

---

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

**Questions et commentaires  
pour le projet d'aménagement du  
parc éolien communautaire de Frampton  
sur le territoire de la municipalité de Frampton  
par Énergie Northland Power Québec S.E.C.**

**Dossier 3211-12-177**

**Le 11 avril 2013**

*Développement durable,  
Environnement,  
Faune et Parcs*

**Québec** 

## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	1
QUESTIONS ET COMMENTAIRES .....	1
MISE EN CONTEXTE ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET .....	1
RETOMBÉES ÉCONOMIQUES .....	2
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DE SERVICES PUBLICS .....	3
ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES .....	4
QUALITÉ DE L'EAU.....	5
FAUNE AQUATIQUE ET COURS D'EAU .....	6
MILIEU HUMIDE.....	8
CHAUVE-SOURIS .....	9
FAUNE TERRESTRE.....	10
MICROMAMMIFÈRES ET HERPÉTOFAUNE .....	12
ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT PARTICULIER .....	12
ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES .....	13
PAYSAGE .....	14
POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE.....	16
CLIMAT SONORE.....	17
SÉCURITÉ DU PUBLIC ET DES INSTALLATIONS .....	19
FAUNE AVIENNE .....	20
OISEAUX MIGRATEURS ET ESPÈCES EN PÉRIL DE JURIDICTION FÉDÉRALE .....	20
AUTRES COMMENTAIRES.....	23

## INTRODUCTION

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à Énergie Northland Power Québec S.E.C. dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet du parc éolien communautaire de Frampton.

Ce document découle de l'analyse réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

Avant de rendre l'étude d'impact publique, le ministre du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs doit s'assurer qu'elle contient les éléments nécessaires à la prise de décision. Il importe donc que l'information demandée dans ce document soit fournie au Ministère afin qu'il puisse juger de la recevabilité de l'étude d'impact et, le cas échéant, recommander au ministre de la rendre publique.

## QUESTIONS ET COMMENTAIRES

### MISE EN CONTEXTE ET DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET

- QC-1** À la section 2.2.1, page 25, les renseignements concernant la localisation de la zone d'étude sont insuffisants (voir également l'avis de projet, avril 2010, page 6). L'initiateur doit localiser et décrire les terrains privés (lots, rangs, lots du cadastre du Québec en territoire rénové) et les identifier sur la carte 8.3, page 173, en conformité avec la directive pour réaliser l'étude d'impact.
- QC-2** À la section 2.2.4, page 30, à quelle distance des éoliennes sont situés tous les bâtiments et les résidences les plus près? L'initiateur devra élaborer un tableau du nombre de bâtiments présents selon la distance par rapport à l'éolienne la plus proche (tel que présenté pour le parc éolien du Massif du Sud).
- QC-3** Le règlement de contrôle intérimaire (RCI) de la MRC de la Nouvelle-Beauce est identifié par le numéro 237-05-2006 dans le texte (page 32) alors qu'il est identifié par le numéro 137-05-2006 dans le tableau 3.1. Veuillez indiquer le bon numéro du RCI.
- QC-4** L'initiateur peut-il fournir une carte du gisement éolien (page 37) du parc éolien de Frampton? Cette information serait utile afin d'évaluer si, au besoin, d'autres sites d'implantation peuvent être considérés pour ce projet.

- QC-5** Aucun site alternatif d'implantation d'éoliennes n'est proposé dans l'étude d'impact; l'initiateur doit prévoir au moins un site alternatif afin de répondre aux problématiques qui pourraient être soulevées au cours de l'analyse.
- QC-6** À la section 3.2.3, page 42, l'initiateur devrait faire état du nombre total d'emplacements qui ont été évalués dans le cadre de la recherche de la variante sélectionnée. Ces variantes pourraient être présentées sur une carte et un tableau, en fonction des contraintes réglementaires et environnementales à respecter. L'initiateur pourrait ensuite expliquer pourquoi la variante retenue est préférable aux autres variantes, ce qui rendrait cette section plus conforme à la directive de l'étude d'impact. Enfin, advenant que d'autres emplacements soient à considérer dans le processus actuel d'évaluation des impacts du projet de parc éolien, les intervenants et la population pourront prendre connaissance de ces variantes du projet.
- QC-7** On indique à la section 3.3.3, page 46, que la surface de travail pour l'implantation des éoliennes sera de 6 000 m<sup>2</sup>, dont 4 500 m de nivellement. On précise que cette surface sera redimensionnée à 1 000 m<sup>2</sup> pour la phase d'exploitation. L'initiateur doit préciser ce que comprend le redimensionnement de la surface de travail : enlèvement des déblais et remblais, remise en place d'un sol organique, végétalisation, ensemencement (voir section sur les espèces exotiques envahissantes).
- QC-8** À la section 3.3.5, l'initiateur précise que le réseau de chemins d'accès devra être confirmé et approuvé par une firme d'ingénierie, de même que les détails techniques qui seront présentés lors de la demande de certificat d'autorisation. Doit-on comprendre que le réseau de chemins pourrait être modifié à la suite de l'analyse par la firme d'ingénierie ou s'agit-il simplement de vérifications d'ordre technique pour la construction? La construction de chemins d'accès en zone de moyennes et de fortes pentes peut amener des impacts non négligeables sur la stabilité des sols, le drainage de surface et le réseau hydrique. Le niveau de détails doit donc être suffisant dans l'étude afin d'être en mesure de bien juger des impacts sur le milieu.
- QC-9** À la section 3.5, page 55, l'initiateur indique que les chemins d'accès pourront être conservés pour les futurs utilisateurs du site, à moins d'un avis contraire des propriétaires. On devrait préciser ce qui sera fait dans le cas où les propriétaires ne veulent plus de ces chemins (fermeture des fossés, remise en place d'un sol organique, végétalisation, ensemencement, etc.).
- QC-10** À la section 3.3.7, page 53, l'initiateur peut-il indiquer si des explosifs seront requis pour l'aménagement du réseau collecteur, en particulier dans le secteur des points de raccordement au réseau d'Hydro-Québec?

## **RETOMBÉES ÉCONOMIQUES**

- QC-11** Le projet présente une opportunité de retombées économiques pour l'ensemble des citoyens de la MRC de La Nouvelle-Beauce et la Municipalité de Frampton en raison du partenariat financier avec la firme Northland Power. Nous recommandons la mise en place d'un système d'appel d'offres permettant aux entreprises manufacturières, de

construction et de services des MRC de La Nouvelle-Beauce d'être au fait des opportunités d'affaires relatives au projet d'affaires, tant lors de la construction et l'implantation que pour l'opération et l'entretien du parc.

**QC-12** À la section 3.7, Coûts et retombées économiques, page 56, l'initiateur mentionne que durant la phase d'aménagement, une centaine d'emplois seront créés ou maintenus. Comme plusieurs de ces emplois seront d'une durée limitée, le MRN aimerait savoir à combien d'années/personnes ce nombre correspond. Il est également indiqué que des efforts seront faits afin de favoriser les retombées économiques locales et régionales. À combien sont estimées ces retombées? De plus, comme les retombées seront, entre autres, liées aux ententes avec les propriétaires terriens, quelle est la valeur des montants qui seront versés?

## **INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET DE SERVICES PUBLICS**

**QC-13** À la section 2.2.1, la route 275 est identifiée comme un chemin public donnant accès à la zone d'étude, alors que la route Bisson, le Petit 5<sup>e</sup> et le 7<sup>e</sup> Rang sont identifiés comme des chemins municipaux. Il est à noter que la route 275, au sud de l'intersection avec la route 112, est plutôt une route municipale. Elle est identifiée « collectrice », sous la responsabilité du ministère des Transports (MTQ), au nord de la même intersection. Le commentaire vaut également pour la section 7.2.1.6.

**QC-14** À la section 2.2.4, l'initiateur identifie l'autoroute 73 et la route régionale 275 comme étant les principales voies d'accès à la région d'étude. D'abord, la route 275, au nord de l'intersection de la route 112, est une route collectrice plutôt que régionale. Il aurait été plus adéquat de mentionner que les principales voies d'accès à la zone d'étude sont l'autoroute 73 et les routes 112 et 275 à l'ouest, ainsi que les routes 277, 216 et 275 à l'est.

**QC-15** À la section 3.1.1, concernant les paramètres réglementaires, l'orientation du gouvernement, quant à la distance à respecter entre les éoliennes et le réseau routier supérieur, est de prévoir une distance d'éloignement au moins égale à la hauteur des éoliennes. Le tableau 3.1 indique les paramètres réglementaires régionaux (Municipalité de Frampton, MRC de La Nouvelle-Beauce et MRC de Bellechasse) relatifs aux distances à respecter. Ces distances sont supérieures à celle de la hauteur d'une éolienne, qui est de 126 m selon la section 3.2.2 de l'étude d'impact. L'orientation gouvernementale est donc respectée.

**QC-16** À la section 3.3.1, le transport des composantes éoliennes (tour, nacelle, générateur et pales) requiert quelque 420 déplacements par camion pour l'ensemble du parc éolien. L'initiateur démontre dans son étude qu'il est bien au fait des procédures requises pour l'émission des permis de transport hors normes. Compte tenu du nombre élevé de déplacements prévus et de la nature du matériel transporté, nous invitons l'initiateur à entamer ces démarches le plus tôt possible et à consulter M. Pierre-Michel Vallée, du MTQ, lors de la préparation de la logistique de transport des composantes éoliennes. Le commentaire vaut également pour les sections 4.3, 7.2.1.6 et 7.2.3.2.

