées. Toutefois, dans l'ensemble, les effets résiduels probables du projet sur les animaux à fourrure ne devraient pas être importants. Aucun changement discernable dans la population n'est susceptible de survenir en raison du projet. Des stratégies d'atténuation et d'évitement des effets sur la martre d'Amérique seront adoptées en consultation avec la Division de la faune de T.N.L.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés aux effets du projet sur la faune.</p> <p>T.-N.-L. a examiné les renseignements fournis par le promoteur et conclut que les effets sur les animaux à fourrure, y compris l'orignal, l'ours noir et la martre, ne sont pas susceptibles d'être importants.</p> <p>Environnement Canada juge satisfaisante l'information fournie au sujet des oiseaux migrants et a conclu que les effets du projet sur les oiseaux migrants ne sont pas susceptibles d'être importants.</p> <p>Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'Agence conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur les oiseaux migrants et les animaux à fourrure.</p>



**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
15	Nation innue, CCN, Qalipu	Végétation et terres humides	<p>Préoccupation au sujet des effets sur les plantes rares/ peu communes (p. ex. l'érioderme boréal) et les plantes valorisées (p. ex. plantes médicinales, plantes alimentaires) et du manque de données de base et de savoir traditionnel sur de telles espèces.</p> <p>Effets de l'équipement/ machines sur les terres humides pendant la phase de construction. Effets sur les terres humides en général, y compris les effets cumulatifs.</p>	<p>Nalcor affirme qu'elle a proposé des mesures d'atténuation adéquates, y compris la poursuite de la consultation et des relevés des zones d'habitat qui pourraient fort bien abriter des plantes inscrites. Elle s'est également engagée à mettre en place des mesures d'atténuation précises pour limiter les effets du projet sur les terres humides. Au cours de l'établissement du tracé définitif de l'emprise, Nalcor évitera dans la mesure du possible de traverser des terres humides et d'ériger des pylônes dans ces zones.</p> <p>Le SEA et le savoir écologique local ont été recueillis dans le cadre d'initiatives de consultation auprès des groupes autochtones se trouvant dans la zone d'étude. Les sources de SEA comprennent, sans toutefois s'y limiter, des relevés de l'utilisation du territoire, des entrevues et des journées portes ouvertes, l'examen de la documentation publiée et non publiée existante et la présentation de renseignements à Nalcor par les groupes ou les organisations autochtones.</p> <p>Les effets négatifs potentiels du projet sur la végétation (y compris les plantes rares et valorisées et les terres humides) ne devraient pas être importants.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, des mesures de suivi et des engagements reliés aux effets du projet sur la végétation, y compris les terres humides et les plantes rares.</p> <p>Environnement Canada a formulé plusieurs recommandations à Nalcor pour éviter les effets sur les terres humides et estime que les effets ne sont pas susceptibles d'être importants.</p> <p>T.-N.-L. signale que le promoteur devrait effectuer des relevés avant les activités de construction ou d'autres travaux que le ministère de l'Environnement et de la Conservation juge essentiels pour accroître les données actuellement disponibles quant aux enjeux reliés à la végétation qui ont déjà été cernés. Ces travaux seraient présentés au ministère de l'Environnement et de la Conservation avant le début des activités de construction reliées au site. T.-N.-L. conclut que les effets sur la végétation ne sont pas susceptibles d'être importants.</p> <p>Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'Agence conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur la végétation.</p>

**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
16	Nation innue, Qalipu	Végétation	Risque que le corridor de transport facilite l'expansion de l'aire de répartition des espèces (végétales) envahissantes.	Nalcor a proposé des mesures d'atténuation pour limiter le risque de propagation d'espèces végétales envahissantes. Ces mesures comprennent l'inspection de l'équipement à la recherche de terre qui pourrait renfermer des semences ou des propagules d'espèces envahissantes et non indigènes (avant le début de la construction). L'équipement sur lequel on trouvera une telle terre sera nettoyé (p. ex. lavage à la pression) pour enlever la source de semences potentielle. Nalcor gérera le décapage des terres végétales dans les zones ou près des zones abritant des populations non indigènes ou envahissantes existantes en vue de limiter la propagation potentielle de ces espèces dans la mesure du possible.  Nalcor prévoit que les effets négatifs potentiels du projet sur la végétation ne devraient pas être importants.	Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels et des mesures d'atténuation reliés au risque de propagation des espèces envahissantes.  Le risque de propagation des espèces envahissantes est reconnu, compte tenu de l'activité éventuelle le long de l'emprise.  T.-N.-L. a conclu que le risque de propagation des espèces envahissantes n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux importants sur la végétation.  Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'Agence conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur la végétation.
17	CCN	Ressources ligneuses	Accès au bois abattu dans l'emprise de la ligne de transport	La conclusion de Nalcor à l'effet que le bois est invendable repose sur une évaluation de l'emplacement du bois (dans des zones éloignées le long de l'emprise).  Malgré cette conclusion, Nalcor est prête à collaborer avec un exploitant forestier qui a établi que ce bois était du bois marchand, possédait les permis nécessaires délivrés par le gouvernement de T.-N.-L. et s'est montré intéressé à le retirer de l'emprise.	Dépasse la portée de l'évaluation environnementale fédérale. L'accès aux ressources ligneuses relève de la compétence provinciale; T.-N.-L. sait que cette question a été soulevée.

Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
18	CCN	Navigation	Préoccupation au sujet du déplacement des bateaux le long de la côte pendant les activités de construction dans le détroit de Belleisle	<p>Une zone de sécurité d'un rayon de 500 m sera établie autour des activités de construction en mer, zone à l'intérieur de laquelle aucun autre navire ne sera autorisé à naviguer. Tous les navires reliés au projet devront demeurer dans la zone de sécurité, sauf au moment de se déplacer en direction et en provenance de leur port d'attache ou base de service ou en direction des installations côtières d'approvisionnement. Lorsqu'ils se déplaceront en direction du détroit de Belle-Isle et dans le détroit, les navires du projet suivront le dispositif de séparation du trafic existant de la Garde côtière canadienne. Au-delà de la ou des zones de sécurité, les navires non associés au projet pourront se déplacer dans le détroit de Belle-Isle conformément à la réglementation pertinente et aux procédures de circulation maritime.</p> <p>Un plan de gestion de la circulation maritime permettra de minimiser l'« empreinte » des activités maritimes du projet qui pourraient entraver la circulation des bateaux en assurant qu'elles se dérouleront dans des zones assez ciblées et désignées. Au moyen de mécanismes comme les Avis à la navigation de la Garde côtière canadienne et l'émission <i>Fisheries Broadcast</i> du réseau anglais de la Société Radio-Canada, Nalcor s'assurera que tous les navires non reliés au projet se déplaçant dans le détroit de Belle-Isle seront avisés à l'avance des activités de construction prévus.</p> <p>Compte tenu de la zone relativement petite dans laquelle se dérouleront en tout temps les activités de construction en mer reliés au projet, de la superficie totale de la zone dans le détroit de Belle-Isle, de la durée relativement courte des activités de construction reliées aux câbles et aux électrodes le long du littoral côtier (probablement une saison) et des mesures de gestion des effets proposées, Nalcor prévoit que la construction du projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs mesurables sur l'activité des navires dans le détroit ou autour des sites d'électrodes de L'Anse au Diable et de Dowden's Point.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés à la navigation.</p> <p>Transports Canada a conclu que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur la navigation.</p> <p>Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'Agence conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur la navigation.</p>

**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
19	Nation innue, CCN	Intégration visuelle	<p>Effets sur l'esthétique visuelle/vues panoramiques quant à leur valeur pour l'utilisation du territoire, les loisirs et le tourisme. Préoccupation particulière au sujet des effets visuels sur la rivière Kenamu et analyse de l'option souterraine de recharge aux lignes de transport aériennes</p>	<p>Nalcor affirme que l'infrastructure ou les activités du projet ne domineront le paysage visuel d'aucune zone de façon à entraîner un changement inacceptable dans les particularités esthétiques, la qualité, la valeur et l'utilisation générales du lieu pour l'ensemble de la population.</p> <p>Nalcor a envisagé d'utiliser des câbles de transport d'énergie électrique enfouis au début de la planification du projet, lorsqu'elle a évalué l'option de situer le tracé du système de transport dans le parc national du Canada du Gros-Morne. Elle a observé que l'approche d'enfouissement pose deux importants problèmes : 1) la nécessité de construire une tranchée adéquate devant accueillir le câble compte tenu du sol peu profond et du substrat rocheux exposé le long du tracé; et 2) les préoccupations logistiques et opérationnelles reliées à l'expédition/ au transport par camion des sections de câble. De l'avis de Nalcor, le fait d'enfouir la ligne de transport rendrait le projet irréalisable, tant au plan technique qu'économique.</p> <p>Pour pouvoir utiliser l'accès existant, y compris la route translabradorienne (phase 3) existante traversant la rivière Kenamu, la ligne de transport devrait traverser la rivière à environ 200 m en amont du pont existant pour la route translabradorienne (phase 3). Compte tenu de la topographie de la région, cela représente la distance minimale possible de la route. Nalcor s'attend à ce que les structures soient visibles sur environ 1 km en amont et en aval de la traversée.</p> <p>Dans l'ensemble, Nalcor conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs importants sur l'esthétique visuelle.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés aux vues panoramiques et à l'esthétique visuelle.</p> <p>T.-N.-L. a examiné les renseignements fournis par Nalcor et a conclu que les effets du projet sur les vues panoramiques et l'esthétique visuelle ne sont pas susceptibles d'être importants.</p> <p>Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'Agence conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur les vues panoramiques et l'esthétique visuelle.</p>

Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
20	Ekuanishit, CCN, nation innue, ITUM, Qalipu	Utilisation traditionnelle du territoire	Effets (du projet et effets cumulatifs) sur l'occupation et l'usage courant des terres (p. ex. chasse, pêche, piégeage, cueillette) et l'occupation de ces terres. Défaut d'évaluer la nature, la étendue, l'ampleur et la solidité des droits et des intérêts des Premières Nations dans la zone du projet. Absence de données de base sur l'utilisation historique et contemporaine de la zone du projet par les collectivités des Premières Nations.	<p>Nalcor a prévu, offert et entrepris divers processus et activités de consultation auprès des groupes autochtones dans le but de fournir et d'obtenir des renseignements sur le projet et ses effets environnementaux potentiels et de recueillir le SEA sur l'environnement existant pour l'intégrer à l'EIE.</p> <p>Si une entente a été conclue entre Nalcor et une collectivité autochtone, les renseignements recueillis à la phase I ont été intégrés. Les renseignements fournis par la suite seront examinés et intégrés, le cas échéant, aux mesures d'atténuation et aux mesures de gestion adaptatives propres au site au cours de la conception détaillée et de l'établissement du tracé.</p> <p>Aucun emplacement connu ayant une importance culturelle et spirituelle pour les Innus du Labrador et décrit dans <i>Armitage</i> (2010) ne sera perturbé par le projet. Les renseignements disponibles et les résultats des consultations menées auprès d'autres groupes autochtones au Labrador et au Québec n'ont pas permis de découvrir non plus de sites culturels ou spirituels qui pourraient être touchés par le projet.</p> <p>Nalcor affirme que, si les activités du projet perturberont certains utilisateurs, la zone touchée ne représente qu'une petite superficie du territoire utilisé, et d'autres zones peuvent être utilisées. Il est probable que le projet n'entraîne pas de baisse dans l'utilisation de la région à des fins traditionnelles par les peuples autochtones. Nalcor ne prévoit pas que les effets résiduels probables du projet sur l'utilisation contemporaine du territoire à des fins traditionnelles par les Autochtones soient importants. Les effets cumulatifs sur l'utilisation des terres et des ressources ne devraient pas être importants.</p> <p>Nalcor affirme que l'évaluation de la nature, de l'étendue, de l'ampleur et de la solidité des droits et d'éléments semblables ne relève pas de la responsabilité du promoteur dans une EE.</p>	<p>Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels et des mesures d'atténuation reliés à l'usage courant des terres à des fins traditionnelles par les peuples autochtones.</p> <p>Le projet pourrait accroître l'utilisation de la région en raison de l'accès accru le long de l'emprise.</p> <p>Compte tenu de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, l'Agence conclut que le projet n'est pas susceptible d'entraîner des effets environnementaux négatifs importants sur l'usage courant des terres et des ressources à des fins traditionnelles par les peuples autochtones.</p> <p>De nouvelles consultations seront menées comme suit auprès des groupes autochtones avant la délivrance des permis fédéraux :</p> <p>L'installation de tout câble aérien au-dessus de voies navigables venant interférer avec les itinéraires traditionnels des Autochtones sera examinée par Transports Canada au cours de la phase réglementaire et avant que soit donnée toute approbation en vertu de la <i>Loi sur la protection des eaux navigables</i>.</p> <p>Au cours de la phase réglementaire, le MPO consultera les groupes autochtones avant d'accorder des autorisations en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>.</p>

**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
21	ITUM, CCN, nation innue	Effets cumulatifs – général	<p>Préoccupation au sujet des effets environnementaux et socio-économiques cumulatifs découlant des projets hydroélectriques, miniers et forestiers.</p> <p>Préoccupation au sujet de l'approche utilisée dans l'EIE, dans laquelle les effets environnementaux des activités et des projets antérieurs sont présentés dans la description de l'environnement de référence.</p>	<p>L'évaluation des effets cumulatifs permet d'évaluer les effets environnementaux globaux (totaux) découlant des effets résiduels probables du projet combinés aux effets d'autres activités et projets passés, présents et raisonnablement prévisibles pertinents. Ainsi, l'évaluation des effets cumulatifs tient compte des effets des activités et des projets passés et en cours en envisageant l'environnement de référence préalable au projet et examine et intègre entièrement ces conditions de référence — et les conditions « actuelles » qui en résultent — à l'évaluation des effets environnementaux.</p> <p>Les activités et les projets évalués dans l'évaluation des effets cumulatifs pour chaque CVE étaient adéquats et sont abordés dans l'EIE.</p>	<p>Nalcor a évalué les effets cumulatifs du projet combiné aux autres projets et activités.</p> <p>De façon générale, l'Agence estime que la démarche adoptée par le promoteur dans l'examen des effets des projets passés et en cours dans les données de base reliées à ce projet.</p> <p>En ce qui concerne le caribou au Labrador, T.-N.-L. affirme que des données de surveillance qui pourraient contribuer à l'analyse des effets cumulatifs quant aux effets de la route translabradorienne (phase 3) sur le caribou ont été recueillies, mais non encore analysées. Toutefois, T.-N.-L. signale que la documentation scientifique disponible peut être utilisée pour éclairer l'EE du projet en l'absence de données locales.</p>

**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
22	Nation innue	Effets cumulatifs – bruit	Effets cumulatifs du bruit issu du projet et du bruit découlant des activités et des projets qui chevauchent le projet dans le temps et dans l'espace.	Nalcor a évalué les effets cumulatifs du bruit résultant du projet, du projet de centrale de production d'énergie hydroélectrique dans la partie inférieure du fleuve Churchill et de la route translabradorienne (phase 3). Compte tenu de la distance entre les différents projets et activités et de l'emplacement des récepteurs, les effets cumulatifs du bruit ne devraient pas être importants.	Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels, des mesures d'atténuation, et des mesures de suivi reliés au bruit issu du projet.  Santé Canada a conclu que, étant donné leur distance, les projets examinés par le promoteur (projet de centrale de production d'énergie hydroélectrique dans la partie inférieure du fleuve Churchill et route translabradorienne – phase 3) ne sont pas susceptibles d'augmenter de façon importante les niveaux de bruit dans la zone du projet.  Compte tenu des mesures d'atténuation proposées, l'Agence conclut que le projet ne devrait pas entraîner d'effets environnementaux négatifs importants sur les niveaux de bruit.
23	Nation innue	Santé humaine	Préoccupation au sujet du rayonnement électromagnétique issu de la ligne de transport et de ses effets potentiels sur la santé humaine.	Nalcor affirme que les composantes du projet produiront des CEM, qui représentent une combinaison de champs électriques et magnétiques produits par des objets portant une charge électrique. Les CEM issus du projet respecteront les limites recommandées par l'Electrical Power Research Institute.  On prévoit que l'emprise évitera l'emplacement des aménagements existants, et l'intensité des champs électromagnétiques aux extrémités de l'emprise sera conforme aux normes reconnues.  Les résultats des recherches menées à ce jour sur les effets sur la santé des CEM sont souvent contradictoires et révèlent uniquement des liens faibles et incohérents entre les expositions aux CEM et la santé humaine (voir par exemple le document du Connecticut Siting Council de 2007 sur son site Internet; Feychting et coll., 2005). Le document de 2010 de Santé Canada indique que « lorsque toutes les études sont évaluées ensemble, la preuve suggérant que les CEM peuvent contribuer à un risque accru de cancer est très faible ».	Nalcor a fourni de l'information à propos des effets potentiels des CEM sur la santé humaine.  Santé Canada a confirmé qu'aucun effet négatif sur la santé humaine n'est prévu d'après une estimation de l'intensité des champs électriques et magnétiques sous la ligne de transport proposée et à proximité de celle-ci. Les niveaux estimés de CEM d'un bout à l'autre de ligne de transport sont principalement en c.c. (statiques) et sont tout à fait conformes aux lignes directrices internationales en matière d'exposition aux CEM, qui sont fondées en science.

