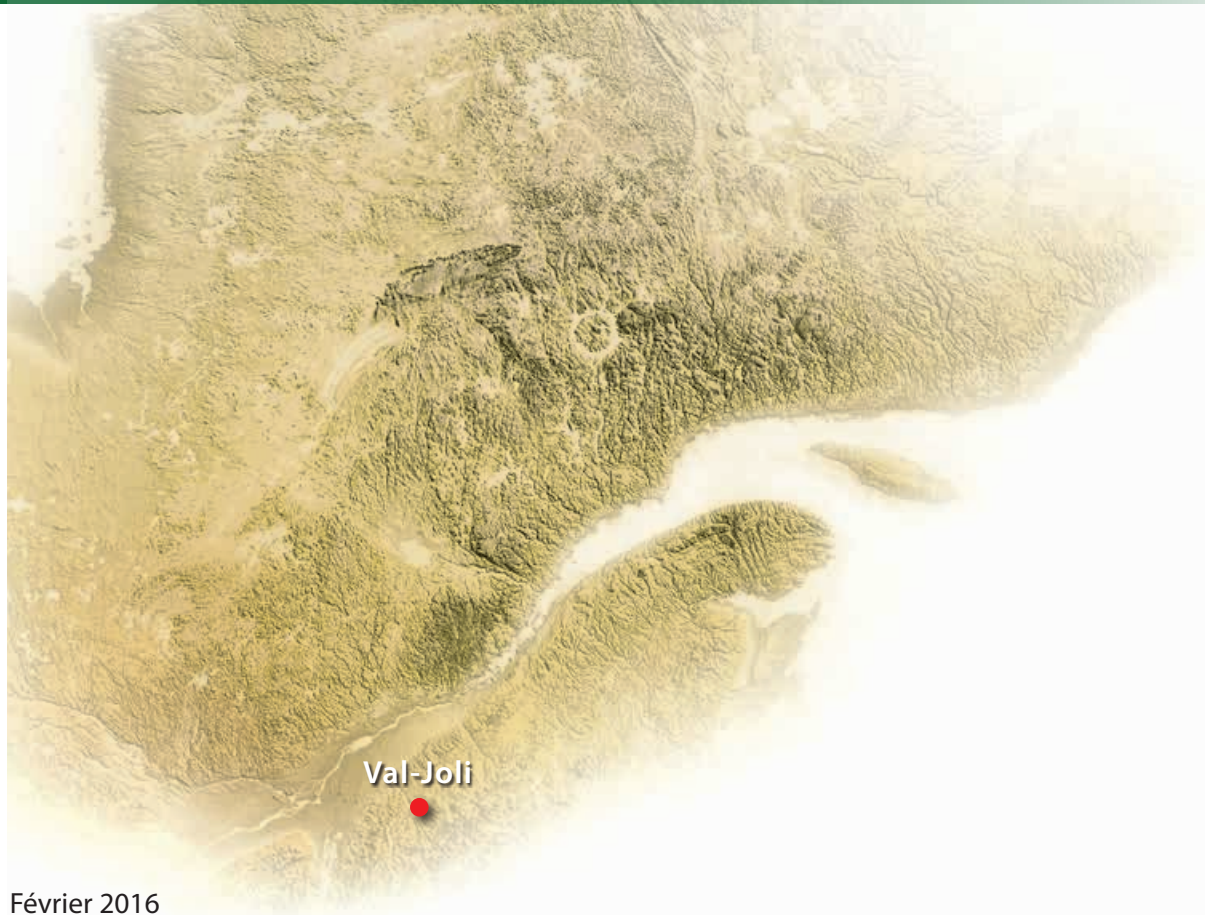


Interconnexion Québec-New Hampshire

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

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



Février 2016

Interconnexion Québec-New Hampshire

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

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

Hydro-Québec TransÉnergie
Février 2016

Ce document complète l'étude d'impact sur l'environnement et répond aux questions formulées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact relative au projet d'interconnexion Québec-New Hampshire. Cette analyse s'inscrit dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue à la section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

La présente étude a été réalisée par Hydro-Québec Équipement et services partagés et Hydro-Québec TransÉnergie en collaboration avec la direction – Communications d'Hydro-Québec.

Avant-propos

Le présent document est un complément de l'étude d'impact sur l'environnement soumise en novembre 2015 au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC), en vertu de l'article 31.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*, en vue d'obtenir les autorisations gouvernementales nécessaires à la réalisation du projet d'interconnexion Québec-New Hampshire.

Il contient les réponses aux questions et commentaires résultant de l'analyse sur la recevabilité de l'étude d'impact effectuée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDELCC, ainsi que par certains autres ministères et organismes. Afin de faciliter le travail des analystes, nous avons conservé la structure du document *Questions et commentaires pour le projet d'interconnexion Québec-New Hampshire par Hydro-Québec (dossier n° 3211-11-116)*. Nous avons également conservé le libellé des questions et des commentaires qui nous ont été transmis, chacun étant suivi de la réponse, de la correction ou de la précision demandée.

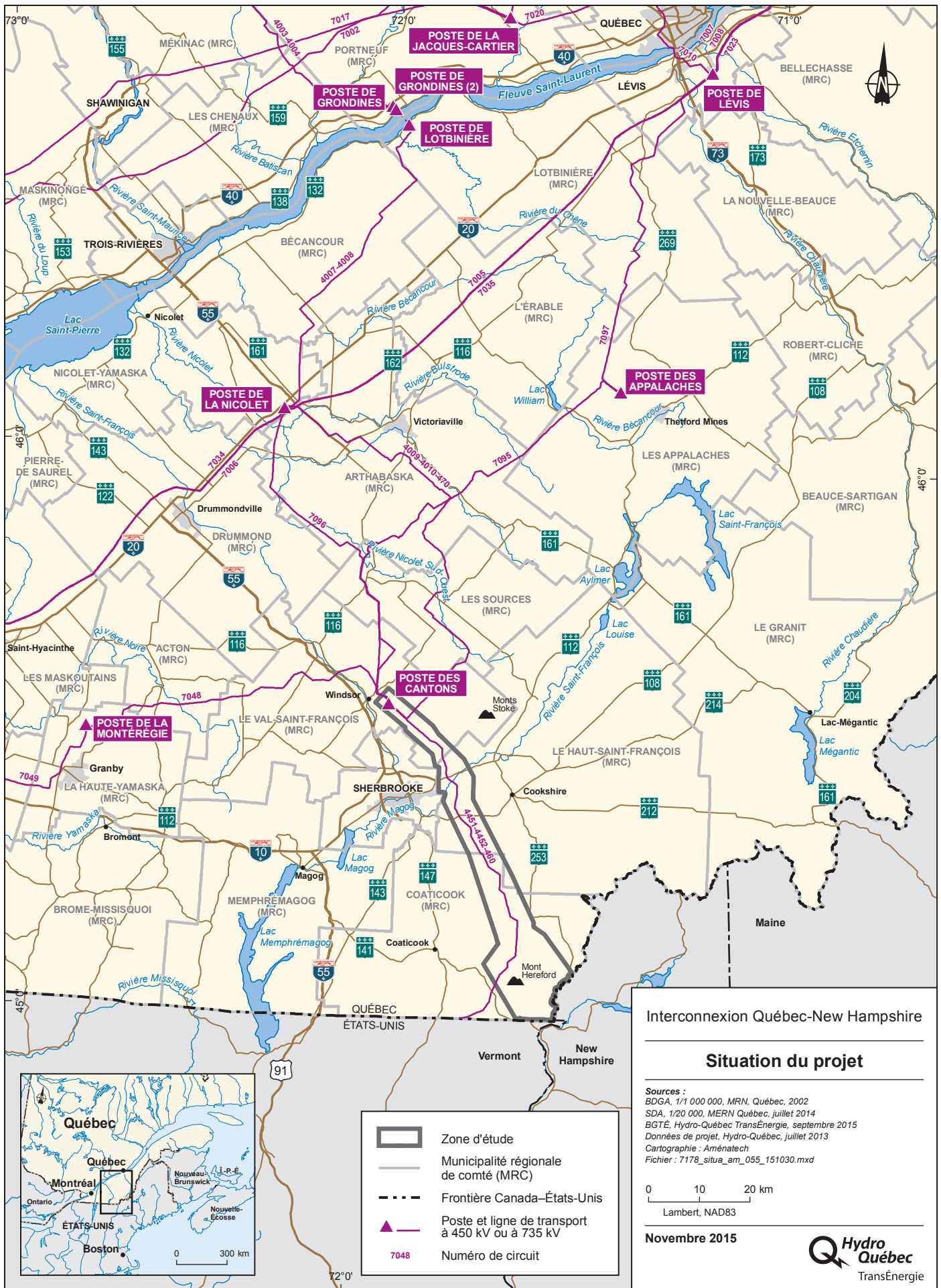


Table des matières

Avant-propos.....	iii
Situation du projet.....	v
1 Description du projet.....	1
■ QC1-1.....	1
■ QC1-2.....	1
■ QC1-3.....	2
■ QC1-4.....	2
■ QC1-5.....	3
2 Aménagement du territoire.....	4
■ QC1-6.....	4
3 Impacts du projet.....	5
3.1 Champs magnétiques et électriques.....	5
■ QC1-7.....	5
■ QC1-8.....	6
■ QC1-9.....	7
3.2 Climat sonore.....	8
■ QC1-10.....	8
■ QC1-11.....	9
■ QC1-12.....	9
■ QC1-13.....	10
■ QC1-14.....	11
3.3 Déboisement.....	11
■ QC1-15.....	11
■ QC1-16.....	12
■ QC1-17.....	12
■ QC1-18.....	13
■ QC1-19.....	13
■ QC1-20.....	14
■ QC1-21.....	14
3.4 Espèces floristiques à statut et espèces exotiques envahissantes.....	15
■ QC1-22.....	15
■ QC1-23.....	15
■ QC1-24.....	15
■ QC1-25.....	16
■ QC1-26.....	16
■ QC1-27.....	17
■ QC1-28.....	18
■ QC1-29.....	18
■ QC1-30.....	18

■	QC1-31.....	19
■	QC1-32.....	19
■	QC1-33.....	20
3.5	Faune.....	20
■	QC1-34.....	20
■	QC1-35.....	21
■	QC1-36.....	21
■	QC1-37.....	22
■	QC1-38.....	22
■	QC1-39.....	23
■	QC1-40.....	24
■	QC1-41.....	24
■	QC1-42.....	25
■	QC1-43.....	25
■	QC1-44.....	26
■	QC1-45.....	26
■	QC1-46.....	26
■	QC1-47.....	27
■	QC1-48.....	29
■	QC1-49.....	29
■	QC1-50.....	30
■	QC1-51.....	30
■	QC1-52.....	31
■	QC1-53.....	33
■	QC1-54.....	34
■	QC1-55.....	34
■	QC1-56.....	35
■	QC1-57.....	36
■	QC1-58.....	36
3.6	Forêt.....	37
■	QC1-59.....	37
■	QC1-60.....	37
■	QC1-61.....	38
■	QC1-62.....	38
■	QC1-63.....	38
■	QC1-64.....	39
3.7	Maîtrise de la végétation.....	39
■	QC1-65.....	39
■	QC1-66.....	41
3.8	Milieu agricole.....	41
■	QC1-67.....	41
■	QC1-68.....	42

■	QC1-69.....	43
■	QC1-70.....	43
■	QC1-71.....	43
3.9	Milieu humain.....	44
■	QC1-72.....	44
■	QC1-73.....	45
■	QC1-74.....	45
■	QC1-75.....	46
■	QC1-76.....	47
■	QC1-77.....	48
■	QC1-78.....	48
■	QC1-79.....	49
■	QC1-80.....	50
■	QC1-81.....	50
■	QC1-82.....	51
3.10	Milieux hydrique et humide.....	51
■	QC1-83.....	51
■	QC1-84.....	52
■	QC1-85.....	54
■	QC1-86.....	55
■	QC1-87.....	55
■	QC1-88.....	56
■	QC1-89.....	56
■	QC1-90.....	57
■	QC1-91.....	57
■	QC1-92.....	58
■	QC1-93.....	59
■	QC1-94.....	59
3.11	Paysage.....	60
■	QC1-95.....	60
3.12	Réseau routier.....	60
■	QC1-96.....	60
■	QC1-97.....	61
■	QC1-98.....	61
■	QC1-99.....	61
■	QC1-100.....	62
4	Mesures d'urgence.....	63
■	QC1-101.....	63
■	QC1-102.....	64
■	QC1-103.....	65

5	Surveillance et suivi	66
	■ QC1-104	66
	■ QC1-105	66
	■ QC1-106	67
	■ QC1-107	67
	■ QC1-108	68
6	Divers	69
	■ QC1-109	69
	■ QC1-110	69

Tableaux

QC1-68-1	Superficie touchée de grande culture ou de pâturage selon la qualité de sol	42
QC1-75-1	Établissements communautaires ou institutionnels présents dans la zone d'étude	47
QC1-81-1	Répartition selon la municipalité des bâtiments habités situés à 150 m ou moins du tracé retenu	50
QC1-84-1	Grille d'analyse de la structure des milieux humides	53
QC1-84-2	Valeur écologique des milieux humides – Barème de notation de la maturité	54

Figure

QC1-8-1	Champs magnétiques produits par des lignes à 320 kV à courant continu d'orientation nord-sud et est-ouest	7
---------	---	---

Annexe aux questions QC1-38 et QC1-40

Fiches de caractérisation de cours d'eau

1 Description du projet

■ QC1-1

L'étude d'impact ne fait pas référence à des travaux de dynamitage requis durant la construction. Cependant, l'annexe F sur les clauses environnementales normalisées, à la section 23, y fait allusion. Dans son projet, l'initiateur prévoit-il réaliser du dynamitage ? Le cas échéant, pourrait-il intégrer aux procédures les éléments de la norme *BNQ 1809-350, Travaux de construction – Excavations par sautage – Prévention des intoxications par monoxyde de carbone* ?

Réponse

L'annexe F présente toutes les clauses environnementales normalisées applicables à un projet. Au chapitre 7 traitant des impacts, les sections des clauses normalisées qui concernent le projet d'interconnexion Québec-New Hampshire sont clairement identifiées à la fin de la description des impacts sur chaque composante, dans la section portant sur les mesures d'atténuation courantes. Dans le cas du présent projet, il n'y a pas de référence à la section 23 des *Clauses environnementales normalisées*, car il n'y a pas de dynamitage de prévu.

■ QC1-2

Veillez indiquer comment seront gérés les déblais générés lors des travaux. Par exemple, seront-ils entièrement réutilisés ? Le cas contraire, est-ce que des sites d'entreposage temporaires seront nécessaires et le cas échéant, quels seront les critères de sélection de ces sites ?

Réponse

L'aménagement de la plupart des fondations de pylônes engendrera de faibles volumes de déblais et ceux-ci seront réutilisés sur place, autour de la base des supports, au moment de la remise en état des lieux. Dans les cas où les déblais ne pourront être réutilisés sur le site, ils devront être caractérisés et éliminés à l'extérieur de l'aire de travaux dans un lieu autorisé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC), s'il y a lieu. Dans les terres cultivées, conformément à l'*Entente sur le passage des lignes de transport en milieux agricole et forestier* (entente Hydro-Québec-UPA), la couche de sol arable sera enlevée et conservée séparément jusqu'à la remise en état du terrain.

■ QC1-3

L'initiateur doit présenter une liste exhaustive des lois et règlements applicables au projet. À cet égard, l'initiateur doit notamment mentionner la *Loi sur les mines* et le *Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure*.

Réponse

Le nombre important de lois à caractère environnemental ou autre, tant provinciales que fédérales, fait en sorte qu'il est difficile d'en dresser une liste exhaustive. C'est pourquoi la section 1.3.2 de l'étude d'impact sur l'environnement présente la liste des principales autorisations gouvernementales requises, y compris les lois relatives à l'obtention de ces autorisations.

Hydro-Québec veille cependant à assurer le respect de l'ensemble des lois et règlements applicables aux activités liées à la réalisation de ses projets et à l'exploitation de ses nouveaux ouvrages. À titre d'exemple, les *Clauses environnementales normalisées* reproduites à l'annexe F (volume 2) de l'étude d'impact reprennent les exigences réglementaires applicables à la gestion environnementale durant les travaux. La surveillance environnementale effectuée au chantier, décrite au chapitre 9 de l'étude d'impact, vise également à en assurer le respect.

Nous prenons note du commentaire concernant la *Loi sur les mines* et le *Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure*. Il n'est cependant pas prévu de procéder à une demande de réserve à l'État ou de soustraction au jalonnement pour la nouvelle ligne d'interconnexion Québec-New Hampshire, c'est pourquoi cette loi et ce règlement ne sont pas mentionnés dans la liste de la section 1.3.2 de l'étude d'impact.

■ QC1-4

L'initiateur doit fournir un schéma d'ensemble de tous les tracés proposés ainsi que du tracé retenu pour permettre d'avoir une vue d'ensemble des tracés étudiés sur le territoire concerné. Ce schéma devrait être présenté sur une page format normal 8½ x 11 ou 8½ x 14.

Réponse

Hydro-Québec tient à rappeler que le tracé retenu longe sur 80 % le tracé de la ligne à 450 kV existante. Les études réalisées dès le début du projet ont conclu que la nouvelle ligne devait être située du côté est de la ligne à 450 kV, notamment en raison de la présence d'un développement résidentiel du côté ouest. En ce qui a trait aux variantes étudiées, elles portent sur la portion sud du tracé. Le feuillet 3 de la carte A, dans le volume 3 de l'étude d'impact, donne une bonne vue d'ensemble de ces

variantes. Les variantes étudiées et retenue sont également illustrées en format 8½ x 11 aux pages D-11, D-12 et D-15 de l'annexe D.

■ **QC1-5**

À la section 7.2.1, il est question de la construction de chemins temporaires. L'initiateur de projet prévoit-il remettre en production l'ensemble des chemins temporaires une fois les travaux terminés ?

Réponse

En ce qui a trait à l'accès aux aires de travaux, Hydro-Québec privilégie l'utilisation de chemins existants. Toutefois, lorsqu'il n'y a pas de chemins utilisables, elle doit aménager un accès temporaire. Comme le projet est situé en terres privées, Hydro-Québec doit obtenir l'autorisation du propriétaire. Si ce dernier accepte, l'entreprise aménage l'accès nécessaire à la réalisation des travaux. Lorsque les travaux sont terminés, Hydro-Québec remet le terrain en état à la satisfaction du propriétaire.

2 Aménagement du territoire

■ QC1-6

La Municipalité régionale de comté (MRC) de Coaticook est présentement en processus de révision de son schéma d'aménagement et de développement, et ce depuis 2013. La MRC modifiera entre autres, sa cartographie des zones de contraintes. Il serait pertinent de tenir compte de ces données dans l'étude même si cette cartographie n'est pas encore officiellement en vigueur. Est-ce que l'initiateur a été informé de la nouvelle cartographie des zones de contraintes de cette MRC ? Est-ce que ce dernier en a tenu compte dans son étude ? Est-ce que cette nouvelle cartographie ajouterait des contraintes au projet présenté ? Est-ce que cette nouvelle cartographie des zones de contraintes pourrait modifier le projet par l'ajout de nouvelles zones inondables ou d'érosion ?

Réponse

Hydro-Québec est en contact avec la MRC de Coaticook depuis le début de l'avant-projet. L'ensemble des informations pertinentes et des préoccupations ont été recueillies auprès de la MRC afin d'identifier tous les éléments de contrainte ou sensibles permettant de déterminer le tracé de moindre impact. La description du milieu a été rédigée à partir du schéma d'aménagement en vigueur. Toutefois, comme la MRC avait amorcé le processus de révision de son schéma d'aménagement, Hydro-Québec s'est informée à ce sujet. Elle a pu constater qu'il n'y avait pas eu beaucoup de modifications en milieu forestier. Les changements apportés visent notamment à réduire la zone inondable plutôt que de l'augmenter. Par ailleurs, il n'y a pas de modification qui s'applique aux zones de glissement et d'érosion par rapport aux informations fournies au cours de l'hiver 2015.

3 Impacts du projet

3.1 Champs magnétiques et électriques

■ QC1-7

L'initiateur traite à l'annexe G, les impacts des champs électromagnétiques sur les implants cardiaques. Pourrait-il également faire l'analyse pour les gens qui seraient porteurs d'implants cochléaires ?

Réponse

L'interférence potentielle des champs électriques et magnétiques produits par les lignes à haute tension à courant alternatif sur les implants cochléaires n'a pas fait l'objet d'investigation scientifique systématique, comme cela a été fait pour les implants cardiaques.

Au cours des vingt dernières années, Hydro-Québec a très rarement reçu de demandes d'information à cet égard provenant du public. À notre connaissance, aucune plainte n'a été adressée à Hydro-Québec par les porteurs d'implant cochléaire ni aucun effet lié à la présence d'une ligne à haute tension ne lui a été rapporté.

En ce qui concerne le champ magnétique produit par une ligne à haute tension à courant continu, il s'agit d'un champ statique (0 Hz) de faible intensité en regard du champ magnétique naturel terrestre et bien inférieur aux variations normales du champ magnétique à la surface de la Terre, qui se situe entre 25 et 75 μT .