- QC-17** À la section 8.3.2.1, Transport aérien, il est question de l'aéroport de Saint-Frédéric. Il est à noter que, d'après le *Supplément de vol – Canada*, publié par NAV Canada, il s'agit plutôt d'un aérodrome. Un aéroport est un aérodrome pour lequel un certificat a été délivré par Transports Canada en vertu du Règlement sur l'aviation canadien.
- QC-18** À la section 8.3.3.1, Infrastructures routières, il est question des projets de réfection et de reconstruction de certains ponts et ponceaux. L'initiateur n'a pas mentionné le projet de reconstruction du ponceau de la décharge du Lac Baxter, sur la route 112, à Frampton. Quant au tableau 8.58 relatif aux ponts à limitation de charge, le MTQ informe l'initiateur que le pont 9437 a été remplacé en 2012 par le pont 18194. De plus, une erreur s'est glissée dans le numéro du pont de la branche de la rivière Henderson sur la route Nugent : il s'agit du 9232, plutôt que 9332.
- QC-19** À la section 3.3.1, Transport des composantes des éoliennes et d'autres matériaux, page 43, il est indiqué qu'un plan de transport sera mis en place en amont de la phase d'aménagement. Est-ce que l'initiateur de projet compte rendre public le plan de transport en vue d'informer la population locale?
- QC-20** À la section 3.3.1, Transport des composantes des éoliennes et d'autres matériaux, page 43 : « *Un plan de transport sera mis en place en amont de la phase d'aménagement afin de déterminer les principales routes d'acheminement des composantes. Celui-ci demeure sous la responsabilité du manufacturier Enercon, qui achemine les différentes composantes de l'éolienne sur le site. (...) Il est donc impossible pour le moment de préciser avec certitude le tracé qui sera utilisé pour le transport des composantes* ». En dépit de ces renseignements, l'initiateur devrait fournir plus d'information sur le transport des composantes et des autres matériaux. Il devrait notamment préciser si des activités de transport prendront place en période nocturne, ou encore si des populations plus sensibles seront exposées au bruit du transport routier pendant le jour (ex. : écoles, résidences pour personnes âgées).
- QC-21** Les milieux sensibles (écoles, garderies, résidences pour personnes âgées) subiront-ils des impacts reliés à l'augmentation du transport routier durant la phase d'aménagement? L'initiateur devra analyser les impacts, entre autres au niveau de la sécurité des résidents du village à proximité, de la circulation routière et des difficultés potentielles d'accès pour les activités durant les travaux.

## ÉQUIPEMENTS ET INFRASTRUCTURES

- QC-22** Bien qu'il soit précisé à la section 3.3.1 que « les matériaux granulaires proviendront de carrières et/ou sablières locales ou seront prélevés directement sur le site (avec les autorisations nécessaires) », il serait souhaitable que l'initiateur prenne, dans le cadre de l'étude d'impact, l'engagement suivant : tous les matériaux granulaires nécessaires à la réalisation de l'ensemble du projet proviendront de carrières et/ou sablières locales dûment autorisées par le MDDEFP ou ayant des droits acquis reconnus par le MDDEFP.

- QC-23** L'étude précise, à la section 3.3.1, qu'entre 600 et 900 chargements de béton seront nécessaires pour la construction des bases des douze (12) éoliennes. Est-ce que l'initiateur envisage de mettre à la disposition d'un sous-traitant une aire (plateforme) pour l'installation d'une usine de béton de ciment dans les limites du projet? Le cas échéant, il devra localiser cette aire et en donner la description. De plus, il devra prévoir le mode de prélèvement d'eau (de surface ou souterraine) nécessaire à la fabrication du béton. Si aucune aire n'est définie dans l'étude d'impact, le requérant doit confirmer que le béton proviendra d'installations localisées à l'extérieur du site du projet.
- QC-24** À la section 3.3.2, l'initiateur prévoit l'aménagement potentiel d'une aire centrale d'entreposage. La localisation de cet aménagement n'est pas indiquée. Il faudrait préciser que l'aire d'entreposage sera aménagée en dehors de tout milieu humide, cours d'eau, lacs ainsi que leurs rives.
- QC-25** L'initiateur indique, à la section 8.1.2.2, que l'entretien et l'approvisionnement en carburant des engins de chantier et des véhicules seront faits dans un lieu situé à plus de 60 m de tout cours d'eau permanent. L'initiateur devrait plutôt préciser que cette mesure sera appliquée au littoral et la rive de tout cours d'eau à débit régulier ou intermittent, lacs et milieux humides.

## QUALITÉ DE L'EAU

- QC-26** À la section 8.1.3, Drainage des eaux de surface, page 104; le tableau 8.6, tel que présenté, ne permet pas d'estimer adéquatement les superficies totales des sous-bassins des rivières Henderson et Viveine qui se retrouvent à l'intérieur de la zone d'étude du projet. Les sous-bassins, identifiés comme « autres tributaires » dans le tableau, alimentent l'une ou l'autre de ces rivières, ce qui fait que ceux-ci devraient être considérés dans le calcul du total de la superficie des rivières plus importantes. Dans son tableau, l'initiateur devrait d'abord indiquer la superficie des bassins versants des différents tributaires, pour ensuite indiquer la superficie totale et le pourcentage de la zone d'étude relatifs aux sous-bassins des rivières Henderson et Viveine. De plus, l'initiateur devrait identifier la rivière Viveine sur la carte 8.1.
- QC-27** À la section 8.1.5.1, Qualité des eaux souterraines, page 110, « *Selon le système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDEP (2012c), quatre prises d'eau souterraine se trouvent dans la zone d'étude* ». Compte tenu que, dans la majorité des cas, les résidences situées en milieu rural comme celles présentes dans la zone d'étude ne sont pas alimentées par un réseau d'aqueduc, ces dernières utilisent habituellement l'eau souterraine pour leur approvisionnement en eau potable collectée au moyen de puits. Ainsi, le nombre de prises d'eau souterraine recensées dans le SIH fournit probablement une sous-estimation du nombre de puits présents dans la zone d'étude. L'initiateur devrait mieux documenter la présence de puits en indiquant, par exemple, le nombre d'unités d'habitations situées dans la zone d'étude, ce qui fournirait une meilleure estimation du nombre de puits qu'on y trouve. Cette information devrait être fournie en particulier dans les secteurs où des travaux d'excavation sont prévus non loin de résidences (ex. : point de raccordement du réseau collecteur aux lignes de transport

d'électricité d'Hydro-Québec). Ces renseignements devraient également figurer dans la partie de la section 8.3.3.1, page 206, qui traite de l'alimentation en eau potable.

- QC-28** À la section 8.1.5.2, tableau 8.9, Évaluation de l'impact sur les eaux souterraine, page 111, la mesure d'atténuation particulière indiquée pour réduire l'impact sur les eaux souterraines mentionne la décontamination de la nappe affectée. L'initiateur peut-il fournir plus de précisions sur cette mesure et sur les méthodes qui pourraient être mises en œuvre pour réaliser cette mesure? De plus, une campagne de recensement et de suivi de la qualité de l'eau des puits devrait également être proposée pour les secteurs où la distance entre les zones de travaux d'excavation ou de dynamitage et les puits de résidences le justifie.
- QC-29** À la section 8.3.3.2, tableau 8.60, Évaluation de l'impact sur les infrastructures routières, page 212, deux mesures d'atténuation particulières concernent les prises d'eau et non les infrastructures routières. Un tableau distinct présentant l'évaluation des impacts de la phase d'aménagement sur l'alimentation en eau potable, qui inclurait les mesures d'atténuation particulières pour les prises d'eau, devrait être fourni par l'initiateur.

## FAUNE AQUATIQUE ET COURS D'EAU

- QC-30** L'étude d'impact couvre relativement bien les aspects du projet qui concernent la faune aquatique. Cependant, l'étude d'impact ne mentionne à aucun endroit le principe visant à protéger la période de reproduction de l'omble de fontaine, lequel est omniprésent dans ce secteur. Lors de travaux exécutés dans un cours d'eau où l'on retrouve cette espèce hautement valorisée, le MRN demande à l'initiateur de projet de respecter une période de restriction allant du 15 septembre au 15 juin de l'année suivante, et ce, afin de protéger la période de reproduction. Advenant le fait que cette période de restriction ne puisse être respectée, le MRN demande que des travaux de compensation soient envisagés dans le cas de pertes d'habitats temporaires ou permanentes et qu'un engagement de l'initiateur soit pris à cet effet.
- QC-31** À la section 8.1.3.2, Impacts prévus en phase d'aménagement, page 106, les méthodes de travail en lien avec les traverses de cours d'eau sont bien décrites dans l'étude d'impact et tiennent compte du *Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI)*, des saines pratiques ainsi que des normes de Pêches et Océans Canada. Par contre, il est bien connu que les impacts sur les cours d'eau relèvent de l'ensemble de la voirie forestière et non simplement des traverses de cours d'eau elles-mêmes. Ainsi, à la section 8.1.3.2, page 106, du rapport principal, l'initiateur de projet mentionne que « *l'impact d'un ruissellement localement accru sur l'apport aux cours d'eau ne représentera qu'une fraction de l'augmentation du ruissellement* ». Un peu plus bas, il est mentionné que « *... les surfaces dénudées par le déboisement non requises en phase d'exploitation seront laissées à l'état naturel afin de permettre la reprise de la végétation* ».