**Tableau 1 : Résumé des préoccupations soulevées par les groupes autochtones – suite**

#	Groupe	Sujet	Commentaire ou préoccupation	Résumé de la réponse du promoteur	Réponse de l'Agence
				<p>La recherche n'a pas réussi à établir une relation de cause à effet entre l'exposition aux champs magnétiques et la maladie humaine, pas plus qu'un mécanisme biologique crédible par lequel l'exposition aux CEM pourrait entraîner la maladie. Les champs magnétiques produits par l'électricité ne portent pas l'énergie nécessaire pour briser les liaisons chimiques et entraîner des mutations d'ADN (commission de la fonction publique du Wisconsin, 2010, site Internet). De plus, le Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial (Santé Canada, 2008) souligne « qu'il n'y a pas assez de preuves scientifiques pour montrer qu'une exposition aux CEM émis par les lignes de transport peut causer des effets nuisibles sur la santé, comme le cancer. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'émettre d'avertissement à l'intention des personnes qui vivent ou passent des périodes de temps à proximité des lignes de transport. »</p>	<p>Santé Canada est d'avis qu'il n'existe pas de données scientifiques convaincantes établissant que les CEM dans les lieux de résidence et les établissements scolaires, indépendamment de leur emplacement par rapport aux lignes de transport d'électricité, peuvent causer des problèmes de santé tels que le cancer. Cette position concorde avec les opinions généralement exprimées par les organismes scientifiques aussi bien à l'échelle nationale qu'internationale.</p> <p>L'Agence conclut qu'il est peu probable que le rayonnement électromagnétique découlant du projet entraîne des effets environnementaux négatifs importants.</p>
24	CCN	Surveillance et suivi	Nécessité d'assurer la mise en place de contrôles environnementaux autochtones et communautaires.	Nalcor fournira des renseignements et des mises à jour aux groupes et aux organisations autochtones quant aux activités en cours et aux activités prévues du projet, notamment les programmes de suivi.	De nouvelles consultations seront menées auprès des groupes autochtones avant que des autorisations soient données en lien avec le poisson et l'habitat du poisson en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> .



## Références

Commission de la fonction publique du Wisconsin. *Environmental Impacts of Transmission Lines*. Extrait le 11 avril 2013 du site <http://psc.wi.gov/thelibrary/publications.htm> [disponible en anglais seulement].

Connecticut Siting Council, 2007. *Electric and Magnetic Fields Best Management Practices for the Construction of Electric Transmission Lines in Connecticut*. Approuvé le 14 décembre 2007. Extrait le 11 avril 2013 du site <http://tinyurl.com/ckkfv67> [disponible en anglais seulement].

Feychting, M., A. Ahlbom et L. Kheifets, 2005. EMF and Health. *Annual Review of Public Health*. 26: 165-189. Extrait le 11 avril 2013 du site <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev.publhealth.26.021304.144445> [disponible en anglais seulement].

Santé Canada, 2008. *Comité de radioprotection fédéral-provincial-territorial – Réponse aux inquiétudes de la population à l'égard des champs électriques et magnétiques (CEM) des lignes de transport et de distribution d'électricité*. Extrait le 11 avril 2013 du site <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/radiation/fpt-radprotect/emf-cem-fra.php>

Santé Canada, 2010. *Champs électriques et magnétiques générés par les lignes électriques et les appareils électroménagers*. Extrait le 11 avril 2013 du site <http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/environ/magnet-fra.php>.

## Annexe D

### Résumé des mesures d'atténuation

La liste suivante inclut des mesures que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale considère nécessaires pour atténuer les effets environnementaux du projet de ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve (le projet.) Les mesures d'atténuation relatives aux accidents et aux défaillances sont décrites dans une annexe distincte (Annexe E).

Prière de noter que Nalcor s'est engagée à prendre des mesures additionnelles dans ses documents d'évaluation environnementale (p. ex. énoncé des incidences environnementales [EIE] et réponses aux demandes d'information) ou peuvent l'être dans des autorisations pouvant être émises par les gouvernements provincial et fédéral

#### *Environnement atmosphérique*

- Évaluer les activités qui produisent de la poussière en suspension dans l'air et mettre en œuvre des mesures correctives afin d'assurer que les retombées de poussière demeurent inférieures aux normes de qualité du milieu relatives à la matière particulaire. Ces mesures pourraient inclure l'évitement de certaines activités lorsque les conditions ne sont pas favorables, l'utilisation de dépoussiérants, des brise-vent.
- Réduire au minimum le fonctionnement des moteurs au ralenti et offrir de la formation de sensibilisation environnementale aux membres clés du personnel contractuel.
- Réduire au minimum les distances de transport des matériaux de construction (C)<sup>17</sup>.
- Utiliser du matériel bien entretenu muni de systèmes d'échappement de qualité.
- Placer le matériel de construction qui fait beaucoup de bruit dans des endroits le plus loin possible des récepteurs (C).
- Utiliser des paillasons pare-éclats dans les secteurs sensibles sur le plan environnemental tels qu'ils sont définis dans le Plan de protection de l'environnement (PPE) (C).
- Limiter la taille des charges explosives aux besoins des activités de sautage (C).
- S'assurer que les niveaux de bruit aux sites de forage directionnel horizontal demeurent inférieurs aux critères acceptables de Santé Canada (p. ex. liés au pourcentage de personnes fortement incommodées) en appliquant des mesures d'atténuation tels le positionnement stratégique de l'équipement loin des personnes sensibles au bruit combiné avec des enceintes partielles ou complètes, des barrières d'atténuation du bruit, l'utilisation limitée du matériel auxiliaire (p. ex. camions, machinerie lourde) durant la nuit, de l'équipement moins bruyant (lorsque disponible), l'entretien adéquat de l'équipement, la communication régulière avec les personnes potentiellement touchées et le déménagement temporaire possible des résidents touchés (C).
- Traiter les plaintes au sujet du bruit au cas par cas et étudier des options d'atténuation, notamment la relocalisation temporaire durant les activités de construction produisant beaucoup de bruit (p. ex. dynamitage).
- Effectuer les inspections, l'entretien ou les réparations aussi rapidement et efficacement que la sécurité le permet.
- S'assurer d'une manutention et d'un entreposage adéquats des carburants et combustibles et des systèmes anti-incendie selon les indications données dans le PPE.

---

<sup>17</sup> C indique les mesures d'atténuation propres à la phase de construction du projet.

## Végétation

- Prévoir l'emplacement des composantes du projet qui se fera « sur place » pendant la construction du projet de manière à éviter les communautés végétales sensibles à la perturbation (p. ex. terres humides, rivages, habitats de plantes répertoriées), difficiles à remettre en état ou préoccupantes pour les intervenants ou la direction (p. ex. types d'habitats peu fréquents, landes calcaires) dans la mesure du possible sur les plans technique et économique (C).
- Maximiser l'utilisation des routes, bandes et chemins défrichés actuels et réduire au minimum l'aménagement de nouveaux accès (C).
- Restreindre les déplacements terrestres à l'intérieur de l'emprise aux chemins existants ou approuvés.
- Défricher les chemins jusqu'à concurrence de la largeur des véhicules qui les emprunteront, tout en respectant la sécurité (C).
- Après la construction, retourner les secteurs perturbés non nécessaires pour l'exploitation/l'entretien à une capacité d'utilisation des terres comparable (C).
- Pour le défrichement (C) :
  - couper la végétation à moins de 150 mm du sol;
  - couper la végétation dépassant 2 m à maturité;
  - abattre les arbres vers l'emprise et non vers la forêt sur pied et les étendues d'eau;
  - effectuer un défrichement sélectif dans l'emprise de manière à assurer la sécurité de la ligne de transport d'énergie (c.-à-d., de façon à éviter que des arbres puissent gêner le fonctionnement de la ligne);
  - abattre, ébrancher et empiler le bois marchand à angle droit par rapport à l'emprise mais à l'intérieur de celle-ci;
  - entasser les cimes d'arbres, les branches, les broussailles et les débris le long du bord de l'emprise ou s'en servir pour le paillage en branches.
- Ne pas essoucher à moins de 2 m des arbres sur pied (C).
- Ne pas essoucher dans des conditions saturées, pendant ou immédiatement après un phénomène de précipitations. Si nécessaire, ré-étaler ou entasser les matières essouchées et laisser autant de souches et de racines que possible sur la surface du sol (C).
- Restreindre la période pendant laquelle les secteurs essouchés sont exposés aux éléments naturels de manière à éviter l'écoulement des eaux de surface et l'érosion (C).
- Mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments (p. ex. des fossés de dérivation des eaux de surface, des clôtures anti-érosion, des recouvrements de pierre ou de broussaille, des textiles anti-érosion, des bassins de sédimentation et des canaux de drainage) dans les secteurs sujets à la perte de sol (C). Inspecter et maintenir en place des mesures de contrôle de l'érosion pendant ou après la construction (E et E<sup>18</sup>).
- Veiller à maintenir un passage de 6,5 m entre les tas de déchets d'abattage à tous les 200 m au moins pour faciliter le drainage et le passage de la faune (C).
- Maintenir des zones tampons de végétation, établies dans les secteurs sensibles sur le plan environnemental pendant la construction, et ne retirer que les arbres dangereux de ces secteurs (E et E).
- Avant le début de la construction, inspecter le matériel afin de détecter la présence de sol pouvant contenir des semences ou des propagules d'espèces envahissantes et étrangères. Nettoyer le matériel où l'on a trouvé de la terre collée (p. ex. à l'eau sous pression) afin d'éliminer la source potentielle de semences. De plus :
  - laver l'équipement dans le lac Deer ou à proximité s'il a été utilisé dans la péninsule Northern ou dans l'ouest de Terre-Neuve et qu'il sera déplacé vers l'est par route (c.-à-d. de l'ouest de Terre-Neuve à l'est de Terre-Neuve);