La limite d'exposition aux champs magnétiques statiques recommandée pour les implants médicaux en général est de 0,5 mT (500 μT), une valeur dix fois supérieure au champ magnétique terrestre. En effet, selon la Commission internationale de protection contre les rayonnements non ionisants (CIPRNI), des mesures doivent être mises en œuvre, en pratique, pour prévenir l'exposition accidentelle de porteurs d'implants médicaux électroniques, ce qui peut conduire à des restrictions de l'ordre de 0,5 mT (INRS, 2010). Ce seuil de 0,5 mT est également retenu par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

En ce qui concerne le champ électrique statique, la seule recommandation formelle, à notre connaissance, est celle de l'ACGIH. Selon cet organisme, les expositions professionnelles ne devraient pas dépasser une limite de champ électrique à 0 Hz (courant continu) de 25 kV/m, une valeur nettement plus élevée que le champ électrique statique maximal sous la ligne à courant continu projetée (environ 3,5 kV/m). On peut par ailleurs rappeler que l'intensité du champ électrique naturel peut atteindre quelques dizaines de kilovolts par mètre à l'approche d'un orage.

Il importe enfin de mentionner que les manuels d'utilisateur du fabricant d'implants cochléaires Cochlear ne prescrivent aucune limite de champ électrique statique. En effet, l'industrie des implants cochléaires ne semble pas tenue de fournir une telle valeur dans le cadre des essais conduits pour se conformer aux standards CEI requis.

Référence

Institut national de recherche et de sécurité (INRS). 2010. « Lignes directrices relatives aux limites d'exposition aux champs magnétiques statiques ». *Hygiène et sécurité du travail*, vol. 218, p. 59-72. Document n° PR 43.

■ QC1-8

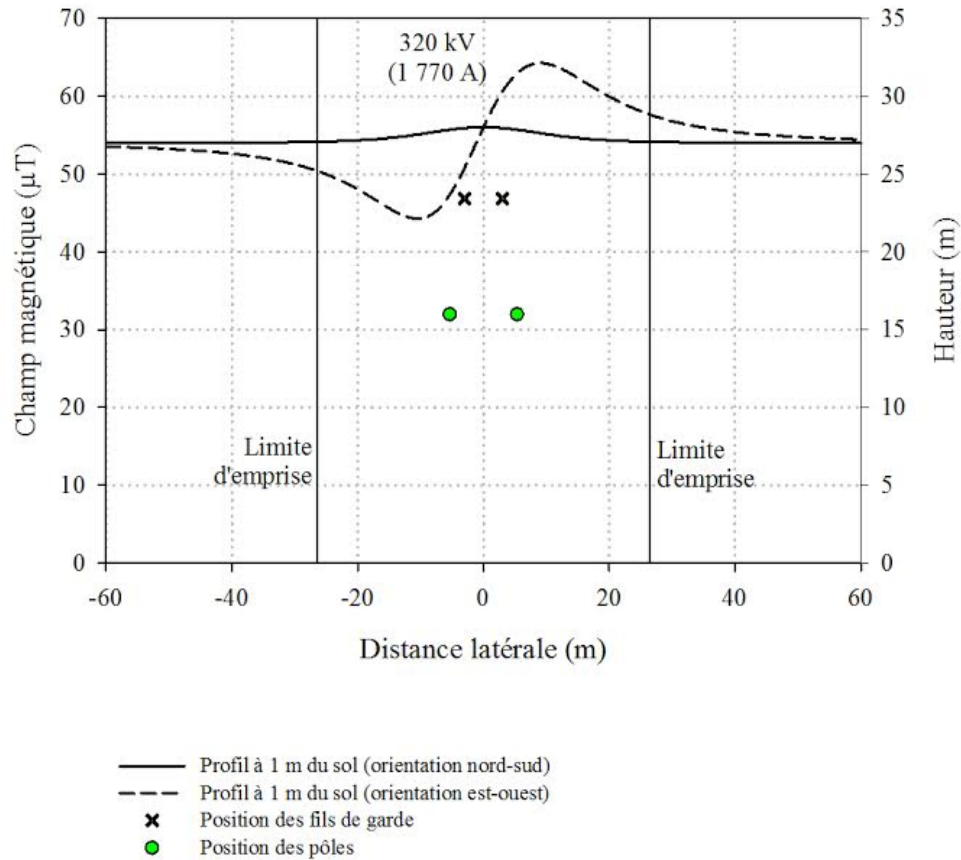
L'initiateur considère que « le champ magnétique produit par la ligne est perpendiculaire au champ naturel, ce qui est proche de la situation réelle pour la plus grande portion de la ligne ». Quel serait le pire scénario d'exposition additionnelle de champ magnétique aux limites de l'emprise, par exemple alors que la ligne aurait une trajectoire est-ouest ?

Réponse

Dans le cas d'une ligne d'orientation est-ouest, le champ magnétique produit par un des faisceaux de conducteurs créera un champ magnétique qui aura la même direction que le champ terrestre et le champ résultant sera la somme des intensités respectives. On mesurera alors un champ magnétique plus élevé qu'en l'absence de la ligne. Cependant, sous l'autre faisceau de conducteurs, le courant circule en sens inverse, de sorte que le champ magnétique résultant sera le champ magnétique terrestre moins le champ magnétique produit par la ligne. On mesurera de ce côté un champ magnétique moins élevé qu'en l'absence de la ligne.

Les calculs montrent que, dans le cas d'une ligne d'orientation est-ouest identique à la ligne projetée, le champ magnétique résultant en bordure de l'emprise serait de 50,4 μT d'un côté de la ligne et de 57,7 μT de l'autre côté. La figure QC1-8-1 permet de comparer les champs produits par une ligne d'orientation nord-sud et une ligne d'orientation est-ouest. Dans ces deux scénarios, le champ magnétique terrestre utilisé pour les calculs est de 54 μT .

Figure QC1-8-1 : Champs magnétiques produits par des lignes à 320 kV à courant continu d'orientation nord-sud et est-ouest



■ QC1-9

L'initiateur a-t-il déjà recensé des plaintes liées aux effets ressentis à proximité de ses lignes à courant continu, par des gens qui ont des implants cardiaques ou cochléaires. Le cas échéant, dans quelles circonstances ?

Réponse

Depuis 1992, les plaintes et les questions concernant les effets de lignes à haute tension sont dirigées vers l'Électrium, le centre d'interprétation des phénomènes électriques d'Hydro-Québec. À ce jour, on n'y a recensé aucune plainte ou appel provenant de porteurs d'implants cardiaques ou cochléaires lié à la présence des lignes à courant continu existantes.

3.2 Climat sonore

■ QC1-10

Est-ce que l'initiateur entend respecter les critères de bruit du Ministère pendant les travaux ? Ces derniers sont énoncés dans les *Limites et lignes directrices préconisées par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction* (mise à jour de mars 2007).

Réponse

De façon générale, le respect des *Clauses environnementales normalisées* d'Hydro-Québec et la mise en œuvre des mesures d'atténuation particulières décrites dans l'étude d'impact (section 7.5.8, p. 7-65) permettront d'atténuer l'impact des travaux sur l'environnement sonore des riverains. Par exemple, la mise en œuvre de la seconde mesure d'atténuation mentionnée à la page 7-65 (maintenir un site Web et une ligne téléphonique) permettra de recueillir les demandes, préoccupations et plaintes des citoyens quant au bruit des travaux. Chacune de ces demandes sera analysée par un ingénieur acousticien d'Hydro-Québec et, s'il y a lieu, toutes les mesures raisonnables et faisables seront entreprises par Hydro-Québec pour que l'entrepreneur respecte les *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel* du MDDELCC, mises à jour au 27 mars 2015 (mise à jour subséquente à celle de mars 2007).

La ligne d'interconnexion projetée traversera principalement des secteurs agricoles et forestiers. Toutefois, sur les 79,2 km du tracé retenu (portions nord et sud), 56 résidences ont été recensées à moins de 150 m de la ligne projetée. Comme les pylônes seront espacés de plus de 300 m, aucune des 56 résidences situées à moins de 150 m de la ligne ne devrait être exposée au bruit de la construction de plus d'un pylône. La construction complète d'un pylône prend approximativement un mois, mais les travaux bruyants de mise en place des fondations ne durent que de 5 à 10 jours et devraient être réalisés le jour, entre 7 h et 19 h (voir la troisième mesure d'atténuation mentionnée à la page 7-65 de l'étude d'impact). Cela signifie que chacune des 56 résidences ne devrait pas être exposée au bruit de la construction plus de 5 à 10 jours non consécutifs.

De plus, l'impact des travaux de construction de chaque pylône sur l'ambiance sonore des résidences riveraines sera également atténué par l'application des quatrième et cinquième mesures d'atténuation particulières inscrites à la page 7-65 de l'étude d'impact. Ces mesures d'atténuation visent, d'une part, la sensibilisation des travailleurs à la problématique du bruit et, d'autre part, le choix adéquat de l'emplacement des équipements bruyants.

Malgré la mise en application des mesures d'atténuation, il est possible que le bruit de certains travaux – en particulier l'excavation, la fracturation du roc, le forage et le transport des matériaux – excède occasionnellement, durant le jour, les limites préconisées par le MDDELCC au cours des 5 à 10 jours non consécutifs de la construction des fondations du pylône le plus rapproché de chacune des 56 résidences situées à moins de 150 m de la ligne projetée. Dans le cas des 161 autres pylônes prévus, les limites du MDDELCC ne devraient généralement pas être dépassées dans les zones sensibles.

■ QC1-11

À la section 2.3 de l'annexe F, on ne définit pas ce qu'est le « niveau acoustique sur une heure ». Veuillez fournir la définition.

Réponse

Le niveau acoustique sur une heure mentionné à la section 2.3 des *Clauses environnementales normalisées* d'Hydro-Québec correspond au niveau acoustique d'évaluation sur un intervalle de référence de 1 h ($L_{Ar,1h}$), tel qu'il est défini dans la note d'instructions 98-01 du MDDELCC.

■ QC1-12

Le bruit causé par les lignes en exploitation est le principal impact du projet qui pourrait causer des effets sur la santé physique (exemple : trouble du sommeil) et psychosociale en causant des nuisances. Le ministère de la Santé et des Services sociaux cherche plus particulièrement à comprendre l'impact du bruit nocturne de la ligne pour la population qui habite le plus près de la ligne.

Au chapitre 4 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne qu'un niveau sonore L_{Aeq} inférieur à 40 dB est jugé représentatif de l'ambiance sonore aux résidences bordant l'emprise, sur toute la longueur de la ligne, et par conséquent, conforme aux niveaux sonores prescrits par la Note d'instructions 98-01 du Ministère. Cependant, en plus du respect de ces critères, il faut aussi considérer le phénomène d'émergence. Un projet qui ajoute 3 dB la nuit au climat sonore déjà existant pourrait être perçu comme une nuisance réelle par la population avoisinante. De plus, l'introduction d'une nouvelle source de bruit, particulièrement en milieu rural où il y a des attentes de tranquillité, peut augmenter la nuisance ressentie par les citoyens.

Pour la portion nord, l'initiateur présente certains résultats de mesures ambiantes au tableau 4-22. Peut-il fournir sa projection du pire scénario la nuit (L_{Aeq8h} ou L_{nuit} , soit pour la période de 23 h à 7 h) de bruit total (bruit ambiant nocturne + bruit de la ligne de 450 kV), à chaque limite de l'emprise de la ligne actuelle de 450 kV ? Comment les valeurs changeraient avec l'ajout de la ligne de 320 kV, dans le pire scénario météorologique, à la limite ouest de l'emprise, et à la limite est de la nouvelle

emprise ? Parmi les 52 résidences situées à moins de 150 m de la ligne, où sont situées celles où les occupants seraient le plus susceptibles d'être incommodés par le bruit ?

Réponse

Le chapitre 4 de l'étude d'impact présente les niveaux mesurés dans l'emprise de la ligne à 450 kV existante. Il y est effectivement indiqué, à la section 4.6.13 (page 4-67), « qu'un niveau sonore L_{Aeq} inférieur à 40 dBA est jugé représentatif de l'ambiance sonore aux résidences bordant l'emprise d'Hydro-Québec, sur toute la longueur de la ligne projetée ». Ce constat n'est pas fait pour attester la conformité aux niveaux sonores prescrits par la note d'instructions 98-01 du MDDELCC, mais plutôt pour établir le critère de bruit applicable à la ligne projetée selon les modalités de la note d'instructions provinciale. Jusqu'à présent, Hydro-Québec s'est basée sur les modalités et critères de cette note d'instructions pour assurer une ambiance sonore acceptable autour de ses installations.

Les mesures de bruit effectuées dans l'emprise de la ligne à 450 kV existante montrent que le bruit ambiant est essentiellement influencé par les sons provenant d'activités humaines et naturelles, selon la période de la journée et les conditions météorologiques. En tout temps, la ligne existante n'a pas ou peu d'influence sur le bruit ambiant.

La figure 7-2 de l'étude d'impact (section 7.5.8, p. 7-67) montre les niveaux sonores estimés de la ligne à 450 kV existante et de la ligne à 320 kV projetée lorsque les conducteurs sont secs, soit la pire condition météorologique pour la production de bruit d'une ligne à courant continu. Aux limites d'emprise, la ligne à 320 kV projetée sera inaudible et n'aura aucun effet sur le bruit ambiant, puisque sa contribution sonore est nettement inférieure à celle de la ligne à 450 kV existante. Ainsi, dans la portion nord du tracé, aucune des 52 résidences situées à moins de 150 m de la ligne ne devrait être incommodée par le bruit.

Dans la portion nord du tracé, les bâtiments situés dans l'emprise de la ligne projetée seront acquis par Hydro-Québec. Les autres résidences situées à l'extérieur de l'emprise ne subiront aucun impact, puisque le bruit de la nouvelle ligne sera inaudible à la limite de l'emprise.

■ QC1-13

L'initiateur a-t-il déjà recensé des plaintes par rapport au bruit pour la portion nord qui comprend déjà la ligne 450 kV ? Le cas échéant, dans quelles circonstances ?

Réponse

Aucune plainte relative au bruit de la ligne à 450 kV existante n'a été reçue par Hydro-Québec à ce jour.

■ QC1-14

Pour la portion sud, il n'y a pas d'estimation ou de données de bruit ambiant (bruit de fond). Considérant le phénomène d'émergence, est-ce que l'ajout de la ligne pourrait être perçu comme une source de nuisance sonore pour les résidences les plus près de la ligne ?

Réponse

Tel que le mentionne l'étude d'impact (section 7.5.8, p. 7-66), « le crépitement de la ligne ne sera pas audible en bordure de l'emprise ». Selon toute vraisemblance, une source inaudible ne peut pas être perçue comme une source de nuisance sonore.

3.3 Déboisement

■ QC1-15

Concernant les modes de déboisement B et C, est-ce qu'Hydro-Québec pourrait différencier dans un tableau comparatif les éléments sensibles précis (dont les différents types d'habitats floristiques ou espèces) pour lesquels un mode de déboisement sera privilégié par rapport à l'autre et sur quelle superficie ?

Réponse

Au cours des prochains mois, Hydro-Québec préparera les plans et devis de déboisement, qui présenteront les modes d'intervention prescrits et les aires visées. Toutefois, l'étude d'impact proposait déjà certains endroits où des modes de déboisement B et C étaient préconisés :

- mode B :
 - sur une largeur de 20 m en bordure de cours d'eau et de zones inondables (poissons) ;
 - dans les milieux humides ;
 - sur une largeur de 60 m (plutôt que de 20 m) en bordure de cours d'eau pour les salamandres de ruisseaux (voir la réponse à la question QC1-41) ;

- mode C :
 - sur une largeur d'au moins 20 m au bord des rivières Saint-François et aux Saumons, si le dégagement sous les conducteurs le permet ;
 - lorsque le relief le permet, notamment dans les vallées encaissées des cours d'eau, conserver le couvert forestier compatible avec un entretien et une exploitation sécuritaires de la ligne (mode C).

■ QC1-16

Quelles sont les mesures de protection de la rive qui seront appliquées dans la bande de 5 m nécessaire pour le déroulage des conducteurs ?

Réponse

Les mesures de protection de la rive dans la bande de 5 m de largeur nécessaire au déroulage des conducteurs, lorsqu'elle n'est pas utilisée comme voie de circulation dans l'emprise, sont les suivantes :

- travaux entièrement manuels (pas de circulation d'engins de déboisement) ;
- débris de coupe retirés de la bande de 5 m de largeur et éliminés ;
- absence de débris de coupe dans le cours d'eau.

Dans le cas où la bande de 5 m de largeur sert à la circulation des véhicules dans l'emprise, les mesures sont les suivantes :

- Puisque le projet est en terres privées, Hydro-Québec tentera de respecter le *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI)* – ou le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF)* si ce dernier est en vigueur – au moment de l'installation d'ouvrages de franchissement temporaires de cours d'eau, mais l'entreprise doit aussi obtenir les autorisations des propriétaires afin de réaliser les travaux à leur convenance.
- Application, au besoin, de mesures de protection des sols (fascines).
- Enlèvement des ponts temporaires et remise en état des berges des cours d'eau traversés.

■ QC1-17

Pour le mode de déboisement C, est-ce qu'Hydro-Québec peut définir ce qu'elle entend par « arbres incompatibles avec l'exploitation d'une ligne » ?

Réponse

Le dégagement sous les conducteurs d'une ligne exploitée à une tension donnée est la distance maximale à laquelle un arc électrique pourrait se former entre la végétation et les conducteurs. Pour déterminer la hauteur des arbres qui peuvent être conservés selon le mode C de déboisement, on ajoute à ce dégagement l'accroissement en hauteur de la végétation pendant deux cycles d'entretien de quatre ou cinq ans chacun, soit la fréquence des travaux de maîtrise de la végétation réalisés dans les emprises de lignes. Le mode C correspond donc à un abattage sélectif et manuel des arbres qui ne respectent pas le dégagement requis sous les conducteurs.

■ QC1-18

Est-ce qu'Hydro-Québec peut s'engager à procéder à un déboisement de mode B dans les milieux humides ainsi que sur une largeur de 20 m au bord des cours d'eau et des plans d'eau ?

Réponse

Hydro-Québec s'est déjà engagée dans l'étude d'impact (voir les sections 7.4.3.1 et 7.4.3.2) à procéder à un déboisement de mode B dans les milieux humides ainsi que sur une largeur de 20 m au bord des cours d'eau.

■ QC1-19

Afin de maintenir des habitats propices et de conserver des corridors de déplacements adéquats pour la faune avienne, l'initiateur peut-il s'engager à procéder au déboisement de mode C à tous les endroits où le dégagement sous les conducteurs le permet ?

Réponse

Hydro-Québec tient d'abord à rappeler que différentes mesures ont été prévues afin de réduire les impacts du déboisement. Ainsi, dans la portion nord du tracé, la juxtaposition de la nouvelle ligne à une ligne existante permet de réduire de 10 m la largeur de la nouvelle emprise. Dans la portion sud, la mise en œuvre d'une mesure exceptionnelle réduit la largeur de déboisement à 35 m, plutôt que 53 m. Par ailleurs, Hydro-Québec s'est engagée à réaliser des déboisements de mode C dans les vallées de cours d'eau où le dégagement le permet. Ailleurs, un dégagement doit être maintenu afin d'assurer la fiabilité du réseau et la sécurité des travailleurs. Une aire de 30 m de rayon doit également être préservée autour des pylônes pour l'entretien et l'exploitation du réseau.

■ QC1-20

Le fait que la ligne projetée suive une ligne existante sur 80 % de son tracé permet de minimiser la fragmentation du milieu et le déboisement. De plus, la mise en place d'un projet pilote afin de limiter le déboisement jusqu'à une hauteur de 12 m dans deux bandes boisées de 9 m de largeur chacune, situées de chaque côté de l'emprise dans la forêt Hereford est une bonne initiative de l'initiateur de projet. Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) désire obtenir le protocole du projet pilote et être informé de son avancement dès que des résultats préliminaires seront disponibles. Toujours concernant le projet pilote, à quelle fréquence est prévue l'entretien dans les bandes de 9 m ?

Réponse

Le protocole du projet pilote évoqué dans la question devrait s'apparenter davantage à un plan d'aménagement forestier comprenant différents protocoles d'essai. Ce plan d'aménagement sera déterminé par le comité conjoint Forêt Hereford–Hydro-Québec qui sera formé prochainement. Comme il s'agit d'un projet pilote, ses modalités restent à définir. En fonction des résultats obtenus en cours de sa réalisation, il est possible que ce protocole soit modifié. Lorsqu'il sera établi, ce plan d'aménagement forestier sera transmis pour information au ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec (MFFP). Des suivis seront également réalisés à une fréquence qui reste à définir.

En ce qui a trait à l'entretien des bandes boisées de 9 m de largeur situées dans la forêt Hereford, un des objectifs du projet pilote est précisément de réaliser un suivi de ces bandes quant au coût et à la fréquence d'entretien. Il est donc difficile, à ce moment-ci, de préciser la fréquence d'entretien de ces bandes. Cependant, cette fréquence ne devrait pas être inférieure à la fréquence d'entretien de l'emprise déboisée.

■ QC1-21

Le Ministère aimerait que lui soit déposé le rapport final produit au sujet du projet pilote.

Réponse

Comme le décrit la réponse à la question QC1-20, le projet pilote touchant le déboisement de l'emprise dans la forêt Hereford devrait commencer au cours des prochains mois. Les modalités du suivi de ce projet pilote restent à définir. Dès que le tout sera déterminé, Hydro-Québec informera le Ministère de la suite des choses et du moment où le rapport lui sera transmis pour information.

3.4 Espèces floristiques à statut et espèces exotiques envahissantes

■ QC1-22

Le Ministère demande à l'initiateur de localiser les populations d'ail des bois et le noyer cendré sur les cartes des inventaires détaillés du milieu naturel et de fournir des précisions quant à leur dénombrement.

Réponse

Lors des rencontres avec le MDDELCC, il a été convenu que les occurrences d'espèces à statut particulier ne seraient pas localisées sur une carte pour des raisons de confidentialité. Ces données ont été transmises en format électronique au MDDELCC le 18 janvier 2016.