Il est important de mentionner que la charge sédimentaire n'est pas uniquement proportionnelle à l'accroissement du ruissellement, mais également à la stabilité des



talus et des fossés. À ce titre, le MRN se questionne sur la pertinence de simplement laisser les surfaces dénudées se revégétaliser d'elles-mêmes. Il est essentiel que toutes les surfaces mises à nu, requises ou non en phase d'exploitation, soient revégétalisées, ensemencées et stabilisées adéquatement pour éviter l'apport massif de sédiments dans les cours d'eau.

- QC-32** À la section 8.1.4.2, Impacts prévus en phase d'aménagement, page 108, du rapport principal, l'initiateur de projet mentionne que « *dans le cas où l'installation ou le remplacement d'un ponceau serait requis, une caractérisation du cours d'eau sera effectuée préalablement à la demande de certificat d'autorisation pour les travaux de construction* ». On retrouve une phrase semblable à la section 8.2.4.2, page 151, mais on ne définit pas ladite caractérisation. À cet égard, le MRN avise l'initiateur de projet qu'il ne se satisfera pas d'une simple caractérisation visuelle des faciès d'écoulement et des habitats potentiels pour l'omble de fontaine. La caractérisation devra également et obligatoirement inclure un échantillonnage par pêche à l'électricité sur une distance minimale de 100 m en aval et de 50 m en amont du point de traversée du cours d'eau. Les individus capturés devront être identifiés à l'espèce et la présence d'alevins permettra de confirmer le site en tant qu'aire d'alevinage.
- QC-33** À la section 8.2.4.2, Impacts prévus en phase d'aménagement, page 151, l'initiateur de projet liste différentes méthodes de contrôle des sédiments tels les bassins de sédimentation, les bermes filtrantes, les filtres en ballots de paille et les barrières de turbidité. Le MRN rappelle à l'initiateur de projet qu'il est beaucoup plus simple et beaucoup plus efficace d'intercepter les matières fines avant qu'elles n'atteignent les fossés ou les cours d'eau. Entre autres, l'installation de barrières géotextiles en travers d'un cours d'eau en aval d'une zone de travaux, tel qu'il est proposé au tableau 10.2, page 327, est inefficace. Le MRN demande donc de donner la priorité à l'utilisation de méthodes qui remplissent l'objectif énoncé en début de paragraphe, comme les barrières géotextiles en bas des talus temporairement dénudés. L'emploi des méthodes consistant à contrôler les sédiments peut tout de même se faire en support aux méthodes consistant à intercepter les matières fines avant qu'elles n'atteignent les fossés ou les cours d'eau.
- QC-34** À la section 8.3.2.1, Activités de pêches, page 190, au premier paragraphe, l'initiateur de projet réfère à un site Internet pour identifier les espèces que l'on peut prélever à la pêche sportive dans la rivière Henderson. Contrairement à ce qui est rapporté sur ce site, le système de suivi et les bases de données qu'utilise le MRN révèlent que la truite arc-en-ciel et la perchaude n'ont jamais été répertoriées dans ce cours d'eau. Il serait d'ailleurs très étonnant que cette dernière puisse y être présente.
- QC-35** Aux sections 3.3.6 et 8.1.4.2, on indique que tel que le projet est configuré, aucune traversée de cours d'eau n'est prévue pour la construction des chemins. À la section 7.1.4, on précise également que les cours d'eau, les milieux humides et les bandes riveraines seront protégés de l'implantation d'éoliennes et des aménagements connexes. On prévoit la construction de 5,88 km et la modification de 2,3 km de chemins (section 3.3.5) et deux traversées de cours d'eau sur un chemin privé pour l'aménagement du réseau collecteur (section 3.3.7). À la section 3.3.6, on mentionne qu'advenant la nécessité de faire des travaux dans les cours d'eau, une caractérisation

biophysique des sites de traversée sera effectuée pour apporter les mesures d'atténuation particulières. On abonde dans le même sens à la section 8.1.4.2, en affirmant que si l'installation ou le remplacement de ponceau est requis, une caractérisation du cours d'eau sera faite avant la demande de certificat d'autorisation.

Le requérant s'engage, à la section 8.2.4.1, à ce que le déboisement et les travaux effectués à proximité ou dans un cours d'eau soient réalisés en respect des conditions nécessaires de qualité de l'habitat du poisson. À cet effet, différentes mesures devraient permettre de laisser circuler l'eau et de retenir les sédiments. Par contre, on mentionne à la même section que ni éolienne ni chemin ne sera construit à moins de 15 m d'un cours d'eau permanent, intermittent ou d'un lac.

Les engagements du requérant nous apparaissent contradictoires quant à la possibilité ou non de réaliser des travaux dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent. Avant de prendre des engagements, il faudrait tout d'abord réaliser un inventaire des cours d'eau à débit régulier ou intermittent sur le parcours des aménagements prévus (chemins, aires d'implantation des éoliennes, réseau collecteur). Subséquemment à cet inventaire, les aménagements et les mesures d'atténuation détaillés devraient être présentés.

- QC-36** Bien que le projet se situe essentiellement sur des terres privées (section 1.4), le requérant mentionne, à la section 4.1, que les mesures d'atténuation courantes, proposées pour le milieu biophysique, sont inspirées principalement des modalités d'intervention énoncées dans le RNI. On indique que dans le cas où des travaux soient effectués dans des cours d'eau, la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) constitue la norme légale à respecter pour la protection des cours d'eau. Les normes du RNI sont généralement plus sévères et couvrent plus d'aspects que la PPRLPI. Il est donc souhaitable d'appliquer les normes du RNI pour ce projet. Toutefois, pour les cours d'eau à débit intermittent, la PPRLPI est plus contraignante pour certains travaux, car une bande de protection riveraine de 10 ou 15 m, de part et d'autre, doit être respectée. L'application de la PPRLPI devrait donc toujours avoir préséance sur les autres mesures d'atténuation concernant les cours d'eau intermittents.

## MILIEU HUMIDE

- QC-37** À la section 1.3.1, on précise que le consultant est responsable de la préparation de l'étude d'impact sur l'environnement incluant les inventaires requis à la description du milieu récepteur. On mentionne, à la section 2, que la description du milieu est basée sur les informations et les données disponibles provenant de littérature scientifique, de consultations effectuées auprès des divers ministères provinciaux et fédéraux concernés et finalement, d'inventaires spécifiques ayant été réalisés sur le terrain. À la section 8.2.1.1, on indique que les milieux humides comprennent les tourbières, les marais et les marécages et que la plupart des milieux humides sont officiellement identifiés par des organismes reconnus. Toujours à la section 8.2.1.1, deux milieux humides ont été identifiés sur le site du projet selon les données écoforestières et les photographies aériennes. Ces milieux humides sont deux marécages de 4,51 et 7,15 ha.

À la section 7.1.4, on indique que les cours d'eau, les milieux humides et les bandes riveraines sont protégés de l'implantation d'éoliennes et des aménagements connexes. On mentionne, à la section 3.1.2, que l'article 22 de la LQE ne s'applique que pour les milieux humides cartographiés et à la section 3.3.5, qu'un total de 8,2 km de chemin devront être construits ou modifiés.

Ces renseignements nous apparaissent incomplets. Tout d'abord, la LQE s'applique à tous les milieux humides (marais, marécages, tourbières et étangs), cartographiés ou non. Contrairement à ce qui est avancé par l'initiateur, nous croyons que la plupart des milieux humides ne sont pas identifiés dans la cartographie officielle. Plusieurs milieux humides ont une petite superficie ou sont situés sous couvert forestier et doivent être localisés par un inventaire terrain. Il faudrait, minimalement, effectuer un inventaire des milieux humides aux endroits prévus des aménagements du projet. De plus, afin de juger de l'acceptabilité environnementale des interventions à réaliser dans les milieux humides, l'initiateur devrait présenter les renseignements pertinents (caractérisation, délimitation, valeur écologique, etc.). Ainsi, des mesures d'atténuation et, le cas échéant, des mesures de compensation devraient être présentées par l'initiateur.

## CHAUVE-SOURIS

- QC-38** À l'annexe E, volume 2, Inventaire des chiroptères, le MRN soumet à l'initiateur de projet les commentaires suivant concernant la méthodologie déployée. Le MRN souhaite voir l'initiateur de projet préciser les modèles d'appareils Pettersson qui ont été utilisés pour les inventaires fixes et mobiles.
- QC-39** Dans son rapport d'inventaire des chiroptères, l'initiateur de projet indique le nombre d'heures au cours desquelles ses appareils ont été opérationnels. Une partie de ces heures ne peut être considérée comme valable pour l'inventaire, car les conditions météorologiques n'étaient pas propices à l'activité des chiroptères (froid, vent et pluie).
- QC-40** Conséquemment, l'initiateur de projet devra préciser le nombre d'heures vraiment effectif pour l'enregistrement des cris et préciser le nombre de nuits répondant aux exigences du « *Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec* » publié en 2008 par le MRN et qui prévoit un minimum de 4 heures d'écoute. Ainsi, le contenu du texte et des tableaux mentionnant le nombre d'enregistrements par heure devrait être rectifié en fonction du nombre d'heures réellement propice à l'enregistrement des cris de chiroptères.
- QC-41** L'initiateur de projet devra préciser les dates des inventaires mobiles dont une seule est mentionnée dans le rapport. Il devra aussi préciser les détails de l'inventaire.
- QC-42** L'annexe 3 du rapport d'inventaire des chiroptères (annexe E, volume 2) fournit les données météorologiques enregistrées lors des inventaires des chiroptères de 2011 pour le parc éolien de Frampton. Cependant, cette annexe ne fournit que des enregistrements continus des conditions météorologiques durant chacune des périodes d'inventaire.