18 E et E désigne les mesures d'atténuation propres à la phase d'exploitation et d'entretien du projet.

- laver l'équipement transporté le long de l'emprise depuis des secteurs situés au nord ou à l'ouest du point où elle traverse la route transcanadienne au niveau du lac Birchy jusqu'aux secteurs situés à l'est ou au sud de la route transcanadienne (c.-à-d jusqu'au Centre-Est de Terre-Neuve);
- laver l'équipement au point d'arrivée, s'il provient de l'extérieur de la province.
- Gérer le décapage de la terre végétale à l'intérieur ou à proximité de peuplements d'espèces étrangères ou envahissantes afin d'en réduire la dissémination potentielle dans la mesure du possible sur les plans technique et économique (C).
- Toujours utiliser des herbicides non résiduels<sup>19</sup> et, si possible, des méthodes mécaniques pour contrôler la végétation. Avoir recours à du personnel formé et compétent pour l'application (E et E).
- Maintenir des zones tampons pour les traitements foliaires appliqués à tous les plans d'eau, les terres privées, les puits et les habitations humaines (temporaires ou permanentes). Aux plans d'eau, la zone variera entre 30 m à 50 m de largeur, selon la pente, alors que pour les puits, les terres privées et les habitations humaines, la zone sera de 50 m de largeur.
- Utiliser la méthode de gestion de la végétation par traitement des souches (coupe des espèces cibles et application d'herbicide à la souche pour éviter la repousse) dans les zones sensibles.
- Ne pas appliquer d'herbicides dans les zones protégées d'approvisionnement public en eau, les parcs privés ou provinciaux, les réserves écologiques ou sur des terres privées sans l'autorisation de leur propriétaire.
- Examiner, en discuter avec Terre-Neuve-et-Labrador et appliquer des mesures de contrôle de l'accès (p, ex. des pancartes et des barrières) pour empêcher l'utilisation des routes et chemins d'accès par des véhicules hors-route (F et E).
- S'assurer d'avoir des trousseaux pour déversements et du personnel formé sur place en tout temps.

### *Plantes répertoriées ou plantes rares à l'échelle régionale*

- Consulter le ministère de l'Environnement et de la Conservation de Terre-Neuve-et-Labrador (NLDEC) concernant le choix des emplacements, du tracé ou des stratégies d'atténuation pour l'infrastructure du projet aux alentours de peuplements connus de plantes répertoriées ou d'espèces préoccupantes.
- Suivre l'option de tracé A4 du corridor pour éviter l'habitat du braya de Long.
- Sous réserve d'une approbation à l'effet contraire des organismes de réglementation appropriés, respecter les lignes directrices fédérales et provinciales ou les plans de gestion relatifs aux plantes répertoriées ou aux plantes rares à l'échelle régionale.
- S'il est impossible d'éviter des occurrences connues de plantes répertoriées ou un habitat important, effectuer des études avant la construction. Élaborer, en consultation avec les organismes de réglementation fédéraux et provinciaux, des mesures d'atténuation propres aux espèces et aux emplacements dans le cas des plantes répertoriées ou des plantes rares à l'échelle régionale. Il serait possible d'avoir recours aux mesures suivantes (C):
  - indiquer les emplacements connus des plantes avant la construction et les éviter dans la mesure du possible;
  - enlever la végétation à la main et réduire au minimum le secteur perturbé (p. ex. retirer la végétation de la ligne de tranchée seulement dans les landes calcaires);
  - retenir les services d'un botaniste compétent pour participer à l'élaboration/la mise en œuvre d'une stratégie d'atténuation appropriée si l'on repère une plante répertoriée;
  - réaliser les activités de construction en dehors de la saison de croissance normale et

19 p. ex. du Tordon 101 avec du Sylgard 309 comme surfactant

- pendant les périodes d'enneigement accru;
- maximiser la récolte des semences ou transplanter le matériel récolté en vue de la récupération des plantes répertoriées en question.
- Ne pas utiliser d'herbicides à moins de 30 m d'un emplacement connu d'espèces répertoriées et de leur habitat (E et E).

### *Terres humides*

- Appliquer des marges de recul et des zones tampons pour procéder à des activités précises près des plans d'eau et des terres humides (p. ex. ravitaillement, défrichage) (C).
- S'il faut procéder à de la construction dans des secteurs de terres humides, effectuer les travaux en hiver, à l'automne, à la fin de l'été, en été et au printemps (par ordre de préférence), dans la mesure du possible sur les plans technique et économique (C).
- N'utiliser et ne transporter du matériel de construction sur des terres humides que lorsque c'est nécessaire pour y installer des pylônes; tout autre matériel devra être acheminé selon un autre itinéraire (C).
- Concevoir les éléments de drainage du chantier de construction de façon à maintenir l'hydrologie des terres humides. Si possible, orienter les déversements des eaux d'orage, des eaux usées ou le détournement des eaux de surface pendant la construction dans la direction opposée à celle des terres humides, à moins de vouloir maintenir l'hydrologie observée avant la construction (C).
- Ne pas déverser de l'eau chargée de limon, contaminée ou enrichie de nutriments (p. ex. des eaux d'égout) vers des terres humides (C).
- Récupérer et entreposer la couche organique supérieure des matières organiques à des fins de restauration lorsqu'il faut procéder à de la construction dans des terres humides (C).
- Installer des clôtures anti-érosion sur les approches des terres humides au besoin (c.-à-d. à moins qu'il ne soit décidé que l'envasement ne poserait pas de

problème ou que l'emplacement du chantier ne se prête pas à l'installation d'une clôture anti-érosion (p. ex. sur une pente abrupte) (C).

- Utiliser des chemins de branchage plutôt que des chemins de rondins pour franchir des terres humides.

### *Faune terrestre et son habitat*

- Restreindre les déplacements par voie terrestre aux itinéraires existants et approuvés (E et E).
- En collaboration avec Terre-neuve-et-Labrador, fixer des limites de vitesse qui assurent la protection de la faune et voir à ce qu'elles soient respectées.
- Effectuer une reconnaissance visuelle trois heures avant tout dynamitage afin de détecter la présence d'animaux à fourrure, d'oiseaux ou de gros mammifères comme les orignaux et les caribous; retarder le dynamitage jusqu'à ce qu'ils aient eu la possibilité de quitter le secteur par eux-mêmes (remarque : lorsqu'un retard peut entraîner un retard critique pour le calendrier du projet, en consultation avec le NLDEC, Nalcor peut encourager les animaux à quitter un secteur (C)).
- Rendre les zones de travaux actives et les chemins d'accès hors limites pour le personnel autre que celui du projet et non accompagné (C).
- En collaboration avec la Division de la faune du NLDEC, élaborer des mesures de contrôle d'accès pour assurer la gestion de l'utilisation des routes et chemins du corridor par des véhicules publics hors-route.
- S'assurer que les espèces sauvages soient ni chassées ni nourries durant les heures de travail.
- Limiter les distances de transport des matériaux de construction (C).
- Garder les zones de travaux propres et organisées en tout temps (c.-à-d. ramasser les déchets et s'en débarrasser).

### *Caribous*

- Installer des pancartes signalant les zones de franchissement dans les zones de franchissement connues des caribous (C).

- Éviter de créer de nouvelles voies d'accès et désaffecter les routes après que les activités de construction seront terminées.
- D'après les résultats du programme de suivi, mettre en œuvre des mesures de contrôle de l'accès pour limiter l'accès des véhicules hors route le long de l'emprise selon le cas et à la recommandation du NLDEC.
- Collaborer avec la Division de la faune du NLDEC pour définir d'autres mesures d'atténuation pour éviter les effets sur le caribou pendant la saison sensible de mise bas et post-mise bas.
- Élaborer, en collaboration avec le ministère de le NLDEC, un plan propre au site pour la gestion du caribou, avant et pendant la construction du projet. Dans la mesure du possible sur les plans technique et économique, élaborer des mesures d'atténuation propres au site en ce qui a trait au caribou avant et pendant la construction du projet en consultation avec le NLDEC (C).
- Dans la mesure du possible sur les plans technique et économique, éviter de mener des activités non essentielles dans le secteur de la zone primaire de Terre-Neuve pendant la saison sensible de mise bas et post-mise bas.

#### *Caribou - Labrador seulement*

- Modifier le tracé d'une partie de la ligne de transport pour la faire longer le chemin d'accès existant South Side jusqu'au site de Muskrat Falls, afin d'éviter de créer de nouvelles voies d'accès dans l'aire de répartition de la harde des monts Red Wine.
- Maximiser le déplacement de la ligne de transport au Labrador de manière à ce qu'elle soit parallèle à une partie de la phase III de la route translabradorienne (environ 200 km) plutôt que de couper à l'intérieur des terres.
- D'après les résultats du programme de suivi, atténuer les incidences environnementales du projet sur le caribou, comme les effets potentiels sur ses déplacements ou sa mortalité, en collaboration avec la Division de la faune du NLDEC.

