

# ***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

Deuxième série

**Avril 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

Deuxième série

**Hydro-Québec TransÉnergie**  
**Avril 2016**

*Ce document complète l'étude d'impact sur l'environnement et répond à la deuxième série de 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.*

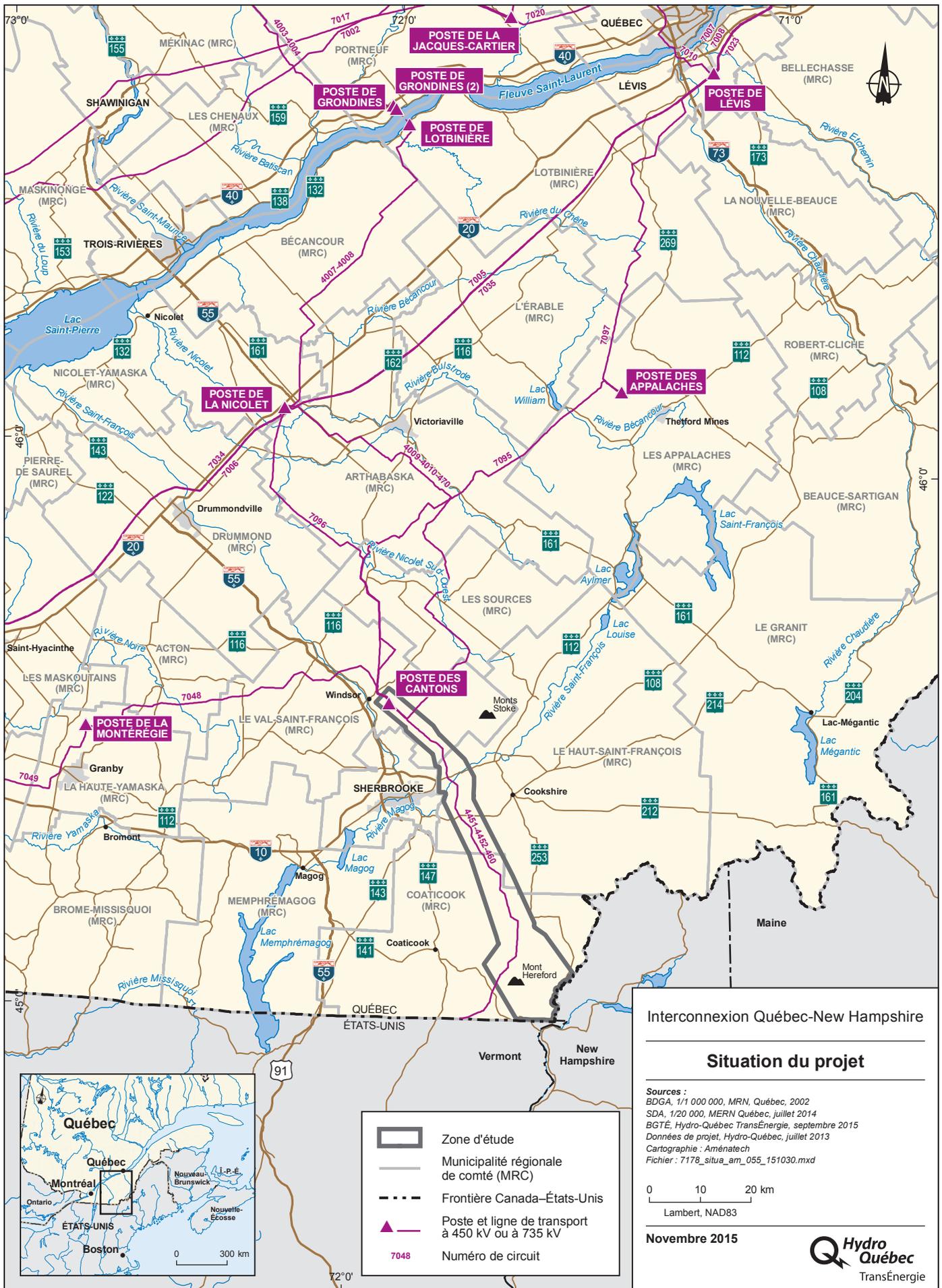
La présente étude a été réalisée par Hydro-Québec Équipement et services partagés et Hydro-Québec TransÉnergie en collaboration avec la direction – Communication d'Hydro-Québec.

## **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 à la deuxième série de 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 *Deuxième série de 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.





**Interconnexion Québec-New Hampshire**

---

**Situation du projet**

---

**Sources :**  
 BDGA, 1/1 000 000, MRN, Québec, 2002  
 SDA, 1/20 000, MERN Québec, juillet 2014  
 BGTÉ, Hydro-Québec TransÉnergie, septembre 2015  
 Données de projet, Hydro-Québec, juillet 2013  
 Cartographie : Aménatech  
 Fichier : 7178\_situa\_am\_055\_151030.mxd

0 10 20 km  
 Lambert, NAD83

**Novembre 2015**

**Hydro Québec**  
 TransÉnergie



# Table des matières

Avant-propos .....	iii
Situation du projet.....	v
1 Impacts du projet .....	1
1.1 Aire protégée .....	1
■ QC2-1.....	1
1.2 Climat sonore .....	1
■ QC2-2.....	1
1.3 Espèces floristiques à statut et espèces exotiques envahissantes (EEE).....	2
■ QC2-3.....	2
■ QC2-4.....	4
■ QC2-5.....	5
1.4 Faune .....	5
■ QC2-6.....	5
■ QC2-7.....	7
■ QC2-8.....	7
■ QC2-9.....	8
■ QC2-10.....	8
■ QC2-11.....	8
■ QC2-12.....	9
■ QC2-13.....	10
■ QC2-14.....	13
■ QC2-15.....	15
■ QC2-16.....	15
■ QC2-17.....	17
■ QC2-18.....	18
■ QC2-19.....	19
1.5 Forêt .....	20
■ QC2-20.....	20
1.6 Maîtrise de la végétation .....	20
■ QC2-21.....	20
1.7 Mesures d'urgence .....	21
■ QC2-22.....	21
■ QC2-23.....	21
■ QC2-24.....	22
1.8 Milieu humain .....	22
■ QC2-25.....	22
■ QC2-26.....	23
■ QC2-27.....	24

1.9 Milieux hydrique et humide.....	25
■ QC2-28.....	25
1.10 Paysage.....	25
■ QC2-29.....	25

## **Tableaux**

QC2-3-1	Occurrences d'ail des bois.....	3
QC2-13-1	Superficie des peuplements d'abri dans l'aire de confinement d'East-Clifton (n° 06-05-9416-1995) .....	11

## **Annexe à la réponse à la question QC2-21**

Extrait du document *La protection de l'environnement lors des travaux de maîtrise intégrée de la végétation dans les emprises de lignes aériennes de transport*

# 1 Impacts du projet

## 1.1 Aire protégée

### ■ QC2-1

Selon l'étude d'impact, l'initiateur de projet indique que le secteur traversé par la ligne projetée ne présente pas d'aire protégée inscrite au Registre des aires protégées du Québec et que le tracé passe à l'extérieur de la limite ouest de la réserve naturelle privée Neil-et-Louise-Tillotson, à Saint-Herménégilde (feuillet 3, carte A).

Bien que la réserve naturelle Neil-et-Louise-Tillotson ne soit pas reconnue, la Société canadienne pour la conservation de la nature et le Ministère travaillent sur ce projet d'aire protégée depuis le 29 novembre 2013 et prévoient le conclure d'ici mai 2016. Même si le passage de la ligne projetée n'est pas prévu dans la réserve naturelle Neil-et-Louise-Tillotson, le Ministère souhaite informer l'initiateur de projet qu'il serait impossible d'y passer en raison de l'incompatibilité de cet usage avec la vocation de conservation de cette réserve naturelle et des modalités de l'entente de reconnaissance qui interdit cet usage. La reconnaissance d'une réserve naturelle par le ministre permet d'assurer la protection et le maintien de l'affectation d'une terre privée à des fins de conservation, et de contribuer à l'atteinte des objectifs gouvernementaux en matière d'aires protégées au Québec. Il est important de considérer qu'une réserve naturelle reconnue constitue une contrainte réelle.

## Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire. Toutefois, elle tient à préciser que, dans l'élaboration même du tracé dans la portion sud, la réserve naturelle Neil-et-Louise-Tillotson était un secteur à éviter.

## 1.2 Climat sonore

### ■ QC2-2

Malgré la distance considérable séparant le poste aux habitations les plus près, il est demandé d'estimer sommairement le niveau de bruit des équipements additionnels qui seront installés dans l'enceinte du poste des Cantons.

## Réponse

L'ajout des équipements se fera à l'intérieur des limites clôturées du poste des Cantons. Cet ajout ne fait pas l'objet de la présente étude d'impact. Toutefois, comme pour tous ses projets, Hydro-Québec s'assure du respect des exigences de bruit en vigueur. Pour le poste des Cantons, la distance séparant ce poste des résidences les plus proches est effectivement importante : environ 1 900 m du centre du poste et 1 500 m de la clôture sud du poste.

De façon à s'assurer que le niveau sonore émis par l'ensemble des équipements (actuels et ajoutés) ne dépasse pas 35 dBA aux habitations les plus près, le critère de bruit pour les équipements additionnels a été fixé à un maximum de 33 dBA.

Comme pour tous ses projets, Hydro-Québec réalisera un suivi de l'ambiance sonore après la mise en service du convertisseur en 2019.