- QC-43** Le MRN demande à l'initiateur de projet de fournir de plus amples renseignements en produisant un tableau de la température moyenne, de la vitesse des vents et des précipitations entre le coucher et le lever du soleil pour chacune des 47 nuits au cours desquelles ses équipements ont été mis en place.

## FAUNE TERRESTRE

- QC-44** À la section 2.2.3.2, Faune, page 28, l'initiateur de projet porte un jugement sommaire sur la qualité des habitats de la grande faune et sur l'utilisation de l'aire d'étude par l'orignal, le cerf de Virginie et l'ours noir. De l'avis du MRN, une analyse plus précise de la couverture écoforestière permettrait de préciser les renseignements présentés, lesquels autrement demeurent très hypothétiques. Il en est de même pour les données qui concernent les animaux à fourrure.
- QC-45** À la section 7.1.4, La faune et son habitat, page 82, l'initiateur de projet indique que *« la perte et les modifications de l'habitat reliées au déboisement requis pour l'aménagement du parc peuvent également créer un effet de fractionnement de l'habitat pour certaines espèces fauniques. La modification du couvert forestier favorisera certaines espèces au détriment d'autres espèces plus forestières »*. Considérant l'objectif visé par l'analyse des impacts du projet, le MRN est d'avis qu'il serait pertinent que l'initiateur de projet précise les espèces auxquelles il fait référence et de quelle manière elles seront favorisées ou non.
- QC-46** À la section 7.3.2.3, page 89, l'initiateur de projet indique que *« la zone à l'étude offre un bon potentiel de fréquentation pour des espèces fauniques terrestres, que ce soit pour des fins d'alimentation ou de reproduction. Les populations de grands mammifères sont particulièrement valorisées et peu de chasse sportive est exercée dans le secteur »*. Le MRN tient à préciser que l'accès aux terres privées constitue un élément déterminant du succès des adeptes de chasse et de piégeage et peut influencer, localement, l'ampleur de la récolte. En ce sens, il sera pertinent de voir l'initiateur de projet préciser la source de ses propos lorsqu'il spécifie que *« ... peu de chasse sportive est exercée dans le secteur »*.
- QC-47** À la section 8.2.2.1, Grande faune, page 126, l'initiateur de projet présente des données sur la population de l'orignal. Le MRN tient à préciser que ces données qui concernent la population d'orignal de la zone 3 sont obsolètes. À l'hiver 2005, l'inventaire aérien de la zone 3 a permis d'estimer la taille de la population d'orignal à  $3\,704 \pm 333$  individus, soit une densité moyenne établie à  $5,95 \pm 0,54$  orignaux/10 km<sup>2</sup> d'habitat. Les outils de suivi dont nous disposons permettent actuellement d'estimer que le niveau de population demeure sensiblement le même. La programmation ministérielle prévoit qu'un nouvel inventaire aérien serait réalisé à l'hiver 2014. Par ailleurs, le ratio de permis de chasse exercés dans la zone 3 a atteint 19,8 permis/10 km<sup>2</sup> d'habitat en 2011, faisant de la zone 3 le territoire supportant la plus forte densité de chasseurs d'orignal à travers le Québec.
- QC-48** À la section 8.2.2.1, Grande faune, page 127, l'initiateur de projet présente des données sur la population du cerf de Virginie. Les données présentées concernant la population

du cerf de Virginie de la zone 3 ouest sont aussi obsolètes. Le dernier inventaire aérien, réalisé en janvier 2009, a permis d'estimer la population totale de la zone à 7 267 cerfs, pour une densité de 2,36 cerfs/km<sup>2</sup> d'habitat. Ce résultat s'explique par la rigueur exceptionnelle de l'hiver 2008 duquel origine un taux de mortalité élevé. La croissance du cheptel fut par la suite ralentie par une succession d'hivers dont la rigueur fut supérieure à la moyenne, tant et si bien que la récolte des mâles adultes affiche maintenant une augmentation, confirmant l'accroissement de la population. Au terme de la saison de chasse 2012, la population de la zone 3 ouest serait actuellement d'environ 8 900 cerfs, alors que le plan de gestion 2010-2017 fait état d'un objectif de 12 800 cerfs pour une densité de 4,2 cerfs/km<sup>2</sup>.

- QC-49** À la section 8.2.2.1, Description de la composante, page 125 et suivantes, l'initiateur de projet fait une énumération très académique des composantes d'habitat nécessaires au confort biologique de la grande faune, des animaux à fourrure et de la petite faune. Le MRN est d'avis que l'initiateur de projet devrait mettre à profit les notions présentées et quantifier la valeur des peuplements forestiers de la zone à l'étude pour les différentes espèces visées. Le développement éolien s'est amorcé au Québec avec une carence importante en études permettant de démontrer l'impact réel de l'aménagement et de l'exploitation des parcs éoliens sur la grande faune, notamment les cervidés. Ainsi, l'initiateur de projet, à l'instar des autres instigateurs de projets éoliens, fournit une série de références issues d'études conduites ailleurs en Amérique du Nord et qui, de l'avis du MRN, s'appliquent difficilement au contexte québécois.
- QC-50** À la section 8.2.2.2, Mammifères terrestres, page 133, l'initiateur de projet indique que « *les impacts directs ne semblent pas affecter significativement les populations de grands mammifères terrestres selon le peu d'études publiées à ce jour* ». De plus, à la section 7.1.4, page 82 du rapport principal, l'initiateur de projet mentionne que « *... le fonctionnement des éoliennes ne devrait pas être une cause de dérangement importante pour la faune terrestre* ». Selon ce qui précède, le MRN estime que l'initiateur ne peut conclure à l'absence d'impact sur le cerf de Virginie et l'orignal.
- QC-51** Au tableau 8.22, Évaluation de l'impact sur les mammifères terrestres – Phase d'exploitation, page 140, l'initiateur de projet indique que « *la faune s'adapte facilement à la présence d'éoliennes* ». Cependant, à la page 138, il mentionne que « *[l']on peut donc supposer que la faune, de manière générale, s'adapte bien à la présence d'éoliennes* ». Ces propos illustrent bien le fait que les impacts réels de l'aménagement d'un parc éolien sur la grande faune demeurent, au Québec, méconnus en l'absence d'étude ciblant cet enjeu.
- QC-52** Au tableau 8.19, Évaluation de l'impact sur les mammifères terrestres en phase d'aménagement, page 135, et au tableau 8.22, Évaluation de l'impact sur les mammifères terrestres – Phase d'exploitation, page 140, l'initiateur de projet présente les mesures d'atténuation qu'il préconise. De l'avis du MRN, ces mesures d'atténuation sont inadéquates. Les éléments proposés ne constituent pas des mesures susceptibles de réduire à court et à moyen terme les effets cumulatifs occasionnés par l'ensemble des infrastructures et perturbations requises en phase d'aménagement et d'exploitation. Le MRN est plutôt d'avis que l'initiateur devrait s'efforcer d'identifier des secteurs où il lui serait possible de réduire la largeur des emprises et des aires de travail à déboiser et

de présenter de quelle manière il compte assurer la remise en production rapide des secteurs mis à nu.

## MICROMAMMIFÈRES ET HERPÉTOFAUNE

- QC-53** À la section 8.2.2, Mammifères, pages 125 et suivantes et à la section 8.2.3, Herpétofaune, pages 144 et suivantes, l'initiateur de projet dresse la liste des micromammifères et de l'herpétofaune susceptibles d'être présents dans la zone d'influence du projet. Ces renseignements reposent sur des recherches documentaires, puisque l'initiateur n'a réalisé aucun relevé. En conséquence, le MRN demande à l'initiateur une liste de mesures d'atténuation pouvant limiter les impacts du projet sur les deux groupes d'espèces précités.
- QC-54** À la section 8.2.3.1, page 146, on indique que la salamandre sombre du Nord (*Desmognathus fuscus fuscus*), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, a comme habitat préférentiel les cours d'eau intermittents forestiers en altitude. Il nous semble très probable de retrouver ce type d'habitat sur le site du projet. De plus, on mentionne à la même section que les milieux humides faisant partie des habitats aquatiques de l'herpétofaune n'occupent que 0,44 % de la superficie de la zone d'étude. Un inventaire des milieux humides et de l'habitat de la salamandre sombre du Nord devrait être réalisé au minimum aux endroits où sont prévus les aménagements du parc éolien.

## ESPÈCES FLORISTIQUES À STATUT PARTICULIER

- QC-55** Sur la base de l'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2012) et d'autres sources, l'étude indique la présence de deux habitats potentiels dans la zone d'étude soit une érablière sucrière et une érablière rouge. Celles-ci peuvent abriter 4 espèces floristiques à statut particulier dont (volume 1 : pages 115, 119, 120).
1. l'adiante des Montagnes Vertes (*Adiantum viridimontanum*), une espèce susceptible d'être désignée, de rang de priorité S3 pour la conservation, d'observation estivale, qui croît sur les massifs de serpentine en milieux rocheux généralement ouverts.
  2. la goodyérie pubescente (*Goodyera pubescens*), une espèce vulnérable, en déclin rapide, de rang S2, qui colonise les forêts feuillues. Aucun inventaire d'EFMVS n'a été effectué dans les habitats potentiels car ceux-ci ne seront pas affectés par les infrastructures du projet; l'éolienne la plus près étant située approximativement à 910 m (volume 1 : carte 8.2).