#### *Animaux à fourrure*

- Consulter la Division de la faune du NLDEC concernant le tracé définitif de l'emprise et l'emplacement définitif des composantes du projet dans les environs de l'habitat connu de la martre, en particulier dans la péninsule Northern, au moyen d'une imagerie détaillée du terrain et de la couverture végétale (C).
- Réduire au minimum la superficie d'habitat primaire et secondaire traversée et déterminer les secteurs dans lesquels d'autres options d'atténuation (p. ex. restreindre la largeur de l'emprise ou laisser des tas de déchets d'abattage dans l'emprise afin d'offrir un milieu sécuritaire pour la martre) seraient mises en œuvre (C).
- Ne pas couper la végétation de feuillus à moins de 30 m des plans d'eau fréquentés par le castor, à moins qu'il ne soit nécessaire de défricher pour garder la hauteur libre de la ligne d'électricité (C).
- Éliminer les ponceaux des franchissements de plans d'eau par les chemins d'accès qui ne sont pas nécessaires pour l'exploitation et l'entretien de manière à éviter d'attirer les castors (C).

#### *Avifaune*

- Concevoir et mettre en œuvre un plan de gestion de l'avifaune tenant compte du défrichage et visant à réduire la possibilité d'une destruction involontaire de nids et d'œufs d'oiseaux migrants (C).
- Effectuer des recherches de nids avant le défrichage si les activités de défrichage sont menées pendant la saison de reproduction des oiseaux migrants autres que les rapaces et maintenir une zone tampon de 30 m autour des nids occupés pendant les activités de construction (C).
- Utiliser les données sur l'emplacement de fortes concentrations connues de sauvagine dans le tracé définitif de l'emprise et le choix des chemins d'accès (C).
- Pour l'emprise de la ligne de transport, maintenir une zone tampon végétalisée s'étendant sur 30 m

- à partir du bord de l'eau afin de protéger les haltes migratoires connues de la sauvagine (C).
- Veiller à ce que des activités de construction n'aient pas lieu entre le 1<sup>er</sup> mai et le 31 juillet dans les alentours immédiats des emplacements où l'on a signalé des accouplements d'arlequins plongeurs (C).
  - Le long de rivières où se reproduit l'arlequin plongeur, veiller à ce que des activités d'exploitation et d'entretien n'aient pas lieu à proximité (c.-à-d. 500 m) de lieux de reproduction entre le 1<sup>er</sup> mai et le 31 juillet (E et E).
  - Effectuer une étude avant la construction dans le but de repérer les nids de rapaces (c.-à-d., le pygargue à tête blanche, le balbuzard pêcheur et d'autres rapaces observés) (C).
  - Ne pas défricher à moins de 800 m d'un nid de rapaces occupé pendant la saison de nidification (entre le 15 mai et le 31 juillet) à moins que le défrichage soit retardé jusqu'à ce que le nid ne soit plus occupé; ne pas effectuer de défrichage à moins de 200 m d'un nid de rapaces occupé en dehors de la saison de nidification (C).
  - S'il faut effectuer du défrichage autour de nids, mettre en œuvre des mesures d'atténuation prévoyant l'installation de nids artificiels, au besoin, en consultation avec la Division de la faune du NLDEC (C).
  - Planifier les activités annuelles d'entretien qui auraient lieu à moins de 200 m d'un nid de rapaces occupé de manière à éviter la période sensible pour cette espèce (E et E).
  - S'assurer que les travaux effectués à moins de 200 m d'un nid de rapaces occupés soient précédés d'une analyse avec les instances provinciales.
  - Ne pas établir de campements permanents ou temporaires à moins de 800 m d'un nid de rapaces occupé (C).

### ***Poisson d'eau douce et son habitat***

- Effectuer des évaluations sur place (p. ex. morphologie de cours d'eau, substrat, vitesse d'écoulement de l'eau, profondeur, pente des rives) d'une sélection de franchissements de cours d'eau pendant le choix du tracé définitif afin de déterminer leur emplacement optimal (C).
- Maximiser l'utilisation des ponts ou des ponceaux sur les cours d'eau les plus importants ou aux rives les plus abruptes. Restreindre les franchissements à un seul emplacement et, dans la mesure du possible, prévoir le franchissement du plan d'eau à angle droit, dans la mesure du possible sur les plans technique et économique.
- Choisir l'emplacement des franchissements (y compris les passages à gué, les ponceaux et les ponts) là où les rives et le substrat ne sont pas sensibles à l'érosion. S'il faut effectuer un franchissement à un endroit où les rives du cours d'eau ou du plan d'eau sont sensibles à l'érosion, modifier la rive de manière à réduire au minimum le potentiel d'érosion.
- À l'emplacement de franchissements de cours d'eau, réduire la largeur de l'emprise défrichée à 3 m sur une distance minimale de 20 m à partir des rives. Réduire la largeur de l'emprise dans toute la zone tampon si elle dépasse 20 m (C).
- Réduire le nombre de franchissements afin d'éviter la perturbation dans les plans d'eau.
- Effectuer une inspection et un entretien réguliers sur les structures permanentes de franchissement de cours d'eau (E et E).
- Placer les ponts entièrement au-dessus de la laisse de crue; ne pas installer de ponts dans des méandres, sur des cours d'eau anastomosés, dans un cône alluvial, dans des plaines inondables actives ou autre secteur instable par définition, et installer les ponts perpendiculairement au cours d'eau (C).
- Stabiliser les approches des sites de passage à gué (p. ex. en utilisant des chemins de branchages ou de rondins), au besoin, pour éviter l'orniérage (C).
- Mettre en place des zones tampons d'au moins 20 m autour des cours d'eau et des plans d'eau.
- Planifier les activités de construction afin d'éviter les périodes/habitats sensibles pour le poisson
- Interrompre la construction dans les cours d'eau ou les plans d'eau pendant des phénomènes de fortes précipitations.
- Ne pas déposer d'arbres, de bûches, de débris d'abattage, de broussailles ni d'autres débris dans

des cours d'eau (ni sur des cours d'eau gelés) ni les laisser à moins de 30 m de la laisse de crue (C).

- Installer et entretenir des pièges à sédiments/ des structures de contrôle de l'envasement (c.-à-d. des filtres à limon, des barrières contre les sédiments) et des collecteurs de drainage à des endroits appropriés.
- Dans la mesure du possible sur les plans technique et économique, installer un pont provisoire en bois dans un endroit approprié pour réduire l'envasement au minimum.
- Inspecter le matériel pour en vérifier l'état de fonctionnement avant chaque passage à gué.
- Dans la zone riveraine, enlever la végétation à la main (C).
- Utiliser la machinerie pour enlever la végétation riveraine d'une façon qui réduit au minimum la perturbation des rives des plans d'eau et remettre les rives en leur état original ou en un état stable (C).
- Effectuer les opérations de sautage près d'un cours d'eau en respectant les *Guidelines for Protection of Freshwater Fish Habitat in Newfoundland and Labrador* (C).
- Végétaliser les sols minéraux exposés à la suite d'une perturbation superficielle dans les secteurs riverains à l'aide de plantes indigènes et les recouvrir de paillis afin d'éviter l'érosion du sol et d'encourager la germination des semences. Si la saison de croissance est trop avancée, stabiliser le site et procéder à la végétalisation le printemps suivant (C).
- Il est interdit de ravitailler en carburant ou d'entretenir du matériel ou de la machinerie à moins de 50 m d'un cours d'eau, d'un plan d'eau, de terres humides ou d'un secteur fréquemment inondé.
- S'assurer d'avoir des trousseaux pour déversements et du personnel formé sur place en tout temps.
- S'assurer d'une manutention et d'un entreposage adéquats des carburants et combustibles et des produits dangereux ou contrôlés; entre autres, entreposer les carburants, combustibles et huiles à 100 m au moins de toute eau de surface (C).

- Maximiser l'utilisation de lubrifiants et de fluides hydrauliques biodégradables pour les travaux à proximité des plans d'eau.
- Imposer une politique d'interdiction de l'exploitation de la faune pendant les heures ouvrables pour l'ensemble du personnel.