■ QC1-23

Est-ce qu'Hydro-Québec pourrait s'engager à réaliser un suivi pour les principales mesures d'atténuation prévues pour les espèces floristiques vulnérables et faire un bilan des pertes engendrées par les travaux ?

Réponse

Voir la réponse à la question QC1-24.

■ QC1-24

Advenant que des propriétaires visés ne désirent pas effectuer la transplantation, est-ce qu'Hydro-Québec pourrait prendre en charge la transplantation des espèces vers un habitat de même qualité ?

Réponse

La seule espèce floristique vulnérable qui a été recensée lors des inventaires est l'ail des bois. À l'issue d'une rencontre de présentation des résultats d'inventaire tenue le 9 septembre 2015 avec des représentants du MDDELCC et du MFFP, compte tenu de la situation de cette espèce dans la région, de son abondance reconnue et du fait que la zone d'étude est entièrement située en terres privées, le MDDELCC a proposé à Hydro-Québec la mesure d'atténuation suivante : « Informer les propriétaires de la présence d'ail des bois sur leur terrain et procéder à une demande de permis pour l'ensemble des propriétaires qui désirent transplanter des bulbes d'ail ailleurs sur leur terrain ». Cette mesure sera présentée aux propriétaires concernés au cours des rencontres à venir avec les représentants d'Hydro-Québec.

Par ailleurs, à la suite de l'obtention du permis requis et après la réalisation de la transplantation, Hydro-Québec présentera au MDDELCC un bilan du nombre total de propriétaires visés par cette mesure, du nombre de ceux qui ont effectué une transplantation ainsi que des pertes d'ail des bois engendrées par les travaux.

■ QC1-25

L'initiateur mentionne qu'il a effectué des relevés d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans la zone d'inventaires détaillés, aux intersections entre les routes carrossables et l'emprise projetée, les intersections entre deux emprises de lignes à haute tension, les milieux humides et les habitats floristiques visés par les inventaires des espèces floristiques à statut particulier. L'initiateur mentionne à l'annexe B, au point B-4 que la méthode d'inventaire résulte d'une entente entre le MDDELCC et Hydro-Québec. À ce jour, il n'y a pas eu d'entente entre le MDDELCC et l'initiateur sur la méthode d'inventaire à appliquer. Des propositions sont présentement en cours d'analyse, mais le Ministère n'a pas encore accepté la méthode proposée.

Réponse

Voir la réponse à la question QC1-26.

■ QC1-26

Dans le cadre des inventaires réalisés pour les EEE, la longueur de la bande retenue à inventorier de part et d'autre des points d'intersection, c'est-à-dire 20 m, est insuffisante. Cette superficie doit être de 50 m. De plus, la bande à couvrir doit longer la structure existante et non pas être localisée dans l'emprise projetée comme l'indique la figure B-1 de l'annexe B. Cette bande d'inventaire doit aussi être appliquée à l'intersection de lignes existantes et de l'emprise projetée (figure B-2).

La détection des EEE doit aussi être effectuée dans les secteurs qui seront perturbés pour l'implantation de la ligne projetée qui sera juxtaposée à la ligne des Cantons–Nouvelle-Angleterre 450 kV. Les coordonnées géographiques et l'abondance des espèces détectées devront être transmises au Ministère.

Réponse

La méthode relative aux EEE qui est présentée à l'annexe B de l'étude d'impact est issue de discussions au sein du comité technique sur les EEE du MDDELCC et d'Hydro-Québec, en activité depuis janvier 2014. Cette méthode a été discutée mais n'a pas encore atteint sa forme finale. C'est pourquoi Hydro-Québec l'a présentée le 17 février 2015 au MDDELCC lors de la première rencontre sur le projet d'interconnexion Québec-New Hampshire. Le but de cette rencontre était de présenter tout le programme d'inventaire pour chaque élément visé ainsi que les méthodes appliquées au cours des inventaires de l'été 2015. Il a d'ailleurs été mentionné à cette rencontre

que la méthode d'inventaire proposée des EEE serait appliquée pour la première fois dans le cadre d'un projet. Aucun commentaire n'a alors été reçu et les inventaires ont effectivement eu lieu pendant l'été 2015. Par la suite, les résultats de ces inventaires ont été présentés au MDDELCC en septembre 2015. Dans ce contexte, Hydro-Québec ne prévoit pas refaire d'inventaire exhaustif des EEE, mais elle est disposée à participer à des discussions dans le cadre du comité technique sur les EEE en vue d'améliorer la méthode d'inventaire.

■ QC1-27

Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été observées dans les secteurs inventoriés. Afin de limiter leur propagation lors des travaux projetés, l'initiateur propose :

- de baliser les secteurs envahis par les EEE afin d'y limiter la circulation des véhicules et des engins de chantier ;
- enfouir les déblais contaminés par le phragmite à plus de 1 m de profondeur ou les éliminer dans un lieu autorisé par le MDDELCC ;
- ensemercer rapidement les secteurs à nu et porter une attention particulière aux abords des ouvrages linéaires (routes, lignes électriques, sentiers, etc.) ;
- mettre en place un projet pilote de recherche sur les EEE et les espèces incompatibles avec l'exploitation du réseau en association avec l'Université de Montréal et en collaboration avec les gestionnaires de la forêt Hereford.

Ces mesures sont importantes et permettront de limiter l'introduction et la propagation des EEE dans le cadre des travaux projetés. Elles doivent toutefois être bonifiées et appliquées à l'ensemble des sites qui seront perturbés pour la totalité de la nouvelle ligne, au réaménagement du poste des Cantons et au démantèlement de la ligne à 44 kV qui relie le poste des Cantons au poste de l'Électrode-des-Cantons. Ainsi, il est demandé de :

- procéder au nettoyage de la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, de fragments de plantes et d'animaux ;
- appliquer la gestion des déblais touchés à toutes les EEE, et non pas uniquement au phragmite.

Réponse

Hydro-Québec exige de ses entrepreneurs qu'ils s'assurent de la propreté des engins d'excavation avant leur arrivée au chantier. La gestion des déblais sera appliquée à toutes les EEE.

■ QC1-28

Pour que le MDDELCC considère le projet acceptable au niveau des EEE, l'initiateur devra effectuer les inventaires supplémentaires demandés et transmettre les coordonnées géographiques et l'abondance des espèces observées au Ministère. L'initiateur devra également s'engager à appliquer les mesures d'atténuation supplémentaires demandées.

Réponse

Voir la réponse à la question QC1-26.

■ QC1-29

L'initiateur pourrait-il inclure dans ses programmes le contrôle de l'herbe à poux et de la berce du Caucase, des plantes reconnues pour leurs effets indésirables sur la santé ?

Réponse

Hydro-Québec est rarement propriétaire des emprises où une ligne de transport est construite. À moins que la réalisation des activités de construction ou d'exploitation d'une ligne de transport ne soit responsable de l'introduction de l'herbe à poux ou de la berce du Caucase, il est de la responsabilité du propriétaire du terrain traversé par une emprise de ligne de maîtriser ces plantes. Dans le cas où une ligne de transport traverse une propriété de l'entreprise, Hydro-Québec s'assurera, à titre de citoyen corporatif, de maîtriser les plantes allergènes, telles l'herbe à poux et la berce du Caucase.

■ QC1-30

En raison de l'abondance du nerprun bourdaine (*Frangula alnus*) dans l'emprise des travaux projetés, il est important qu'Hydro-Québec encadre mieux les travaux de déboisement dans les endroits névralgiques qui sont touchés par les EEE, et ce, au lieu de confier ces travaux aux propriétaires privés désirant effectuer eux-mêmes le déboisement. Il est nécessaire de souligner que cette espèce est très opportuniste lorsque le couvert forestier est ouvert et lorsqu'il est coupé ; le nerprun bourdaine peut également produire une grande quantité de rejets de souche.

Réponse

En terres privées, les pratiques d'entreprise de même que les engagements prescrits dans l'entente Hydro-Québec-UPA font en sorte qu'Hydro-Québec doit offrir aux propriétaires le choix de réaliser eux-mêmes les travaux sur leurs terrains. Hydro-Québec est cependant sensible aux préoccupations du MDDELCC. Aussi, bien

qu'elle ne puisse dicter aux propriétaires ce qu'ils peuvent faire sur leur propriété, elle sensibilisera et informera ces derniers sur la présence du nerprun bourdaine.

■ QC1-31

En lien avec la section 7.4.3.4, Hydro-Québec devrait effectuer un suivi de la récupération des résidus de coupe (bois) qui aura été réalisée par les propriétaires privés spécialement dans les endroits touchés par les EEE.

Réponse

Le bois marchand sera récupéré par le propriétaire du terrain et les résidus de coupe seront traités sur place, par brûlage ou déchiquetage. Comme le nerprun bourdaine n'est pas considéré comme un bois marchand, il sera laissé sur place et sera traité comme un résidu de coupe.

■ QC1-32

La disposition des débris ligneux broyés dans le milieu forestier pourrait être dommageable à l'habitat d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Est-ce qu'Hydro-Québec prévoit prendre des dispositions particulières pour éviter que des résidus de coupe se retrouvent dans ces habitats ?

Réponse

En fonction des inventaires réalisés en 2015, c'est l'ail des bois, une espèce vulnérable, qui serait visé par cette mesure. Toutefois, l'ail des bois est une espèce sciaphile stricte et est donc fortement sensible à l'ouverture de la canopée. Le déboisement pourrait ainsi entraîner la perte de l'ail des bois dans l'emprise. Tel qu'on le mentionne dans la réponse à la question QC1-24, à l'issue d'une rencontre de présentation des résultats d'inventaire tenue le 9 septembre 2015 avec le MDDELCC et le MFFP, le MDDELCC a proposé à Hydro-Québec une mesure d'atténuation qui tient compte de la situation de cette espèce dans la région, de son abondance reconnue et du fait que la zone d'étude est totalement en terres privées. Cette mesure est la suivante : « Informer les propriétaires de la présence d'ail des bois sur leur terrain et procéder à une demande de permis pour l'ensemble des propriétaires qui désirent transplanter des bulbes d'ail ailleurs sur leur terrain ».

Tous les propriétaires seront donc informés de la présence de l'ail des bois (espèce floristique menacée) sur leur terrain et, s'ils effectuent eux-mêmes le déboisement, qu'il vaut mieux ne pas déposer de débris ligneux sur les populations d'ails des bois, surtout celles qui se trouvent en bordure de l'emprise. Dans le contexte où le déboisement serait effectué par un entrepreneur, les habitats d'espèces vulnérables seront indiqués sur le plan de déboisement afin d'éviter qu'ils soient altérés par des résidus de coupe.

■ QC1-33

Hydro-Québec doit s'assurer que lors de la remise en état des lieux, les déblais utilisés pour les opérations de restauration du sol (ornières, nivelage, reprofilage, etc.) seront exempts de fragments d'EEE.

Réponse

Hydro-Québec s'assurera que les déblais utilisés pour la remise en état des lieux sont exempts de fragments d'EEE.

3.5 Faune

■ QC1-34

La description de la faune et de ses habitats comporte certaines lacunes, notamment au niveau des poissons, de l'herpétofaune et des chiroptères. Il est essentiel d'obtenir une meilleure description de cette composante afin de pouvoir procéder à une analyse adéquate des impacts et des mesures d'atténuation de projet.

Réponse

Hydro-Québec est consciente des limites de la description des poissons faite dans l'étude d'impact, mais elle considère qu'à cette étape du processus d'autorisation cette description est suffisante pour juger des impacts, compte tenu des engagements pris dans l'étude d'impact. Au cours de la réalisation du projet, lorsque les accès nécessaires à la construction auront été déterminés, Hydro-Québec caractérisera l'habitat du poisson dans les cours d'eau traversés et établira, en fonction des résultats de cette caractérisation, les mesures particulières appropriées pour protéger la qualité des eaux de surface ainsi que l'intégrité des rives des cours d'eau.

Les inventaires de l'herpétofaune réalisés dans le cadre de l'étude d'impact se sont concentrés sur les espèces à statut particulier potentiellement touchées par le projet. En ce qui a trait aux autres espèces, Hydro-Québec a utilisé les informations issues des banques de données ainsi que les diverses observations ponctuelles faites dans le cadre des différents inventaires réalisés. Des inventaires de salamandres de ruisseaux seront également réalisés lorsque la stratégie d'accès sera connue.

Pour les chiroptères, l'approche d'inventaire a été discutée avec les intervenants de la direction régionale du MFFP et modifiée en fonction de leurs commentaires. Ces inventaires avaient pour objectif la vérification de la présence ou de l'absence des diverses espèces potentiellement présentes.

■ QC1-35

Hydro-Québec mentionne que les impacts potentiels sur les poissons sont limités aux endroits où les cours d'eau seront traversés par la ligne projetée. Il est à noter que l'aménagement de l'emprise de la ligne projetée aura d'autres impacts potentiels sur la faune aquatique dont l'apport de sédiments dans le réseau hydrographique, l'altération des propriétés physicochimiques par le lessivage d'éléments nutritifs et une érosion des cours d'eau par l'augmentation des débits de pointe (Marshall et al. 2014^[1], MFFP^[2]). La température de l'eau représente aussi un facteur critique pour la faune aquatique puisque la modification du couvert forestier peut influencer ce facteur en modifiant la quantité de rayonnement solaire atteignant l'eau (MDDELCC^[3]). Ainsi, les impacts potentiels sur la faune aquatique, incluant les poissons et les salamandres de ruisseaux, ne seront pas limités aux traversées de cours d'eau. L'initiateur doit revoir son affirmation.

Réponse

Au moment de l'établissement de la stratégie de circulation et lorsqu'un nouvel accès doit être aménagé, Hydro-Québec cherche à établir des traversées perpendiculaires aux cours d'eau afin de limiter la superficie de bande riveraine touchée. De plus, pendant l'exploitation d'une ligne, les bandes riveraines sont toujours composées d'arbustes et d'herbacées qui offrent une certaine proportion d'ombre. Les emprises de ligne de transport demeurent ainsi des milieux végétalisés (herbacées et arbustes) et la fonction de rétention de l'eau des milieux humides traversés est maintenue, ce qui réduit sensiblement l'impact sur le débit de pointe du cours d'eau en comparaison d'autres infrastructures linéaires, comme les routes. Il faut rappeler qu'à la section 7.4.4.1 de l'étude d'impact Hydro-Québec s'est engagée à réaliser, avant le début des travaux, une caractérisation de chaque traversée de cours d'eau. Selon les résultats de cette caractérisation, elle prendra les mesures d'atténuation appropriées, telles que les modes B et C de déboisement là où ils peuvent s'appliquer, afin de limiter l'apport de sédiments et l'augmentation de la température de l'eau.

■ QC1-36

Hydro-Québec peut-elle préciser ce qu'elle entend lorsqu'elle indique considérer qu'une dizaine de rivières ou de ruisseaux, répartis sur l'ensemble du tracé projeté, peuvent être considérés comme « intéressants pour les poissons » ? Ceci en prenant en compte que la présence d'un réseau hydrographique ramifié dans la zone d'étude

[1] Marshall, M.R., C.E. Ballard, Z.L. Frogbrook, I. Solloway, N. McIntyre, B. Reynolds et H.S. Wheeler. 2014. « The Impact of rural land management changes on soil hydraulic properties and runoff processes: results from experimental plots in upland UK ». *Hydrological Processes*, vol. 28, p. 2617-2629.

[2] Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2016. *Critère 3. Conservation des sols et de l'eau*. En ligne : [www.mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/3/e32.asp] (page consultée le 11 janvier 2016).

[3] Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). 2016. *Fonctions écologiques de la bande riveraine*. En ligne : [www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/IQBR/fonctions.htm] (page consultée le 11 janvier 2016).

favorise la présence d'une grande diversité d'espèces de poissons et qu'aucun inventaire des espèces de poisson n'a été effectué à cette étape par l'initiateur de projet.

Réponse

À l'occasion des différents inventaires réalisés durant l'étude d'impact, plusieurs équipes de terrain ont croisé des cours d'eau et ont été en mesure d'apprécier la qualité de certains d'entre eux à titre d'habitat potentiel du poisson, notamment à la suite de l'observation ponctuelle de certaines espèces ou de caractéristiques particulières de l'habitat. Ces cours d'eau ont donc été présentés dans l'étude d'impact comme « intéressants pour les poissons » afin de démontrer aux autorités qu'Hydro-Québec sait que la zone d'étude abrite des habitats du poisson.

■ QC1-37

En fonction des éléments mentionnés aux questions et commentaires précédents, revoir l'évaluation de l'impact résiduel sur le poisson et ajuster le tableau 7-10 en conséquence.

Réponse

Compte tenu des informations fournies dans les réponses aux questions QC1-34, QC1-35 et QC1-38, de la caractérisation des cours d'eau à venir ainsi que des mesures d'atténuation courantes et particulières qu'il est possible de mettre en œuvre, Hydro-Québec maintient l'évaluation de l'impact résiduel sur le poisson qu'elle a faite dans l'étude d'impact.

■ QC1-38

Au niveau des travaux dans les cours d'eau, l'initiateur devrait mentionner que l'aménagement ou le démantèlement des accès et le franchissement des cours d'eau, dont l'installation et le remplacement de ponceaux, pourraient occasionner des pertes temporaires d'habitat et une diminution du succès reproducteur. Il doit donc s'assurer de préciser les mesures d'atténuation qui permettront de réduire ces impacts.

Réponse

De façon générale, Hydro-Québec préconise d'abord l'utilisation de chemins existants pour accéder aux aires de travaux. Si les chemins existants ne suffisent pas à donner accès à l'emprise, des chemins temporaires sont aménagés. Dans de tels cas, elle a généralement recours à des ponts temporaires (tabliers amovibles installés en rive) ou à des ponceaux pour traverser les cours d'eau, puisque ces ouvrages n'exigent pas ou n'exigent que peu d'intervention dans le lit du cours d'eau. Dans la majorité des cas, l'installation de ces ouvrages peut s'effectuer à partir d'une seule

des deux berges. Lorsque le cours d'eau est trop important (ex. : plus de 12 m de largeur), on déplace les engins et le matériel de chantier sur la rive opposée au moyen des chemins existants. Les pertes temporaires de l'habitat du poisson sont donc limitées.

À cette étape-ci du projet, on ne peut préciser le nombre exact ni l'emplacement des traversées qui exigeront le remplacement ou l'installation de ponceaux ou qui nécessiteront l'installation de ponts temporaires. Cependant, les représentants d'Hydro-Québec se rendront sur le terrain afin de déterminer la meilleure stratégie d'accès possible. Cette stratégie précise les ponceaux à remplacer ainsi que le lieu d'installation de moindre impact des ponts temporaires. Pour ce faire, un biologiste caractérisera les cours d'eau selon la méthode décrite sur la fiche « Traversée de cours d'eau » (insérée en annexe du présent document) afin de déterminer le lieu de traversée de moindre impact. Cette caractérisation permet d'adapter la conception des ouvrages en fonction des normes existantes et de déterminer si des mesures additionnelles sont nécessaires (voir en annexe la fiche B, tirée du *Manuel des bonnes pratiques*). On peut également rappeler que la section 12 des *Clauses environnementales normalisées* (reproduites à l'annexe F de l'étude d'impact) prévoit les mesures générales que l'entrepreneur doit respecter pour réduire les impacts associés aux traversées de cours d'eau. Hydro-Québec s'assure en outre de proposer des mesures d'atténuation adaptées aux sites d'intervention et à la sensibilité du milieu (ex. : méthode de construction permettant des travaux à sec, réduction de la durée des travaux en eau et modification du dimensionnement ou du type d'ouvrage de franchissement). Enfin, malgré la présence de la ligne en terres privées, Hydro-Québec installera des ponts temporaires et effectuera la réfection de ponceaux existants dans le respect, dans la mesure du possible, du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI) – ou du *Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État* (RADF) si ce dernier est en vigueur –, qui vise à limiter l'impact de l'aménagement des cours d'eau sur l'habitat du poisson.

■ QC1-39

Hydro-Québec peut-elle intégrer des mesures de suivi et d'atténuation pour s'assurer que la création du nouveau corridor de la ligne projetée n'entraînera pas une utilisation du milieu amenant la dégradation des habitats aquatiques et terrestres par des véhicules motorisés ?

Réponse

En ce qui a trait à la portion nord du tracé, 80 % de la ligne longera une emprise existante. Certains tronçons de cette emprise sont déjà utilisés par des clubs sportifs qui ont ou qui doivent obtenir la permission du propriétaire et qui doivent ensuite conclure un accord avec Hydro-Québec. D'autres tronçons ne peuvent être utilisés en raison de la présence de milieux humides ou parce qu'ils sont cultivés. La mise en place de la ligne à 320 kV ne devrait pas modifier l'utilisation actuelle du milieu. Sur

les 15,4 km de la portion sud du tracé, le déboisement de l'emprise sur une largeur de 35 m pourrait entraîner certaines problématiques d'accès non désirées. Les représentants de la forêt Hereford ont d'ailleurs manifesté des inquiétudes à cet égard. Hydro-Québec discutera avec les représentants de cet organisme en vue d'apporter des solutions appropriées et adaptées à chaque situation soulevée.

■ QC1-40

Quel protocole sera utilisé pour réaliser la caractérisation biologique et valider la présence de frayères au niveau des traversées de cours d'eau ?

Réponse

Un biologiste caractérisera les cours d'eau traversés selon la méthode décrite sur la fiche « Traversée de cours d'eau » (insérée en annexe du présent document) afin de localiser le lieu de traversée de moindre impact. Cette caractérisation permet d'adapter la conception des ouvrages de franchissement en fonction des normes existantes et de déterminer si des mesures additionnelles sont nécessaires (voir en annexe la fiche B, tirée du *Manuel des bonnes pratiques*).