Aucun inventaire d'EFMVS n'a été effectué dans les habitats potentiels car ceux-ci ne seront pas affectés par les infrastructures du projet, l'éolienne la plus près étant située approximativement à 910 m (volume 1 : carte 8.2).

L'étude mentionne un impact potentiel du projet sur les EFMVS principalement causé par le déboisement lors de la phase d'aménagement. L'initiateur attribue une grande valeur environnementale aux EFMVS en raison de leur précarité et de leur protection légale. Néanmoins, il qualifie les impacts résiduels sur la composante de faible. L'initiateur de projet justifie cette analyse par le fait qu'aucun déboisement n'est prévu dans les habitats susceptibles d'abriter des espèces à statut particulier et de l'application d'une mesure d'atténuation particulière (volume 1, page 119).

En plus des mesures d'atténuation courantes, l'initiateur propose une mesure d'atténuation particulière pour les EFMVS (volume 1, pages 58 et 123) : « *Évitement des habitats susceptibles d'abriter des espèces à statut précaire. Advenant la nécessité de tenir des travaux dans les milieux susceptibles de supporter des espèces à statut précaire, un inventaire sera réalisé sur les sites potentiels afin d'éviter, dans la mesure du possible, de toucher à ces espèces ou à leurs habitats* ».

Après analyse, la DPÉP considère l'étude d'impact recevable eu égard aux EFMVS, composante qui relève de son champ de compétence. En complément à la mesure d'atténuation particulière ci-haut mentionnée, la DPÉP propose l'ajout suivant : « *advenant la découverte d'espèces à statut précaire, l'initiateur devra, en collaboration avec la Direction du patrimoine écologique et des parcs, prendre les mesures de protection appropriées* ».

- QC-56** À la section 8.2.1.1, on indique qu'aucune espèce floristique menacée ou vulnérable n'est mentionnée par le CDPNQ pour le site du projet. On poursuit, à la section 8.2.1.2, en mentionnant que les habitats dans lesquels on trouve les espèces floristiques menacées ou vulnérables (milieux humides et forêts sur dépôts organiques) sont peu susceptibles d'être touchés par les travaux. Selon la Direction régionale du MDDEFP, il faudrait valider la présence ou l'absence d'espèce menacée ou vulnérable et de milieux humides par un inventaire terrain couvrant les sites à aménager.

## ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

- QC-57** L'initiateur ne fournit aucune information sur la présence d'EEE dans la région à l'étude. Avant d'entreprendre les travaux, il devra localiser et caractériser l'abondance des plantes exotiques envahissantes présentes dans la zone des travaux projetés. Ces données devront être transmises à la DPÉP. Si des travaux doivent être entrepris dans des colonies d'EEE, l'initiateur devra mettre en œuvre des mesures afin d'empêcher leur propagation, dont l'élimination des restes végétaux et de la terre contaminée.

L'initiateur mentionne à la page 123, de l'étude d'impact, que les plantes envahissantes sont souvent opportunistes et profitent de situations ou de perturbations du milieu pour proliférer. Il affirme que le projet ne devrait pas compromettre l'intégrité de la végétation indigène en place par l'introduction accidentelle de plantes envahissantes compte tenu que les sites d'intervention semblent peu propices à l'établissement de celles-ci. La DPÉP ne partage pas cet avis. Le roseau commun, la salicaire pourpre, et l'alpiste roseau, pour ne nommer que ces espèces sont, comme le mentionne l'initiateur,

des espèces opportunistes qui peuvent facilement s'établir le long des chemins d'accès qui seront construits ou modifiés, puis se propager par la suite vers les milieux naturels.

Afin de prévenir l'établissement d'EEE, l'initiateur devra s'engager à végétaliser rapidement, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, les sols qui seront mis à nus lors de la construction des éoliennes, du réseau collecteur et des nouveaux chemins d'accès, ainsi que lors de la modification des chemins existants. Une attention particulière doit être portée aux points de jonction avec les lignes électriques et les chemins existants, en bordure des cours d'eau et des milieux humides. L'initiateur devra s'assurer que le matériel qui sera utilisé en guise de remblai ou lors de la restauration des sites ne provienne pas de secteurs touchés par des EEE.

La mesure d'atténuation particulière visant à procéder au nettoyage de la machinerie et des équipements provenant de l'extérieur de la région avant leur utilisation sur le site est insuffisante. La provenance régionale de la machinerie n'est pas une garantie qu'elle ne transportera pas d'EEE, car des plantes exotiques envahissantes, dont le roseau commun, sont déjà présentes dans la région de la Chaudière-Appalaches. L'ensemble de la machinerie excavatrice qui sera utilisée devra être nettoyée avant son arrivée sur les sites des travaux afin qu'elle soit exempte de fragments de plantes, de boue ou d'animaux.

La deuxième mesure d'atténuation particulière proposée par l'initiateur est la possibilité de retirer, avec des moyens mécaniques, les plantes exotiques envahissantes qui s'établiraient lors de la phase d'aménagement. L'initiateur devra préciser ce qu'il entend par « *possibilité* » et devra indiquer qu'elle est la période couverte par cette mesure. Est-ce qu'elle sera incluse dans le suivi environnemental? Si oui sera-t-elle répétée sur plusieurs années?

En conclusion, la DPÉP juge cette étude d'impact non recevable eu égard aux EEE. Elle sera jugée recevable lorsque l'initiateur aura pris les engagements demandés pour limiter l'introduction et la propagation d'EEE lors des travaux.

- QC-58** On mentionne, à la section 8.2.1.2, que le projet ne devrait pas compromettre l'intégrité de la végétation indigène par l'introduction accidentelle de plantes envahissantes, car les sites d'intervention sont peu propices à l'établissement de celles-ci. Par contre, on précise à la même section que les plantes envahissantes s'installent souvent dans les milieux altérés par les activités humaines. Selon la Direction régionale du MDDEFP, le remblayage, le déblaiement, l'aménagement de fossés et la circulation de la machinerie peuvent favoriser l'introduction et l'implantation d'EEE. À cet effet, il faudrait que le requérant présente des mesures d'atténuation spécifiques à cette problématique (ex. : nettoyage de la machinerie avant l'entrée sur le site). (Voir question précédente).

## PAYSAGE

- QC-59** L'initiateur a effectué plusieurs rencontres de consultation sur le projet de parc éolien de Frampton lors de l'élaboration du projet afin de favoriser la participation des citoyens. À cet égard, est-ce que les rencontres avec les propriétaires ont permis



d'identifier les vues stratégiques pour la configuration finale du parc éolien? Est-ce que les citoyens, la municipalité et les autorités régionales (MRC) ont été consultés afin de déterminer les unités de paysage et les vues valorisées? Est-ce que les points de vue spécifiques choisis, qui ont servi de base aux montages photographiques, sont à la satisfaction de la population locale, de la municipalité et de la MRC?

**QC-60** En ce qui concerne les impacts prévus en phase d'exploitation, l'initiateur a réalisé des simulations visuelles à partir de points de vue sélectionnés. À ce sujet, l'information suivante est requise :

- Quel a été le processus de consultation de la communauté?
- La population a-t-elle directement été consultée pour identifier les points de vue qui ont fait l'objet de simulations visuelles?
- Il faudrait identifier tous les organismes du milieu qui ont été contactés pour obtenir leur point de vue sur les paysages et les lieux sensibles et mentionner la façon dont ils ont été sélectionnés;
- Quels ont été les commentaires des participants à la consultation à propos de la présentation des simulations visuelles?
- Quels sont les points sensibles identifiés par la population pour leur valeur identitaire, esthétique ou symbolique? Et comment a-t-on tenu compte des commentaires des citoyens concernant les impacts visuels lors des consultations?

**QC-61** La Direction de la santé publique (DSP) s'intéresse à l'évaluation de l'impact du projet sur le milieu visuel en raison de son importance sur la qualité de vie des résidents du voisinage du parc éolien, et du lien reconnu entre la perception du bruit et la visibilité des éoliennes (INSPQ, 2009).

Ainsi, à la section 8.3.5.1, page 239, l'initiateur indique que : « *de manière générale, un secteur sensible doit offrir une vue ouverte sur le paysage qui limite le potentiel d'intégration des éléments projetés, en plus de répondre à l'un ou l'autre des critères suivants :*

- *Comprendre une concentration relativement élevée d'observateurs permanents (localité, agglomération urbaine, site de villégiature, etc.);*
- *Offrir des activités récréotouristiques importantes;*
- *Comprendre une densité significative d'observateurs occasionnels ou temporaires ».*

La DSP souligne l'absence de points de vue d'intérêt pour les résidents du 7<sup>e</sup> Rang de Frampton, de même que la présence d'un seul point d'intérêt pour le rang Petit 5<sup>e</sup>. Or, ce sont deux secteurs se trouvant parmi les plus rapprochés des sites d'implantation des éoliennes où habitent en permanence une certaine concentration d'observateurs. À notre avis, au moins trois points de vue additionnels devraient être considérés pour ces secteurs, soit deux à chacune des extrémités nord et sud du 7<sup>e</sup> Rang près des limites de la zone d'étude, et un autre à l'extrémité sud du rang Petit 5<sup>e</sup> pris également aux limites

de la zone d'étude. Une évaluation de l'impact visuel du projet pour ces points de vue devrait être présentée et accompagnée de simulations visuelles.