### **1.3 Espèces floristiques à statut et espèces exotiques envahissantes (EEE)**

#### ■ QC2-3

Le Ministère considère comme partiellement satisfaisant le traitement de la QC-22. À la suite de la consultation du *shapefile*, il a été en mesure de localiser les populations d'ail des bois et de noyer cendré. Toutefois, aucune précision n'est inscrite quant à leur dénombrement en cliquant sur information. Conséquemment, le Ministère demande que des précisions/estimations soient transmises quant au dénombrement des populations d'ail des bois touchées par le tracé.

## Réponse

Afin de compléter la réponse à la question QC1-22, Hydro-Québec fournit le tableau QC2-3-1, qui présente chaque occurrence d'ail des bois touchée par le tracé, l'estimation du nombre d'individus, leur type et leur répartition, l'aire de dispersion de l'occurrence ainsi que le type de milieu. Pour des raisons de confidentialité, les coordonnées géographiques ont été retirées du tableau.

Tableau QC2-3-1 : Occurrences d'ail des bois

Occurrence	Type <sup>a</sup>	Nombre d'individus <sup>b</sup>	Répartition <sup>c</sup>	Aire <sup>d</sup>	Date d'inventaire	Type de milieu (peuplement principal)	Portion du tracé
A	1	4	1	1	2015-05-29	Marécage arboré (résineux)	Portion nord
B	1	10	1	1	2015-05-14 et 2015-07-24	Habitat forestier terrestre et humide (résineux)	Portion nord
C	2	> 5 000	3	6	2015-05-14, 2015-06-16 et 2015-07-24	Habitat forestier terrestre et humide (érablière à sucre)	Portion nord
D	2	20	1	3	2015-07-24	Habitat forestier terrestre et humide (érablière à sucre)	Portion nord
E	1	10	1	1	2015-05-14	Marécage arboré (forêt mixte)	Portion nord
F	1	4	1	1	2015-05-14	Marécage arboré (forêt mixte)	Portion nord
G	2	20	1	3	2015-07-24	Marécage arboré (forêt mixte)	Portion nord
H	2	> 2 000	3	6	2015-05-15	Habitat forestier terrestre et humide	Portion nord
I	2	Densité élevée	3	6	2015-05-15	Habitat forestier terrestre et humide	Portion nord
J	2	~125	1	3	2015-06-17	Marécage arboré (peupleraie)	Portion nord
K	2	~500	3	3	2015-06-17	Marécage arboré (peupleraie)	Portion nord
L	2	> 30	1	2	2015-07-24	Habitat forestier terrestre et humide	Portion nord
M	2	Densité élevée	3	3	2015-07-24	Habitat forestier terrestre et humide	Portion nord
N	2	> 500	3	3	2015-06-17	Marécage arboré riverain (mixte)	Portion nord
O	1	2	1	1	2015-07-24	Marécage arboré riverain (mixte)	Portion nord
P	2	> 500	2	—	2015-06-17	Marécage arboré (frênaie noire)	Portion nord
Q	2	> 1 000	2	—	2015-06-17	Habitat forestier	Portion nord
R	2	3	1	2	2015-06-17	Habitat forestier	Portion nord
S	1	10	1	1	2015-05-15 et 2015-07-24	Habitat forestier (érablière à sucre)	Portion nord

Tableau QC2-3-1 : Occurrences d'ail des bois (suite)

Occurrence	Type <sup>a</sup>	Nombre d'individus <sup>b</sup>	Répartition <sup>c</sup>	Aire <sup>d</sup>	Date d'inventaire	Type de milieu (peuplement principal)	Portion du tracé
T	1	2	1	1	215-05-05 et 2015-05-20	Habitat forestier (forêt mixte)	Portion sud
U	1	20	1	2	215-05-05 et 2015-05-20	Habitat forestier (forêt mixte)	Portion sud
V	1	30	2	2	215-05-05 et 2015-05-20	Habitat forestier (forêt mixte)	Portion sud
W	1	50	2	3	215-05-05 et 2015-05-20	Habitat forestier (forêt mixte)	Portion sud
X	1	> 500	3	4	215-05-05 et 2015-05-20	Habitat forestier (forêt mixte)	Portion sud
Y	1	8	1	1	215-05-05 et 2015-05-20	Habitat forestier (forêt mixte)	Portion sud

a. Type :

1 = tige isolée.

2 = touffe.

b. Le nombre d'individus étant difficile à estimer lorsque les espèces sont réparties dans le milieu, certaines occurrences ont été indiquées en termes de densité dans le milieu :

• Densité très faible : < 5 %.

• Densité moyenne : 25-50 %.

• Densité faible : < 25 %.

• Densité élevée : > 50 %.

c. Répartition :

1 = un endroit.

2 = dispersé.

3 = réparti uniformément dans l'unité.

d. Aire de dispersion :

1 = < 1 m<sup>2</sup>.

3 = 11-100 m<sup>2</sup>.

5 = 500-1 000 m<sup>2</sup>.

2 = 2-10 m<sup>2</sup>.

4 = 101-500 m<sup>2</sup>.

6 = > 1 000 m<sup>2</sup>.

## ■ QC2-4

L'initiateur n'a pas complètement répondu à la **QC-27**. Est-ce que les mesures d'atténuation proposées seront appliquées à l'ensemble des sites qui seront perturbés pour la totalité de la nouvelle ligne, pour le réaménagement du poste des Cantons et le démantèlement de la ligne à 44 kV qui relie le poste des Cantons au poste de l'Électrode-des-Cantons ?

## Réponse

Les mesures d'atténuation proposées pour les espèces exotiques envahissantes seront appliquées à l'ensemble des sites où se trouvent des EEE qui seront perturbés le long de la nouvelle ligne et lors du démantèlement de la ligne à 44 kV. Quant au réaménagement du poste des Cantons, les travaux prévus seront réalisés uniquement à l'intérieur des clôtures actuelles du poste, sur la surface de gravier du poste où il n'y a pas de végétation.

## ■ QC2-5

Les résultats de la détection des EEE dans les secteurs ciblés par l'initiateur indiquent une présence importante de plusieurs EEE très envahissantes, ce qui porte à croire qu'une grande partie de la zone à l'étude où sera construite la ligne électrique est touchée. Si des travaux doivent être entrepris dans des secteurs touchés par des EEE non balisées, les risques de propagation dans le cadre des travaux sont très importants.

Il est donc demandé à l'initiateur de vérifier, avant le début des travaux, s'il y a des EEE dans les secteurs qui seront décapés. En cas de détection de EEE avant et lors des travaux, il est demandé à l'initiateur de transmettre les coordonnées géographiques et l'abondance des espèces détectées au Ministère.

## Réponse

Les secteurs qui devront être décapés seront vérifiés préalablement aux travaux afin de détecter la présence d'espèces exotiques envahissantes. Les coordonnées géographiques et l'abondance des espèces seront transmises au Ministère.

## 1.4 Faune

### ■ QC2-6

Dans la réponse aux **QC-35**, **QC-37** et **QC-53**, l'initiateur de projet indique certains éléments impliquant que les impacts potentiels sur la faune aquatique risquent de ne pas être limités aux endroits où les cours d'eau seront traversés par la ligne projetée.

En effet, l'initiateur de projet précise, d'une part, qu'une « certaine proportion d'ombre » sera produite par les arbustes et herbacés qui seront présents lors de la phase d'exploitation. Tel que mentionné dans la **QC-35**, il a été démontré que la modification du couvert forestier avait une influence sur la température de l'eau. Ainsi, même si la présence d'arbustes et herbacés pourrait amener une certaine proportion d'ombre, celle-ci ne peut être considérée dans la même mesure que la présence d'un couvert forestier mature. L'impact du retrait de la strate arbustive dans l'emprise, en augmentant les radiations solaires au niveau du sol, et les écoulements intermittents et permanents, a donc une influence potentielle sur la température de l'eau dans l'emprise et en aval de celle-ci, ce qui ne limite pas l'impact potentiel du projet aux traversées de cours d'eau pour les poissons, les salamandres de ruisseaux et autres organismes aquatiques. Le fait que la ligne projetée longera une ligne existante sur la majorité du tracé, créant ainsi une perte de forêt mature sur une largeur supplémentaire, augmentera d'autant plus cet impact.

Le même principe s'applique pour les débits de pointe et les apports en sédiments. Même si une portion de l'emprise demeure végétalisée, le fait de passer d'une structure composée d'arbres à une structure composée d'herbacés ou d'arbustes risque d'entraîner une augmentation des débits de pointe, d'érosion et d'apport en sédiments dans le réseau hydrographique dans l'emprise et en aval de celle-ci. Et ce, bien que les emprises demeurent des milieux végétalisés et que la rétention d'eau des milieux humides, qui ne seront pas détruits par les installations, soit maintenue. L'initiateur de projet indique d'ailleurs en réponse à la **QC-53** que « les travaux de construction de la ligne ont également un impact sur la surface du sol ». Cela risque effectivement d'augmenter l'apport en sédiments dans le réseau hydrographique pendant les travaux et jusqu'à ce que les mesures d'atténuation prévues (restauration du sol et végétalisation) soient efficaces.

De plus, considérant que la superficie d'emprise qui sera traitée en mode de déboisement B et C est inconnue à ce stade et que l'on ne connaît pas encore la proportion des milieux humides qui seront détruits ou modifiés par le projet et tenant compte que 44,1 ha de milieux humides seront touchés par le déboisement et que la stratégie d'accès n'est pas connue, une grande incertitude demeure au niveau des impacts et de l'effet des mesures d'atténuation proposées.

