

---

---

# **DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES**

**Questions et commentaires  
pour le projet d'aménagement du parc éolien Des Moulins  
sur le territoire des municipalités de Saint-Jean-de-Brébeuf et de  
Kinnear's Mills et de la Ville de Thetford Mines  
par 3Ci inc.**

**Dossier 3211-12-132**

**Le 26 février 2009**

*Développement durable,  
Environnement  
et Parcs*

**Québec** 



## TABLE DES MATIÈRES

Introduction .....	1
Questions et commentaires .....	1
Contexte et raison d'être du projet .....	1
Consultation et préoccupations du public .....	1
Échéancier .....	1
Composantes du parc éolien .....	1
Méthode d'évaluation des impacts .....	3
Milieu humain .....	4
Milieu biologique .....	8
Liste des personnes contactées.....	12



## **INTRODUCTION**

Le présent document comprend des questions et des commentaires adressés à 3Ci inc. dans le cadre de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement du parc éolien Des Moulins.

Ce document découle de l'analyse réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les unités administratives concernées du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ainsi que de certains autres ministères et organismes. Cette analyse a permis de vérifier si les exigences de la directive de la ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur de projet.

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

## **QUESTIONS ET COMMENTAIRES**

### **Contexte et raison d'être du projet**

**QC-1** Le tableau 1.1 présenté à la page 35 de l'étude d'impact fournit une comparaison des émissions atmosphériques annuelles produites par diverses sources d'énergie. Est-ce que les données représentent uniquement les émissions produites par ces sources d'énergie en phase d'exploitation ou comportent-elles également les émissions produites par toute la chaîne de production, à partir de la fabrication des composantes jusqu'à leur disposition en fin de projet?

### **Consultation et préoccupations du public**

**QC-2** À la page 89 de l'étude d'impact, on peut lire : « Toutes ces municipalités ont également convenu en principe de participer à la réalisation du projet à titre de partenaire ». Expliciter cette affirmation.

### **Échéancier**

**QC-3** Le tableau 3.5 présente un échéancier sommaire du projet. À ce stade de développement du projet, est-il possible de fournir un calendrier préliminaire de réalisation des travaux?

### **Composantes du parc éolien**

#### ***Éoliennes***

**QC-4** À la page 60 de l'étude d'impact, il est précisé que le modèle E-82 d'Enercon, avec une hauteur de moyeu de 98 mètres, a finalement été retenu. Par contre, la dernière phrase

de la section 7.2.3.1 de la page 118 suggère plutôt l'utilisation de trois types d'éoliennes dans le cadre du présent projet. Préciser si le parc éolien se compose d'un unique type d'éolienne ou de plusieurs types. Il serait aussi intéressant d'ajouter la hauteur totale de l'éolienne (pale à la verticale), comme information additionnelle.

- QC-5** À la section 3.2.4.4 de l'étude d'impact, une coupe type d'un socle de béton pour une éolienne est présentée (figure 3.1). Il est mentionné que ces informations sont préliminaires et susceptibles d'être modifiées à la suite de la réalisation des plans et devis. Nous désirons rappeler à l'initiateur de projet que cette information et les détails techniques devront être transmis au plus tard lors de la demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement qui suivra l'adoption du décret gouvernemental, s'il y a lieu.
- QC-6** À la section 5.2.4, l'étude précise que les éoliennes n'utilisent qu'une quantité d'huile et de matières dangereuses minimales. Cette déclaration entre en contradiction avec d'autres mentions faites ailleurs dans le document, où il est précisé que modèle d'éolienne choisi ne contient pas d'huile (à titre d'exemple, voir la page 135, section 8.1.2.3). Qu'en est-il? De plus, donner des détails sur les matières dangereuses dont il est fait mention.
- QC-7** Préciser le mode de gestion des matériaux de rebut relatifs aux phases de construction et de démantèlement. Indiquer, notamment, quels sont les matériaux qui seront recyclés et quels sont ceux qui seront éliminés. L'identification des lieux où seront recyclés ou éliminés les rebuts est également souhaitable, dans la mesure du possible.
- QC-8** Détaillez les procédures de coulage du béton, de nettoyage des dalles de coulée et de gestion des eaux contaminées. Sera-t-il nécessaire de prélever de l'eau? Dans l'affirmative, spécifier sa provenance et la quantité requise.