- QC-62** À la section 8.3.5.2, on constate que, pour certaines des simulations produites, les éoliennes se démarquent peu du fond du paysage en particulier en présence d'un couvert nuageux en arrière-plan. Afin de mieux faire ressortir l'impact visuel des éoliennes dans le paysage, l'initiateur peut-il fournir des simulations visuelles à l'aide d'un fond uniforme de couleur bleu, afin de mieux faire ressortir les éoliennes du ciel en arrière-plan? De plus, l'initiateur peut-il indiquer comment la taille des éoliennes représentées sur les simulations visuelles a été validée, ceci afin d'éviter une sous-estimation dans l'évaluation de leur impact visuel?
- QC-63** Le paysage, dans ses dimensions culturelles, écologiques, environnementales et sociales, possède cette qualité rare d'incarner de manière pertinente la vision intégrée à la base de toute démarche, et devrait donc être appelé à jouer un rôle structurant de l'action québécoise en développement durable. Dans ce contexte, nous suggérons fortement à l'initiateur de consulter le Guide de gestion des paysages : Lire, comprendre et valoriser le paysage. Une attention particulière devrait ainsi être portée aux percées visuelles ouvertes sur le territoire visé par le projet le long des routes panoramiques et dans les territoires d'intérêt esthétique identifiés dans les schémas d'aménagement et de développement des municipalités régionales de comté concernées. À cet effet, l'initiateur pourrait proposer des mesures d'atténuation supplémentaires.

## POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE

- QC-64** Le ministère de la Culture et des Communications (MCC) considère que cette étude est recevable. Cependant, certains éléments devront être précisés pour que tous les éléments requis soient traités convenablement.

L'étude de potentiel archéologique, réalisée par M. Jean-Yves Pintal en date d'octobre 2012, a permis de déterminer vingt-cinq zones présentant un potentiel archéologique dans le territoire à l'étude. Si les travaux prévus dans le cadre de ce projet recourent l'une ou l'autre de ces zones, le MCC recommande qu'un inventaire de terrain soit réalisé pour identifier les sites menacés et pour permettre la tenue de fouilles archéologiques sur ceux qui sont susceptibles d'être détruits par le projet. Le MCC recommande, entre autres, qu'un inventaire archéologique soit réalisé sur la portion du chemin à modifier qui se connecte au rang Petit 5<sup>e</sup> et sur la portion du 7<sup>e</sup> Rang visée par l'enfouissement du réseau collecteur advenant son élargissement.

La validation des interventions de terrain doit être effectuée par le MCC à chaque étape du projet. Le MCC émettra des recommandations quant à la poursuite des recherches et la restauration des vestiges archéologiques, s'il y a lieu. Cette position repose sur la compatibilité des objectifs de protection du patrimoine culturel poursuivis par la Loi sur le développement durable et le MCC. Nous tenons aussi à rappeler à l'initiateur, qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel (LPC), le MCC doit être informé de toute découverte de biens ou sites archéologiques faite durant les

- QC-70** À la section 8.3.6.3, tableau 8.75, Évaluation de l'impact du climat sonore, Phase d'exploitation, page 304, le tableau ne fait pas mention de mesures d'atténuation particulières qui permettraient de réduire l'impact du projet sur le climat sonore, en particulier si cet impact s'avère moyen ou fort. Il est fait mention d'au moins une mesure d'atténuation à la page 300, soit la réduction de la vitesse de rotation des pales. L'initiateur devrait en faire mention également dans ce tableau, ou encore considérer d'autres mesures d'atténuation advenant que l'impact du projet soit moyen ou fort, ou que celui-ci ne soit pas conforme aux normes du MDDEFP. À cet effet, l'initiateur a-t-il considéré des positions alternatives des éoliennes susceptibles d'entraîner moins d'impact sur le climat sonore? (Voir question 5).
- QC-71** À la section 9.3.1, Suivi du climat sonore, page 321, « *En phase d'opération, le Comité de suivi (qui sera formé ultérieurement) pourra également, le cas échéant, être le point d'entrée à tous commentaires de la population en ce qui a trait au climat sonore en phase d'opération. Il est toutefois important de rappeler qu'aucune résidence permanente n'est présente sur le territoire* ». L'initiateur prévoit-il tenir un registre des plaintes relatives au bruit ou aux nuisances reliées à l'exploitation du parc éolien? Si c'est le cas, ce registre devrait faire état du suivi des plaintes et des mesures prises par l'initiateur pour les corriger. Ce registre devrait également faire l'objet d'une présentation dans le rapport du suivi environnemental du projet.

## SÉCURITÉ DU PUBLIC ET DES INSTALLATIONS

- QC-72** L'initiateur doit fournir une copie au ministère de la Sécurité publique, du plan des mesures d'urgence qui sera déposé lors de la demande du certificat d'autorisation. De plus l'initiateur doit porter une attention particulière à la consultation des organisations externes pour s'assurer que le plan des mesures d'urgences est harmonisé aux différentes pratiques opérationnelles.
- QC-73** La DSP note que l'initiateur ne présente pas dans l'étude d'impact un plan de mesures d'urgence préliminaire, contrairement à ce que spécifie la directive du MDDEFP. L'initiateur devrait fournir ce plan avant que l'étude d'impact soit rendue publique.
- QC-74** À la section 8.3.7.1, Description de la composante, l'initiateur mentionne que les éoliennes implantées seront munies de pales chauffantes ou d'un système d'arrêt automatique advenant la formation de glace sur les pales. Lequel de ces systèmes de protection contre la formation de givre sera privilégié?
- QC-75** À la section 8.3.8.3, page 313, la référence fournit par l'initiateur (MSSS, 2012) concernant les effets stroboscopiques est inexacte. L'initiateur fait plutôt référence à une fiche produite par le MAMR en 2008.

- QC-76** À la section 8.3.8.2, Impacts prévus en phase d'aménagement, la réalisation du projet pourrait-elle nécessiter la réalisation de travaux durant la nuit?
- QC-77** À la section 7.2.1.3, Excavation, page 83, selon l'initiateur : « *précisons que des travaux de dynamitage pourraient être nécessaires, et ce, selon la nature du sol aux emplacements des éoliennes. [...] Un plan des travaux de dynamitage sera présenté au moment de la demande de certificat d'autorisation pour les travaux de construction* ». Des travaux de dynamitage seront-ils nécessaires également lors de l'aménagement des chemins d'accès et du réseau collecteur? Si c'est le cas, la DSP invite l'initiateur à appliquer les recommandations du document « *Les intoxications au monoxyde de carbone et les travaux de sautage. Guide de pratiques préventives* » produit par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), si des travaux de dynamitage sont prévus à moins de 100 m de résidences.

## FAUNE AVIENNE

### Inventaire hélicoptéré des structures de nidification

- QC-78** À l'annexe F, Rapport final, Étude de l'avifaune en période de migration printanière, de nidification et de migration automnale, le MRN soumet à l'initiateur de projet les commentaires suivants : lors des discussions entourant l'approbation du protocole, il avait été convenu que l'initiateur de projet survole tous les boisés importants de forêts matures, feuillues et mélangées, susceptibles d'abriter la structure de nidification de tout oiseau de proie dans un rayon de 20 km du projet de parc éolien. Dans une note du 13 mai 2011 adressée à M. Louis Madore du MRN, M<sup>me</sup> Christine Martineau, biologiste et chargée de projets chez SNC-Lavalin Environnement, mentionnait que plus de 150 km<sup>2</sup> de boisé avaient été survolés. Elle mentionnait également que le rapport complet serait joint à l'étude d'impact.

Or, la carte 2 du rapport n'illustre que les lignes de vol de l'inventaire de base, le long des cours d'eau et à proximité des falaises, sans identifier les boisés survolés. Ainsi, le MRN demande à l'initiateur de projet de fournir une carte complète identifiant clairement les peuplements forestiers qui ont été survolés.

## OISEAUX MIGRATEURS ET ESPÈCES EN PÉRIL DE JURIDICTION FÉDÉRALE

### Commentaires généraux

- QC-79** Les études sectorielles de ce projet ont été réalisées de manière satisfaisante en ce qui concerne les oiseaux migrateurs. Toutefois, bien qu'il s'agisse d'un projet de faible envergure où environ 20,51 ha d'habitats seront modifiés/perdus, certains renseignements supplémentaires sont nécessaires à la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement et sont discutés ci-après.

interventions archéologiques de terrain ou lors des travaux subséquents. Le régime d'ordonnance prévu à l'article 76 de la LPC peut alors s'appliquer. Ces articles se substituent aux articles 40 à 42 de la Loi sur les biens culturels à la suite de l'entrée en vigueur de la LPC, le 19 octobre 2012.

## CLIMAT SONORE

- QC-65** Concernant la détermination de l'intensité des perturbations pour le bruit, page 74, l'initiateur s'est basé sur la norme ISO 1996-1 pour déterminer l'intensité de l'effet environnemental de la composante bruit. Bien que cette méthode ait fait ses preuves dans plusieurs domaines, celle-ci ne prend pas nécessairement en compte les connaissances récentes relatives au bruit causé par les éoliennes. D'autres éléments sont également à considérer, notamment l'estimation de la gêne causée par le bruit ainsi que le degré de perception du bruit, en particulier dans les milieux calmes.
- QC-66** L'initiateur réfère à la courbe de relation dose-effet établi par Schultz (figure 6.2), tirée de la norme ISO 1996-1, mais en ne considérant que la réponse moyenne au bruit, sans toutefois illustrer l'intervalle de confiance à 95 % associé à la moyenne. La DSP estime qu'il est plus opportun de tenir compte de ces intervalles de confiance pour quantifier l'effet environnemental du bruit. À cet effet, la DSP réfère l'initiateur à la figure 1, page 19, de l'avis du directeur de santé publique présenté en 2009 dans le cadre des audiences du BAPE sur le projet d'aménagement du parc éolien Des Moulins à Thetford Mines, Kinnear's Mills et Saint-Jean-de-Bréboeuf.