Ainsi, l'étendue de l'impact sur les milieux aquatiques devrait être revue en considérant que les travaux prévus apporteront des modifications aux composantes physiques du réseau hydrographique (T°, sédiments, débits, accélération du débit dans les ponceaux...). De même, la durée de l'impact devrait prendre en compte les interventions récurrentes d'entretien de la végétation et de la période de restauration complète des sols perturbés.

## **Réponse**

À la suite des commentaires du MFFP énumérés ci-dessus, Hydro-Québec a fait une révision de l'importance de l'impact appréhendé sur les poissons. Compte tenu de la caractérisation des cours qui sera réalisée avant les travaux et de l'application des mesures d'atténuation appropriées durant la construction, l'intensité de l'impact demeure la même, soit faible. Toutefois, l'étendue devient locale plutôt que ponctuelle, si on tient compte de l'influence potentielle du retrait de la strate arborescente sur la température de l'eau dans l'emprise et en aval de celle-ci. Enfin, la durée devient moyenne plutôt que courte, considérant le temps qui devra s'écouler avant que les mesures d'atténuation ne démontrent leur efficacité. À la lumière de ces changements, l'importance de l'impact résiduel demeure mineure.

## ■ QC2-7

En réponse aux **QC-38** et **QC-42**, l'initiateur de projet fait référence à la fiche B « Protection des cours d'eau » fournie en annexe du complément de l'étude d'impact sur l'environnement daté de février 2016. Dans cette fiche, il est indiqué qu'il est possible de procéder à l'assèchement total de la zone de travail dans le cadre de l'aménagement des accès.

Est-ce que l'initiateur de projet peut s'engager à réaliser ce type d'intervention seulement entre le 15 juin et le 15 septembre pour les traversées au niveau d'un habitat du poisson et de salamandre de ruisseaux ? De même, l'initiateur de projet peut-il préciser la méthode de travail qui sera mise en place afin de s'assurer de ne pas entraîner la mort d'organismes aquatiques lors de telles activités ?

## Réponse

Procéder à l'assèchement total de la zone de travail par l'aménagement d'un canal de dérivation temporaire est une des mesures d'atténuation présentées sur la fiche B qui pourrait être appliquée pour la protection des cours d'eau lors de l'aménagement d'accès. Si cette mesure devait être appliquée, Hydro-Québec veillera à respecter la période du 15 juin au 15 septembre. De plus, afin de s'assurer de ne pas entraîner la mort de faune aquatique, Hydro-Québec mettra en place préalablement à l'assèchement des mesures telles que l'effarouchement faunique, la capture au filet (ex. : seine) et la relocalisation. Enfin, les résultats d'inventaires réalisés en 2016 permettront d'ajuster les mesures d'atténuation en fonction de la sensibilité du milieu. Les résultats des inventaires seront transmis au Ministère.

## ■ QC2-8

Au niveau des mesures d'atténuation portant sur le déboisement, présentées dans la fiche B, il est indiqué qu'en terres publiques, la machinerie ne peut circuler dans les 5 m des cours d'eau intermittents. Il serait pertinent de connaître la position de l'initiateur de projet sur la circulation de la machinerie dans les cours d'eau intermittents situés sur des terres privées.

## Réponse

Une bande de 20 m sera respectée en bordure des cours d'eau intermittents. Il n'y aura pas de circulation de machinerie dans cette bande, sauf si on doit traverser un cours d'eau. Dans ces cas, des ponts provisoires ou des ponceaux seront installés.

## ■ QC2-9

Dans le cadre du réaménagement, la fiche B indique que les berges sont végétalisées à la fin des travaux. Est-ce que l'initiateur de projet peut s'engager à sélectionner des espèces arbustives pour les milieux où un déboisement de type B ou C aura été retenu et ce, particulièrement pour les bandes riveraines et habitats de salamandres pourpre ?

### Réponse

Dans la fiche B, il est mentionné que des espèces peuvent être sélectionnées parmi celles qui sont proposées dans le *Répertoire des végétaux recommandés pour la végétalisation des bandes riveraines du Québec*, qui présente de nombreuses espèces arbustives. Dans les milieux sensibles ou en présence de salamandres, des espèces arbustives pourront être sélectionnées pour une remise en état rapide et efficace.

## ■ QC2-10

Est-ce que l'initiateur de projet peut préciser la référence utilisée pour déterminer les critères de frayère potentielle évalués dans la fiche « Traversée de cours d'eau » ?

### Réponse

Dans la fiche « Traversée de cours d'eau », la référence utilisée pour les critères de frayère potentielle est celle du guide *L'aménagement des ponts et des ponceaux dans le milieu forestier* publié en 1997 par le MRN (section 1.2.1). Au terrain, les espèces visées sont les salmonidés. Des spécialistes en milieu aquatique réaliseront les observations et les frayères potentielles seront identifiées en fonction des caractéristiques physiques recherchées de ces espèces (ex. : profondeur, substrat, vitesse).

## ■ QC2-11

Dans ses réponses aux **QC-41**, **QC-44** et **QC-46**, l'initiateur donne certaines précisions quant aux inventaires de salamandres de ruisseaux à réaliser. D'abord, la période propice en Estrie pour de tels inventaires se situe à la fin de l'été et à l'automne, période pendant laquelle la probabilité que les individus soient retrouvés dans le cours d'eau ou à proximité est augmentée étant donné les conditions climatiques et de température. De plus, réaliser de tels inventaires à la fin mai, comme l'initiateur de projet indique à la réponse à la **QC-41**, n'est pas à privilégier dans le secteur visé par les travaux à cause de la présence potentielle de salmonidés dans les cours d'eau.

Ainsi, l'initiateur de projet peut-il s'engager à respecter les périodes propices aux inventaires à l'aide du protocole d'inventaire des salamandres de ruisseaux du MFFP dont le lien a été fourni à la **QC-44**, tout en respectant les périodes de restriction pour les poissons, soit de réaliser les inventaires entre le 15 juin et le 15 septembre ?

## **Réponse**

Hydro-Québec a proposé une période d'inventaire conformément au protocole d'inventaire des salamandres de ruisseaux et afin de permettre d'inventorier les cours d'eau le plus tôt possible dans la saison. Elle est toutefois disposée à réaliser les inventaires entre le 15 juin et le 15 septembre, tel que le demande le Ministère.

### **■ QC2-12**

En réponse à la **QC-44**, l'initiateur de projet indique que le potentiel de présence de salamandres de ruisseaux est jugé élevé dans le sud de la zone d'étude. Il indique ensuite que les inventaires seront faits au sud de Saint-Herménégilde jusqu'à la frontière avec le New Hampshire. Il est à noter que les renseignements fauniques disponibles au MFFP démontrent que l'ensemble de la zone traversée par la ligne projetée constitue un habitat propice, car des mentions de salamandres de ruisseaux à statut de protection y sont présentes.

L'initiateur de projet devra s'engager à réaliser des inventaires de salamandres de ruisseaux dans l'ensemble des cours d'eau propices situés à l'intérieur de l'emprise projetée. De plus, il est à noter que la confirmation de présence d'une salamandre pourpre ou d'une salamandre sombre du Nord dans un cours d'eau fait en sorte que ce dernier soit considéré comme étant un habitat de salamandre de ruisseau sur 500 m de part et d'autre de la mention et constitue la zone de protection à respecter. À ce sujet, se référer au guide de Protection des espèces menacées ou vulnérables en forêt publique, salamandres de ruisseaux (MFFP, 2008) dont la référence a été fournie à la **QC-46**.

## **Réponse**

Hydro-Québec a proposé de faire des inventaires de salamandres de ruisseaux dans la portion sud de la zone d'étude parce que, selon les données du CDPNQ et de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ), les mentions de salamandres y sont plus nombreuses et que des préoccupations ont été émises sur le sujet par les représentants de Forêt Hereford et de Conservation de la nature Canada. C'est également dans ce secteur que les impacts appréhendés sont les plus importants en raison du nouveau tracé et des chemins d'accès qui devront y être construits. Toutefois, si le MFFP dispose d'informations régionales supplémentaires montrant une présence plus importante de salamandres de ruisseaux dans la portion nord, nous sommes disposés à discuter du choix des cours d'eau à inventorier avec le Ministère.

Hydro-Québec ne peut s'engager à respecter intégralement les mesures énumérées dans le plan de protection. Les occurrences de salamandres de ruisseaux sont situées en terres privées et la protection intégrale des arbres sous les conducteurs est contraire à ses pratiques d'exploitation. Hydro-Québec doit assurer la fiabilité de son réseau de même que la protection du public et de ses employés. Elle est toutefois disposée à

augmenter de 20 à 60 m la largeur de la bande de protection des arbustes le long des cours d'eau où des salamandres ont été observées, comme elle l'indique dans la réponse à la question QC1-41.

## ■ **QC2-13**

En réponse à la **QC-47**, l'initiateur de projet mentionne le taux de déboisement par rapport à l'ensemble du milieu boisé de la zone d'étude alors que la question visait l'analyse de l'impact du déboisement à l'intérieur des habitats telles les aires de confinement du cerf de Virginie et des ravages illustrés dans les cartes A (Milieu naturel et humain) du volume 3 de l'étude d'impact. Ces animaux ont effectivement de grands domaines vitaux, mais certaines composantes de ceux-ci, comme les aires de confinement et les ravages, constituent des composantes essentielles et nécessitent des mesures de protection, afin de ne pas nuire au maintien de la population ou entraîner le déplacement de celle-ci vers des milieux ne pouvant la soutenir adéquatement, nuisant aux activités humaines ou à la sécurité.