### ***Poissons marins et son habitat (y compris les mammifères marins, les tortues de mer et les oiseaux de mer)***

- Atténuer la perte d'habitat grâce à des mesures de compensation de l'habitat du poisson adéquate approuvées par le MPO (C).
- Ne pas draguer le couloir des câbles avant leur installation (C).
- Avoir recours à une procédure contrôlée de placement des roches avec un tuyau de descente afin de réduire au minimum la surface de l'habitat (C).
- Se servir de roches chimiquement bénignes pour construire les bermes (C).
- Maximiser la récupération la boue de forage des trous de forage et de la conduite (C). Recycler la boue de forage et jeter les déblais de forage sur la terre ferme (C).
- Maximiser l'utilisation des filtres à limon pendant la construction près des électrodes installées le long du littoral côtier (C).
- Confiner le champ électrique à l'intérieur des câbles en se servant d'une armure et d'une isolation de câbles (E et E).
- Se servir d'une berme de roches comme écran partiel pour le champ électromagnétique généré par les câbles (E et E).
- Veiller à ce que les câbles sous-marins soient posés à une profondeur supérieure à 60 m.
- Se servir d'une berme brise-lame en roches à l'emplacement de chaque électrode comme écran pour les invertébrés et les poissons (E et E).
- Concevoir les électrodes de façon à réduire au minimum les champs électrique et magnétique (c.-à-d. en veillant à la conception, au choix de matériaux, à la superficie et à un milieu à faible résistivité) (E et E). Concevoir le gradient de hausse du potentiel à la terre sur la digue du côté



- du ravage de manière à être inférieur à 1,25 V/m.
- Réduire au minimum la surface de contact entre les marais d'eau salée de rivage et le brise-lame de manière à créer un gradient de tension sûr du du brise-lame sur le côté de la mer (E et E).
  - Concevoir les électrodes de façon à obtenir de bas niveaux de courant électrique dans des conditions normales (fonctionnement bipolaire) (E et E).
  - Concevoir le système d'électrodes de façon à exiger moins de 40 heures de fonctionnement unipolaire par année (100 %).
  - Assurer la présence d'un observateur de mammifères marins durant l'installation de câbles sous-marins (C).
  - Dans la mesure du possible sur les plans technique et économique, s'assurer que les navires du projet gardent une vitesse et un cap constants et évitent les mammifères marins et les tortues de mer.
  - Entretenir le matériel de façon à s'assurer que les dispositifs de contrôle du bruit comme les silencieux de moteurs fonctionnent conformément aux spécifications (C).
  - Réduire au minimum le temps de construction afin de réduire l'exposition au bruit des navires (C).

#### *Oiseaux de mer*

- Effectuer une surveillance quotidienne pour repérer les oiseaux de mer échoués en faisant la fouille des ponts et en recueillant et remettant à la mer les oiseaux de mer échoués (C).
- Prendre note des incidents liés aux effets sur les oiseaux de mer (p. ex. l'échouage) ou d'autres espèces de faune marine et régler les problèmes de façon appropriée par un processus de gestion adaptative.
- S'assurer d'avoir des trousseaux pour déversements et du personnel formé sur place en tout temps et élaborer des plans de prévention et d'intervention en cas de déversement (C).
- Équiper, exploiter et entretenir les navires de façon à restreindre le risque de déversement accidentel de contaminants (p. ex. de l'huile), notamment en mettant en application les protocoles adéquats pour éviter l'introduction accidentelle de substances potentiellement délétères dans le milieu marin (C).

#### *Usage courant du territoire et des ressources à des fins traditionnelles/utilisation du territoire*

- Continuer à se servir de l'information recueillie au terme des discussions passées et en cours avec des collectivités autochtones potentiellement touchées afin d'éviter, dans la mesure du possible, les conflits avec l'usage courant du territoire à des fins traditionnelles.
- Tenir compte de et intégrer l'information sur l'utilisation traditionnelle des terres découlant des études en cours portant sur l'utilisation des terres et des ressources menées dans le cadre des accords actuels de mobilisation communautaire (c.-à-d. avec le Conseil communautaire de NunatuKavut et les nations Pakuashipi et Unamen Shipu).
- Évaluer toute information nouvelle pertinente, à mesure qu'elle est rendue publique, concernant les activités actuelles liées à l'utilisation traditionnelle du territoire des Innus du Québec d'Uashat mak Mani-Utenam, de Matimekush-Lac John, de Nutashkuan et d'Ekuanitshit, ainsi que la Nation naskapie de Kawawachikamach.
- Aviser les collectivités des endroits où la végétation sera gérée dans l'emprise en y installant des panneaux et en notifiant les administrations municipales dont les limites englobent les aires de traitement et d'entreposage.
- Placer la ligne d'électrodes sur les pylônes de la ligne de transport CCHT, de la station de conversion de Muskrat Falls à la région du détroit, plutôt que de construire une ligne de transport sur poteaux de bois dans le sud-est du Labrador.
- Remarque : Les mesures proposées afin d'atténuer les effets du projet sur d'autres composantes valorisées de l'environnement permettraient également d'atténuer les effets potentiels sur l'usage courant des terres et des

ressources à des fins traditionnelles par les Autochtones (p. ex. les mesures visant à limiter les perturbations et l'altération ou la perte d'habitat).

### *Utilisation du territoire*

- Au cours de la conception détaillée et de la planification, collaborer avec tout pourvoyeur commercial possédant un camp de chasse ou de pêche qu'il utilise dans le corridor de transport proposé ou à moins de 5 km de celui-ci ou de l'emplacement planifié de toute autre composante permanente du projet (C).
- Utiliser d'autres mesures standards de gestion des effets, telles que (C) :
- n'utiliser que les véhicules essentiels le long de la ligne de transport afin de limiter le bruit (C);
- limiter l'accès aux seules voies approuvées et aux véhicules autorisés (C).
- Pendant la planification et la conception détaillées, utiliser les mesures suivantes pour restreindre les effets du projet sur le paysage visuel (C) :
- éviter les secteurs sensibles sur le plan visuel (p. ex. le parc national du Canada du Gros-Morne) (C);
- effectuer les activités de construction dans des secteurs inhabités et isolés (C);
- Maximiser l'utilisation des chemins d'accès et des sentiers existants.
- (C).
- Utiliser les sites industriels et d'autres secteurs aménagés existants pour les principales composantes du projet.
- Dans la mesure du possible, extraire les matériaux d'emprunt de carrières en exploitation et de l'intérieur de l'emprise (C).
- Prévoir le tracé et la conception du projet de manière à éviter l'interaction physique directe avec les secteurs protégés existants. Collaborer avec la Direction du patrimoine naturel de Terre-Neuve-et-Labrador, Division des parcs et des secteurs naturels et d'autres organismes

pendant la conception technique détaillée et la planification de manière à éviter ou à réduire toute interaction potentielle avec des secteurs protégés à moins de 1 km de la ligne de transport et à intégrer tout renseignement disponible concernant les secteurs protégés proposés (C).

- Consulter le Sentier international des Appalaches (Terre-Neuve-et-Labrador afin d'examiner le tracé de la ligne et l'emplacement des pylônes du projet à mesure que l'ingénierie progresse, dans le but de réduire les problèmes sur le plan visuel dans les secteurs clés où cela est facilité par des considérations techniques et relatives aux coûts.
- Minimiser l'interférence avec les lignes de pièges et au matériel connexe (E et E).

### *Ressources historiques et patrimoniales*

- Cartographier et utiliser l'information sur les ressources historiques et patrimoniales connues pendant la phase de planification et de conception du projet. Consulter le *Provincial Archaeology Office* (PAO) pendant la conception détaillée du projet (C).
- Effectuer une étude sur le terrain des ressources historiques pour les tronçons de l'emprise choisie qui traversent des secteurs à haut potentiel relevés. Planifier la nature même et le lieu de ces études en consultation avec le PAO (C).
- Si des ressources historiques et patrimoniales non enregistrées sont découvertes, mettre en place les mesures d'intervention d'urgence du PPE concernant les ressources historiques et patrimoniales. Interrompre immédiatement les travaux à cet emplacement, aviser le PAO et, sur demande, déclencher une évaluation globale des ressources historiques de niveau 1 (C).
- S'il est impossible d'éviter des ressources historiques et patrimoniales en raison de la conception du projet, entreprendre l'atténuation sous la forme d'une récupération systématique des données en consultation intégrale avec le PAO et en se conformant aux lignes directrices

provinciales<sup>20</sup> (c.-à-d, une excavation, une documentation, une récupération et une extraction adéquates et la conservation du matériel, suivie de l'analyse et de la préparation d'un rapport) (C).

- Repérer toutes les ressources historiques et patrimoniales connues à une distance de moins de 100 m des activités planifiées du projet, et mettre le personnel de supervision au courant de ces sites. Maintenir une zone tampon exempte de travaux de 50 m autour de tous les sites de ressources historiques et patrimoniales connues (C).
- Inclure des séances d'information concernant les ressources historiques et patrimoniales dans les programmes d'orientation et de formation offerts au personnel affecté à la construction, y compris de l'information sur l'évitement des sites connus, la reconnaissance des sites et des artefacts, l'importance et la valeur de ces ressources et de leur préservation, et les mesures de protection et d'intervention d'urgence à prendre en cas de découverte accidentelle de ressources (C).
- Quand des composantes du projet sont construites dans un secteur connu pour avoir un potentiel élevé de contenir des ressources paléontologiques, faire effectuer des inspections périodiques des secteurs perturbés par des paléontologues compétents afin de limiter le risque de perturbation de fossiles et la perte de toute information qu'ils peuvent fournir (C).
- Poursuivre la consultation de collectivités et d'organismes autochtones pertinents afin de mieux comprendre les sites revêtant une importance culturelle ou historique et les autres ressources historiques et patrimoniales qui peuvent se trouver sur les lieux ou à proximité d'activités planifiées du projet. Tenir compte de l'information rendue disponible grâce à cette consultation pendant la conception en continu du projet et sa réalisation, et tenir les collectivités autochtones au courant au fil de l'avancement du projet.