■ QC1-41

Qu'entend l'initiateur de projet par « moins propices » à la faune aquatique et pour les salamandres de ruisseau lorsqu'il indique que les ouvrages de franchissement temporaires seront placés dans ces secteurs ? Quelles mesures d'atténuation entend-il prendre si aucun secteur « moins propice » n'est présent à proximité ? S'il y avait destruction de l'habitat de la salamandre de ruisseaux à statut particulier, une mesure de compensation pourrait-elle être proposée ?

Réponse

Hydro-Québec demandera à un biologiste de caractériser les cours d'eau recoupés par la ligne afin de localiser le lieu de traversée de moindre impact et d'éviter les habitats de qualité pour le poisson.

Des inventaires de salamandres de ruisseaux seront réalisés à la fin de mai 2016. Hydro-Québec tiendra compte des lieux d'occurrence de salamandres dans l'élaboration de sa stratégie d'accès aux aires de travaux. Dans la mesure du possible, elle évitera d'installer des ouvrages de franchissement dans les secteurs où des salamandres de ruisseaux auront été observées. Les ponceaux ou ponts temporaires seront donc installés à des « emplacements de moindre impact ». Hydro-Québec s'engage également à rechercher les traversées perpendiculaires aux cours d'eau afin de réduire les superficies « humides » touchées, à détourner les eaux de fossés à 20 m des ruisseaux et à étendre à 60 m (plutôt que 20 m) la largeur de déboisement de mode B sous les conducteurs.

■ QC1-42

Est-ce qu'Hydro-Québec peut s'engager à respecter la période de travaux qui tient compte de la période de restriction dans l'habitat du poisson pour les travaux en eau (Clauses environnementales normalisées, annexe F, mesure 25) ? À noter que pour les poissons présents dans la zone d'étude, la période à privilégier pour la réalisation des travaux est entre le 15 juin et le 15 septembre.

Réponse

Dans la mesure du possible, quand il s'agit de la réfection de ponceaux existants ou de l'installation de nouveaux ouvrages de franchissement, Hydro-Québec veille à respecter les périodes de reproduction des poissons. Toutefois, dans l'éventualité où elle ne pourrait appliquer cette restriction en raison des autres contraintes à respecter (nidification des oiseaux et des chauves-souris, et période de chasse) et de l'échéancier de réalisation du projet, l'entreprise appliquera rigoureusement l'ensemble des mesures exposées dans la réponse à la question QC1-38 afin de réduire au minimum l'impact des travaux sur l'habitat du poisson.

■ QC1-43

L'initiateur affirme que l'habitat du poisson est protégé sur les terres privées de la zone d'étude en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* et le *Règlement sur les habitats fauniques*. Il est à noter que cette information est erronée puisque, pour l'application du chapitre IV.I de la loi et du règlement, les habitats considérés sont ceux situés sur des terres du domaine de l'État et qui présentent les caractéristiques ou conditions décrites au règlement.

Toutefois, la *Loi sur les pêches*, qui vise à conserver et à protéger l'habitat du poisson, essentiel au maintien des espèces de poisson d'eau douce et de mer, s'applique peu importe la tenure des terres et est donc applicable sur les terres privées de la zone d'étude.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire. Elle tient à préciser que, compte tenu de la nature du projet, aucune autorisation n'est requise en vertu des lois mentionnées à la question QC1-43.

■ QC1-44

L'initiateur doit procéder à des inventaires de salamandres de ruisseaux dans la zone des travaux projetés en utilisant les protocoles standardisés du MFFP pour ce type d'inventaire. Cela est nécessaire afin d'améliorer la qualité et la représentativité des inventaires. Ces protocoles sont disponibles sur le site ftp suivant : ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles_stan_dardises/.

Réponse

Comme elle l'indique à la section 7.4.4.2 de l'étude d'impact, Hydro-Québec réalisera des inventaires de salamandres de ruisseaux lorsque la stratégie d'accès sera établie. En raison du relief montagneux et des caractéristiques morphologiques du terrain, le potentiel de présence de salamandres de ruisseaux est jugé élevé dans le sud de la zone d'étude. Hydro-Québec fera l'inventaire de tous les cours d'eau nécessitant un ouvrage de franchissement au sud de Saint-Herménégilde, en passant par la forêt Hereford jusqu'à la frontière avec le New Hampshire. Les résultats des inventaires seront transmis au Ministère avant l'automne 2016.

■ QC1-45

À noter que le statut de la salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*) est vulnérable, contrairement à ce qui est indiqué.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire.

■ QC1-46

Est-ce qu'Hydro-Québec peut prévoir et s'engager à respecter des mesures d'atténuation pour les espèces de salamandres à statut particulier, en lien avec le déboisement ? À cet effet, se référer au guide de Protection des espèces menacées ou vulnérables en forêt publique (MRNF, 2008^[1]) pour les salamandres de ruisseaux qui prévoit une zone de protection riveraine de 60 m de part et d'autre du cours d'eau utilisé par les salamandres. Ainsi, l'initiateur devrait augmenter systématiquement la largeur de la bande riveraine à 60 m pour le déboisement en mode C, si le dégagement sous les conducteurs le permet, sinon en mode B dans les habitats de la salamandre sombre du Nord ou de la salamandre pourpre.

[1] Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2008. *Protection des espèces menacées ou vulnérables en forêt publique. Les salamandres de ruisseaux : la salamandre pourpre (Gyrinophilus porphyriticus), la salamandre sombre des montagnes (Desmognathus ochrophaeus) et la salamandre sombre du Nord (Desmognathus fuscus)*. Québec, Faune Québec, Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats, et Forêt Québec, Direction de l'environnement forestier. 38 p.

Réponse

À la demande du Ministère, Hydro-Québec s'engage à augmenter à 60 m (au lieu de 20 m) la largeur de la bande riveraine des ruisseaux où des salamandres pourpres ou sombres du Nord seraient observées. Un mode B (préservation des arbustes) sera appliqué dans la nouvelle bande riveraine. Les occurrences de salamandres proviendront des inventaires réalisés au cours de l'été 2016 (voir la réponse à la question QC1-44) et la mesure d'atténuation sera intégrée au plan de déboisement. La largeur de déboisement de mode C sera également étendue à 60 m aux endroits où le dégagement sous les conducteurs et la répartition des pylônes le permettent.

■ QC1-47

L'initiateur peut-il documenter son affirmation selon laquelle le déboisement risque peu de réduire la disponibilité d'habitat de qualité pour l'orignal, le cerf de Virginie et l'ours noir ? Le MFFP considère plutôt que le déboisement de l'emprise de la ligne sur des portions d'habitats de qualité, telles des parties de ravages et d'aires de confinement du cerf de Virginie, contribuera à modifier l'utilisation de certaines portions du territoire par ces espèces.

Réponse

L'analyse des impacts du projet sur ces trois espèces porte sur leurs populations à l'échelle de la zone d'étude et non sur leurs habitats. Ces derniers sont cependant considérés dans l'analyse comme un facteur influençant les populations. L'orignal, le cerf de Virginie et l'ours noir, tous des animaux forestiers, utilisent de grands domaines vitaux annuels (de l'ordre de dizaines de kilomètres carrés chacun). Cette caractéristique leur confère une capacité d'adaptation à la qualité des habitats (voir par exemple Crête et Courtois, 1997, au sujet de l'orignal). Les impacts sur les populations sont donc considérés comme mineurs puisqu'elles se maintiendront dans la zone d'étude.

Il est utile de rappeler quelques éléments d'information supplémentaires concernant les habitats de ces espèces.

L'orignal, le cerf de Virginie et l'ours noir sont des animaux principalement forestiers. Or, l'impact du projet sur les peuplements forestiers, à l'échelle de la zone d'étude (571 km²), se limite au déboisement de 281,5 ha au sein d'une superficie forestière d'environ 415 km², soit environ 0,7 % de celle-ci. Le déboisement d'une emprise entraîne une transformation de l'habitat plutôt qu'une perte. En effet, bien que le couvert arborescent d'abri (dans les peuplements résineux ou mélangés) soit éliminé, les emprises dont la végétation est entretenue fournissent un couvert de nourriture, de par la présence d'arbustes broutés, tant pour le cerf que pour l'orignal. L'abondance du brout est variable d'un endroit à l'autre, mais elle est généralement suffisante pour permettre l'utilisation des emprises par le cerf et l'orignal, qui les

fréquentent en hiver (Doucet et coll., 1997 ; Ricard et Doucet, 1999). Les emprises sont d'ailleurs considérées comme des couverts d'alimentation pour le cerf (Hébert et coll., 2013) et les densités de tiges par hectare mesurées par Ricard et Doucet (1999) s'approchent des valeurs de couvert d'alimentation pour l'orignal (Samson et coll., 2002). Il faut toutefois noter que l'abondance de brouet est fortement liée au cycle de la maîtrise de la végétation de l'emprise ; elle augmente exponentiellement en fonction du temps écoulé depuis la dernière coupe.

Dans la zone de chasse 6 sud, l'étalement urbain, les activités d'exploitation forestière et les activités agricoles influent vraisemblablement bien davantage sur la qualité des habitats offerts aux espèces mentionnées (Huot et Lebel, 2012 ; Lamontagne et coll., 2006 ; Lefort et Massé, 2015). Par exemple, pour le cerf et l'ours, les pratiques agricoles actuelles (culture du maïs et d'autres céréales) ainsi que l'appâtage du cerf (pommes et carottes) sont très favorables à ces espèces (Huot et Lebel, 2012 ; Lamontagne et coll., 2006).

À l'échelle de la zone d'étude, la transformation d'une si faible fraction (0,7 %) de boisés liée au déboisement de l'emprise est donc négligeable au regard de la qualité des habitats de l'orignal, du cerf de Virginie et de l'ours noir.

Références

- Crête, M., et R Courtois. 1997. « Limiting factors might obscure population regulation of moose (*Cervidae : Alces alces*) in unproductive boreal forests ». *Journal of Zoology*, vol. 242, p. 765-781.
- Doucet, G.J., Y. Garant, M. Giguère et G. Philip de Laborie. 1997. *Emprises de lignes et ravages de cerfs de Virginie*. T. I : *Synthèse et bilan des études*. Montréal, Hydro-Québec TransÉnergie. 132 p.
- Hébert, F., M. Hénault, J. Lamoureux, M. Bélanger, M. Vachon et A. Dumont. 2013. *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*. 4^e éd. Québec, ministère des Ressources naturelles du Québec et ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec. 62 p.
- Huot, M., et F. Lebel. 2012. *Plan de gestion du cerf de Virginie au Québec 2010-2017*. Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, secteur Faune, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats. 578 p.
- Lamontagne, G., H. Jolicoeur et S. Lefort. 2006. *Plan de gestion de l'ours noir, 2006-2013*. Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Direction du développement de la faune. 487 p.
- Lefort, S., et S. Massé (éd.). 2015. *Plan de gestion de l'orignal au Québec 2012-2019*. Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Secteur de la faune et des parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats et Direction générale du développement de la faune. 443 p.
- Ricard, J.-G., et G.J. Doucet. 1999. « Winter use of powerline rights-of-way by moose (*Alces alces*) ». *Alces*, vol. 35, p. 31-40.
- Samson, C., C. Dussault, R. Courtois et J.-P. Ouellet. 2002. *Guide d'aménagement de l'habitat de l'orignal*. Sainte-Foy, Société de la faune et des parcs du Québec, Fondation de la faune du Québec et ministère des Ressources naturelles du Québec. 48 p.

■ QC1-48

En lien avec les orignaux, il faudrait tenir compte des résultats d'analyse des données de suivi de population réalisé par le MFFP en 2015 qui démontrent que le nombre d'orignaux par 10 km² est passé à 1,5, ce qui est inférieur à la densité optimale, compte tenu de la capacité de support de l'habitat, de l'occupation humaine du territoire et de la capacité de soutien social du milieu.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire. Cependant, comme elle l'explique dans la réponse à la question QC1-47 sur les habitats, l'importance de l'impact résiduel demeure mineure.

■ QC1-49

Hydro-Québec peut-elle présenter les études qui ont servi à localiser les nombreux habitats de remplacement situés en périphérie de l'emprise projetée dont elle fait mention ? Il y a lieu de préciser la capacité de soutien de ces habitats, les passages fauniques présents pour y accéder et évaluer s'ils sont suffisants, les risques potentiels en lien avec la sécurité des citoyens lors du déplacement des orignaux dans ces sites de remplacement et toute autre information permettant d'évaluer l'impact des modifications d'habitat sur les orignaux.

Réponse

Voir la réponse à la question QC1-47 sur les habitats.

Le risque d'accidents routiers mettant en cause la grande faune est lié à la densité des populations. Cet aspect est considéré lors de l'établissement de densités cibles dans le plan de gestion de l'orignal (Lefort et Massé, 2015). Compte tenu qu'aucun changement de densité n'est prévu en lien avec le projet, les risques d'accidents ne devraient pas non plus augmenter.

Référence

Lefort, S., et S. Massé (éd.). 2015. *Plan de gestion de l'orignal au Québec 2012-2019*. Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec, Secteur de la faune et des parcs, Direction générale de l'expertise sur la faune et ses habitats et Direction générale du développement de la faune. 443 p.

■ QC1-50

Le MFFP confirme la présence de l'ours noir dans la zone d'étude, ainsi que celle du lynx roux, alors que le loup n'y a pas été recensé. Ce dernier ne devrait donc pas être énuméré dans la liste d'espèces prédatrices présentée dans cette section. Le coyote étant présent, il devrait y être ajouté

Réponse

Les données relatives au loup sont issues du site Web du MFFP et plus particulièrement des statistiques de piégeage touchant la période 2000-2010. On y trouve des mentions de loup dans les UGAF 80 ou 81 :

- 4 mentions en 2000-2001 ;
- 3 mentions en 2002-2003 ;
- 1 mention en 2004-2005 ;
- 1 mention en 2008-2009 ;
- 1 mention en 2009-2010.

Aussi, selon l'article de Jolicoeur (2003), une biologiste du Ministère, une observation de loup (sang pur non confirmé) a été validée en 2002 en Estrie et il semble que l'habitat potentiel du loup présent dans cette région permettrait une occupation occasionnelle à permanente.

En ce qui a trait au coyote, il sera ajouté à la liste des espèces prédatrices.

Référence

Jolicoeur, H. 2003. « Première mention d'un loup en Estrie depuis 100 ans ». *Le Naturaliste canadien*, vol. 127, n° 2, p. 40-46.

■ QC1-51

L'initiateur peut-il préciser en quoi le mode de déboisement A et la maîtrise de la végétation aux 3 à 5 ans qui sera réalisée dans l'emprise favoriseront l'implantation d'habitat de qualité pour l'ours noir ? Sur quelle proportion du territoire visé par l'emprise de la ligne électrique ce type d'habitat serait-il favorisé ? Il est opportun de préciser dans quelle mesure la disponibilité des petits fruits dans l'emprise sera comparable à celle des habitats adjacents pour l'ours noir.

Réponse

Il faut d'abord rappeler que l'ours noir est un animal omnivore dont l'alimentation varie selon les saisons. Cet animal opportuniste prend ce qui passe à sa portée, des faons de cervidés aux insectes, des ordures ménagères aux produits agricoles,

jusqu'aux petits fruits, aux glands, aux faînes et aux noisettes. L'ours couvre un vaste territoire (de l'ordre de dizaines de kilomètres carrés) et s'adapte aux conditions offertes par le milieu. L'emprise de la ligne ne couvrira qu'une très faible proportion de son habitat, si bien qu'elle ne devrait pas modifier la population à l'échelle de la zone d'étude.

En ce qui concerne la part de l'alimentation de l'ours qui inclut les petits fruits, les études sur la biodiversité des emprises réalisées par Hydro-Québec dans le passé (Fortin et coll., 2006) démontrent que l'ouverture de la canopée, à la suite du déboisement de l'emprise, favorise la présence des espèces intolérantes à l'ombre, comme le sont les arbustes fruitiers. Ainsi, bien que négligeable à l'échelle de son domaine vital, la perte potentielle de sources d'alimentation associée aux secteurs de forêt feuillue (glands, faînes et noisettes) devrait être compensée par la présence de ces arbustes fruitiers.

Référence

Fortin, C., J. Deshayes, F. Morneau, G.J. Doucet, M. Ouellet, P. Galois et J. Ouzilleau. 2006. *Caractérisation de la biodiversité dans les emprises de lignes de transport d'énergie électrique. Rapport synthèse 1996-2005*. Préparé pour Hydro-Québec. Lévis, Foramec. 97 p. et ann.

■ QC1-52

L'initiateur ne fait pas mention des multiples ravages de cerf de Virginie traversés par l'emprise de la ligne électrique. Ceux-ci sont représentés par une zone hachurée brune dans les cartes en pochettes, volume 3, Milieux naturel et humain. Il faudrait en tenir compte dans l'évaluation des impacts, entre autres, en considérant la vulnérabilité des ravages face au développement urbain qui empiète de plus en plus dans l'habitat de certains secteurs.

Réponse

Depuis les quarante dernières années, Hydro-Québec a effectué plusieurs études et suivis de populations de cerfs de Virginie vivant dans des milieux traversés par des emprises de lignes électriques. Il faut mentionner en particulier deux longs suivis environnementaux effectués de 2000 à 2005 (Doucet et Thompson, 2005, 2004a, 2004b, 2003, 2002, 2001, 2000a et 2000b, cités par Létourneau et coll., 2013). Ces suivis visaient plusieurs objectifs :

- suivre l'évolution de la fréquentation hivernale des cerfs ;
- déterminer la quantité et la qualité de brouet disponible et utilisé par les cerfs en hiver ;
- suivre l'évolution du couvert forestier ;
- évaluer si les mesures d'atténuation mises en œuvre sont efficaces.

Les résultats de ces deux suivis environnementaux appuient les résultats obtenus auparavant et ont contribué à parfaire les mesures d'atténuation et d'aménagement proposées par Hydro-Québec. Ils ont notamment conduit aux constats suivants :

- Les cerfs utilisent toute la superficie des ravages. La dynamique d'utilisation est relativement similaire à la dynamique observée avant le déboisement de l'emprise.
- Les signes d'activité se répartissent de part et d'autre de l'emprise ; cette dernière ne constitue pas un obstacle au déplacement des cerfs.
- Les inventaires aériens montrent une extension des ravages sous la ligne. On y note une augmentation graduelle de la fréquentation de l'emprise année après année.
- La composition du couvert forestier n'a pas subi de modifications significatives au cours de la période de suivi.
- Après quelques saisons de croissance, le brout est abondant dans l'emprise, mais il est peu utilisé parce qu'il est constitué surtout de peupliers faux-trembles et d'aulnes rugueux.

Globalement, les impacts observés se sont révélés plus faibles que les impacts appréhendés. Ainsi, sur la base de son expérience, Hydro-Québec a retenu les enseignements suivants :

- Les emprises de lignes n'ont aucun effet sur le schéma d'activité des cerfs. Le suivi environnemental réalisé dans le cadre de la mise en place de nouvelles emprises et les données recueillies dans des emprises existantes indiquent que la dynamique d'utilisation d'un ravage (pistes et sentiers) à proximité d'une emprise n'est pas modifiée à la suite du passage d'une ligne dans cet habitat.
- Aucun effet de barrière ne se manifeste. De fortes chutes de neige de même qu'une accumulation au sol dépassant parfois 1 m n'ont jamais empêché les cerfs de traverser les emprises. Certains sentiers sont utilisés dès le début de l'hiver et leur usage est maintenu durant toute la saison hivernale.
- Les emprises, tout comme les trouées dans le milieu forestier, provoquent une régénération arbustive qui favorise l'alimentation du cerf en hiver.
- La coupe manuelle favorise une régénération rapide de la végétation, entre autres par les rejets de souches. La production de ramilles et l'établissement d'espèces recherchées par le cerf transforment l'emprise en une zone d'alimentation hivernale.

De plus, dans le cadre d'un suivi télémétrique du cerf dans l'aire de confinement de Calway effectué à la suite de la construction de l'autoroute 73 en Beauce (Lavoie et coll., 2010), on n'a relevé aucun impact significatif sur l'utilisation des habitats après la construction de l'autoroute (qui traverse l'aire de confinement).

Références

- Lavoie, M., S. Desjardins, B. Langevin, S. Couturier, J. Bélanger, F. Hudon, C. Daigle, S. St-Onge et J. Fortin. 2010. *Suivi des impacts du prolongement d'une autoroute sur le cerf de Virginie. Autoroute Robert-Cliche (73), Saint-Joseph-de-Beauce et Beauceville, Québec*. Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec et ministère des Transports du Québec. 118 p.
- Létourneau, H., et coll. 2013. *Synthèse des connaissances environnementales pour les lignes et les postes 1973-2013. Emprises - ravages du cerf de Virginie*. Montréal, Hydro-Québec. 19 p.

■ QC1-53

Est-ce qu'Hydro-Québec peut s'engager à procéder à un déboisement de mode B dans les ravages et les aires de confinement du cerf de Virginie ? Le cas échéant, veuillez ajuster le tableau 7-10 en conséquence.

Réponse

Dans l'emprise de la ligne projetée, les peuplements forestiers à déboiser sont généralement matures et la végétation arbustive, visée par les modes B de déboisement, est peu présente, voire absente. L'application généralisée d'un mode B dans l'aire de confinement du cerf de Virginie donnerait donc des résultats mitigés.