Le MFFP demande à l'initiateur de projet de démontrer, en précisant les calculs effectués, dans le cas de l'aire de confinement du cerf de Virginie traversée par la ligne (l'aire numéro 06-05-9416-1995 située dans les municipalités de Martinville et de Saint-Isidore-de-Clifton), qu'il respecte la condition suivante :

La somme des superficies utilisées aux fins de déboisement, mise en place de poteaux, de conducteurs ou de construction de chemins ou sentiers d'accès, pour la ligne actuelle et celle projetée ne représente pas plus de 2 % de l'ensemble des surfaces des peuplements d'abri situé à l'intérieur de l'aire de confinement du cerf de Virginie.

À noter que cette condition d'intervention est tirée de l'article 22 du *Règlement sur les habitats fauniques*, applicable sur les terres du domaine de l'État.

Ainsi, en lien avec la réponse de l'initiateur de projet à la **QC-49**, celui-ci devra tenir compte que, même s'il considère que les impacts du projet auront peu d'effet sur la densité de population de cerf de Virginie et d'originaux, la perte et la fragmentation des habitats seront réelles. Ce qui risque, entre autres, de modifier les habitudes de déplacement de ces espèces.

## Réponse

### Aire de confinement d'East-Clifton

Comme la question QC1-47 visait l'habitat de l'orignal, du cerf de Virginie et de l'ours noir, utilisant les ravages et aires de confinement à titre d'exemples d'habitats, la réponse englobait ces trois espèces. Hydro-Québec comprend que le Ministère voulait plutôt des précisions spécifiques à l'aire de confinement d'East-Clifton (n° 06-05-9416-1995). Soulignons d'abord que l'aire de confinement est située en terres privées et qu'en ce sens elle ne bénéficie d'aucune protection en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques*, qui ne s'applique qu'aux terres publiques.

Les compilations ont été effectuées à partir des données du Système d'information écoforestière (SIEF) de 2011, modifiées au besoin selon l'orthophotographie de 2013. Les codes de peuplements ont été interprétés à partir de la *Norme de stratification écoforestière* (Québec, MFFP, 2015). La définition de « peuplement d'abri » a été tirée de l'article 2 du *Règlement sur les habitats fauniques*, qui stipule que « les termes “ peuplements d'abri ” s'entendent d'un peuplement boisé de type résineux ou mélangé à dominance résineuse, de densité de couvert de 60 % et plus, de hauteur de 7 m et plus et situé dans une aire de confinement du cerf de Virginie ». En conséquence, les peuplements résineux ou mélangés à dominance résineuse, de densité A et B et de hauteur 1, 2, 3 et 4 ont été retenus pour les calculs (Québec, MFFP, 2015). Les superficies, en hectares, ont été calculées pour l'ensemble de l'aire de confinement et pour la ligne projetée. Les résultats sont présentés dans le tableau QC2-13-1.

Tableau QC2-13-1 : Superficie des peuplements d'abri dans l'aire de confinement d'East-Clifton (n° 06-05-9416-1995)

Peuplement d'abri	Superficie (ha)		Proportion touchée par le projet (%)
	Aire de confinement d'East-Clifton	Emprise projetée	
Cédrrière	9,42	0	0
Sapinière	37,98	0	0
<b>Total</b>	<b>47,40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

L'emprise traverse l'aire de confinement sur un peu plus de 1 km, en longeant la ligne existante sur toute sa longueur. En retirant les portions agricoles, la superficie totale des peuplements écoforestiers qui sont traversés par l'emprise dans l'aire de confinement est de 3,63 ha. Ces peuplements sont composés de trois sapinières peu denses (entre 25 et 55 % de densité), totalisant 3,41 ha, et de l'emprise de la ligne existante. La juxtaposition des deux emprises évite ainsi le déboisement de 0,22 ha dans l'aire de confinement. Les sapinières qui seront déboisées ne se qualifient pas à titre d'abri

selon la définition donnée par le *Règlement sur les habitats fauniques*. Il n'y a donc aucune perte d'habitat d'abri attribuable au projet dans l'aire de confinement d'East-Clifton.

### *Effets sur l'utilisation spatiale des habitats*

Hydro-Québec, dans ses réponses à la première série de questions et commentaires (notamment la question QC1-52), a tenu compte de l'ensemble des impacts du projet, incluant la fragmentation des habitats en lien avec les déplacements fauniques. Le patron d'utilisation spatiale des habitats sera légèrement ajusté à l'échelle individuelle en fonction de la nouvelle réalité (la présence d'une emprise arbustive en lieu et place d'une forêt). Toutefois, il est peu probable que le projet entraîne un effet à l'échelle de la population d'originaux ou de cerfs fréquentant l'aire d'étude.

Dans un suivi télémétrique de cerfs faisant suite à la construction de l'autoroute 73 dans l'aire de confinement de Calway, en Beauce, le ministère de la Faune n'a pas trouvé d'effets sur les patrons d'utilisation des habitats (hivernaux et estivaux), pas plus que sur la migration, sur la fidélité à l'aire de confinement, sur le taux de mortalité des cerfs et sur le nombre de cerfs présents dans l'aire de confinement (Lavoie et coll., 2010). Cette référence est intéressante en ce sens qu'elle s'appuie, d'une part, sur des données télémétriques, particulièrement utiles pour évaluer l'utilisation spatiale fine des habitats durant toutes les saisons. D'autre part, cette étude porte sur une infrastructure linéaire d'envergure, aux impacts sur l'habitat plus grands que ceux d'une emprise de ligne. En effet, il est important de distinguer les impacts de la construction d'une infrastructure routière, qui entraîne la perte d'habitat, de l'impact moindre de l'aménagement d'une ligne, qui transforme l'habitat forestier en habitat arbustif. Les résultats obtenus dans le cadre d'un tel suivi donnent d'excellentes pistes de réflexion pour l'analyse des impacts de la construction d'une ligne, en plus des études déjà menées par Hydro-Québec (Doucet et coll., 1997).

Ainsi, considérant que la construction d'une autoroute n'a pas entraîné d'effets sur les patrons d'utilisation des habitats (hivernaux et estivaux), pas plus que sur la migration, sur la fidélité à l'aire de confinement, sur le taux de mortalité des cerfs et sur le nombre de cerfs présents dans l'aire de confinement, il est très peu vraisemblable que le déboisement de la ligne entraîne de tels effets. Cette conclusion est également appuyée par les études menées spécifiquement sur les emprises d'Hydro-Québec pour le cerf de Virginie (Doucet et coll., 1997). Ainsi, considérant tout cela, les aires de confinement traversées par la ligne projetée demeureront accessibles, de qualité et utilisées par le cerf de Virginie.

---

#### *Références*

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.

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.

Québec, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2015. *Norme de stratification écoforestière. Quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional*. Québec, MFFP, Secteur des forêts, Direction des inventaires forestiers.

## ■ QC2-14

En réponse à la **QC-49**, l'initiateur de projet mentionne que les risques d'accidents routiers impliquant la grande faune sont principalement liés à la densité des populations. Toujours selon l'initiateur de projet, la densité de cerfs ne devrait pas subir de modifications à la suite du projet et, par conséquent, les risques d'accidents routiers ne devraient pas augmenter.

Il est important de mentionner que les risques d'accidents routiers impliquant la grande faune ne sont pas exclusivement liés aux densités de population. En effet, la perturbation des habitats entraîne des modifications comportementales des animaux (extension des domaines vitaux, migrations, etc.). Des modulations, parfois importantes, au niveau de l'utilisation du territoire peuvent donc être observées. La modification des habitats contribue donc à augmenter les risques d'accidents routiers impliquant la faune sur les axes routiers périphériques au projet.

Une analyse approfondie des zones à risque devrait donc être présentée par l'initiateur de projet.

## Réponse

Le risque d'accident routier est lié à la densité des populations d'orignaux et de cerfs (De Bellefeuille et Poulin, 2004 ; Dussault et coll., 2005 ; Widenmaier et Fahrig, 2006), mais, comme le souligne le Ministère, il ne s'agit pas du seul facteur. En effet, la littérature avance quatre composantes potentielles au problème des collisions, soit des causes animales (densité, comportement, etc.), des facteurs environnementaux (volume du trafic routier, végétation, recherche de minéraux, configuration de la route), des conditions météorologiques (qui affectent la visibilité ou le comportement des animaux) et des causes humaines (inattention du conducteur, fatigue) (Dussault et coll., 2005).

La combinaison des facteurs en cause induit des patrons saisonniers et journaliers observables dans les données concernant les collisions routières avec les cervidés, en plus d'influencer leur répartition spatiale (Dussault et coll., 2004 ; De Bellefeuille et Poulin, 2004). Dussault et coll. (2004) analysent les accidents routiers avec les orignaux dans la réserve faunique des Laurentides.