---

20 Gouvernement de Terre-Neuve-et-Labrador, Division de la Culture et du Patrimoine, ministère du Tourisme, de la Culture et des Loisirs. *Historic Resources Impact Assessment Guidelines*, St. John's, 1992.

## Annexe E

### Accidents et défaillances

La présente liste inclut des mesures que l'Agence canadienne d'évaluation environnementale considère nécessaires pour atténuer les effets environnementaux liés à des accidents ou à des défaillances.

Type d'incident potentiel	Interactions potentielles avec l'environnement	Mesures d'atténuation
Défaillance d'un pylône de ligne de transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>• collision avec un élément de la faune</li> <li>• allumage d'un incendie de broussailles ou de forêt</li> <li>• électrocution de poissons et / ou d'éléments de la faune</li> <li>• perturbation de la faune le long des pistes d'accès, des routes et de l'emprise pendant les réparations</li> <li>• risque pour la sécurité du public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• concevoir les pylônes selon les normes et les lignes directrices de l'Association canadienne de normalisation</li> <li>• installer des pylônes antichute en cascade à des intervalles de 15 à 20 pylônes</li> <li>• concevoir les pylônes de manière à résister aux charges associées à un phénomène météorologique quinquennal</li> </ul>
Électrocution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• blessure ou mort d'un être humain</li> <li>• blessure ou mort d'un élément de la faune (p. ex. un oiseau)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• concevoir les pylônes selon les normes de l'Association canadienne de normalisation</li> <li>• signalisation de haute tension sur les composantes du projet</li> <li>• restriction de l'accès du public aux électrodes/stations de conversion</li> <li>• séparation visant à assurer la sécurité aviaire des pièces sous tension et/ou mises à la terre des lignes électriques</li> <li>• protection des câbles sous-marins par forage directionnel horizontal et recouvrement par une berme de roches</li> </ul>
Déversements et fuites de matières dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interactions entre des eaux de surface contaminées et les habitats du poisson et des espèces aquatiques</li> <li>• interactions entre des eaux souterraines contaminées et la santé humaine si les matières atteignent l'aquifère utilisé pour la consommation humaine</li> <li>• mortalité de la faune, altération, perte ou fragmentation de l'habitat de la faune/de la végétation</li> <li>• contamination des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la manutention et l'entreposage des carburants et combustibles doivent respecter tous les règlements et lois pertinents</li> <li>• le Plan de protection de l'environnement (PPE) doit comprendre des mesures d'intervention en cas de déversement</li> <li>• trousse d'intervention en cas de déversement sur tous les chantiers</li> <li>• faire participer les équipes d'intervention à des exercices</li> <li>• entreposer les huiles usées dans des tonneaux à l'intérieur d'aires endiguées et les expédier régulièrement aux installations d'élimination</li> <li>• avant de passer un cours d'eau à gué, inspecter l'équipement pour confirmer qu'il est en bon état sur le plan de la mécanique</li> <li>• signaler tous les déversements et fuites de matières dangereuses en milieu marin à la Garde côtière canadienne pour aiguillage à l'autorité compétente</li> <li>• faire rapport des déversements et des fuites sur la terre au Centre des services de T.-N.-L.</li> </ul>

Tableau Annexe E – suite

Type d'incident potentiel	Interactions potentielles avec l'environnement	Mesures d'atténuation
<p>Accident de fracturation (libération de boue de forage dans le milieu environnant) pendant le forage directionnel horizontal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• les accidents de fracturation sur la terre ferme peuvent entraîner une altération ou une perte localisée de plantes inscrites</li> <li>• accidents de fracturation en milieu marin – interaction entre de fines particules de bentonite et les œufs des poissons, les invertébrés benthiques et des plantes marines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la sélection des sites de forage doit tenir compte des plantes et des habitats sensibles</li> <li>• sites de forage choisis à l'aide de l'évaluation géotechnique antérieure au forage de 2011t</li> <li>• l'emplacement et la profondeur du tracé de forage conçus pour minimiser le risque d'accident de fracturation</li> <li>• avoir à portée de la main des matériaux et du matériel de nettoyage</li> <li>• rédiger un plan d'intervention en cas d'accident de fracturation</li> <li>• accidents de fracturation en milieu marin : surveillance afin de déterminer si la boue de forage fige (et confine l'accident de fracturation); sinon, il est possible de contenir la boue avec une estacade/un rideau sous-marin</li> <li>• accidents de fracturation sur la terre ferme : confiner la boue de forage à l'aide de balles de foin, de sacs de sable ou de clôtures anti-érosion, puis la pomper dans le puits de retour; si l'aire couverte de végétation est touchée, la remise en état comprendra des mesures visant à favoriser la végétalisation naturelle du secteur</li> </ul>
<p>Glissement de talus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• altération ou perte d'habitat faunique</li> <li>• perturbation ou mortalité de la faune</li> <li>• altération ou perte de couvert végétal</li> <li>• le changement dans les schémas d'écoulement des eaux de surface pourrait influencer sur la qualité de l'eau et l'habitat du poisson</li> <li>• envasement de l'habitat marin ou d'eau douce</li> <li>• perte d'infrastructure et /ou d'utilisation du territoire</li> <li>• risque pour la sécurité du public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• localiser le projet à bonne distance du terrain instable</li> <li>• mettre en œuvre des mesures de stabilisation des talus</li> <li>• le PPE doit décrire les procédures de stabilisation des talus et de contrôle de l'érosion</li> <li>• effectuer des études géotechniques pour empêcher les glissements de talus</li> <li>• concevoir les fondations et les ancrages des haubans en tenant compte de l'instabilité potentielle du talus</li> <li>• concevoir les mesures de drainage en tenant compte des exigences saisonnières et après la construction</li> <li>• aplatissage des talus et inclusion d'un revêtement de pierres d'enrochement aux sites d'électrodes</li> </ul>

Tableau Annexe E – suite

Type d'Incident potentiel	Interactions potentielles avec l'environnement	Mesures d'atténuation
Incendies (y compris les incendies de forêt)	<ul style="list-style-type: none"> <li>réduction de la qualité de l'air (en raison de particules ou autres contaminants)</li> <li>altération ou perte d'habitat faunique</li> <li>altération ou perte de couvert végétal</li> <li>perte d'infrastructure/d'utilisation du territoire</li> <li>risque pour la sécurité du public</li> <li>le changement dans les schémas d'écoulement des eaux de surface pourrait influencer sur la qualité de l'eau et l'habitat du poisson</li> <li>changement dans l'aspect visuel du paysage</li> <li>perturbation des usages récréatifs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>manipuler les matières inflammables selon les lois et règlements en vigueur</li> <li>interdiction de brûler les rémanents ou les débris</li> <li>entreposer le matériel de lutte contre les incendies sur place (et former le personnel sur le terrain à son utilisation)</li> <li>avoir un système d'alarme et d'extinction d'incendie dans les stations de conversion</li> <li>désigner des zones pour les fumeurs</li> <li>matériel de lutte contre les incendies et décrire les procédures dans le plan de santé, de sécurité et d'intervention en cas d'urgence environnementale (SHERP) et le PPE</li> <li>former le personnel de terrain dans l'utilisation du matériel de lutte contre les incendies et avoir du personnel en disponibilité pour une intervention immédiate</li> </ul>
Incidents dans la gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>interactions entre des eaux de surface contaminées et les habitats du poisson et des espèces aquatiques</li> <li>interactions entre des eaux souterraines contaminées et la santé humaine si les matières atteignent l'aquifère utilisé pour la consommation humaine</li> <li>altération ou perte d'habitat de la faune/ de la végétation</li> <li>contamination des sols</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>le PPE décrira les procédures de gestion des déchets</li> <li>l'évacuation se fera conformément aux lois</li> <li>se conformer à la réglementation en vigueur en vertu de la <i>Loi sur le transport des matières dangereuses</i> du Canada</li> <li>se conformer aux exigences de la <i>Loi sur la marine marchande de 2001</i> pour la gestion des déchets sur les bâtiments de mer</li> </ul>
Collisions avec véhicules à moteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>blessure ou mortalité chez les humains</li> <li>blessure ou mortalité de la faune</li> <li>perturbation de la faune</li> <li>destruction de nids ou de tanières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rédiger dans le SHERP des mesures de sécurité pour les véhicules, y compris pour la prévention des collisions</li> <li>programmes de sensibilisation des conducteurs/opérateurs, y compris la sensibilisation à des circonstances de forte possibilité de collision</li> <li>restrictions de vitesse sur les routes du projet</li> </ul>
Collisions avec bâtiments de mer	<ul style="list-style-type: none"> <li>blessure ou mortalité chez les humains</li> <li>blessure ou mortalité de la faune</li> <li>perturbation de la faune</li> <li>perte d'habitat</li> <li>effets sur la qualité de l'eau de mer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rédiger dans le SHERP des mesures de sécurité pour les bâtiments de mer (p. ex. pour la prévention des collisions avec la faune)</li> <li>programmes de sensibilisation des opérateurs de vaisseaux</li> <li>définir les zones de sécurité</li> <li>procédures et processus d'opération simultanée</li> <li>adhérer au plan de contrôle de la circulation maritime</li> <li>se conformer à la réglementation en vigueur en vertu de la <i>Loi sur la marine marchande</i> du Canada (c.-à-d. le <i>Règlement sur les abordages</i>)</li> </ul>
Accidents d'aviation	<ul style="list-style-type: none"> <li>blessure ou mortalité chez les humains</li> <li>blessure ou mortalité de la faune</li> <li>perte d'habitat faunique</li> <li>perte de végétation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conformité au Règlement de l'aviation canadien</li> <li>consultation avec le ministère de la Défense nationale (p. ex. séances d'information)</li> </ul>

## Annexe F

### Exigences relatives au programme de suivi

Les exigences suivantes ont été établies par l'Agence canadienne d'évaluation environnementale pour le programme de suivi du projet de ligne de transport d'énergie entre le Labrador et l'île de Terre-Neuve (table 1). Les autorités responsables seraient chargées de la mise en œuvre du programme de suivi en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* antérieure. D'autres exigences en matière de suivi pourraient être formulées dans les autorisations délivrées par les gouvernements fédéral ou provincial.