Sur le plan pratique, d'importants travaux de déboisement sont requis pour récupérer le bois de valeur marchande et les débris de coupe. La circulation des véhicules ainsi que le transport du bois marchand et des débris de coupe ne permettent pas de protéger la strate arbustive laissée en place par un déboisement de mode B sur de grandes distances. Par la suite, les travaux de construction de la ligne ont également un impact sur la surface du sol et il serait impossible de protéger la végétation arbustive laissée en place par un déboisement de mode B sur de grandes distances. La superficie occupée par l'aire de travaux nécessaire à la construction des pylônes de même que le transport des engins de chantier, de l'acier et de la quincaillerie d'un emplacement de pylône à un autre abîmeraient les petites tiges de végétation arbustive résiduelle associée au mode B. L'application généralisée de ce mode de déboisement (ex. : à l'intérieur de l'aire de confinement du cerf de Virginie) serait inefficace sur de grandes distances et doit être réservée à des milieux sensibles restreints, tels les bordures de cours d'eau et les milieux humides.

Il importe en revanche de rappeler que le mode d'entretien des emprises, en période d'exploitation de la ligne, vise précisément à créer et à entretenir une végétation arbustive à l'échelle de l'emprise, équivalente à celle qui est visée par le mode B de déboisement préconisé par le Ministère.

Pour l'ensemble de ces raisons, Hydro-Québec ne peut s'engager à effectuer une coupe avec protection de la régénération, des sols et des arbustes (mode B) sur l'ensemble des espaces compris dans les ravages et les aires de confinement du cerf.

■ QC1-54

L'initiateur de projet peut-il présenter les études de populations locales des espèces herbivores forestières utilisées pour affirmer que celles-ci ne seront pas modifiées par le projet à l'échelle du territoire traversé ?

Réponse

Voir la réponse à la question QC1-47.

■ QC1-55

Est-ce qu'Hydro-Québec peut s'engager à procéder à un déboisement de mode B dans les habitats potentiels du petit polatouche et du campagnol des rochers (tel que présentés dans les cartes en pochettes, volume 3, Inventaires détaillés du milieu naturel) ? Le cas échéant, veuillez ajuster le tableau 7-10 en conséquence.

Réponse

Tel que le mentionne l'étude d'impact, les milieux préférés du campagnol des rochers sont associés au substrat rocheux présent dans les forêts mixtes ou de conifères, tel qu'un talus d'éboulis ou des falaises rocheuses, et généralement situé à proximité de points d'eau (Prescott et Richard, 2004). Les zones de transition entre milieux ouverts et forêts matures sont également utilisées par cette espèce.

L'analyse du potentiel d'habitat de la zone d'inventaires détaillés indique que les peuplements potentiellement intéressants se trouvent dans la portion sud du tracé. Afin de réduire les superficies à déboiser, Hydro-Québec mettra en place un projet pilote dans cette portion du tracé qui réduira de 53 m à 35 m la largeur de déboisement dans l'emprise. Seule une coupe sélective des arbres dépassant 12 m de hauteur sera effectuée dans les deux bandes d'emprise résiduelles, de 9 m de largeur chacune, situées de part et d'autre de la ligne. Cette mesure permettra de réduire considérablement les impacts sur le campagnol des rochers.

Le petit polatouche affectionne les vieilles forêts feuillues (hêtres, érables, chênes, noyers ou peupliers) et mixtes (avec pins), où il trouve une abondance de noix et utilise surtout les habitats situés à proximité d'un point d'eau. Il niche dans des arbres morts présentant une cavité ou un trou de pic abandonné (Québec, MFFP, 2015). L'analyse du potentiel d'habitat dans la zone d'inventaires détaillés indique que les peuplements potentiellement intéressants se trouvent principalement dans la portion nord du tracé. La juxtaposition de la ligne projetée à la ligne à 450 kV existante sur plus de 80 % de son tracé permet d'atténuer considérablement les impacts sur cette espèce.

Comme on le présente dans la réponse à la question QC1-53, l'application généralisée du mode B de déboisement est inefficace sur de grandes distances et est réservée à des milieux sensibles restreints, tels les bordures de cours d'eau et les milieux humides. Ce mode de déboisement exige des travaux importants pour récupérer le bois de valeur marchande et les débris de coupe ainsi que pour construire et exploiter la ligne de façon sécuritaire. La circulation des véhicules, la mise en place d'aires de dépôt du matériel nécessaire à la construction de la ligne ainsi que les travaux d'excavation liés aux fondations de pylônes abîment les petites tiges de végétation arbustive résiduelle associée au mode B. Celui-ci devient donc inefficace lorsqu'il est appliqué à trop grande échelle.

Références

- Prescott, J., et P. Richard. 2004. *Mammifères du Québec et de l'est du Canada*. 2^e éd. Waterloo, Éd. Michel Guérin. 399 p.
- Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2015. *Fiche descriptive du petit polatouche* (*Glaucomys volans*). En ligne : [www3.mffp.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/fiche.asp?noEsp=63].

■ QC1-56

Concernant les chiroptères, Hydro-Québec peut-elle présenter les résultats de la route d'écoute par une cartographie représentant la densité de localisation des passages enregistrés ? Des patrons de déplacement se dégagent-ils des inventaires ? Le cas échéant, est-ce qu'Hydro-Québec peut s'engager à procéder à un déboisement de mode B dans les secteurs présentant des concentrations de passages de chauves-souris, tel que répertorié par la route d'écoute ?

Réponse

Hydro-Québec a eu plusieurs rencontres et échanges avec la direction régionale du MFFP au sujet des inventaires de chiroptères. L'objectif principal de l'inventaire qui avait été discuté était de vérifier l'absence ou la présence des différentes espèces de chauves-souris dans la zone d'étude. Étant donné la linéarité et la longueur de la ligne projetée, il a été proposé de suivre un protocole d'inventaire hybride, combinant un inventaire passif et un inventaire actif. Les deux stations d'inventaire passif devaient permettre d'obtenir des enregistrements sur une plus longue période et dans des types de milieux différents (ouverts et fermés), alors que l'inventaire actif suivait une route d'écoute de 30 km, inspirée de la méthodologie du Réseau acoustique de surveillance des chauves-souris au Québec, en vue d'identifier les espèces présentes dans la portion sud de la zone d'étude. Les espèces qui seraient inventoriées sur la route d'écoute, qu'elles soient situées dans l'emprise ou non, seraient reconnues comme « potentiellement présentes dans l'emprise ».

Ainsi, la planification de l'inventaire n'a pas été faite dans l'optique de produire une carte des densités, mais plutôt de déterminer les espèces présentes. De plus, en raison du nombre de stations d'inventaire, de l'absence d'un système de géoréférencement sur les postes d'enregistrement Anabat utilisés sur la route d'écoute ainsi que de la présence de lampadaires dans certains secteurs de la route attirant une forte densité d'insectes de nature à influencer sur la distribution des chauves-souris, la carte serait incomplète et imprécise.

Il faut enfin rappeler que les chauves-souris sont reconnues pour utiliser les cours d'eau pour l'alimentation, des endroits où un déboisement de mode B est déjà prévu.

■ QC1-57

Pourrait-il être envisagé, lors du déboisement et de la maîtrise de la végétation, de laisser les chicots non dangereux pour les installations en place et les travailleurs afin de favoriser les chiroptères et plusieurs espèces d'oiseaux ? À ce titre, Hydro-Québec pourrait écimer les chicots au lieu de les abattre complètement puisque les espèces utilisant les chicots, chiroptères et oiseaux, occupent le tronc plutôt que la cime de ces arbres. Ceci permettrait d'augmenter le nombre de chicots laissés en place tout en assurant la sécurité des travailleurs.

Réponse

Lors du déboisement initial, les chicots sont abattus afin d'assurer la sécurité des travailleurs qui construiront la ligne et qui circuleront dans l'emprise. Durant l'exploitation, les arbres et les chicots sont abattus afin de réduire les risques d'incendie et ainsi d'assurer la fiabilité du réseau électrique.

■ QC1-58

Étant donné que des impacts sur l'habitat de la paruline du Canada sont appréhendés, une mesure de compensation pour la perte d'habitat pourrait-elle être proposée par l'initiateur du projet ?

Réponse

La paruline du Canada n'est pas une espèce rare qui fréquente un habitat très spécifique, comme la plupart des espèces à statut particulier. Elle est commune dans les forêts feuillues ou mixtes et elle niche dans les gaules et buissons situés à proximité des milieux humides et des ruisseaux. Les facteurs responsables du déclin de cette espèce observé depuis quelques années sont peu connus, mais la perte et la dégradation de l'habitat dans les aires d'hivernage en Amérique du Sud seraient les plus importants (Savignac, 2008). C'est pourquoi Hydro-Québec propose de réaliser le déboisement en dehors de la saison de reproduction de la paruline du Canada afin de réduire les impacts sur cette espèce.

Référence

Savignac, C. 2008. *COSEWIC Assessment and Status Report on the Canada Warbler, Wilsonia Canadensis, in Canada*. Gatineau, Comité sur la situation des espèces en péril au Canada.

3.6 Forêt

■ QC1-59

La description des peuplements forestiers fournis par l'initiateur de projet ne permet pas de détecter les peuplements forestiers d'intérêt dont les vieux peuplements ayant des caractéristiques rares comme une structure verticale diversifiée, des arbres vivants de forte dimension, du bois mort de forte dimension et les essences en raréfaction qui constituent un enjeu majeur de biodiversité. Selon la carte écoforestière examinée par le MFFP, la présence de 8 ha de vieux peuplements et d'environ 15 ha de peuplements avec des essences en raréfaction est observée. L'initiateur de projet prévoit-il mettre en place des mesures d'atténuation spécifiques pour ces peuplements d'intérêt ou utiliser une autre approche ?

Réponse

Une description plus complète des peuplements forestiers sera disponible durant la réalisation du projet, lorsque l'étude de déboisement et l'inventaire forestier auront été réalisés dans l'emprise de la nouvelle ligne.

Hydro-Québec a pris en compte la qualité des peuplements forestiers de la zone d'étude. C'est pour cette raison qu'elle a choisi, dès le début du projet, de juxtaposer la ligne à 320 kV projetée à la ligne à 450 kV existante sur plus de 80 % de son tracé. De plus, une autre mesure d'atténuation a été élaborée dans la portion sud du tracé, soit la réalisation d'un projet pilote visant à réduire la largeur du déboisement dans l'emprise en vue de réduire considérablement les superficies à déboiser.

■ QC1-60

L'initiateur de projet prévoit mettre en œuvre certaines mesures d'atténuation dont la protection ou la préservation de certains espaces boisés. À cet effet, l'initiateur de projet peut-il préciser les espaces boisés où il entend appliquer cette mesure ?

Réponse

Hydro-Québec présentera les détails des différents modes de déboisement et les superficies visées dans les plans et devis de déboisement, qui seront réalisés au cours des prochains mois.

■ QC1-61

L'initiateur de projet juge que l'impact résiduel sur les peuplements forestiers est d'importance moyenne. Le MFFP désire rappeler à l'initiateur de projet que plus de 280 ha de superficies forestières productives seront perdues, ce qui n'est pas négligeable.

Réponse

Hydro-Québec reconnaît l'importance des peuplements forestiers et a conçu plusieurs mesures d'atténuation majeures afin de limiter le déboisement. Tout d'abord, dans la portion nord du tracé, elle a réduit la largeur de l'emprise de la nouvelle ligne en la faisant longer sur 63,8 km (80 % de son parcours) une ligne existante. Dans la portion sud, Hydro-Québec a réduit de 53 m à 35 m le déboisement complet. Les 18 m résiduels (9 m de part et d'autre de la ligne) feront l'objet d'un projet pilote visant à tester des espèces végétales compatibles avec une emprise de ligne. En ce qui a trait aux propriétaires des terrains touchés, ils seront compensés conformément aux dispositions de l'entente Hydro-Québec-UPA.

■ QC1-62

L'initiateur de projet peut-il s'engager à respecter le *Règlement sur les normes d'intervention dans les terres du domaine de l'État* et sous peu le *Règlement sur l'aménagement durable des forêts*, même si les travaux seront réalisés sur des terres privées pour lesquelles Hydro-Québec acquerra des droits de servitude ?

Réponse

Comme elle le mentionne dans la réponse à la question QC1-30, Hydro-Québec ne peut dicter aux propriétaires ce qu'ils peuvent faire sur leur propriété. Elle tentera malgré tout, dans la mesure du possible, de mettre en œuvre les mesures prévues au *Règlement sur les normes d'intervention dans les terres du domaine de l'État* et au *Règlement sur l'aménagement durable des forêts*.

■ QC1-63

L'initiateur de projet peut-il réévaluer le point de traversée avec le New-Hampshire afin de jumeler la nouvelle ligne à celle existante et ainsi minimiser l'impact sur le couvert forestier en évitant la perte de plusieurs hectares de superficies forestières ? De plus, cela éviterait de fragmenter le territoire forestier et de perturber le mont Hereford, un élément très sensible du secteur.

Réponse

Le point de traversée de la ligne à 450 kV est situé à la frontière du Vermont, alors que le point de traversée de la ligne projetée doit recouper la frontière du New Hampshire, conformément aux ententes conclues entre Hydro-Québec et le partenaire américain responsable du projet au New Hampshire. Compte tenu de l'emplacement du point de traversée, le tracé retenu maximise la distance parcourue le long de la ligne existante.

■ QC1-64

En plus de l'arrêt de la maîtrise de la végétation lors du démantèlement de la ligne à 44 kV qui relie le poste L'Électrode-des-Cantons à la ligne à 450 kV, l'initiateur de projet peut-il accélérer la remise en production forestière du secteur (ancienne ligne et son emprise) ?

Réponse

Hydro-Québec évalue actuellement les possibilités de réutilisation ou non de l'emprise de la ligne à 44 kV à démanteler. Elle tient toutefois à rappeler que la ligne à 44 kV est située en terres privées. Par conséquent, la rétrocession de la servitude se fera au bénéfice du propriétaire, qui décidera de ce qu'il entend faire avec son terrain.

3.7 Maîtrise de la végétation

■ QC1-65

L'initiateur peut-il décrire les différentes stratégies envisagées pour protéger la population qui utiliserait l'emprise ou y vivrait à proximité contre l'utilisation de pesticides qu'il envisage employer à des fins d'entretien.

Réponse

Pour dégager les emprises de la végétation incompatible avec l'exploitation du réseau, Hydro-Québec TransÉnergie dispose de plusieurs méthodes ou modes d'intervention :

- la coupe sélective (à l'aide de débroussailleuses manuelles, de scies à chaîne ou de débroussailleuses montées sur des porteurs) ;
- l'application sélective de phytocides.

Hydro-Québec TransÉnergie choisit un ou plusieurs de ces modes en tenant compte du milieu et de l'utilisation de l'emprise. De façon générale sur l'ensemble du territoire québécois, 70 % des emprises de lignes font l'objet d'interventions manuelles ou

mécanisées. Des traitements périodiques (coupes et traitement de souches ou pulvérisation terrestre ciblée et sélective) qui nécessitent une utilisation rationnelle et sélective de phytocides sont prescrits dans 30 % des cas.

Fréquence des interventions

Les travaux de maîtrise de la végétation sont répétés en moyenne tous les cinq à dix ans, selon la zone climatique où passent les lignes et la vitesse de croissance de la végétation.

Déroulement des interventions

Avant les travaux de maîtrise de la végétation, Hydro-Québec TransÉnergie mène une étude environnementale dans le but de recenser les éléments sensibles présents dans l'emprise^[1]. Elle applique à ces éléments les mesures de protection adéquates, par exemple l'établissement d'une zone de protection sans phytocide. En présence d'arbres à rejets de souche ou qui drageonnent, on peut, au besoin, appliquer sélectivement un phytocide sur la découpe de certains feuillus abattus afin de limiter la croissance et de favoriser l'implantation naturelle des espèces végétales compatibles avec l'exploitation de la ligne. Il est démontré que l'utilisation rationnelle et sélective des phytocides permet d'atteindre cet objectif tout en assurant une protection adéquate de l'environnement. Dans certains cas, on pourra également avoir recours à des techniques d'élagage ou d'émondage des arbres.

Au moment des travaux d'entretien, les débris ligneux issus de la coupe mécanique sont laissés épars sur le sol et tronçonnés de façon à ce qu'ils ne représentent pas de risques pour la sécurité des usagers de l'emprise. Les ruisseaux et les fossés de drainage sont débarrassés de toute branche ou de tout arbre qui pourrait y tomber pendant les travaux. La présence des équipes de travail sur le terrain de chacun des propriétaires n'est jamais très prolongée, et ces interventions n'exigent pas l'utilisation d'équipements lourds. Les travailleurs se déplacent à pied ou en motoquad.

Si l'utilisation sélective de phytocide est nécessaire, Hydro-Québec TransÉnergie utilise des produits homologués par Santé Canada pour l'usage qui en est fait. Les phytocides sont appliqués conformément à la réglementation québécoise, notamment le *Code de gestion des pesticides*. Ce code encadre l'application des pesticides au Québec, et certains de ses articles concernent tout particulièrement les types de travaux qu'effectue Hydro-Québec TransÉnergie.

L'année du traitement, chaque propriétaire reçoit un avis personnalisé qui l'informe du mode de traitement qui a été retenu pour sa propriété, des lots visés pour chaque type de traitement, de la date approximative d'exécution des travaux ainsi que d'un

[1] Il peut s'agir d'un ruisseau, d'une prise d'eau potable, d'un jardin, d'un milieu humide (marais, marécage et tourbière), d'un habitat faunique, etc.

numéro de téléphone pour communiquer avec les responsables des travaux de maîtrise de la végétation dans l'emprise.

■ QC1-66

Concernant les phytocides, quelles sont les méthodes d'épandage envisagées ainsi que les distances d'épandage à respecter par rapport aux cours d'eau, aux habitats d'espèces à statut et autres zones sensibles ? Est-ce qu'Hydro-Québec pourrait préciser les secteurs où des épandages de phytocides pourraient être effectués ? Quels sont les risques pour le milieu aquatique et la faune ?

Réponse

Les principaux modes d'intervention avec phytocides susceptibles d'être utilisés consistent en des applications locales à faible débit (coupe et traitement de souche, traitement basal et pulvérisation sur le feuillage à faible débit). Il s'agit d'interventions très ciblées comportant des risques de dérive nuls ou très faibles.

Les distances à respecter par rapport aux différents éléments sensibles du milieu respectent et parfois même excèdent les exigences du *Code de gestion des pesticides*. La distance varie en fonction du type d'élément sensible (prise d'eau, ruisseau, habitat faunique, etc.), du mode d'intervention et parfois du produit utilisé.

Étant donné que la ligne n'est pas encore construite, il est impossible de déterminer les sites où des phytocides pourraient être utilisés. Cependant, tout site composé surtout d'espèces feuillues incompatibles avec l'exploitation du réseau et qui sont susceptibles de produire des rejets de souche ou des drageons peut faire l'objet d'une application sélective de phytocides. L'objectif de l'application est de limiter la croissance et de favoriser l'implantation naturelle des espèces végétales compatibles avec l'exploitation de la ligne.

Avant les travaux de maîtrise de la végétation, Hydro-Québec TransÉnergie mène une étude environnementale dans le but de recenser les éléments sensibles présents dans l'emprise. Elle applique à ces éléments les mesures de protection appropriées, par exemple l'établissement d'une zone de protection sans phytocide. Ces zones sans phytocide assurent une protection adéquate des milieux sensibles.

3.8 Milieu agricole

■ QC1-67

À la section 4.5.1, il est mentionné qu'une attention particulière a été portée aux érablières. Ceci dit, l'initiateur du projet peut-il documenter ce qu'il entend mettre en place pour atténuer la perte des érablières évaluées à 56 ha ?

Réponse

Les inventaires forestiers qui seront réalisés pour la préparation des plans et devis de déboisement permettront d'obtenir la superficie d'érablières qui sera touchée. Cependant, Hydro-Québec tient à souligner que, dans la portion nord du tracé, le jumelage de la nouvelle ligne à une ligne existante permet de réduire la largeur d'emprise et, par conséquent, la superficie de déboisement. Dans la portion sud, la réduction de 53 m à 35 m de la largeur de déboisement complet dans l'emprise permet également d'atténuer l'impact sur les érablières.

Hydro-Québec tient à préciser que les propriétaires d'érablières seront compensés selon les termes de l'entente Hydro-Québec-UPA.

■ QC1-68

À la section 4.6.8.1, l'initiateur regroupe les sols de classe 5 dans le potentiel C et ceux de classe 7 dans le potentiel X. En Estrie, les sols de classe 5 constituent généralement les sols où les plantes fourragères sont cultivées (prairies et pâturages améliorés), alors que les sols de classe 7 représentent des sols caractérisés par des affleurements rocheux (pâturages naturels et boisés). Or, l'initiateur ne distingue pas ces sols dans le choix de couleur pour les cultures affichées sur la carte A – Milieux naturel et humain. De plus, il ne précise pas les statistiques pour ces deux classes.

Réponse

Hydro-Québec a regroupé les représentations des grandes cultures et des pâturages sur sol de catégories C ou X puisque ces deux catégories recouvrent des sols de faible potentiel agricole. Le tableau QC1-68-1 présente les superficies de chaque catégorie de grande culture ou de pâturage touchées par la ligne projetée. On remarque que les classes C et X représentent respectivement 41 % et 2 % des sols touchés, et la classe B, 57 % de l'espace agricole de type grande culture ou pâturage.