De plus, certaines études montrent que la gêne ressentie par le bruit des éoliennes serait supérieure à celles d'autres sources, notamment le bruit routier (ex. : figure 3b dans Pedersen et coll. 2009). Ce phénomène est possiblement dû à l'interaction de plusieurs facteurs relatifs à la nuisance entraînée par les éoliennes, dont la nature du bruit produit (ex. : la modulation de l'intensité) et l'impact visuel de leur présence (Pedersen et Halmstad 2003; Pedersen et Waye 2004). Ainsi, pour un même niveau sonore, la proportion de personnes fortement gênées serait plus grande pour le bruit causé par des éoliennes comparativement au bruit routier. Enfin, la DSP invite l'initiateur à prendre en compte l'émergence du bruit des éoliennes par rapport au climat sonore initial pour évaluer l'impact prévu du parc éolien sur le milieu humain. Par exemple, une émergence du bruit projeté de 5 dB(A) le jour et de 3 dB(A) la nuit peut généralement être tolérée pour le bruit provenant des transports ou des sources industrielles fixes. Même si ce concept peut présenter certaines limites dans le cas du bruit émis par les éoliennes, il devrait quand même être utilisé pour aider à porter un jugement et à prévenir la nuisance pouvant être causée par les éoliennes.

- QC-67** À la section 8.3.6, Environnement sonore, carte 8.5, la localisation du point de mesure du climat sonore P3, situé dans le 7<sup>e</sup> Rang, apparaît éloignée des résidences. Est-ce que ce point a été bien localisé sur la carte? Si oui, l'initiateur peut-il expliquer pourquoi il a choisi de situer ce point de mesure à un endroit plus éloigné des résidences comparativement aux autres points d'évaluation du climat sonore?

- QC-68** À la section 8.3.6.1, tableau 8.69, Résultats des mesures de bruit ambiant, page 288, l'initiateur présente dans ce tableau les indices  $L_{aeq\ 1h}$ ,  $L_{aeq\ 24h}$  et  $L_{dn}$ , exprimés en dB(A). Or, l'examen des résultats présentés pour les différents points de mesure sur les figures 8.15 à 8.20 montre que les niveaux de bruit enregistrés sont en général plus élevés le soir entre 19 h et 22 h que la nuit de 22 h à 6 h. Le DSP demande donc à l'initiateur de présenter séparément les données sur le climat sonore initial pour la période du soir (19 h-22 h) et celle de la nuit (22 h-6 h). Cette répartition de plage horaire permettra de mieux refléter les conditions sonores en période nocturne, qui est normalement dédiée au sommeil.
- QC-69** À la section 8.3.6.3, tableau 8.73, Évaluation de l'importance de l'impact sonore durant la phase d'exploitation, page 302, l'approche retenue par l'initiateur pour évaluer l'importance de l'impact du climat sonore permet de conclure à un impact dont l'importance varie de faible à moyenne pour les points d'évaluation retenus. La DSP note cependant qu'en comparant les valeurs de bruit initial pour ces points présentés dans le tableau 8.71, considérées pour évaluer la conformité du projet, les écarts avec le niveau du parc projeté (cf. tableau 8.72) dépassent la valeur d'émergence de 5 dB(A) le jour et de 3 dB(A). Le tableau suivant présente ces écarts :

Point de mesure	Période	Climat sonore initial ( $L_{aeq\ 1h\ min.}$ )	Climat sonore projeté ( $L_{ar\ 1h}$ )	Écart
P1	Jour	29	38	9
	Nuit	31	38	7
P2	Jour	32	40	8
	Nuit	24	40	16
P5	Jour	31	37	6
	Nuit	25	37	12

Ces écarts de bruit pourraient donc représenter une gêne perçue variant de faible (5 dB(A)) à moyenne (10 dB(A)) ou même forte (15 dB(A)) (cf. indice de gêne présenté dans le document DB-29 « Le bruit, les impacts potentiels sur la santé » produit par la Direction régionale de santé publique de la Capitale-Nationale et déposé aux audiences du BAPE sur le projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin dans les MRC du Fjord-du-Saguenay et de Charlevoix). L'évaluation de l'importance de l'impact sonore du projet pourrait donc s'avérer, dans certaines conditions, plus grande que celle documentée par l'initiateur. La DSP invite l'initiateur à prendre en compte ces renseignements dans son évaluation de l'impact du projet sur le climat sonore. La visibilité des éoliennes devrait également être prise en compte dans cette évaluation

Nous soulignons qu'à la section 1, du volume 1, Mise en contexte, page 1, l'information concernant la procédure fédérale d'évaluation environnementale selon la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE) doit être corrigée. En effet, cette information n'est plus valide à la suite de l'adoption en juillet 2012 de la LCEE 2012. En regard de la nouvelle Loi et de son Règlement désignant les activités concrètes. (DORS/2012- 147), les projets de parc éolien ne sont pas des projets désignés et donc, non assujettis à la LCÉE 2012.

- QC-80** Par ailleurs et pour une meilleure compréhension de l'étude, le tableau 8.10 portant sur la Description du couvert forestier, mériterait d'être modifié (mise en forme et aspect visuel) pour mettre en évidence les catégories et les sous-catégories des éléments du milieu en fonction des superficies et des proportions de superficies (totaux et sous-totaux) que l'on ne réussit à saisir qu'à la lecture des pages qui suivent. Plus loin au tableau 8.13, les valeurs numériques des colonnes « Chemins à construire » et « Chemins à améliorer », doivent être interverties.

### **Espèces à statut particulier**

- QC-81** En regard de la section 8.2.5, Avifaune, il faut préciser que les espèces ont fait l'objet d'une révision et d'une recommandation par le COSEPAC et ne sont pas protégées par les interdictions de la Loi sur les espèces en péril (LEP) tant et aussi longtemps qu'elles n'ont pas été publiées dans la Gazette Officielle du Canada comme étant des espèces menacées, en voie de disparition ou disparues. Le tableau 8.33 de la page 158 du rapport principal, (aussi rapport sur l'avifaune 4.6.1.2 et tableau 16) doit être corrigé ainsi que le premier paragraphe de la page 159. Ainsi, le statut du Faucon pèlerin a été révisé à la baisse par le COSEPAC et cette espèce est maintenant considérée comme préoccupante et non menacée.

Dans le même tableau, rappelons que l'Hirondelle rustique, le Goglu des Prés et la Sturnelle des Prés ont été recommandés par le COSEPAC comme espèces menacées mais n'ont toutefois pas de statut LEP présentement. Pour sa part, le Quiscale rouilleux est considéré comme une espèce préoccupante et n'est donc pas couverte par les interdictions de la LEP.

### **Déboisement et nidification**

- QC-82** Aux tableaux 8.34 et 8.35 de l'étude d'impact, l'initiateur s'engage à effectuer le déboisement, dans la mesure du possible, en dehors de la période-clé de nidification des oiseaux migrateurs (1<sup>er</sup> mai au 15 août). Cependant, selon le calendrier présenté à la page 55, tableau 3.7 du rapport principal, les travaux de construction s'échelonnent du mois de septembre 2014 au mois de décembre 2015.

Il faut rappeler à l'initiateur que de nombreuses activités qui ont lieu pendant la saison de reproduction peuvent entraîner, par inadvertance, la destruction de nids et d'œufs d'oiseaux migrateurs. Cette « prise accessoire » de nids et d'œufs contrevient au Règlement sur les oiseaux migrateurs lequel, selon l'alinéa 6a), interdit de déranger, de détruire ou de prendre le nid ou les œufs d'un oiseau migrateur. Il n'existe actuellement aucun mécanisme légal autorisant, par le biais d'un permis ou d'une exemption, la prise

accessoire de nids ou d'œufs d'oiseaux migrateurs au cours d'activités industrielles ou d'autre nature, et ce, peu importe le moment de l'année. Il n'y a donc pas de période d'autorisation et il est possible que des oiseaux nichent à l'extérieur de la période-clé proposée. Dans le cas du présent projet, il est recommandé d'éviter d'entreprendre des activités pouvant provoquer des prises accessoires entre le 1<sup>er</sup> mai et le 15 août. Cette période-clé a été déterminée grâce à la meilleure information disponible et est fournie à l'initiateur uniquement à titre indicatif pour l'aider à déterminer la période où le risque est particulièrement élevé de détruire un nid d'oiseaux migrateurs.

Pour plus d'information sur la prise accessoire, veuillez consulter le site Internet suivant : <http://www.ec.gc.ca/paom-itmb/default.asp?lang=Fr&n=FA4AC736-1>

Par ailleurs, l'étude ne permet pas d'évaluer l'impact du projet sur les différentes espèces d'oiseaux nicheurs (dont les espèces à statut particulier) principalement, les pertes occasionnées par le déboisement aux sites des éoliennes et pour les chemins d'accès à construire et à améliorer. Bien qu'il s'agisse d'un projet de faible envergure et que le déboisement représente 20,51 ha, l'initiateur doit présenter un tableau identifiant les pertes calculées du nombre de couples nicheurs de chaque espèce par habitat à la suite des impacts du projet (phase de construction).