**Tableau 1 : Indiquer Programme de suivi**

CVE ou indicateur clé	Description	Calendrier/ Durée	Emplacement	Responsable
Environnement atmosphérique (niveaux de bruit)	<p>Évaluer le bruit pendant le forage directionnel, horizontal afin de déterminer si les critères acceptables par Santé Canada sont dépassés.</p> <p>Gestion adaptative: Mise en œuvre de mesures d'atténuation (par exemple, les barrières sonores, des bermes) dans un temps raisonnable pour assurer que les niveaux de bruit restent en deçà des critères acceptables de Santé Canada. Etablir un registre des plaintes et s'assurer qu'il soit conservé. Le registre comprendra la date / heure de toutes les plaintes et la date / heure de leur résolution, y compris toute mesure d'atténuation mises en œuvre à la suite de plaintes.</p>	Construction	Pointe Fortreau (Labrador) et Shoal Cove (Terre-Neuve) lorsque les critères acceptables pourraient être dépassés	Santé Canada
Caribou	<p>Élaborer un programme de suivi qui soit acceptable pour le ministère de l'Environnement et de la conservation de TNL (Division de la faune) afin de surveiller les effets potentiels du projet sur le caribou au Labrador. Ce programme de surveillance doit comprendre un minimum de surveillance de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'utilisation des véhicules hors route dans les aires de répartition de la harde des monts Red Wine et de la harde des monts Mealy au Labrador;</li> <li>• l'utilisation par le caribou de la zone du projet dans les aires de répartition de la harde du mont Red Wine et de la harde des monts Mealy au Labrador;</li> <li>• le franchissement par le caribou de l'emprise du projet au Labrador.</li> </ul> <p>Gestion adaptative : Sur la base des résultats du programme de suivi, Nalcor doit mettre en œuvre des mesures de gestion des adaptatives, lorsque cela se justifie et tel que recommandé par le ministère de l'Environnement et de la conservation de TNL (Division de la faune) (c.à-d. des mesures de contrôle pour limiter l'accès des véhicules hors route).</p>	construction et exploitation	Labrador	Ministère de l'Environnement et de la Conservation de T.-N.-L. (division de la Faune)
Caribou	Continuer de participer à l'équipe de rétablissement du Caribou des bois du Labrador et soutenir la recherche connexe, tel que le programme de surveillance par télémétrie.	Construction et exploitation	Labrador	Ministère de l'Environnement et de la conservation de TNL (Division de la faune)

Tableau 1 : Indiquer Programme de suivi – suite

CVE ou indicateur clé	Description	Calendrier/ Durée	Emplacement	Responsable
Martre	<p>Examiner les effets de la construction et de l'exploitation de l'emprise sur l'utilisation de l'habitat par la martre au moyen de la méthodologie expérimentale avant-après/contrôle-effet, y compris :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>recueillir des données de référence sur le déplacement de la martre dans la zone;</li> <li>enregistrer les habitudes de déplacement de la martre pendant et après la construction de l'emprise afin de déterminer si ces activités ont une incidence sur l'utilisation de l'habitat chez la martre et, en particulier si l'emprise déboisée constitue un obstacle au déplacement des martres;</li> <li>déterminer l'efficacité des zones tampons des cours d'eau, et des piles de broussailles et des andains comme voies de déplacement pour la martre;</li> <li>examiner l'efficacité des techniques modifiées de gestion de la végétation, si elles sont adoptées, pour faciliter le déplacement des martres d'un côté à l'autre de l'emprise.</li> </ul> <p>Collaborer avec le ministère de l'Environnement et de la Conservation TNL (division de la Faune) à l'élaboration d'une étude pertinente qui pourrait inclure le dénombrement des pistes en hiver.</p>	Avant et pendant la construction et exploitation	Zone centrale de la martre dans le secteur de la rivière Main (Terre-Neuve)	Ministère de l'Environnement et de la Conservation de T.-N.-L. (division de la Faune)
Animaux à fourrure Utilisation des terres et des ressources	<p>Évaluer le degré d'accès public facilité par l'emprise et les routes d'accès au moyen d'un relevé aérien. La présence et l'abondance des motoneiges et des pistes de motoneige serviraient d'indicateur du degré d'augmentation des activités de piégeage et de la perturbation liées à l'amélioration de l'accès public.</p> <p>Les résultats du programme serviraient à déterminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>l'efficacité des mesures de contrôle d'accès qui seraient mises en œuvre au cours de la construction;</li> <li>les zones de l'emprise qui sont accessibles;</li> <li>si les zones sensibles (p. ex., zones centrales de la martre) sont accessibles par l'emprise;</li> <li>les points d'accès pour les motoneiges.</li> </ul> <p>L'information obtenue serait utilisée dans un cadre de gestion adaptative en vue d'ajuster les mesures de contrôle d'accès, aidant ainsi à atténuer les effets potentiels sur les animaux à fourrure.</p>	Premier hiver suivant la construction	Zone centrale de la martre dans le secteur de la rivière Main (Terre-Neuve)	Ministère de l'Environnement et de la Conservation de T.-N.-L. (division de la Faune)
Avifaune	<p>Effectuer des études sur l'arlequin plongeur le long des rivières traversant le projet connues pour abriter une population d'oiseaux nicheurs afin de déterminer les effets du projet sur les couples reproducteurs.</p> <p>Des études réalisées avant la construction détermineront l'étendue des activités reproductrices.</p>	Avant la construction, deux ans après la construction	Terre-Neuve-et-Labrador	Environnement Canada
Avifaune	<p>Noter les observations du bécasseau maubèche ou d'autres espèces dont la conservation est menacée (p. ex., les espèces en péril).</p>	Pendant la construction et la saison suivant la construction	Le long de l'emprise (Terre-Neuve-et-Labrador)	Environnement Canada



**Tableau 1 : Indiquer Programme de suivi – suite**

CVE ou indicateur clé	Description	Calendrier/ Durée	Emplacement	Responsable
Poisson de mer	Confirmer les effets prévus concernant les champs électromagnétiques générés par les câbles sous-marins et les électrodes. Appliquer une approche de gestion adaptative en précisant et en améliorant les mesures d'atténuation, au besoin.	Exploitation (un seul suivi pour confirmer les CEM prévus)	Détroit de Belle-Isle et baie de la Conception	Pêches et Océans Canada
Mammifères marins	Établir un programme d'observation des mammifères marins pour la construction de la traversée de câbles marins dans le détroit de Belle-Isle.	Construction	Détroit de Belle-Isle	Pêches et Océans Canada
Milieu marin	Évaluer le niveau de production de produits électrolytiques à l'emplacement des électrodes.	Exploitation (un seul suivi pour confirmer les émissions prévues)	Détroit de Belle-Isle et baie de la Conception	Pêches et Océans Canada Environnement Canada
Végétation	Nouvelle visite des emplacements connus des espèces végétales désignées dans la <i>Loi sur les espèces en péril</i> et l' <i>Endangered Species Act</i> recensées à l'intérieur ou à proximité des composantes du projet afin d'évaluer la santé et l'étendue de la population, ainsi que l'efficacité des efforts d'atténuation mis en œuvre pour protéger les plantes désignées durant la construction. L'information recueillie sera utilisée pour élaborer des mesures d'atténuation en collaboration avec des botanistes, s'il y a lieu, dans le cadre du programme de gestion adaptative de Nalcor.	Période de végétation suivant la construction	Shoal Cove (Terre-Neuve)	Ministère de l'Environnement et de la Conservation de T.-N.-L.
Végétation	Examiner l'utilisation extra-routière des véhicules afin d'évaluer l'empiètement sur les espèces végétales désignées dans la <i>Loi sur les espèces en péril</i> et l' <i>Endangered Species Act</i> recensées à l'intérieur ou à proximité des composantes du projet.	Après la construction	Shoal Cove (Terre-Neuve)	Ministère de l'Environnement et de la Conservation de T.-N.-L. (division de la Faune)