Tableau QC1-68-1 : Superficie touchée de grande culture ou de pâturage selon la qualité de sol

Catégorie de sol	Superficie touchée (ha)	Proportion de la superficie touchée totale (%)
Catégorie B	15,5	57
Catégorie C	11,1	41
Catégorie X	0,6	2

■ QC1-69

À la section 4.6.9.2, l'initiateur inclut la production d'arbres de Noël dans la section 4.6.9. De plus, il ajoute dans le paragraphe situé au-dessus « ...si on exclut les arbres de Noël, considérés comme une production agricole par l'AMFE ». Or, la production d'arbres de Noël est en fait considérée comme une production agricole par le MAPAQ. Ainsi, la section dédiée aux arbres de Noël et toutes les statistiques s'y rapportant devraient faire partie de la section 4.6.8. D'ailleurs, pour le MAPAQ, la production d'arbres de Noël fait partie de l'horticulture ornementale.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire et tient à rassurer le MAPAQ sur le fait que les producteurs d'arbres de Noël sont effectivement compensés selon les termes de l'entente Hydro-Québec-UPA.

■ QC1-70

À la section 4.6.9.3, l'initiateur inclut l'acériculture dans la section 4.6.9. Or, la production acéricole est considérée comme une production agricole par le MAPAQ. Ainsi, la section dédiée à l'acériculture et toutes les statistiques s'y rapportant devraient faire partie de la section 4.6.8.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire.

■ QC1-71

Au volume 2, à la section C.3, on indique, au tableau C-2 et à la page C-17, que la valeur accordée aux érablières à bon potentiel acéricole selon le MAPAQ est faible et que la résistance environnementale de cet élément est jugée moyenne. Par ailleurs, à la section 4.6.9.3, on précise « les peuplements d'érable situés hors du territoire agricole protégé, mais présentant un bon potentiel selon le MAPAQ ». Si l'initiateur veut distinguer les peuplements situés hors de la zone agricole, il devrait l'indiquer clairement dans tous ses tableaux ainsi qu'au descriptif de la section C.3 (page C-17), car sinon cela devient invraisemblable que les potentiels acéricoles que nous avons identifiés obtiennent une valeur faible et une résistance environnementale moyenne.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire. À la section C.3 (page C-17) notamment, il aurait fallu préciser que la valeur de l'élément est jugée faible parce qu'il n'est pas protégé et qu'il est abondant dans le milieu.

3.9 Milieu humain

■ QC1-72

L'étude d'impact révèle que certains propriétaires s'inquiètent de la dévaluation de leur propriété que pourrait occasionner la présence de la ligne projetée. Est-ce que l'initiateur peut donner plus d'information sur cet impact possible de son projet et fournir des données à l'appui ?

Réponse

La présence d'une ligne électrique ou d'un pylône peut constituer un impact visuel. Cependant, cet impact ne se traduit pas nécessairement par une baisse de la valeur des propriétés limitrophes.

Hydro-Québec considère qu'il y aura toujours dans le marché immobilier résidentiel bon nombre d'acheteurs intéressés et favorables à l'acquisition d'une propriété adjacente à une emprise de ligne électrique pour les avantages que cela procure.

La largeur des servitudes d'emprise détenues par Hydro-Québec pour ses lignes à hautes tension répond au besoin sécuritaire d'exploitation de son réseau et impose une certaine distance entre la ligne et les propriétés riveraines.

De plus, bon nombre d'études ont été effectuées depuis une quarantaine d'années sur cette question. Les conclusions de ces études s'appliquent à chacun des cas ou projets étudiés et aucun consensus global ne peut être dégagé de ces résultats peu probants.

La difficulté d'obtenir un consensus quant aux résultats de ces études réside, entre autres, dans le fait qu'il existe un très grand nombre de variables, propres à chaque cas, qui peuvent influencer sur le prix qu'un acheteur est prêt à payer pour l'achat d'une propriété.

Par ailleurs, Hydro-Québec ne détient pas de registre de toutes les études sur ce sujet. Les études externes sont la propriété de différents organismes qui sont les seuls à pouvoir autoriser leur consultation.

Dans le cas des études réalisées dans le passé par Hydro-Québec, les conclusions s'appliquent à un environnement, un contexte ou des caractéristiques de projet bien particuliers. Hydro-Québec les juge non pertinentes dans le cadre du présent projet et ne diffusera pas ces études.

■ QC1-73

Dans le même ordre d'idées, cinq aires de développement résidentiel dans les municipalités d'Ascot Corner et de Cookshire-Eaton sont touchées par la ligne projetée. Bien que les aires visées par un développement résidentiel soient déjà traversées par la ligne à 450 kV, y a-t-il eu une évaluation de l'impact de l'ajout d'une ligne supplémentaire sur la valeur des terrains de ces projets résidentiels ? Si oui, quels étaient les résultats ?

Réponse

Hydro-Québec n'a pas encore réalisé d'étude particulière des impacts de la ligne projetée sur la valeur des terrains résidentiels, mais elle le fera d'ici la fin de 2016. On peut rappeler que l'indemnité offerte aux propriétaires est fonction de la valeur des droits requis par Hydro-Québec et des dommages qui pourraient être causés à la propriété. Pour calculer l'indemnité à verser à un propriétaire, Hydro-Québec s'appuie sur une étude de marché effectuée par une firme spécialisée dans le domaine de l'évaluation au cours des mois qui précèdent les offres aux propriétaires.

De plus, en ce qui concerne les terres privées en milieux agricole ou forestier, l'entreprise a élaboré des règles d'application dans l'entente Hydro-Québec-UPA. Cette entente prévoit notamment une majoration de la compensation financière lorsqu'une nouvelle ligne est construite le long d'une ligne existante.

■ QC1-74

L'initiateur doit faire état de la présence de communautés autochtones à proximité de la zone d'étude et de l'utilisation du territoire par ses membres.

Réponse

Les communautés abénakises d'Odanak et de Wôlinak sont établies à plus de 90 km au nord de la zone d'étude. Les conseils de bande de ces deux communautés ont conclu en 2001, avec le Québec, une entente relative à la pratique des activités de chasse et de piégeage à des fins alimentaires, rituelles ou sociales. Cette entente a été modifiée en 2009^[1]. Selon cette entente, les conseils de ces communautés et le Grand Conseil de la nation Waban-aki ont adopté un code de pratique concernant ces activités^[2].

[1] Le document officiel modifiant l'entente peut être consulté à l'adresse suivante : www.mern.gouv.qc.ca/publications/ministere/affaires/abenaquis-avril-2009.pdf.

[2] Le code de pratique peut être consulté ici : <http://genwa.com/wp-content/uploads/2012/07/CODE-CHASSE-2015-2016.pdf>.

L'entente et le code de pratique précisent l'aire de pratique où les membres de ces communautés peuvent chasser, pêcher et piéger ainsi que les modalités de ces activités. La zone d'étude est située dans la zone 6 de cette aire de pratique et se trouve presque entièrement en terres privées. Selon le code de pratique, les membres de ces communautés qui souhaitent pratiquer leurs activités traditionnelles sur des terres privées doivent au préalable en convenir avec les propriétaires concernés.

Le Bureau du Ndakinna du Grand Conseil de la nation Waban-aki est notamment responsable des consultations territoriales et de répondre aux demandes de consultations acheminées par différents promoteurs. Consulté par Hydro-Québec, le Bureau a indiqué de façon préliminaire que des Abénakis utilisent la zone d'étude ou ses environs immédiats dans le secteur de la route 112 et dans celui de Martinville, principalement pour la chasse au gros gibier mais aussi pour le piégeage. Selon les informations disponibles, ces activités sont effectuées à plusieurs centaines de mètres ou à des kilomètres du tracé retenu.

Le Bureau du Ndakinna consultera ces utilisateurs afin de compléter les informations disponibles et en informera Hydro-Québec. Le Bureau tentera aussi de déterminer si d'autres utilisateurs pourraient être touchés par le projet. Selon les résultats de ces consultations, Hydro-Québec s'est engagée à discuter avec le Bureau du Ndakinna des mesures d'atténuation, notamment les modalités d'information, destinées aux utilisateurs abénakis dont les activités pourraient être touchées par les travaux de construction.

■ QC1-75

Les infrastructures communautaires et institutionnelles (hôpitaux, écoles, garderies, CHSLD, résidences pour personnes âgées, etc.) doivent être identifiées. L'initiateur peut-il les décrire et les localiser dans la portion nord et sud du tracé ? Peut-il évaluer les impacts particuliers que le projet pourrait avoir sur ces milieux sensibles dans les phases de construction et d'exploitation, et les mesures d'atténuation qu'il prévoit mettre en place s'il y a lieu.

Réponse

Le tableau QC1-75-1 énumère les établissements communautaires et institutionnels présents dans la zone d'étude ainsi que leur éloignement du tracé retenu. Aucun établissement du réseau de la santé (CHSLD ou autre) ou résidence pour personnes âgées n'est présent dans la zone d'étude.

Les établissements communautaires et institutionnels recensés sont situés à bonne distance du tracé retenu. Hydro-Québec ne prévoit pas d'impact sur eux.

Tableau QC1-75-1 : Établissements communautaires ou institutionnels présents dans la zone d'étude

Établissement	Adresse	Distance du tracé retenu (km)
Stoke		
Garderie Maternelle Hibouge et Bilingo	100, rue de la Baronne	2,3
Les petits poussins d'à côté (garde en milieu familial)	267, chemin Côté	0,9
Ascot Corner		
École Source-Vive (primaire)	125, rue du Collège	2,33
CPE Fafouin-Moussailons	5692, rue Principale (RR 1)	2,7
Garderie Les câlinours	5115, rue Dorval	0,7
Chatouilles et câlins (garde en milieu familial)	4367, rue Marcheterre	1,7
Fripouille et Patapon (garde en milieu familial)	278, rue Boislard	0,1 (distant de 0,05 km d'une ligne existante)
L'arc-en-ciel magique (garde en milieu familial)	5361, route 112	1,3
Chez Yogi ! (garde en milieu familial)	1089, chemin de Sand Hill	1,8
Cookshire-Eaton		
École Notre-Dame-de-la-Paix (primaire)	51, chemin Jordan Hill (secteur de Johnville)	1,7
Centre communautaire d'Eaton	179, route 251, Martinville	1,9
Martinville		
École Ligugé (primaire)	194, rue de l'Église	2,6
Sainte-Edwidge-de-Clifton		
École Sainte-Edwidge (primaire)	1427, chemin Favreau	4,4
Centre communautaire de Sainte-Edwidge	1375, chemin Favreau	4,5
Chez choucou chouette (garde en milieu familial)	668, chemin Léon-Gérin	2,5
East Hereford		
École Saint-Pie-X (primaire)	54, rue de l'Église	9,4

■ QC1-76

Dans l'inventaire du milieu humain, l'initiateur identifie uniquement les prises d'eau potable municipales. Il mentionne toutefois que les bâtiments de la zone d'étude sont généralement alimentés par des puits individuels. Y a-t-il des puits qui seront vulnérables à la contamination lors de travaux de construction ? Y a-t-il des puits qui pourraient être exposés aux pesticides lors de l'entretien ? Le cas échéant, quelles seraient les mesures de prévention et de suivi envisagées ?

Réponse

Dans les mois qui précèdent la construction, Hydro-Québec rencontre tous les propriétaires touchés afin d'établir avec eux les éléments sensibles présents sur leur propriété, dont les puits individuels. Si un puits se trouve dans l'emprise projetée, toutes les mesures de protection nécessaires seront prises durant la construction. Les responsables des travaux et les entrepreneurs seront informés de l'existence de tels puits. Ces puits et les mesures d'atténuation seront indiqués dans le guide de surveillance des travaux et signalés sur le terrain. De plus, la circulation des engins de construction sera limitée à l'emprise.

Cette information est également transmise à Hydro-Québec TransÉnergie, l'exploitant de la ligne, afin qu'elle prenne en compte les rayons de protection au moment de l'entretien de la végétation. En ce qui concerne l'usage de phytocides, Hydro-Québec TransÉnergie établit un périmètre de protection autour des cours d'eau, des puits et des prises d'eau dans lequel toute application de phytocides est interdite. L'eau des ruisseaux qui traversent les emprises de même que les puits ou prises d'eau situés à proximité de celles-ci sont donc protégés contre les risques de contamination par les phytocides (www.hydroquebec.com/vegetation/protection_environnement.html).

■ QC1-77

À titre d'information, la municipalité de Canaan au Vermont (États-Unis) est alimentée en partie par des puits d'eau de surface dont les sources pourraient être situées dans un secteur limitrophe au mont Hereford et conséquemment, dans l'emprise des travaux projetés. À cet effet, une fois que leur localisation précise sera déterminée, des mesures d'atténuation supplémentaires pourraient être exigées à Hydro-Québec, afin d'assurer la protection de ces sources et leur périmètre de protection.

Réponse

Le MDDELCC avait signalé cette situation à Hydro-Québec au début de l'automne 2015. L'entreprise a donc contacté la ville de Canaan pour obtenir plus d'information. La prise d'eau est située à environ 2,7 km du tracé retenu.

■ QC1-78

L'initiateur a-t-il identifié pour son projet des effets de tension parasites possibles sur les fermes situées dans son tracé ? Advenant que des pertes de rendement pour les agriculteurs soient identifiées, quelles seraient les mesures mises en place ?

Réponse

On n'a recensé à ce jour aucun cas de tension parasite causée par une ligne de transport à courant continu. Les tensions parasites sont souvent le signe d'un dysfonctionnement ou d'une détérioration des installations électriques situées à l'extérieur ou à l'intérieur de la ferme. Elles sont plus souvent le résultat d'un défaut de mise à la terre des équipements de la ferme ou d'une fuite de courant provenant d'un appareil en mauvais état. Il arrive occasionnellement que le réseau électrique alimentant la ferme soit à l'origine du problème. Dans tous les cas, il faut vérifier si on est en présence d'une installation défectueuse et, le cas échéant, la corriger. Pour ce faire, il existe une procédure d'analyse et de diagnostic établie par l'UPA, le MAPAQ et Hydro-Québec. Les producteurs sont invités à signaler ce type de problème au MAPAQ, qui fera progresser le dossier. Le passage d'une nouvelle ligne à haute tension n'a donc pas d'incidence directe sur les tensions parasites.

■ QC1-79

La revue de presse fournie à l'annexe D de l'étude d'impact soulève, en date de septembre 2015, des enjeux sociaux à Ascot Corner. L'initiateur a-t-il estimé la perte de revenus engendrée à la Municipalité avec le projet et considère-t-il que la compensation offerte est adéquate pour permettre des retombées tangibles en services pour la population ?

Réponse

Il faut d'abord rappeler qu'Hydro-Québec acquiert une servitude pour son emprise et non pour le terrain, qui reste à son propriétaire. Pour l'acquisition de cette servitude, Hydro-Québec compense le propriétaire, qui par ailleurs continue d'être responsable du paiement des taxes foncières. À Ascot Corner, les lots que la nouvelle ligne traversera sont de grande superficie et la présence de l'emprise n'y empêchera pas la construction de maisons hors de l'emprise.

Hydro-Québec veille à la localisation judicieuse de ses ouvrages et à l'application des mesures d'atténuation appropriées. Il se peut toutefois que la construction d'une ligne de transport entraîne des impacts environnementaux résiduels. L'objectif du Programme de mise en valeur intégrée (PMVI) est d'offrir une compensation collective au regard de ces impacts. Hydro-Québec reconnaît comme organisme admissible au PMVI l'organisme municipal qui est directement touché par la nouvelle installation de transport d'énergie et qui est en mesure de respecter les obligations découlant du PMVI.

■ QC1-80

Pour le citoyen qui subira des impacts liés au projet, outre les compensations gré à gré pour l'achat de terrains ou le rachat de résidences ou bâtiments dans ou à proximité de l'emprise, y a-t-il des mesures de compensation prévues pour les autres préjudices, au même titre que pour les gens en milieu agricole ou forestier ?

Réponse

Lorsque Hydro-Québec procède à une acquisition, elle commence par déterminer la valeur marchande de la propriété touchée. Cette évaluation est toujours réalisée par un évaluateur agréé. Par la suite, chaque cas étant unique, une évaluation est faite des dommages accessoires liés à la transaction, en vue d'établir la compensation à verser.

■ QC1-81

Afin de situer les potentiels impacts sociaux, l'initiateur peut-il préciser dans quelles municipalités sont situés les 52 résidences ou tout bâtiment habité à l'intérieur du 150 m de la ligne ? Cette information complémentaire aiderait par le fait même à mieux apprécier le volet de l'impact sonore.

Réponse

Il y a 52 résidences ou bâtiments habités à l'intérieur du 150 m de la ligne proposée dans la portion nord et 4 dans la portion sud, pour un total de 56. Le tableau QC1-81-1 présente la répartition de ces bâtiments selon la municipalité. Dans la portion nord, où la nouvelle ligne longe du côté est la ligne à 450 kV existante, le tableau indique si les bâtiments sont situés à l'ouest ou à l'est du tracé proposé. Les bâtiments du côté ouest sont plus éloignés du tracé retenu, puisqu'ils en sont séparés par la ligne à 450 kV existante.

Tableau QC1-81-1 : Répartition selon la municipalité des bâtiments habités situés à 150 m ou moins du tracé retenu

Municipalité	Nombre de bâtiments		Total
	Côté ouest du tracé	Côté est du tracé	
Stoke	3	14	17
Ascot Corner	18	7	25
Cookshire-Eaton	1	9	10
Saint-Herménilde	2		2
East Hereford	2		2
Total			56

■ QC1-82

Au chapitre 7, l'initiateur présente les impacts de la ligne sur le milieu humain. Il est notamment question des projets de développement résidentiel et des pistes cyclables. Par contre, seule la portion nord du tracé est traitée. Devons-nous comprendre que les projets de développement résidentiel et les pistes cyclables sont inexistantes dans la portion sud du tracé ?

Réponse

Les projets mentionnés dans la portion nord du tracé, à Ascot Corner et à Cookshire-Eaton, sont les seuls projets inventoriés qui soient touchés par le tracé dans l'ensemble de la zone d'étude.

3.10 Milieux hydrique et humide

■ QC1-83

Le Ministère tient à souligner la qualité du travail de photo-interprétation, de caractérisation au terrain réalisée pour cette étude d'impact. Quelques questions mineures demeurent :

- la référence faite aux données de Canards Illimités n'est pas mentionnée dans le texte ni dans la section référence. De quelle cartographie s'agit-il ?
- dans la carte C Inventaires détaillés du milieu naturel, le tracé retenu (variante Ouest B) ne semble pas apparaître en rouge, comme indiqué dans la légende. Un 3^e tracé apparaît dans cette section sur la version numérique du tracé transmis avec l'étude d'impact (format ArcGIS) ; celui-ci porte le symbole tracé retenu. Nous aimerions recevoir une carte à jour.

Réponse

En ce qui a trait aux données de Canards Illimités, il s'agit de la cartographie de 2010.

La carte C illustre les résultats des inventaires détaillés en date du 30 septembre 2015. Dans la portion nord, qui ne comprend aucune variante, le tracé retenu est indiqué en rouge. De même, dans la portion sud, toutes les variantes de tracé convergent vers un même parcours sur les 2,9 derniers kilomètres menant à la frontière, ce qui apparaît également en rouge. Les variantes de tracé, retenues ou non, sont indiquées en bleu, c'est pourquoi la variante ouest B est illustrée en bleu.

Depuis le 30 septembre 2015, Hydro-Québec a poursuivi l'optimisation du tracé retenu, qui correspond à la variante ouest B. Les données transmises en format ArcGIS en date du 18 janvier 2016 sont les plus à jour. On y voit une version

optimisée de la variante ouest B qui n'existait pas encore au moment du dépôt de l'étude d'impact.

■ QC1-84

Le tableau B-6 présente le barème de notation du critère maturité. Les grandes classes du tableau sont les étangs, marais et marécages arbustifs pour la structure du milieu, ainsi que les marécages arborés pour l'âge du milieu.

- qu'entend-on exactement par structure du milieu ?
- quelle est la différence entre ce critère et l'hétérogénéité ? Ces deux critères nous semblent redondants et devraient être retravaillés, à moins d'une démonstration du contraire. L'âge du milieu est habituellement plus associé aux peuplements forestiers. Il est toutefois possible d'adapter ce critère pour mieux refléter les particularités écologiques des milieux humides. À ce propos, pourquoi les tourbières ne figurent-elles pas dans le tableau ? Ces milieux prenant des milliers d'années à se former, il va sans dire que ceux-ci devraient être inclus dans la catégorie d'âge Milieu mature, vieux ou centenaire.

Réponse

L'évaluation de la valeur écologique des milieux humides a été réalisée à l'aide d'une analyse multicritères élaborée par le Groupe S.M. International (SMi). Cette méthode a été présentée aux intervenants de la direction régionale du MDDELCC avant la caractérisation des milieux humides sur le terrain. Selon cette méthode, la structure du milieu est définie à l'aide des paramètres suivants :

- diversité en hauteur :
 - peu diversifié ;
 - bien diversifié ;
- diversité spécifique :
 - faible (< 5 espèces) ;
 - moyenne (6-10 espèces) ;
 - élevée (> 11 espèces) ;
- entremêlement :
 - faible (ceintures ou îlots visibles) ;
 - moyen (ceintures ou îlots fragmentés) ;
 - élevé (espèces mélangées dans l'espace).

Le tableau QC1-84-1 présente la grille d'analyse de la structure des milieux humides.