### *Poste élévateur*

- QC-9** On retrouve une brève description du poste élévateur à la page 71 de l'étude d'impact. Présenter un schéma ou une photo représentative d'une telle structure afin de compléter le texte.
- QC-10** À la section 3.2.4.8 de l'étude d'impact, il est précisé qu'un séparateur huile/eau sera installé afin de permettre d'évacuer les eaux et conserver une capacité suffisante pour la rétention des huiles en cas de fuite. Fournir les détails de conception du séparateur afin de vérifier si celui-ci respecte les critères retenus par le MDDEP dans son futur guide sur les séparateurs eau/huile.

### *Chemins d'accès*

- QC-11** La section 3.2.4.6 de l'étude 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 qu'il s'agit simplement de vérification d'ordre technique pour la construction?

- QC-12** Au second paragraphe de la section 3.2.4.6, concernant les chemins d'accès existants, il est indiqué : « à certains endroits, ils nécessiteront des travaux de réfection afin d'obtenir une largeur d'emprise de 18 m pour une surface de roulement de 6 m. Actuellement, ces chemins sont d'une largeur moyenne de 6 m; ils devront donc être élargis sur environ 3 m de chaque côté ». Cette affirmation nous semble incohérente.
- QC-13** 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 de construction devra être suffisant afin d'évaluer les impacts sur le milieu.
- QC-14** À la section 3.2.4.6, il est mentionné que, durant les travaux, de l'eau sera utilisée à titre d'abat-poussière et qu'aucun produit chimique ne sera employé à cet effet. Or, à la section 8.3.8.2, le chlorure de calcium ou de magnésium liquide sont mentionnés comme abat-poussière. Outre l'eau, l'utilisation de produits certifiés conformes par le BNQ devrait être privilégiée.
- QC-15** L'initiateur de projet prévoit laisser en place les chemins d'accès à la suite du démantèlement des équipements (section 7.2.4.1). Advenant que les propriétaires des terrains concernés ne désirent pas que ces chemins soient maintenus, peut-on envisager de les enlever et de revégétaliser les sites par la suite?

### ***Remblais et déblais***

- QC-16** Il est prévu d'exécuter des travaux de remblais et de déblais afin de modeler le nouveau tracé de la route selon son profil définitif. Préciser les autres types travaux susceptibles de générer des matériaux d'excavation en surplus (déblais).
- QC-17** Une caractérisation préliminaire de phase I, telle que présentée dans le Guide de caractérisation des terrains produit par le MDDEP, devrait accompagner l'étude d'impact. La caractérisation préliminaire doit notamment couvrir les terrains où il est prévu effectuer des travaux d'excavation (route d'accès, site des éoliennes, etc.).
- QC-18** Indiquer pourquoi il n'est pas possible de fournir dès maintenant les volumes estimés de remblais et de déblais. Présenter une description du mode de disposition qui sera retenu en précisant notamment les mesures de protection qui seront prises par rapport au milieu naturel. Si les matériaux d'excavation sont susceptibles d'être contaminés, les mesures entourant leur gestion doivent être détaillées.
- QC-19** En plus des sablières et gravières dûment autorisées par le MDDEP, il en existe qui possèdent des droits acquis et qui opèrent en toute conformité avec la Loi sur la qualité de l'environnement. L'étude d'impact devrait toutefois préciser qu'aucun résidu minier ne sera utilisé dans le projet à titre de matériau granulaire, soit en remblais ou pour les assises des chemins d'accès. Identifier la provenance possible des matériaux de remblai.

### **Méthode d'évaluation des impacts**

- QC-20** La grille d'évaluation de l'importance des impacts environnementaux, présentée aux pages 112 et 113, comporte une erreur dans la section au haut de la page 113. Le degré

d'intensité faible devrait être inclus dans les données associées à la valeur moyenne de la composante du milieu et non pas être associée à la valeur faible. De plus, l'importance de l'impact n'a pas été identifiée pour la première ligne (valeur de la composante moyenne, intensité faible et étendue ponctuelle de l'impact). Apporter les corrections afin d'éviter toute confusion.

## **Milieu humain**

### *Économie*

**QC-21** Le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation recommande la mise en place d'un système d'appels d'offres permettant aux entreprises manufacturières de la municipalité régionale de comté (MRC) des Appalaches d'être au fait des opportunités d'affaires potentielles relatives à un tel projet d'affaires.