L'initiateur a présenté à l'annexe 1.4 de l'annexe I, volume 2, un tableau de la densité de couples nicheurs de chaque espèce par type d'habitat (et synthèse au tableau 8.32). On retrouve également aux tableaux 8.12 et 8.13 les superficies des différents types d'habitat qui seront perdus à la suite du projet (déboisement des sites, chemin d'accès, ...). L'initiateur peut ainsi calculer le nombre de couples nicheurs de chaque espèce qui seront affectés par ces pertes et cela par habitat.

À ce titre, la section sur les impacts (section 8.2.5 et les tableaux 8.34 et 8.35) ne réussit pas à présenter clairement ces pertes, notamment pour les espèces à statut particulier.

## **Mortalité aviaire**

**QC-83** L'initiateur souligne les taux de mortalité d'oiseaux relevés pour les parcs éoliens de la Gaspésie et du Bas-Saint-Laurent au tableau 8.36 (J. Tremblay, 2011). Bien que ces taux de mortalité ne menacent pas les populations d'oiseaux saines (ex. : population commune, abondante et résiliente), il peut en être autrement pour les espèces rares ou à statut précaire. Même s'il est difficile de prévoir le taux de mortalité à l'aide de données provenant d'autres sites, les données existantes donnent tout de même un aperçu de l'ordre de grandeur du phénomène. Pour l'instant, il semble que des suivis de mortalité post construction rigoureux soit la meilleure manière d'estimer ces taux de mortalité.



## AUTRES COMMENTAIRES

### Règlementation

- QC-84** Au tableau 3.2, Paramètres environnementaux, page 34, l'initiateur doit ajouter au tableau 3.2, 12<sup>e</sup> ligne, 3<sup>e</sup> colonne, le Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure.

### Sites d'extraction et titre minier

- QC-85** À la section 8.3.2.1, Sites d'extraction et titres miniers, page 196, l'initiateur énonce l'existence d'un titre minier. Toutefois, parmi les différents usages de la zone d'étude (sections 1.4.3.5, page 13 et 8.3, page 171), l'initiateur ne fait pas mention d'activités minières. L'initiateur doit tenir compte que la zone d'étude est un territoire ouvert à l'activité minière.

De plus, les renseignements figurant à cette section, concernant le titre minier, sont inexacts. L'initiateur mentionne que la zone d'étude contiendrait un seul titre minier actif, détenu par Fancamp Exploration Limited, d'une superficie de 1 278 ha. Selon GESTIM, le seul titre minier existant est un claim d'une superficie de 59,27 ha. L'initiateur doit apporter les correctifs requis. L'initiateur doit également illustrer le claim à la carte 8.3, Description du milieu humain.

### Gestion des rebuts forestiers

- QC-86** Aux sections 4.2 et 7.2.1.1, on mentionne que les débris ligneux et les rebuts forestiers (branches, souches, arbustes) provenant des activités de déboisement seront entièrement valorisés en milieu forestier. Il faudrait détailler la valorisation des rebuts forestiers qui sera effectuée. De plus, les rebuts forestiers devront être gérés conformément à la LQE et en particulier selon l'article 6 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR).

### Consultations

- QC-87** À la section 5.6, Préoccupations et questionnements du milieu, page 65, est-ce que l'initiateur a effectué des modifications à son projet ou a-t-il pris des engagements envers la population dans le cadre des consultations publiques?
- QC-88** L'initiateur doit mettre sur pied un comité de suivi et de concertation qui sera actif au cours des phases de construction, d'opération et de démantèlement du parc éolien. Il aura pour objectif, entre autres, de déterminer les mesures d'atténuation des impacts en vue de favoriser l'implantation du parc éolien dans la communauté et de recueillir et traiter les plaintes de la population s'il y a lieu.

### Interférences-Radar météo

- QC-89** Il est établi que les éoliennes peuvent constituer un obstacle mobile visible pour les radars météo. Dans l'état actuel de la science, il est difficile de filtrer en totalité les interférences causées par ces cibles. Même si le parc éolien communautaire de

Frampton est d'envergure restreinte et situé à plus de 80 km du radar météo de Villeroy, nous suggérons que l'initiateur informe les experts du Service Météorologique du Canada (SMC) en leur transmettant tous les renseignements pertinents concernant le projet et notamment le positionnement des éoliennes du parc éolien de Frampton. Nous recommandons également à l'initiateur de collaborer avec le SMC par un échange en continu de renseignements relatifs à l'opération des éoliennes et en leur présentant tous les changements concernant la localisation et l'opération des éoliennes de ce parc, de même que tous plans d'implantation d'éoliennes dans ce secteur (weatherradars@ec.gc.ca).

*Hélène Desmeules*

**Hélène Desmeules, MA. Géographie, M.ATDR**  
Chargée de projet  
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres

## ANNEXE 1

### Références du MSSS

Kervan, G. M.-J. Godi et R. Martin (2012). *Le bruit, les impacts potentiels à la santé*. Document DB-29 produit par la Direction régionale de santé publique de la Capitale-Nationale et déposé aux audiences du BAPE sur le projet de parc éolien de Rivière-du-Moulin dans les MRC du Fjord-du-Saguenay et de Charlevoix, complément d'information, 8 pages;

Institut National de Santé Publique du Québec (INSPQ) (2009). *Éoliennes et santé publique : synthèse des connaissances*. 87 pages;

Pedersen, E. et Halmstad, H. (2003). *Noise annoyance from wind turbines - a review*. Rapport, Naturvardsverket, Swedish environmental protection agency, Suède, 26 pages;

Pedersen, E. et Waye, K. P. (2004). *Perception and annoyance due to wind turbine noise-a dose-response relationship*. J. Acoust. Soc. Am., 116 (6): 3460-3470;

Pedersen E., van den Berg F., Bakker R., Bouma J. (2009). *Response to noise from modern wind farms in The Netherlands*. J. Acoust. Soc. Am., 2009 August, 126 (2):634-643;

### RÉFÉRENCES D'ENVIRONNEMENT CANADA SUR LES OISEAUX MIGRATEURS ET LES ESPÈCES EN PÉRIL

Environnement Canada, mai 1997. *Guide pour l'évaluation des impacts sur les oiseaux*. Division des évaluations environnementales et Service canadien de la faune, Serge Lemieux, éditeur. 50 pages et annexes. <http://www.ec.gc.ca/Publications/EFDCD467-B236-44C8-AC02-3C817CF5CB04/GuidePourLevaluationDesImpactsOiseau.pdf>;

Hanson, A., I. Goudie, A. Lang, C. Gjerdrum, R. Cotter et G. Donaldson, 2009. *Cadre pour l'évaluation scientifique des impacts potentiels des projets sur les oiseaux*. Service canadien de la faune, Environnement Canada. Série de rapport technique No 508. Région de l'Atlantique, 69 pages, [http://publications.gc.ca/collections/collection\\_2010/ec/CW69-5-508-fra.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2010/ec/CW69-5-508-fra.pdf);

Milko, R., 1998. *Directive pour les évaluations environnementales relatives à l'habitat forestier des oiseaux migrateurs*. Direction de la protection de la biodiversité, Service canadien de la faune, Environnement Canada, <http://www.ec.gc.ca/Publications/EE79D1F4-BBF9-4FBF-8278-B907877E9CA3/DirectivePourLesEvaluationsEnvironnementalesRelativesLlhabitatFore.pdf>;

Miko, R., 1998. *Directive pour les évaluations environnementales relatives aux oiseaux migrateurs*. Direction de la protection de la biodiversité, Service canadien de la faune, Environnement Canada. <http://www.ec.gc.ca/Publications/890F4558-807A-4010-96A9-A3CC9CE34CC8/DirectivePourLesEvaluationsEnvironnementalesOiseaux.pdf>;

Kingsley, A., B. Whittam, 2005. *Les éoliennes et les oiseaux*. Revue de littérature pour les évaluations environnementales, préparé pour Environnement Canada, Service canadien de la faune, version du 12 mai 2005, 59 pages et annexes;

Tremblay, J., 2011. *DB68 – Tableaux synthèses des mortalités d'oiseaux et de chiroptères (2005-2011)*, ministère des Ressources naturelles et de la faune, 16 mars 2011, 3 pages. [http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole\\_saint-valentin/documents/DB68.pdf](http://www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/eole_saint-valentin/documents/DB68.pdf);

Environnement Canada et Parcs Canada, 2010. *Listes de contrôle des évaluations environnementales de la Loi sur les espèces en péril concernant les espèces sous la responsabilité du ministre responsable d'Environnement Canada et de Parcs Canada – Outil de soutien pour les éléments d'information requis en vertu de la Loi sur les espèces en péril pour les évaluations environnementales effectuées sous le régime de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, ii + 20 pages. [http://www.ec.gc.ca/Publications/DA30C3BC-F7ED-45F2-868B-17A0B33B6FDF/ListedeControleesEE\\_LSEP.pdf](http://www.ec.gc.ca/Publications/DA30C3BC-F7ED-45F2-868B-17A0B33B6FDF/ListedeControleesEE_LSEP.pdf);

Lynch-Stewart, P., 2004. *Guide des meilleures pratiques en matière d'évaluation environnementale pour les espèces sauvages en péril au Canada*, 72 pages. <http://www.ec.gc.ca/Publications/5407909E-10F6-4AFE-ACDF-75B9E820B4A1/GUIDEDESMEILLEURESPRATIQUES2004FR.pdf>;

Environnement Canada, 2007. *Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux – avril 2007*, Service canadien de la faune (Environnement Canada), 41 pages, <http://www.ec.gc.ca/Publications/C8CE090E-9F69-4080-8D47-0622E115A4FF/ProtocolesRecommandes.pdf>.