Tableau QC1-84-1 : Grille d'analyse de la structure des milieux humides

Diversité en hauteur	Diversité spécifique	Entremêlement	Structure
Peu diversifié	Faible	Faible	Peu structuré
Peu diversifié	Faible	Moyen	Peu structuré
Peu diversifié	Moyenne	Faible	Peu structuré
Bien diversifié	Faible	Faible	Peu structuré
Peu diversifié	Faible	Élevé	Moyennement structuré
Peu diversifié	Moyenne	Moyen	Moyennement structuré
Peu diversifié	Moyenne	Élevé	Moyennement structuré
Peu diversifié	Élevée	Faible	Moyennement structuré
Peu diversifié	Élevée	Moyen	Moyennement structuré
Bien diversifié	Faible	Moyen	Moyennement structuré
Bien diversifié	Faible	Élevé	Moyennement structuré
Bien diversifié	Moyenne	Faible	Moyennement structuré
Bien diversifié	Moyenne	Moyen	Moyennement structuré
Bien diversifié	Élevée	Faible	Moyennement structuré
Peu diversifié	Élevée	Élevé	Très structuré
Bien diversifié	Moyenne	Élevé	Très structuré
Bien diversifié	Élevée	Moyen	Très structuré
Bien diversifié	Élevée	Élevé	Très structuré

L'hétérogénéité du milieu correspond plutôt au nombre de types de milieux humides distincts dans un milieu humide donné (milieu isolé ou complexe humide). Ce critère est associé à l'ensemble du milieu humide et non à la parcelle d'échantillonnage. Il tient donc compte de la connectivité des divers types de milieux humides entre eux.

Le critère de la maturité (ou de l'évolution) d'un milieu humide permet également de qualifier sa diversité selon le principe que plus un milieu est mature, plus il a des chances d'abriter une grande diversité d'espèces. Bien qu'ils donnent tous deux un indice de la diversité, on considère que les critères de structure et d'hétérogénéité du milieu ne sont pas redondants puisqu'ils mesurent différentes composantes, soit la structure et l'âge des communautés dans le premier cas et le nombre de communautés et de types de milieux humides dans le second cas.

Concernant la maturité des tourbières, Hydro-Québec a distingué les tourbières boisées des tourbières ouvertes. La maturité d'une tourbière boisée a été calculée en fonction de l'âge des arbres, alors que les tourbières ouvertes ont été évaluées en fonction de leur structure (diversité en hauteur, diversité spécifique et

entremêlement). Les tourbières ouvertes auraient dû figurer dans le tableau B-6 de l'annexe B de l'étude d'impact, tel que le montre le tableau QC1-84-2.

Tableau QC1-84-2 : Valeur écologique des milieux humides – Barème de notation de la maturité

Maturité du milieu humide	Points
Étangs, marais, marécages arbustifs et tourbières ouvertes – Structure du milieu	
Milieu très structuré	5
Milieu moyennement structuré	3
Milieu peu structuré	0
Marécages arborés et tourbières boisées – Âge du peuplement dominant	
Milieu mature, vieux ou centenaire (plus de 80 ans)	5
Milieu d'âge intermédiaire (de 30 à 80 ans)	3
Milieu jeune (de 10 à 30 ans)	0

Bien que les tourbières prennent des milliers d'années à se former, le but de ce critère est de classer les milieux selon le degré de maturité à l'intérieur d'un même type de milieu humide. Une maturité élevée n'a donc pas été automatiquement attribuée aux tourbières, puisque la question était de savoir si une tourbière donnée était considérée comme jeune ou mature (peu ou très structurée), selon ce qui était observé sur le terrain. Tout comme pour les autres types de milieux humides, on a considéré que les tourbières plus structurées ou celles avec des peuplements plus matures étaient plus évoluées et pouvaient abriter une plus grande diversité d'espèces.

■ QC1-85

Le tableau B-13 montre les classes résultantes de la valeur écologique des milieux humides. Comment les classes faible à très élevée ont-elles été fixées ? Il est suggéré d'utiliser la méthode du bris naturel (Jenks et Caspall, 1971^[1]), qui tient notamment compte de la distribution de fréquences des données pour établir ces bornes.

Réponse

L'évaluation de la valeur écologique a été réalisée à l'aide d'une analyse multicritères élaborée par le Groupe S.M. International (SMi). Cette méthode a été présentée aux intervenants de la direction régionale du MDDELCC avant la caractérisation des milieux humides sur le terrain. Dans le cadre du présent projet, le but était de définir la valeur « absolue » des milieux humides affectés par le projet et non de faire une priorisation des milieux à l'échelle d'un territoire donné. En effet, on emploie la

[1] Jenks, G.F., et F.C. Caspall. 1971. « Error on choroplethic maps: Definition, measurement, reduction ». *Annals of Association American Geographer*, vol. 61, p. 217-244.

méthode du bris naturel dans le cadre d'une planification à l'échelle d'une zone d'étude ou d'un territoire circonscrit (ex. : ensemble d'une municipalité) lorsqu'on veut hiérarchiser les milieux selon leur intérêt de conservation. Ainsi, chaque classe comporte un nombre représentatif de milieux. L'établissement de la valeur absolue des milieux humides permet toutefois de bien définir et qualifier l'importance des pertes associées au projet ainsi que d'orienter un éventuel projet de compensation.

■ QC1-86

L'évitement et la minimisation des impacts sont les étapes de la séquence d'atténuation qui doivent être préconisées en premier lieu. Ainsi, la compensation des pertes résiduelles de milieux humides demeure la solution de dernier recours. L'initiateur démontre bien sa préoccupation à éviter au maximum les milieux humides lors de l'aménagement de chemins temporaires, de la pose des pylônes, etc. La minimisation est aussi considérée adéquatement dans les mesures envisagées, par exemple lorsqu'il privilégie le déboisement et la construction sur sol gelé. Il est également intéressant de voir que la restauration des milieux humides est déjà préconisée par l'initiateur de projet, notamment pour les chemins qui ne pourraient éviter ces milieux.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire.

■ QC1-87

Si l'initiateur dispose de nouveaux renseignements quant au positionnement des pylônes impossibles à placer à l'extérieur de milieux humides, nous apprécierions que ce renseignement soit partagé avec le MDDELCC dès que possible. Le nombre et la superficie de milieux humides qui seront affectés (déboisement et empiètement) devront être précisés et localisés sur les cartes.

Réponse

L'arpentage du tracé de la ligne projetée et les études géotechniques permettent d'obtenir les données qui sont à la base de la répartition définitive des pylônes sur le terrain. Ces deux activités permettent de réaliser un profil de terrain et de définir le type de fondations requis pour chacun des pylônes. Elles ont donc une influence déterminante sur l'emplacement final des pylônes.

Ces travaux d'arpentage et d'études géotechniques n'ont toutefois pas encore été réalisés. La plus grande part de ces activités sera effectuée au cours de la prochaine année.

Les informations recherchées par le MDDELCC (modes de déboisement prescrits pour les milieux humides, bilan des pertes permanentes liées à la présence des

supports en milieux humides et bilan des pertes temporaires associées aux aires de travaux pendant la construction) seront fournies dans le cadre de la demande d'approbation des plans et devis qui sera présentée au MDDELCC en vertu de l'article 22 de la LQE.

■ QC1-88

Les interventions relatives aux accès « (...) qui incluent l'amélioration des ouvrages de franchissement de cours d'eau (ponts et ponceaux) sur les chemins existants (...) » devraient également considérer les milieux humides pour l'amélioration des ouvrages de franchissement afin d'assurer la connectivité hydrologique entre les portions de milieux humides qui seraient actuellement isolées (fragmentées) en raison de la présence des chemins d'accès existants.

De plus, pour l'aménagement des chemins d'accès temporaire, des ponceaux devraient être aménagés aux endroits où ces chemins scinderaient temporairement des milieux humides. Ainsi, Hydro-Québec devrait considérer et inclure ces mesures d'atténuation à son projet.

Réponse

Hydro-Québec tente, dans la mesure du possible, d'éviter les milieux humides au moment d'établir la stratégie de circulation. Il n'est cependant pas exclu que certains chemins traversent des milieux humides. Dans de tels cas, l'aménagement des chemins temporaires est fait dans le respect du drainage naturel du sol.

Ainsi, pendant les travaux, l'entrepreneur doit tenir compte du sens du drainage naturel des milieux humides et doit prendre toutes les mesures nécessaires pour permettre l'écoulement normal des eaux. Cette mesure fait partie des *Clauses environnementales normalisées* (section 7) qui seront appliquées et qui feront l'objet d'une surveillance pendant les travaux. Par ailleurs, la section 26 sur les travaux en milieux humides exige que l'entrepreneur adopte des méthodes de travail qui permettent d'éviter la création d'ornières et de conserver le plus possible le drainage naturel dans les milieux humides. De plus, une remise en état du milieu doit être faite à la fin des travaux.

■ QC1-89

Lors du démantèlement des traverses temporaires de cours d'eau, Hydro-Québec prévoit une remise en état (mécanique et végétale) des sites de traversées. L'initiateur peut-il préciser davantage les méthodes de stabilisation qui seront utilisées ? Est-ce qu'Hydro-Québec pourrait préciser si un suivi des sites réaménagés est prévu afin que des correctifs puissent être apportés au besoin ?

Réponse

Les corrections éventuelles à apporter aux sites de traversée de cours d'eau peuvent être effectuées au fur et à mesure que des impacts sont constatés pendant les travaux ou encore au moment du retrait des ouvrages temporaires de franchissement des cours d'eau. Le surveillant en environnement du chantier s'assure que les mesures appropriées ont été appliquées ou que la situation est corrigée avant la fin des travaux, par exemple au moyen d'un reprofilage des berges, d'une stabilisation des talus ou d'un ensemencement manuel. De manière générale, cette surveillance environnementale pendant les travaux s'avère suffisante pour assurer l'efficacité des mesures mises en œuvre. Il n'est donc pas nécessaire d'effectuer un suivi particulier après la mise en service de la ligne.

■ QC1-90

Est-ce que l'initiateur de projet peut détailler la méthode de travail qui sera utilisée pour traverser les installations, conducteurs ou autres, pour franchir les rivières de largeur importante (rivières Saint-François et aux Saumons), et préciser la localisation des accès à la rivière si des embarcations sont nécessaires ?

Réponse

Les méthodes de travail pour franchir les cours d'eau de même que les différents accès seront déterminés au cours des prochains mois. De façon générale, on utilise une petite embarcation pour traverser le cours d'eau en tirant manuellement un câble de nylon léger installé sur des poulies fixées aux pylônes. Ce câble de nylon sert par la suite à tirer le câble pilote (en acier), qui lui-même entraînera les conducteurs, toujours maintenus au-dessus du sol.

■ QC1-91

Pour les travaux situés en zones inondables de grand courant, il est important de souligner que la disposition 4.2.2 c) de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* précise que :

4.2.2. Constructions, ouvrages et travaux admissibles à une dérogation

Peuvent également être permis certaines constructions, certains ouvrages et certains travaux, si leur réalisation n'est pas incompatible avec d'autres mesures de protection applicables pour les rives et le littoral et s'ils font l'objet d'une dérogation conformément aux dispositions de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*. L'annexe 2 de la présente politique indique les critères que les communautés métropolitaines, les MRC ou les villes exerçant les compétences d'une MRC devraient utiliser lorsqu'ils doivent juger de l'acceptabilité d'une demande de dérogation. Les constructions, ouvrages et travaux admissibles à une dérogation sont :

[...] c) Tout projet de mise en place de nouveaux services d'utilité publique situés au-dessus du niveau du sol tels que les pipelines, les lignes électriques et téléphoniques, les infrastructures reliées aux aqueducs et égouts, à l'exception des nouvelles voies de circulation.

Ainsi, des démarches devront être entreprises auprès des MRC concernées afin que les travaux projetés soient conformes à la réglementation municipale.

Réponse

Hydro-Québec tient à souligner le travail réalisé avec les trois MRC concernées durant tout l'avant-projet afin d'assurer la prise en compte de leurs préoccupations et de leurs attentes ainsi que la conformité du projet aux objectifs de leurs schémas d'aménagement et de développement. La MRC du Haut-Saint-François a confirmé que le tracé projeté ne traverse pas de zones inondables connues. Quant aux MRC du Val-Saint-François et de Coaticook, elles n'ont pas transmis de commentaires à cet égard. Les démarches entreprises avec ces MRC se poursuivront au cours des prochains mois.

Par ailleurs, aucuns travaux ne sont prévus dans les zones inondables de grand courant. Hydro-Québec est néanmoins disposée à considérer toute préoccupation à ce sujet de la part des MRC concernées qui n'aurait pas été communiquée à ce jour.

■ QC1-92

Une des mesures d'atténuation de l'étude pour diminuer l'impact dans les milieux humides est de faire les travaux l'hiver sur sol gelé. Hydro-Québec mentionne que cette mesure sera réalisée dans la mesure du possible. Dans le cas contraire, quelles mesures seront prises afin de limiter les impacts des travaux ?

Réponse

Si la construction sur sol gelé n'est pas possible, Hydro-Québec mettra en œuvre des mesures pour atténuer les impacts sur les milieux humides en choisissant parmi celles qui sont présentées à la section 7.4.3.2 de l'étude d'impact. Après avoir établi la répartition définitive des supports, mais avant le début de la construction, Hydro-Québec inclura l'information relative aux milieux humides touchés dans la demande d'approbation des plans et devis qui sera transmise au MDDELCC en vertu de l'article 22 de la LQE.

■ QC1-93

Aux endroits où le contournement des milieux humides n'est pas possible, pouvez-vous vous engager à :

- limiter le nombre de traversées au minimum ;
- effectuer les traversées à une vitesse lente, en ligne droite, et ce, sur la plus courte distance ;
- effectuer les traversées du milieu humide parallèlement au sens de l'écoulement des eaux si possible ;
- maintenir un lien hydrique.

Réponse

Dans tous ses projets de construction, Hydro-Québec limite le nombre de traversées de milieux humides ainsi que la distance franchie dans ces milieux. Elle y limite aussi la vitesse des véhicules. De plus, pendant les travaux, l'entrepreneur doit tenir compte du sens du drainage naturel des milieux humides et doit prendre toutes les mesures nécessaires pour permettre l'écoulement normal des eaux. Cette mesure fait partie des *Clauses environnementales normalisées* (section 7) qui seront appliquées et qui feront l'objet d'une surveillance pendant les travaux. Par ailleurs, la section 26 sur les travaux en milieux humides exige que l'entrepreneur adopte des méthodes de travail qui permettent d'éviter la création d'ornières et de conserver le plus possible le drainage naturel dans les milieux humides. De plus, une remise en état du milieu doit être faite à la fin des travaux.

■ QC1-94

Le MDDELCC tient à souligner à Hydro-Québec qu'il est ouvert à discuter de tous types de projet de compensation potentiel afin que ceux-ci répondent à nos exigences et à collaborer lors de la démarche d'encadrement finale.

Réponse

Tel qu'elle le mentionne à la section 7.4.3.2 de l'étude d'impact, sous le titre « Projet de compensation des milieux humides », Hydro-Québec a déjà amorcé des discussions avec la direction régionale du MDDELCC quant à la réalisation d'un projet de compensation qui réponde aux exigences du Ministère.

3.11 Paysage

■ QC1-95

Le chapitre 5 traitant de la démarche de participation du public fait état des différentes activités de communication et des résultats de ces activités. Parmi les préoccupations soulevées, notons une grande importance accordée au paysage et à l'intégration de la ligne projetée dans son milieu d'accueil (pages 5-4, 5-9 et 5-12). Au chapitre 6, l'initiateur présente les tracés proposés et le tracé retenu. Au chapitre 7, il traite des impacts et des mesures d'atténuation (section 7.6 pour les paysages). Les figures 7-3, 7-4 et 7-5 présentent les vues actuelles depuis certains points sur le territoire. La figure 7-6, quant à elle, présente l'intégration au paysage d'un des pylônes projetés.

Néanmoins, l'échelle des photographies et la quasi-absence de simulation visuelle ne permettent pas d'apprécier l'impact des nouvelles structures sur le milieu, ni l'effet d'accumulation de ces infrastructures. Il est donc difficile de visualiser l'impact des différents tracés sur le paysage et de comprendre le choix du tracé final.

Il serait important que l'étude d'impact présente quelques simulations pour les portions nord et sud du tracé, principalement aux endroits où la population s'est dite préoccupée.

Réponse

Hydro-Québec réalisera des simulations visuelles qui seront disponibles au cours des prochains mois. Le projet d'interconnexion Québec-New Hampshire a exigé le développement d'une nouvelle famille de pylônes qui était à un stade encore embryonnaire au moment de la rédaction de l'étude d'impact. Les simulations de ces pylônes pourront être réalisées au cours des prochaines semaines.

3.12 Réseau routier

■ QC1-96

À la page 7-62, l'étude indique les débits journaliers moyens annuels (DJMA). Selon nos données de 2013, sur le 12^e Rang entre l'entrée de l'usine Domtar et le chemin de Notre-Dame-des-Mères le DJMA est de 1 300 véhicules par jour, dont 13 % de camions et non 130 camions par jour.

Réponse

Effectivement, dans ce tronçon, le pourcentage de camions est de 13 %, ce qui correspond à 169 camions par jour. Hydro-Québec prend bonne note du commentaire.

■ QC1-97

À la page 7-61, les routes qui risquent d'être utilisées pour l'acheminement des matériaux et des travailleurs sont énumérées (la route 143 au sud de Windsor, le 12^e Rang, la route 108 et la route 251). Est-ce que les routes 112, 206, 216 et le 9^e Rang sont exclus complètement d'une circulation potentielle pendant la phase de construction ?

Réponse

La stratégie d'accès n'est pas définie à cette étape-ci du projet. Au moment de l'élaboration et de la mise en œuvre de cette stratégie, Hydro-Québec verra à ce que ses employés et ceux des entrepreneurs respectent la réglementation routière. Elle informera les autorités municipales de même que le ministère des Transport du Québec (MTQ) du calendrier des travaux, en plus de convenir des mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers des routes empruntées par les véhicules lourds.

■ QC1-98

Il est pertinent de rappeler que l'initiateur de projet doit prendre en considération les charges imposées sur le réseau, ainsi que les gabarits des ouvrages d'art qui devront être franchis.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire.

■ QC1-99

Parmi les mesures d'atténuation particulières liées aux impacts de projet sur le réseau routier, on note « Réparer tout dommage causé aux voies publiques au fur et à mesure de l'avancement des travaux ». Il est important de rappeler qu'avant d'effectuer des travaux de réparation, il serait important d'en aviser la Direction territoriale de l'Estrie afin de s'assurer que les travaux sont effectués selon les normes du MTQ.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note de ce rappel. Toutefois, compte tenu du faible volume de circulation prévu, il est peu probable que des dommages soient occasionnés aux voies publiques relevant du MTQ ou des municipalités. De tels dommages risquent davantage de survenir sur des chemins forestiers ou privés ; dans ces cas, Hydro-Québec s'engage à communiquer avec les propriétaires touchés et à effectuer les travaux de réparation.

■ QC1-100

En conformité avec l'article 3 de l'Entente cadre 20-139, signé en 2007 par le MTQ et Hydro-Québec TransÉnergie, les travaux réalisés dans les emprises routières devront faire l'objet d'avis d'intervention et de permission de voirie. Les travaux devront également être conformes au Code de la sécurité routière ainsi qu'aux normes de la signalisation du MTQ.

Réponse

Hydro-Québec respectera l'entente-cadre n° 20-139 convenue en 2007 avec le MTQ. Pendant la réalisation du projet, des discussions se poursuivront avec le MTQ afin d'obtenir les permissions de voirie en lien avec les traversées de la ligne au-dessus des emprises routières. De plus, les travaux seront conformes au *Code de la sécurité routière*. Avant chaque étape de travaux dans une emprise du MTQ, Hydro-Québec avisera les responsables du Ministère et, au besoin, fournira les planches de signalisation en annexe de l'avis de travaux en vue de les faire valider avant le début des travaux.

4 Mesures d'urgence

■ QC1-101

Est-ce que l'initiateur a fait une analyse des risques de son projet ? Le cas échéant, de cette analyse, est-ce que seul le déversement de matière dangereuse est ressorti. Est-ce pour cette raison que l'initiateur ne présente qu'un plan d'intervention en cas de déversement accidentel de contaminants ? L'initiateur compte-t-il présenter un plan de mesures d'urgence en fonction des différentes situations possibles et probables ? Est-ce que l'initiateur entend remettre aux personnes impliquées un plan de mesures d'urgence ? Enfin, compte-t-il faire connaître ce plan aux municipalités afin que ces dernières arrivent leur plan municipal de sécurité civile en conséquence ?

Réponse

Plan d'urgence – Période de construction

Les plans d'urgence qui sont mis en place par Hydro-Québec en période de construction et en période d'exploitation de ses équipements sont des plans multirisques basés sur l'analyse de risques de tous les événements probables pouvant survenir sur un chantier ou pendant l'exploitation d'un équipement, que ce soit une ligne ou un poste.

Ainsi, pendant la construction, Hydro-Québec Équipement et services partagés met en œuvre un plan de prévention en santé et sécurité ainsi qu'un plan de mesures d'urgence en environnement. Dans le cas de la construction de lignes de transport, le déversement accidentel de contaminants est assurément un des risques associés à ce type de chantier.

Les chantiers de construction font l'objet d'un *Guide d'intervention et plan de mesures d'urgence*, qui définit, entre autres, les plans d'intervention, les rôles et responsabilités des intervenants ainsi que le matériel d'intervention nécessaire à la gestion des déversements accidentels de contaminants. Un schéma de communication indiquant les coordonnées de tous les intervenants (internes et externes) est affiché dans la roulotte d'Hydro-Québec et dans celle de l'entrepreneur chargé des travaux.

Le *Plan d'intervention en cas d'urgence*, affiché de la même manière, explique la marche à suivre en cas d'accident, d'incendie, de fuite de gaz ou d'autre incident. Il précise également les coordonnées des principaux services d'urgence. Enfin, un constat de déversement accidentel doit être rempli après tout événement.

Ce plan d'urgence est en vigueur tant que durent les activités de chantier. Après la mise en service de l'ouvrage visé, un plan d'urgence d'exploitation prend le relais.