Les résultats montrent notamment l'existence de :

- Patron saisonnier :
  - Les accidents sont concentrés entre la mi-mai et la fin de novembre, avec un pic important entre la mi-juin et la mi-juillet.
- Patron journalier :
  - La fréquence des accidents est de loin la plus élevée la nuit, suivie par le crépuscule, l'aube et le jour.
- Répartition spatiale :
  - La densité des orignaux est la variable ayant le plus d'influence sur la répartition spatiale des accidents.
  - La présence de mares salines et d'habitats de grande qualité à proximité sont les seules variables d'habitat qui influent également sur la répartition des accidents.
  - La présence d'un corridor de déplacement (coulées de part et d'autre de la route) et la pente moyenne du terrain sont les seules variables topographiques influençant la répartition spatiale des accidents.

Il est important de souligner que, malgré la qualité de leur étude, Dussault et coll. (2004) n'ont permis d'expliquer que moins de 25 % de la variabilité spatiale et temporelle des accidents routiers, soulignant ainsi que le phénomène est difficilement prévisible à fine échelle. Il n'empêche cependant que les grandes observations (patrons saisonnier et journalier, répartition spatiale) demeurent très pertinentes. Les accidents routiers liés au cerf montrent également que leur répartition spatiale est intimement liée à la densité du cerf de Virginie et est soumise aux mêmes variables comportementales et environnementales (Widenmaier et Fahrig, 2006 ; De Bellefeuille et Poulin, 2004). Les accidents avec le cerf sont plus fréquents au printemps et au début de l'été de même qu'à l'automne. La dispersion printanière et les déplacements automnaux liés au rut génèrent des pics de collisions en juin et en novembre (De Bellefeuille et Poulin, 2004).

Étant donné la grande incertitude liée aux sites précis de collisions, il paraît difficile de procéder à l'analyse approfondie des zones à risque, tel que demandé par le Ministère. Toutefois, il est possible de dresser quelques constats et conclusions à l'échelle de la population de cervidés de la zone d'étude :

- La densité et l'utilisation des habitats sont les seules variables ayant le potentiel d'influencer la répartition spatiale des accidents. Le projet n'est pas susceptible de les modifier à l'échelle de la zone d'étude (Doucet et coll., 1997 ; Ricard et Doucet, 1999).
- Les autres variables (comportement animal journalier et saisonnier, conditions météorologiques, causes humaines, conditions environnementales) ne seront pas modifiées par le projet.

En conséquence, le projet n'est pas susceptible d'entraîner des modifications du risque d'accidents avec les cervidés à l'échelle de la zone d'étude.

---

## Références

- De Bellefeuille, S., et M. Poulin. 2004. *Mesures de mitigation visant à réduire le nombre de collisions routières avec les cervidés*. Québec, ministère des Transports du Québec. 117 p.
- 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.
- Dussault, C., M. Poulin, J.-P. Ouellet, R. Courtois, C. Laurian, M. Leblond, J. Fortin, L. Breton et H. Jolicoeur. 2005. « Existe-t-il des solutions à la problématique des accidents routiers impliquant la grande faune ? » *Le Naturaliste canadien*, vol. 129, n° 1, p. 57-62.
- 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.
- Widenmaier, K., et L. Fahrig. 2006. « Inferring white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) population dynamics from wildlife collisions in the city of Ottawa ». *Proceedings of the 2005 International Conference on Ecology and Transportation*. Raleigh (NC), Center for Transportation and the Environment, North Carolina State University, p. 589-602.

## ■ QC2-15

L'article publié en 2003 et les mentions de loup dont l'initiateur de projet fait état dans la réponse à la **QC-50** doivent être analysés en fonction des renseignements récents. Ainsi, depuis quelques années, les données récoltées à la suite des analyses génétiques ne permettent pas de confirmer la présence de loup dans le territoire à l'étude. Les renseignements récoltés à l'aide d'analyses génétiques ont permis de constater que les données morphologiques utilisées antérieurement amenaient un biais relativement grand puisque certains spécimens présentaient des caractères morphométriques proches du loup alors que les renseignements génétiques confirment que ce sont des coyotes.

Les analyses génétiques effectuées depuis quelques années amènent donc les experts à considérer les mentions indiquées par l'initiateur de projet comme étant des coyotes et à conclure que, faute de mentions valables confirmées, le loup est absent de la région de l'Estrie.

## Réponse

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire.

## ■ QC2-16

En réponse à la **QC-52**, l'initiateur de projet indique que des inventaires aériens ont montré une extension des ravages sous les lignes. Cette affirmation ne peut être considérée puisque les ravages, par définition, sont constitués d'une proportion élevée de peuplements d'abri (donc avec couvert forestier) et de peuplements offrant à la fois de la nourriture et un abri. Ainsi, les emprises ne peuvent être considérées comme faisant partie des ravages, même si le cerf s'y déplace.

Les cerfs sont très fidèles aux ravages, qu'ils fréquentent durant une période de trois à six mois chaque année. Les ravages constituent la clé de la survie du cerf et sont considérés comme des habitats essentiels au maintien de l'espèce. C'est pourquoi les aires de confinement du cerf de Virginie sont protégées par le *Règlement sur les habitats fauniques*. À ce titre, toute modification apportée au couvert forestier d'un ravage devrait être considérée non seulement sous l'aspect de la nourriture, mais surtout par rapport aux abris disponibles. En effet, lors d'hivers rigoureux, le taux de mortalité des cerfs peut excéder 40 %, d'où l'importance de maintenir les peuplements abri à l'intérieur des aires de confinement et des ravages et de considérer l'ensemble des menaces pesant sur ces habitats<sup>[1]</sup>.

## Réponse

Pour une meilleure compréhension, il est important de faire la distinction entre les termes « ravage » et « aires de confinement », surtout si on considère l'usage historique du terme « ravage » pour désigner les « aires de confinement ». Hydro-Québec a adopté la nomenclature moderne « aire de confinement » pour les polygones officiellement cartographiés en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques*. Ainsi, dans les réponses à la première série de questions et de commentaires, à laquelle le Ministère fait référence, « ravage » est entendu au sens de « réseau de pistes » observé lors d'inventaires, tel que le définissent Potvin et Breton (1992). En effet, dans ce document, « le réseau de pistes (ravage) est un ensemble de pistes ou de sentiers marqués sur la neige par les déplacements des animaux » (p. 9).

Sur la base de cette définition, les observations lors d'inventaires aériens successifs menés par Hydro-Québec montrent réellement une extension des ravages, donc des réseaux de pistes, dans l'emprise suivie (Létourneau et coll., 2013). La fréquentation et le broutement des tiges dans les emprises en hiver sont des phénomènes observés depuis une quarantaine d'années au fil des inventaires aériens et au sol, dont les résultats ont été fournis au Ministère. Il s'agit d'une des principales conclusions du programme de recherche d'Hydro-Québec sur le cerf : les emprises produisent un brout abondant et utilisé par le cerf en hiver. Cette conclusion est reconnue par les documents du Ministère, puisqu'il considère les emprises de lignes comme de l'habitat d'alimentation dans les aires de confinement (Hébert et coll., 2013).

Il est donc inexact de déclarer que « les emprises ne peuvent être considérées comme faisant partie des ravages, même si le cerf s'y déplace », puisque Hébert et coll. (2013) consacrent une section complète (section 2.1.4) à l'importance de l'entremêlement entre l'abri et la nourriture, qui fait la part belle aux perturbations et à l'ouverture du couvert forestier comme sources de nourriture. En effet, Potvin et Morasse (1988, cités par Hébert et coll., 2013) montrent que les perturbations, notamment liées

---

[1] F. Hébert, M. Hénault, J. Lamoureux, M. Bélanger, M. Vachon et A. Dumont. 2013. *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*. 4<sup>e</sup> édition. Ministère des Ressources naturelles et ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 62 p.

aux coupes forestières, contribuent à l'attrait des peuplements d'abri à proximité. Bien que l'abri représente une part importante de l'attrait d'un habitat hivernal, sa combinaison avec des sources de nourriture (pouvant être liées à l'ouverture du couvert forestier créée par les coupes et les emprises de lignes) est ce qui en fait réellement sa qualité et son attrait (Hébert et coll., 2013).

C'est donc sur la base de la biologie du cerf, des études scientifiques disponibles et des documents du Ministère en matière d'aménagement des ravages que les emprises de lignes de transport d'électricité peuvent être considérées comme une partie intégrante des ravages du cerf de Virginie, puisque celui-ci les utilise en hiver.

---

#### Références

- Hébert, F., M. Hénault, J. Lamoureux, M. Bélanger, M. Vachon et A. Dumont. 2013. *Guide d'aménagement des ravages de cerfs de Virginie*. 4<sup>e</sup> 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.
- Létourneau, H., et coll. 2013. *Synthèse des connaissances environnementales pour les lignes et les postes 1973-2013. Emprises – ravage du cerf de Virginie*. Montréal, Hydro-Québec. 19 p.
- Potvin, F., et L. Breton. 1992. *Norme d'inventaire aérien des ravages de cerfs*. Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la gestion des espèces et des habitats, Service de la faune terrestre.
- Potvin, F., J. Huot et F. Duchesneau. 1981. « Deer mortality in the Pohénégamook wintering area, Québec ». *Canadian Field-Naturalist*, vol. 95, n° 1, p. 80-84.
- Potvin, F., et M. Morasse. 1988. *Utilisation du broût par le cerf dans une sapinière après coupe : effet de la proximité du couvert*. Québec, ministères du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du Québec, Direction générale de la ressource faunique.