Plan d'urgence – Période d'exploitation

Pour toutes ses installations en exploitation, Hydro-Québec met en œuvre le *Plan d'urgence Hydro-Québec TransÉnergie*. Ce plan couvre l'ensemble des risques associés à l'exploitation d'une ligne ou d'un poste donné et contient des procédures à suivre en cas de déversement accidentel de contaminants qui s'appliquent précisément à cette ligne ou à ce poste.

Le *Plan d'urgence d'Hydro-Québec TransÉnergie* couvre toutes les situations d'urgence pouvant survenir en lien avec l'exploitation des installations de transport. Hydro-Québec TransÉnergie a effectué une analyse des événements probables et de leurs conséquences locales et périphériques, et a intégré les résultats aux normes de conception des équipements.

Prise en compte des sinistres touchant un tiers qui peuvent avoir un effet sur les installations

Hydro-Québec attache la plus grande importance à la sécurité de la population et de ses employés de même qu'à la protection de ses installations. Elle collabore étroitement avec les services d'incendie locaux, les informe des particularités des installations et convient avec eux des mesures à prendre en cas de sinistre, y compris pour faciliter l'intervention rapide des pompiers, au besoin. En cas d'incident, les équipes d'Hydro-Québec communiquent en continu avec les services d'incendie dépêchés sur les lieux.

■ QC1-102

L'initiateur mentionne que son projet pourrait être source d'impact pour deux conduites souterraines de gaz naturel et qu'il compte convenir avec les propriétaires (Gaz Métropolitain et Gazoduc TQM) des mesures de protection à prendre. La Direction de santé publique de l'Estrie souhaiterait être tenue informée des risques identifiés avant les travaux, des impacts potentiels sur la population, des mesures de mitigation retenues et des arrimages faits avec les municipalités concernées, le cas échéant, pour assurer une réponse adéquate advenant un incident.

Réponse

Les mesures qu'Hydro-Québec conviendra avec les propriétaires des conduites souterraines de gaz naturel sont surtout liées au fait qu'il faudra, au cours des travaux, traverser ces infrastructures à certains endroits. Les mesures consistent donc à installer une protection temporaire pour s'assurer qu'il n'y ait aucune pression sur la conduite. Le tout sera réalisé conformément aux exigences des propriétaires de ces conduites, comme le fait Hydro-Québec dans tous ses projets.

■ **QC1-103**

Urgence-environnement devra également être contacté en cas de déversement accidentel de contaminant dans l'environnement. Le service peut être contacté au 1-866-694-5454, 24 h/24 h et 7 jours sur 7.

Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire.

5 Surveillance et suivi

■ QC1-104

Advenant la production de rapports de surveillance et des suivis dans le cadre de projet, quels sont vos engagements quant à la diffusion des résultats de ces rapports ?

Réponse

Hydro-Québec considère que les rapports de surveillance sont des documents internes. Leur raison d'être est de cerner les problématiques environnementales qui peuvent surgir pendant la construction pour lesquelles des corrections doivent être apportées.

En revanche, dans le cadre des études de suivi relatives au projet, Hydro-Québec fournira au MDDELCC, à sa demande, un nombre approprié d'exemplaires des rapports de suivi convenus avec lui. Toutefois, il serait important de convenir, au préalable, d'un processus d'évaluation de l'opportunité de diffusion de certaines informations sensibles (ex. : localisation d'occurrences d'une espèce à statut particulier). De plus, l'entreprise encourage la publication d'articles scientifiques basés sur les résultats des études de suivi et diffuse des feuillets d'information sur certains sujets ayant fait l'objet de suivi (ex : champs magnétiques et biodiversité dans les emprises) sur son site Web.

■ QC1-105

Pouvez-vous décrire les mécanismes prévus d'intervention en cas d'observation du non-respect des exigences légales et environnementales ou des engagements de l'initiateur pris dans le cadre du programme de surveillance environnementale ?

Réponse

Le système de gestion environnementale (ISO 14001) d'Hydro-Québec Équipement et services partagés, qui construira la ligne projetée, prévoit la préparation et l'application d'un plan de surveillance afin de vérifier le respect des clauses environnementales durant les travaux (*Clauses environnementales normalisées* et clauses complémentaires propres au projet). Lorsque le non-respect d'une clause est constaté, Hydro-Québec adresse un avis de non-conformité à l'entrepreneur responsable afin que des corrections soient mises en œuvre. L'entrepreneur doit fournir un descriptif des mesures proposées pour corriger la situation, qui doit être approuvé par Hydro-Québec avant d'être appliqué. Si une non-conformité est récurrente ou importante, Hydro-Québec transmet une demande d'action corrective à l'entrepreneur afin qu'il lui soumette les mesures à mettre en place pour éviter que la situation ne se repro-

duise. Hydro-Québec fait un suivi périodique pour s'assurer de l'efficacité de la correction apportée.

■ QC1-106

Pouvez-vous décrire les mécanismes prévus en cas d'observation de dégradation imprévue de l'environnement en phase d'exploitation ?

Réponse

Les cas d'observation de dégradation de l'environnement dans les emprises de lignes sont rapportés à Hydro-Québec TransÉnergie pendant la période d'exploitation. Ces cas sont consignés et traités de la façon suivante :

- Constat externe : Hydro-Québec TransÉnergie saisit l'observation dans le système DPR (demandes, plaintes et réclamations). Ce système permet de recevoir les demandes, de les analyser et de répondre au demandeur. L'analyse environnementale effectuée par la suite permet de corriger la situation. Un processus de traitement des DPR a été mis en vigueur en 2013 pour répondre à ces cas d'observations de manière à engager les ressources internes appropriées.
- Constat interne : L'employé transmet l'information à un conseiller en environnement d'Hydro-Québec TransÉnergie affecté au territoire visé. Le conseiller en environnement veille à analyser la demande afin de transmettre les mesures correctives aux responsables des installations.

■ QC1-107

Est-ce qu'une surveillance du bruit en période de construction est prévue près des secteurs sensibles ? Le cas contraire, justifiez.

Réponse

Hydro-Québec ne prévoit pas réaliser de surveillance du bruit de la construction de la ligne projetée. Ce choix est justifié, d'une part, par la mise en œuvre de la seconde mesure d'atténuation décrite à la section 7.5.8 (p. 7-65) de l'étude d'impact. Cette mesure permettra de recueillir les demandes, préoccupations et plaintes des citoyens quant au bruit des travaux, et chacune de ces demandes sera analysée par un ingénieur acousticien d'Hydro-Québec. D'autre part, Hydro-Québec estime que la période des travaux (jour seulement) ainsi que leur durée très courte (5 à 10 jours non consécutifs) pendant laquelle les riverains pourraient être exposés au bruit des travaux limitent la possibilité de nuisance par le bruit.

■ QC1-108

À l'annexe D sur la participation du public, l'initiateur synthétise les préoccupations exprimées par les gens lors des processus d'information et de consultation du public, et il présente une revue de presse. Perçoit-il des enjeux importants qui demeureront malgré les ententes et les mesures de mitigation proposées ? Quel programme préliminaire prévoit-il mettre en place pour le suivi environnemental en ce qui a trait au volet social et sanitaire, tel qu'il est proposé dans le Guide : *Le suivi environnemental : Guide à l'intention de l'initiateur de projet ?*

Réponse

À ce stade-ci du projet, Hydro-Québec ne perçoit pas d'enjeu qui pourrait motiver la mise en œuvre d'un suivi social ou sanitaire. La conception du projet intégrant des mesures de réduction des impacts (juxtaposition de la ligne projetée à une ligne existante, conception d'une nouvelle famille de pylônes, etc.), les discussions continues avec le milieu ainsi que les différentes mesures d'atténuation prévues soutiennent cette perception. Hydro-Québec dispose d'une équipe régionale de relations avec le milieu qui a participé à l'élaboration du projet et qui sera présente en continu durant la construction et l'exploitation de la ligne afin de recueillir les préoccupations et les plaintes du public, et de gérer les enjeux qui pourraient surgir.

6 Divers

■ QC1-109

À quel stade en sont les démarches visant à obtenir les autorisations de la Commission de protection du territoire agricole du Québec afin de permettre l'utilisation des lots situés en territoire agricole protégé à des fins autres que l'agriculture ?

Réponse

Hydro-Québec amorcera bientôt des démarches en vue d'obtenir l'autorisation requise en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*.

■ QC1-110

À la page 7-17 du volume 1, il est mentionné que la ligne à 44 kV existante, qui relie le poste de l'Électrode-des-Cantons à la ligne à 450 kV, sera démantelée. Actuellement, les terrains visés par cette ligne de 15 km sont réservés à l'État et soustraits au jalonnement de claims en vertu de la *Loi sur les mines* (Décret 657-87), comme il est montré sur la carte des titres miniers dans GESTIM, feuillet SNRC 21E/12. Une fois le démantèlement réalisé, l'initiateur devra en aviser le MERN qui procédera à une levée de cette soustraction au jalonnement, afin de rendre ces terrains disponibles à l'octroi de titres miniers.

Réponse

Après la construction de la ligne d'interconnexion et le démantèlement de la ligne à 44 kV existante, Hydro-Québec communiquera avec le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles afin de discuter de cette question.

Annexe aux questions QC1-38 et QC1-40

Fiches de caractérisation de cours d'eau

- Fiche « Traversée de cours d'eau »
- Fiche B tirée du *Manuel des bonnes pratiques*

Traversée de COURS D'EAU		Largeur normale / LNHE (m) /		Niveau d'eau <input type="checkbox"/> étiage <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> crue		Morphologie <input type="checkbox"/> rectiligne <input type="checkbox"/> sinueux <input type="checkbox"/> tortueux	
		LNHE 10m amont/0 m/10m aval / /					
Numéro / Point GPS:		Profondeur moyenne / max (cm) /		Lit du cours d'eau Substrat*: <input type="checkbox"/> Végétation aquatique		Latitude	
		Vitesse de l'eau (m / 5 sec)					
<input type="checkbox"/> Permanent / <input type="checkbox"/> Intermittent		Direction de l'eau (az. Mag.)		Longitude		Type d'obstacle à la migration:	
		<input type="checkbox"/> Observation de poissons <input checked="" type="checkbox"/> Frayère potentielle (critères MRNF)					
Berge gauche par rapport à l'écoulement vers le bas				Berge droite par rapport à l'écoulement vers le bas			
Peuplement:		Schéma du ruisseau 		Peuplement:		Photo direction AMONT / <input type="checkbox"/> No photo:	
Hauteur moy. / max (m):				Hauteur moy. / max (m):			
Dépôt de surface:				Dépôt de surface:			
Solidité de la berge:				Solidité de la berge:			
Pente du talus (%): <input type="checkbox"/> signe d'érosion				Pente du talus (%): <input type="checkbox"/> signe d'érosion			
Photo direction AMONT		Photo direction AVAL / <input type="checkbox"/> No photo:		Type de traversée prescrit:			
Estimateurs:		Date:					
LNHE 3 mesures		10 m amont:		10 m aval:		Remarques:	
*Substrat: Organique - Org, Argile - Arg, Limon - Li, Sable - S, Gravier - Gr, Cailloux - C, Galet - Ga, Bloc - B, Roc - R		au site:		10 m aval:			

Pratiques courantes

Aménagement des accès

- Pour les traversées de cours d'eau, les **ponts provisoires** sont privilégiés par rapport aux **ponceaux** puisqu'ils ne nécessitent pas d'intervention dans le **lit du cours d'eau** (photos B.2 et B.3).
- Tous les ponts et ponceaux doivent :
 - avoir une durée de vie utile au moins équivalente à celle des matériaux utilisés ;
 - permettre l'écoulement de l'eau, même en période de crue ;
 - laisser les poissons circuler librement (si le cours d'eau est un habitat de poisson) ;
 - préserver l'intégrité des écosystèmes aquatiques et riverains ;
 - permettre la navigation sur le cours d'eau, s'il y a lieu.

Entretien de la machinerie

L'entretien et le nettoyage de la machinerie ainsi que son ravitaillement en carburant et en lubrifiant sont effectués à une distance d'au moins 60 m de tout plan d'eau.

Respect du RNI

Les critères de conception des ponts et ponceaux sont basés sur les exigences du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État* (RNI). On y retrouve entre autres des mesures concernant :

- la protection des poissons ;
- l'enfouissement, l'espacement et le dimensionnement des ponceaux (photo B.1) ;
- la réduction maximale de la largeur du cours d'eau ;
- la stabilisation du talus en amont et en aval des ouvrages (photos B.4 et B.5) ;
- la limitation de l'apport de matières en suspension.



Photo B.1 : Ponceau à tuyaux parallèles



Photo B.2 : Pont provisoire (PP-7) en construction, chantier de la Romaine



Photo B.3 : Pont provisoire (PP-12,5), chantier du projet minier Éléonore



Photo B.4 : Stabilisation par enrochement



Photo B.5 : Stabilisation à l'aide de fascines

Mesures d'atténuation

Sondage géotechnique

Pour les travaux de **sondage**, les traversées de cours d'eau se font à l'aide d'un pont provisoire en bois, d'une plaque d'acier ou d'un pontage confectionné avec des arbres coupés.

Aménagement des accès

Diverses mesures d'atténuation peuvent être appliquées lors de l'installation d'un ponceau ou d'un pont provisoire.

- Les eaux de ruissellement et de drainage sont détournées dans la végétation (photo B.6) avec une application de mousse ou de végétal sur les berges du cours d'eau, où il y a un risque d'apport de sédiments.
- Des barrières à sédiments peuvent être installées sur les berges (photo B.7).
- Des membranes géotextiles sont placées sous les **culées** et sous les enrochements (photo B.8).
- Il est possible de procéder à l'assèchement total de la zone de travail par l'aménagement d'un canal de dérivation temporaire, utilisant des **batardeaux**. L'eau de l'aire de travail est pompée vers une zone de végétation à au moins 20 m de tout cours d'eau (photo B.9).

Traversée à gué

Lorsque les cours d'eau sont très larges, l'installation des ponts provisoires et des ponceaux peut nécessiter de positionner l'équipement sur les deux rives du cours d'eau. Ces équipements sont alors traversés à l'aide d'un pont temporaire de plus faible dimension (rétrécissement temporaire du cours d'eau) ou bien une **traversée à gué** est autorisée. Dans ce dernier cas particulier, les méthodes préconisées sont :

- obtenir l'autorisation de l'agent en environnement du chantier ;
- identifier l'endroit où le cours d'eau est le moins profond, où la pente des berges est la moins accentuée et où la végétation est abondante ;
- limiter les traversées au minimum et traverser toujours au même endroit ;
- s'assurer que la machinerie est en bonne condition et exempte d'hydrocarbures en surface ;
- traverser à angle droit où le sol est solide, à basse vitesse ;
- restaurer le milieu s'il a été perturbé (érosion, déversement, etc.).

Photo B.6 : Traversée temporaire pour la réalisation de sondages géotechniques



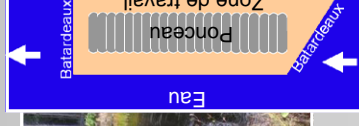
Photo B.7 : Pont provisoire avec barrières à sédiments



Photo B.8 : Membrane géotextile installée sous la culée d'un pont provisoire, chantier Nicolet-Bécancour



Photo B.9 : Canal de dérivation temporaire



Mesures d'atténuation (suite)

Déboisement

- Lorsque l'**emprise** traverse un cours d'eau, un déboisement de **mode B** ou de **mode C** est préconisé.
- En mode B de protection de bande riveraine, la circulation de la machinerie est interdite en tout temps dans une bande de 20 m de part et d'autre des cours d'eau permanents et de 5 m pour les cours d'eau intermittents (en **terres publiques**). En **terres privées**, la bande de protection riveraine est de 10 à 15 m. Le déboisement est donc fait manuellement, sauf pour la bande boisée située à la limite du mode qui peut être coupée par l'**abatteuse** qui étire son bras à partir du **mode A**. Tous les arbres abattus sont sortis du mode B en entier à l'aide d'un **débardeur** à câble et éliminés dans le mode A (figure B.1).
- Si le cours d'eau à traverser se situe dans une vallée, le mode C est appliqué. Un déboisement manuel sélectif et minimal peut être requis, mais souvent aucun arbre n'est abattu sur les rives, à l'exception de la bande de 5 m au centre-ligne (photo B.10).



Photo B.10 : Déboisement de mode C, chantier de l'Érable

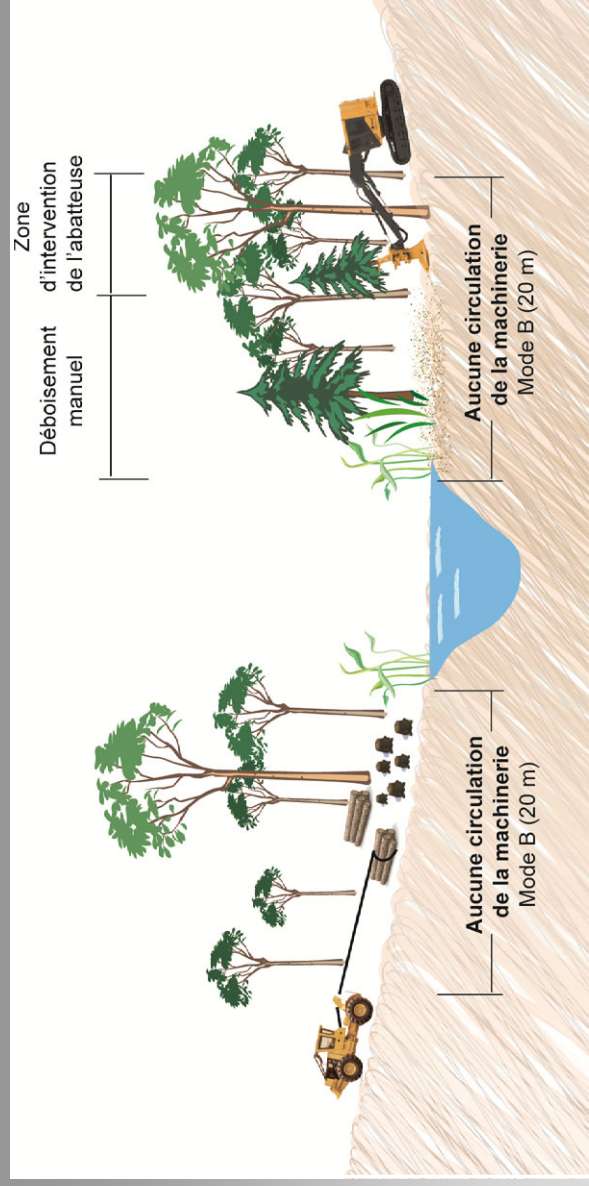


Figure B.1 : Déboisement selon le mode B de protection de bande riveraine



Photo B.11 : Billes de bois laissées en place à la suite de l'enlèvement d'un pont provisoire

Mesures d'atténuation (suite)

Construction des fondations

- Les cours d'eau sont évités en positionnant les **supports** à au moins 15 m de ceux-ci, calculé à partir de la limite d'excavation jusqu'à la **ligne naturelle des hautes eaux (LNHE)**.
- Si le support se trouve dans la bande de 15 m d'un petit cours d'eau, des mesures d'atténuation sont appliquées pendant les travaux :
 - on détourne le cours d'eau en creusant de l'aval vers l'amont pour éviter l'apport de sédiments ;
 - le canal de dérivation est entoché au besoin (figure B.2).

Déroutage des câbles

Si aucune infrastructure n'est présente pour franchir un cours d'eau, la **câblotte guide** sera traversée par une embarcation ou parfois par hélicoptère. Puisque cette première câblotte sert à tirer la **câblotte de déroulage**, qui elle sera utilisée à son tour pour ramener le **conducteur**, cette traversée de cours d'eau est la seule nécessaire pour l'ensemble des étapes de déroulage.

Installation des contrepoids

Le **contrepooids** continu est interrompu à la rencontre d'un cours d'eau en le reliant à une tige installée en profondeur dans le sol. La même technique est utilisée pour redémarrer un contrepooids continu de l'autre côté du cours d'eau. Aucune intervention dans le cours d'eau ou sur les berges n'est nécessaire à cette étape.

Réaménagement

- Le profil d'origine du lit et des berges est rétabli, au besoin, à l'aide d'une **pelle mécanique** ou d'une **pelle hydraulique** et des barrières à sédiments sont utilisées s'il y a lieu.
- Les berges sont végétalisées à la fin des travaux (photo B.12). Un **mélange de semences de type B** peut être utilisé à cette fin (55 % mil, 30 % trèfle rouge et 15 % trèfle alsique). Sinon, une ou plusieurs espèces sont sélectionnées parmi celles proposées dans le *Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines au Québec* du MDDEFP.
- Les billes de bois utilisées pour un pont provisoire peuvent être laissées en place, après enlèvement du pont, pour prévenir l'érosion (photo B.11).

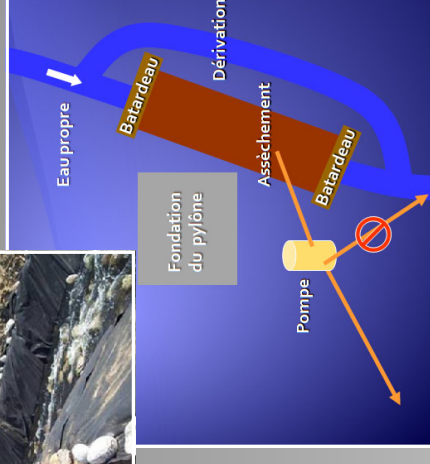


Figure B.2 : Construction d'un pylône près d'un cours d'eau



Photo B.12 : Ensemencement manuel d'une berge, chantier Waconichi



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



2016E0204