### ■ QC2-17

En réponse à la **QC-53**, l'initiateur de projet affirme qu'il serait inefficace d'appliquer le déboisement de mode B à l'intérieur de l'aire de confinement du cerf de Virginie. En lien avec les notions apportées aux **QC-47-48-49** et **52**, est-ce que l'initiateur de projet pourrait s'engager à réaliser un mode de déboisement B ou C à l'intérieur des peuplements abri de l'aire de confinement traversée par l'emprise (l'aire numéro 06-05-9416-1995 située dans les municipalités de Martinville et de Saint-Isidore-de-Clifton), soit sur une longueur d'environ 600 m ?

### Réponse

Considérant la réponse à la question QC2-13, qui montre qu'il n'existe pas de peuplements d'abri qui seront déboisés dans l'aire de confinement d'East-Clifton (n° 06-05-9416-1995), cette mesure n'est pas pertinente.

## ■ QC2-18

En réponse à la **QC-55**, l'initiateur de projet mentionne que dans la majorité des habitats de campagnol des rochers, le projet pilote fera en sorte que la largeur de déboisement dans l'emprise sera de 35 m. Comme seulement un habitat potentiel de campagnol des rochers est fragmenté par l'emprise selon la carte C (Inventaires détaillés du milieu naturel), sur approximativement 300 m, est-ce que l'initiateur de projet peut s'engager à réaliser un déboisement de mode B ou C à ce niveau, sur les 35 m d'emprise ne faisant pas partie du projet pilote (coordonnées 45,024-71,523) ?

Pour l'habitat du petit polatouche, l'initiateur de projet indique qu'étant donné la juxtaposition de la ligne projetée à la ligne existante dans la portion où l'on retrouve la majorité de ces habitats, cela atténue considérablement les impacts sur cette espèce. Puisque le petit polatouche a un territoire d'une superficie approximative de 0,5 à 2,5 ha, la détérioration de son habitat propice, qui est déjà parcellaire sur le territoire à l'étude comme le démontre la carte C (Inventaires détaillés du milieu naturel), pourrait mettre en péril le maintien de l'espèce dans les secteurs où la superficie d'habitat a déjà été diminuée par la ligne existante et dont la ligne projetée viendrait restreindre davantage la superficie. Selon la carte C, deux habitats potentiels de petit polatouche seraient fragmentés par l'emprise de la ligne sur une longueur approximative de 240 m (coordonnées 45,051-71,593) et 160 m (coordonnées 45,028-71,536).

Pour ces deux habitats, est-ce que l'initiateur de projet peut s'engager à respecter le mode de déboisement B ou C ?

## Réponse

Le mode C de déboisement est possible uniquement lorsque le dégagement des conducteurs au-dessus de la végétation le permet, aux abords des cours d'eau et des routes principales et sur les pentes abruptes. Pour les deux espèces mentionnées, selon la topographie des habitats, il sera impossible de réaliser un mode C.

En ce qui a trait au petit polatouche, comme cette espèce affectionne les vieilles forêts feuillues, il serait inutile d'appliquer un mode B de déboisement puisque cette mesure vise à conserver uniquement les arbustes dont la hauteur à maturité ne dépasse pas 2,5 m. Tous les arbres dépassant 2,5 m de hauteur seront quand même coupés.

Dans l'habitat du campagnol des rochers, il faut préciser que les peuplements forestiers à déboiser sont matures et que la végétation arbustive est peu présente, voire absente. L'application d'un mode B de déboisement lors de la construction à cet endroit donnerait des résultats mitigés.

Il importe de mentionner 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. Cependant, il faut souligner que, comme la ligne traverse des terres privées, Hydro-Québec ne détient qu'une servitude et ne peut donc imposer un mode d'entretien au propriétaire si celui-ci décide d'utiliser le terrain. C'est pourquoi l'entreprise ne peut s'engager à appliquer le mode B de déboisement, mais elle tentera d'appliquer un tel mode si cela est possible avec le propriétaire.

## ■ QC2-19

Dans sa réponse à la **QC-56**, l'initiateur de projet fait référence aux échanges avec la direction régionale du MFFP au sujet des inventaires de chiroptères. Lors de ces échanges, il a bien été question de réaliser une route d'écoute dans la portion sud du tracé afin de permettre de « détecter les habitats qui sont utilisés par les chauves-souris dans ce secteur où il n'y a pas de ligne ». L'objectif principal de cet inventaire, contrairement à celui réalisé à l'aide des stations fixes, était de permettre de valider si le tracé pouvait avoir des risques d'impact sur les populations de chiroptères en détectant si des habitats fortement utilisés par les chauves-souris sont présents dans ou à proximité de l'emprise projetée et d'évaluer l'impact du projet et des mesures d'atténuation sur ces habitats, puis de déterminer si une mesure de compensation serait nécessaire.

Les forêts abritent l'essentiel des populations des chauves-souris du Québec, qui passent la moitié de leur vie et se reproduisent dans des arbres-abris, en plus de s'alimenter au-dessus ou à proximité des peuplements forestiers.

Des mesures devraient donc être prévues dans les secteurs où les concentrations d'individus sont observées afin de limiter l'impact du déboisement sur ces espèces qui sont déjà très affaiblies par le syndrome du museau blanc, une maladie fongique, et le déclin des populations d'insectes aériens. En ce qui concerne l'identification de possibles mesures d'atténuation, l'initiateur de projet pourra communiquer avec la responsable du volet faune au MFFP.

## Réponse

Dans la portion sud du tracé, la future emprise ne suit plus une ligne existante et, par conséquent, aucun chemin ne la rejoint. La route d'écoute n'a donc pu être réalisée dans la nouvelle emprise et est plutôt située à 85 % à l'extérieur de celle-ci. Il est donc difficile d'identifier les secteurs où des concentrations de chauves-souris seraient présentes sous la future ligne. De plus, l'enregistreur Anabat du MFFP qui a été utilisé ne permettait pas de « géoréférencer » les observations de chauves-souris. Toutefois, les biologistes qui ont réalisé les inventaires indiquent que les chauves-souris étaient plus abondantes dans des zones où se trouvaient des structures anthropiques telles que des lampadaires et des bâtiments de ferme, notamment aux intersections des chemins Saint-Jacques et Saint-Denis, et du chemin Charest et de la route 141.

Les inventaires ont permis de révéler la présence de six espèces de chauve-souris dans la portion sud du tracé. Hydro-Québec considère que ces espèces se trouveraient donc potentiellement dans la future emprise. C'est pour ces raisons qu'elle a mis en place des mesures pour atténuer l'impact sur les chauves-souris, soit la réalisation du déboisement hors de la saison de reproduction et la réduction de 53 à 35 m de la largeur de déboisement complet de l'emprise.

## **1.5 Forêt**

### **■ QC2-20**

En référence aux réponses liées aux **QC-59** et **QC-60**, en l'absence des données d'inventaire forestier et des plans de déboisement, le MFFP n'est pas en mesure de se prononcer sur la qualité des pertes de peuplements forestiers. Cette évaluation sera fournie lorsque ces données seront présentées.

### **Réponse**

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire

## **1.6 Maîtrise de la végétation**

### **■ QC2-21**

En réponse à la **QC-66**, l'initiateur de projet ne précise pas, comme demandé, les méthodes d'épandage ni les distances de protections sans phytocide. L'initiateur de projet peut-il fournir un tableau complet présentant les distances séparatrices par rapport aux éléments sensibles du milieu et en lien avec les modes d'épandages potentiellement utilisés ? Peut-il indiquer en quoi ces distances excèdent les exigences du Code de gestion des pesticides ?

### **Réponse**

L'annexe A présente un extrait du document *La protection de l'environnement lors des travaux de maîtrise intégrée de la végétation dans les emprises de lignes aériennes de transport*, dans lequel un tableau présente les distances de protection appliquées par Hydro-Québec TransÉnergie en fonction du type d'intervention et de l'élément sensible concerné. Il est important de préciser qu'à ces distances s'ajoute une zone tampon supplémentaire de 5 m lors de la pulvérisation à grand débit. De plus, à titre d'exemple, Hydro-Québec TransÉnergie applique une distance de 60 m pour les immeubles protégés, alors que le *Code de gestion des pesticides* indique 30 m.

## 1.7 Mesures d'urgence

### ■ QC2-22

En lien avec la réponse à la **QC-101**, l'initiateur mentionne qu'il dispose de plans d'urgence qu'il compte mettre en place en fonction des risques identifiés lors de la construction et de l'exploitation, sans nommer l'ensemble des risques qui peuvent être associés à son projet ni si la population est à risque. À titre de partenaire de sécurité civile, la Direction de santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux souhaite que l'initiateur de projet l'informe des risques qui pourraient avoir un impact sur la population et du plan prévu en conséquence pour assurer une réponse adéquate en cas de sinistre.

### Réponse

Hydro-Québec préparera dans les prochains mois le plan des mesures d'urgence applicable à la construction de la ligne d'interconnexion Québec-New Hampshire. Ce plan des mesures d'urgence répondra aux exigences de l'*Aide-mémoire mesures d'urgence au chantier* (transmis en format électronique au ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec), qui donne un bon aperçu de son contenu. Hydro-Québec fera parvenir au Ministère le plan des mesures d'urgence lorsqu'il sera prêt.

### ■ QC2-23

En lien avec la réponse à la **QC-102**, l'initiateur précise que les risques associés aux conduites souterraines de gaz sont surtout à leur traversée au cours des travaux, qui pourraient engendrer une pression supplémentaire. L'initiateur de projet prévoit mettre en place des mesures temporaires pour qu'il n'y ait aucune pression. Les traversées et l'augmentation de pression sont la cause de ce qui semble être un risque. Doit-on comprendre qu'avec les mesures de mitigation, il n'y a pas de risque d'occasionner des fuites et par conséquent une appréciation des impacts sur la population et un plan de mesures d'urgence ne sont pas nécessaires ?

### Réponse

Effectivement, la mise en place de mesures temporaires aux endroits où il y a un croisement de conduites souterraines de gaz éliminera tout risque d'occasionner des fuites. L'appréciation des impacts sur la population et un plan des mesures d'urgence ne sont donc pas nécessaires.

## ■ QC2-24

En regard de son travail en amont des risques, le ministère de la Sécurité publique souhaite obtenir une copie du *Plan d'urgence d'Hydro-Québec TransÉnergie*.

### Réponse

Le plan d'urgence d'Hydro-Québec TransÉnergie sera déposé au Ministère.

## 1.8 Milieu humain

## ■ QC2-25

L'initiateur précise dans sa réponse à la **QC-80** son processus d'acquisition de propriétés. Dans le cas où il n'y a pas d'achat de propriété, donc seulement l'acquisition d'une servitude, est-ce que le citoyen urbain recevra les mêmes types de compensation que celui en milieu agricole ou forestier pour les clauses qui s'appliquent à tous les milieux ? À la réponse à la **QC-73**, l'initiateur parle d'indemnité versée au propriétaire selon les droits requis et les dommages pouvant être causés, basée selon une étude de marché. Doit-on comprendre qu'il existe deux systèmes de compensation au propriétaire, celui en milieu urbain et celui en milieu forestier/agricole ? Cette précision est importante pour nous assurer de la présence de mesures adéquates et équitables pour les propriétaires.

### Réponse

*En lien avec la question QC1-80*

Il est importe d'abord de préciser que l'ensemble des évaluations réalisées par Hydro-Québec sont basées sur la valeur marchande des propriétés.

Par ailleurs, l'*Entente Hydro-Québec-UPA sur le passage des lignes de transport en milieu agricole et forestier* mentionne, au chapitre 5, que « les règles relatives aux compensations en milieux agricole et forestier s'appliquent aux territoires qui ont une vocation agricole ou forestière, qu'ils soient situés ou non en zone agricole (en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*) ».

À titre d'exemple, une propriété située en zone « blanche » et ayant une vocation agricole ou forestière sera évaluée de deux façons : selon l'entente Hydro-Québec-UPA ou en tenant compte uniquement de la valeur marchande du terrain. Par la suite, on compare les deux évaluations pour finalement offrir celle qui sera la plus avantageuse pour le propriétaire.

Pour les secteurs plus résidentiels, une évaluation individuelle de la propriété pourra être réalisée par une firme indépendante spécialisée en évaluation, afin d'en estimer les impacts (ex. : dommage au résidu).

### *En lien avec la question QC1-73*

L'entente Hydro-Québec-UPA tient compte des prix spécifiques des milieux agricole et forestier ainsi que des petites superficies (en fonction de la grandeur des propriétés) faisant l'objet d'une acquisition de servitude. Il serait difficile d'appliquer, sans distinction, une entente élaborée pour un milieu spécifique (agricole et forestier) à un milieu différent, tel que le milieu urbain. Les façons de faire diffèrent en effet d'un milieu à l'autre.

### ■ **QC2-26**

En lien avec les réponses aux **QC-73 à QC-81**, le MSSS souligne que la capacité d'une ville à offrir des services aux citoyens est un élément qui contribue à la santé d'une communauté. Ce ministère demeure avec une interrogation concernant Ascot Corner en lien avec les compensations prévues dans le cadre du projet. Il comprend que le programme de mise en valeur intégré établit les montants versés aux municipalités/MRC, pour la réalisation de projets communautaires, en fonction du nombre de kilomètres de ligne qui traversent son territoire. Il remarque toutefois que pour la municipalité d'Ascot Corner, qui n'a pas une longue portion du tracé, il y a le plus grand nombre de bâtiments habités à l'intérieur du 150 m des lignes. Selon la revue de presse fournie, il y aurait crainte d'une perte de valeur des terrains actuels ou potentiels et donc une perte de revenus fonciers pour la Municipalité. L'initiateur peut-il préciser s'il y a présence d'une iniquité de compensation municipale pour Ascot Corner et le cas échéant ce qu'il compte faire pour corriger la situation ?

### **Réponse**

En ce qui a trait à la compensation financière, Hydro-Québec tient à souligner, tel qu'elle le mentionne à la réponse à la question QC1-79, que lors de l'acquisition d'une servitude Hydro-Québec compense le propriétaire, qui par ailleurs continue d'être responsable du paiement des taxes foncières. Pour ce qui est de la perte de valeur marchande des propriétés, il n'y a pas de fait permettant de conclure à un lien direct de cause à effet entre celle-ci et l'implantation d'une ligne électrique.

Par ailleurs, le Programme de mise en valeur intégrée, qui vise à offrir une compensation collective au regard des impacts, fonctionne sur une base linéaire et non de densité d'habitation. C'est une mesure qu'Hydro-Québec juge équitable pour l'ensemble de la population. Il est également important de mentionner qu'Hydro-Québec verse annuellement un montant au gouvernement du Québec au titre de la taxe sur les services publics (TSP). Les ouvrages d'Hydro-Québec (postes, lignes, équipements, etc.) ne sont pas portés au rôle d'évaluation foncière, mais sont par

contre imposés en vertu du mécanisme d'« en-lieu » de taxes foncières que représente la TSP. À titre d'exemple, pour l'année 2014, Hydro-Québec a versé la somme de 252 M\$ en TSP, en plus de verser 68 M\$ pour ses bâtiments administratifs, qui sont imposés sur la base de l'évaluation foncière.

## ■ QC2-27

Le territoire visé par le projet est également utilisé par des membres des communautés abénaquises d'Odanak et de Wôlinak pour la pratique d'activités de chasse et de piégeage pour des fins traditionnelles, rituelles et sociales. Comment l'initiateur compte-t-il adapter les mesures d'atténuation décrites à la section 7, page 55, de l'étude d'impact afin de s'assurer qu'elles soient pertinentes pour limiter les impacts éventuels du projet sur leurs activités ? Notamment, le calendrier des travaux tiendra-t-il compte des périodes et des secteurs spécifiques où sont pratiquées les activités de chasse et de piégeage de certains membres des communautés abénaquises ? Également, l'initiateur prévoit-il tenir informé le Bureau du Ndakinna du Grand conseil de la Nation Waban-Aki des travaux à réaliser afin que cette instance puisse communiquer l'information à ses membres ? Enfin, peut-il être envisagé de sensibiliser le personnel responsable de la ligne téléphonique aux particularités relatives à la pratique de la chasse et du piégeage par les Abénaquis dans certains secteurs ?

## Réponse

Lorsque l'échéancier détaillé de réalisation du projet sera connu, Hydro-Québec le présentera aux représentants du Bureau du Ndakinna afin qu'il puisse en informer les utilisateurs et identifier si les travaux se dérouleront ou non pendant leurs activités. Si les représentants abénaquis le souhaitent, Hydro-Québec est aussi disposée à rencontrer les utilisateurs du milieu appartenant aux communautés abénaquises d'Odanak et de Wôlinak.

Selon l'*Entente entre le gouvernement du Québec et les conseils de bande d'Odanak et de Wôlinak concernant la pratique des activités de chasse et de piégeage à des fins alimentaires, rituelles ou sociales*, les Abénaquis ont, dans les aires de pratique définies à l'Entente, des périodes de chasse plus longues que celles qui sont prévues au *Règlement sur la chasse*. Par exemple, la période de chasse au cerf s'étend du 24 septembre au 31 janvier. La durée des travaux dans un même secteur est de 5 à 10 jours non consécutifs. Si les travaux se déroulent dans le secteur que les Abénaquis utilisent durant leur période de chasse, leur courte durée ne compromettra pas la saison de chasse, et ce, d'autant plus si les utilisateurs connaissent à l'avance le moment de ces travaux.

La responsable de la ligne Info-projets sera une conseillère – Relations avec le milieu de la région qui sera sensibilisée aux particularités des communautés abénaquises.

Lors de leur rencontre avec le Bureau du Ndakinna, les représentants d'Hydro-Québec ont fait part de leur volonté et disponibilité pour répondre à leurs questions et préoccupations, et les rencontrer au besoin. Hydro-Québec informera le Bureau du Ndakinna de l'évolution du projet et continuera d'être disponible pour des rencontres si les Abénaquis le souhaitent.

## **1.9 Milieux hydrique et humide**

### **■ QC2-28**

Le Ministère porte à votre attention une certaine divergence d'opinions quant à la réponse à la **QC-84** qui explique pourquoi les tourbières ouvertes ne sont pas associées à l'âge du milieu mais au critère de structure du peuplement. Nous sommes d'avis que les tourbières ouvertes devraient obtenir un pointage maximal étant donné que ces milieux prennent des milliers d'années à se former.

### **Réponse**

Hydro-Québec prend bonne note du commentaire

## **1.10 Paysage**

### **■ QC2-29**

À la **QC-95**, il était demandé 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. En réponse, l'initiateur affirme qu'il réalisera des simulations visuelles qui seront disponibles au cours des prochains mois. En outre, il souligne que la nouvelle famille de pylônes développée pour le projet était encore à un stade embryonnaire au moment de la rédaction de l'étude d'impact. Il leur était donc impossible de réaliser ces simulations.

Il faut rappeler que les différentes activités de communication ont révélé des préoccupations importantes relatives au paysage et à l'intégration de la ligne projetée au milieu d'accueil. Par conséquent, cette information devra être disponible à la population, au plus tard à l'étape d'information et de consultation du dossier par le public, menée par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

## **Réponse**

Des analyses paysagères ont été réalisées et présentées aux publics rencontrés lors des différentes activités de participation du public. Les simulations visuelles sont en production et elles seront disponibles pour l'étape d'information menée par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

**Annexe à la réponse à la question QC2-21**

**Extrait du document *La protection de l'environnement lors des travaux de maîtrise intégrée de la végétation dans les emprises de lignes aériennes de transport***



## 7.6 Établissement des zones d'exclusion

Dans le cadre de la préparation des devis de réalisation des travaux, des zones d'exclusion sont prescrites à proximité de certains éléments sensibles. Le Code de gestion des pesticides précise la dimension de plusieurs de ces zones. Dans la majorité des cas, la dimension des zones d'exclusion prescrites par HQT est plus restrictive que celle édictée par la réglementation. On retrouve au tableau 4 de la page suivante les dimensions des zones d'exclusion lors de l'application de phytocides dans les emprises de lignes.

**Note 1 :** Les dimensions des zones d'exclusion concernant la pulvérisation aérienne de phytocides ne sont pas présentées dans ce tableau, étant donné que ce type de travaux est régi par un décret gouvernemental qui vient préciser les mesures de protection des éléments sensibles des milieux visés.

**Note 2 : Immeubles protégés.** Terrain bâti dans un périmètre d'urbanisation déterminé par un schéma d'aménagement ou un schéma métropolitain d'aménagement et de développement, à l'exception d'un terrain zoné par l'autorité municipale à des fins industrielles. L'un des bâtiments suivants et situés hors du périmètre d'urbanisation, ainsi que la bande de 30 m au pourtour de l'un de ces bâtiments et appartenant au propriétaire : bâtiment sauf chalet en forêt, édifice public administratif ou commercial, établissement d'hébergement touristique. Le terrain : centre récréatif, de loisirs, sportif ou culturel, base de plein air ou centre d'interprétation de la nature, établissement de camping, parc municipal ou une plage publique, club de golf, réserve écologique, parc provincial ou fédéral.

**Tableau 4 : Dimension des zones d'exclusion lors de l'application de phytocides dans les emprises de lignes**

Éléments sensibles	Zone d'exclusion	Mesures d'insertion
<b>Prise d'eau</b>		
Prise d'eau privée à faible débit (résidentiel) N.B. Autant une prise d'eau de surface que souterraine)	100 m de part et d'autre pour les traitements sélectifs de pulvérisation terrestre, coupe et traitement des souches, traitement basal, sauf dans les cas d'exception suivants :  30 m pour l'injection de capsules	Coupe manuelle sélective
Prise d'eau municipale de surface	300 m de part et d'autre pour les traitements sélectifs de pulvérisation terrestre, coupe et traitement des souches, traitement basal, sauf dans les cas d'exception suivants :  100 m pour l'injection de capsules	Coupe manuelle sélective
Prise d'eau privée à fort débit (puits collectifs, prise d'eau pour des fins agricoles) Prise d'eau municipale souterraine	500 m de part et d'autre pour les traitements sélectifs de pulvérisation terrestre, coupe et traitement des souches, traitement basal, sauf  100 m : pour l'injection de capsules	Coupe manuelle sélective

Éléments sensibles	Zone d'exclusion	Mesures d'insertion
<b>Cours d'eau</b>		
<p>Cours d'eau ou plan d'eau, comprenant un cours d'eau à débit intermittent, un étang, un marais, un marécage, une tourbière, <b>mais ne comprenant pas les fossés.</b></p> <p>Note : La distance d'éloignement est mesurée à partir de la ligne des hautes eaux.</p>	<p>Distance d'exclusion de 30 m de part et d'autre du cours d'eau <b>sauf</b> pour les modes et phytocides suivants :</p> <p>Injection : 3 m            Glyphosate en pulvérisation dorsale ou à rampe : 10 m            Glyphosate ou triclopyr sur une souche : 15 m            Triclopyr en application basale : 15 m</p> <p><b>Toute intervention avec phytocides, à moins de 15 mètres d'un cours d'eau nécessite l'obtention d'un certificat d'autorisation du MDDEP, quelque soit le mode ou le phytocide préconisé.</b></p>	<p>Coupe manuelle sélective</p> <p>Maintien de la végétation arbustive présente</p> <p>Retrait des arbres coupés à la limite des hautes eaux</p> <p>Aucune coupe motorisée dans la zone d'éloignement</p>
<p>Rivière à saumon ou un tributaire alimentant directement une riv. à saumon, frayère reconnue, cours d'eau alimentant directement une station piscicole, pisciculture, un étang de pêche</p>	<p>60 m de part et d'autre pour les traitements de pulvérisation terrestre, coupe et traitement des souches, traitements par bandes et basal, sauf dans le cas d'exception suivant:            Zone de 3 m pour l'injection de capsules.</p>	<p>Coupe manuelle sélective</p> <p>Maintien de la végétation arbustive présente</p> <p>Retrait des arbres coupés à la limite des hautes eaux</p> <p>Aucune coupe motorisée dans la bande de protection</p>

Éléments sensibles	Zone d'exclusion	Mesures d'insertion
<b>Faune</b>		
Ravages et aires de confinement des cerfs de Virginie identifiés	Intervention selon le Plan d'aménagement établi selon les critères de la norme_Emprises de lignes de transport dans les ravages de cerfs de Virginie (TET-ENV-N-FAU-0001)	Interventions réalisées en respectant le Plan d'aménagement propre à la section d'emprise concernée
Refuges fauniques, réserves fauniques, réserves nationales de faune, réserves écologiques, réserve de biodiversité, refuges d'oiseaux migrateurs, aires de repos protégées pour la sauvagine, forêts expérimentales, autres lieux reconnus d'intérêt scientifique	La zone d'exclusion doit englober le territoire à protéger	Coupe manuelle sélective ou coupe motorisée
<b>Culture</b>		
Culture biologique certifiée ou en voie de le devenir	Application à grand débit: 60 mètres Traitement des souches, traitement basal, injection de phytocides 10 m de part et d'autre de la culture. Dans le cas d'un verger, la distance est de 15 mètres	Coupe manuelle sélective ou coupe motorisée
Cultures sensibles (serre, horticulture, potager, maraîcher, tabac, bleuetière, tourbière exploitée, pépinière, arbres fruitiers, culture de la pomme de terre, incluant la pomme de terre de semence, etc.)	Application à grand débit : 60 m de part et d'autre 10 mètres pour les traitements de coupe et traitement des souches, par bandes et basal, sauf dans les cas d'exception suivants : Aucune zone tampon : pour l'injection de capsules	Coupe manuelle sélective ou coupe motorisée

Éléments sensibles	Zone d'exclusion	Mesures d'insertion
<b>Culture (suite)</b>		
Grandes cultures (fourrages, pâturages,)	10 m avant récolte ou 3 m après la récolte de part et d'autre pour les traitements sélectifs de pulvérisation terrestre, sauf dans les cas d'exception suivants :  Aucune zone d'exclusion pour l'injection de capsules, coupe et traitement des souches, traitement par bandes, basal	Coupe manuelle sélective
<b>Végétation</b>		
Écrans de végétation (bande verte, écran arborescent, mode C, écran boisé, etc.)	Au sud du 49 parallèle, si nécessaire, éliminer périodiquement la végétation arborescente, susceptible d'interférer avec le réseau  Si un tel écran doit être abattu totalement, les modalités prévues à cet effet doivent être respectées	Coupe manuelle sélective Maintien de la strate arbustive  Aucune coupe motorisée ne sera effectuée dans les écrans de végétation
Routes publiques et sites panoramiques	Écran de végétation efficace, permettant de réduire l'impact visuel.  Dans le cas des écrans laissés en bordure de routes, un chemin d'accès peut être aménagé à travers l'écran pour permettre un accès à l'emprise	Coupe manuelle sélective Aucune coupe motorisée dans la bande de protection

Éléments sensibles	Zone d'exclusion	Mesures d'insertion
<b>Végétation (suite)</b>		
Plantation forestière sous aménagement et érablière à potentiel acéricole, forêt d'expérimentation	3 m de part et d'autre pour les traitements de pulvérisation terrestre, épandage terrestre, sauf dans les cas d'exception suivants : Aucune zone d'exclusion : pour l'injection de capsules, coupe et traitement des souches, traitement par bandes, basal La pulvérisation terrestre de phytocide s'effectue à partir de la bordure de l'emprise (3 m) en dirigeant le jet vers le centre de l'emprise	Coupe manuelle sélective
<b>Autre</b>		
Immeuble protégé*(habitation, terrain en milieu urbain, etc. (Voir définition en bas de page), excluant les abris sommaires (ex. camp de chasse, mirador, etc.)	Application à grand débit: 60 mètres Distance d'exclusion de 3 mètres si coupe et traitement des souches, traitement basal.	Coupe manuelle sélective ou coupe motorisée
Les pentes sensibles à l'érosion, les ravins, les rivières encaissées	Si la croissance de la végétation ne nuit pas à l'entretien de la ligne, on conservera la totalité de la végétation présente	Coupe manuelle sélective en protégeant la végétation arbustive et arborescente compatible Aucune coupe motorisée dans la bande de protection



2016E0204-[2]

---