### *Sécurité publique et mesures d'urgence*

**QC-22** Il écrit à la section 9.3 de l'étude d'impact (p. 453) que finalement, pour les aspects de sécurité, on devra notamment élaborer un plan d'urgence couvrant les accidents potentiels et les risques de bris, incluant les mesures d'atténuation appropriées. Présenter un plan des mesures d'urgence avec les principales actions envisagées pour faire face à de telles situations, de même que les mécanismes de transmission de l'alerte. Les principaux éléments qui devraient s'y retrouver sont identifiés dans la directive.

**QC-23** Préciser les mesures de sécurité qui seront prises advenant que du dynamitage soit nécessaire.

**QC-24** Quelles sont les mesures particulières qui seront prises pour assurer la sécurité des automobilistes et des piétons lors du passage des véhicules hors normes dans les noyaux urbains des agglomérations (exemples : horaires, balisage, etc). L'initiateur de projet a-t-il déjà eu des discussions avec les responsables de municipalités à ce sujet? Les immeubles sensibles (exemples : écoles) ont-ils été identifiés?

**QC-25** Selon la section 8.3.3.1, seule la route 112, en provenance de l'autoroute 73 via Vallée-Jonction permettra d'acheminer les composantes vers la zone d'étude. En raison des limites de charges et de la configuration de la route 112 à Vallée-Jonction, l'initiateur de projet a-t-il envisagé de passer plutôt par Sainte-Marie?

**QC-26** Par ailleurs, est-ce que la faisabilité du transport de certaines composantes par la voie ferrée qui traverse le territoire de la MRC d'est en ouest en passant par Thetford Mines a été évaluée?

**QC-27** Selon la section 8.3.7.1, un panneau avertisseur annonçant la chute possible de glace ainsi qu'une zone de 100 mètres autour de l'éolienne est privilégiée pour assurer la sécurité des travailleurs. Quelle est la distance minimale à l'intérieur de laquelle un travailleur agricole, forestier ou un adepte de plein air sera autorisé à s'approcher d'une éolienne?



### *Paysage et impact visuel*

- QC-28** Au premier paragraphe de la section 5.3.5 de l'étude d'impact, concernant l'étude de perception présentée lors de CanWEA 2008, on peut lire « En effet, cette étude menée auprès de 1 000 québécois, illustre que 86 % des citoyens vivant près d'un parc éolien estiment être en faveur de tels projets après la construction de celui-ci ». Définir, si possible, le terme « près » utilisé par l'auteur (À l'intérieur d'un parc? À une distance comprise entre un et cinq kilomètres?).
- QC-29** Identifier, sur une carte, le type de bâtiments présents à l'intérieur des limites du parc. Préciser le nombre de résidences se situant entre 500 et 1 000 mètres de distance d'une éolienne. Quelle est la plus courte distance séparant une ou un groupe d'éoliennes de la résidence la plus rapprochée?
- QC-30** À la section 8.3.5, page 341, la valeur accordée à l'unité de paysage à caractère minier (UPM) inscrit au tableau 8.100 (faible) ne correspond pas à celle indiquée dans le texte de la page suivante (moyenne). Qu'en est-il?
- QC-31** Les figures 8.10 à 8.22 présentent les montages photo des simulations visuelles. Plusieurs semblent pâlies ou floues à un point tel que les éoliennes sont parfois difficiles à voir alors qu'elles seraient probablement davantage visibles en réalité. Est-il possible d'améliorer la qualité des simulations visuelles?
- QC-32** Compléter le portrait visuel en ajoutant de nouvelles simulations avec des photos représentatives à partir :
- de tous les lieux d'attrait visuel et lieux à vocation récréotouristique ainsi que des points de repère et zones urbaines identifiés à la carte 8.6 et qui n'ont pas fait l'objet d'une simulation visuelle. Pour les zones urbaines, s'assurer de représenter au moins une vue de l'endroit habité le plus rapproché du parc;
  - du village de Kinnear's Mills (de l'endroit où les éoliennes seront les plus visibles);
  - des cimetières et des églises identifiés à la carte 8.3;
  - des résidences se trouvant sur la route du Sabot-d'Or;
  - de la route 269 à l'intérieur du parc;
  - du point haut entre Saint-Jacques-de-Leeds et Kinnear's Mills.

### *Effets stroboscopiques*

- QC-33** À la page 442 de l'étude d'impact, on mentionne qu' «on peut présumer d'une façon sécuritaire que les habitations occupées seront affectées par les effets stroboscopiques moins de 30 heures annuellement ». Préciser pourquoi il n'a pas été jugé nécessaire de faire une modélisation des ombres mouvantes. Indiquer à combien d'heures annuellement (lorsque la propriété est effectivement utilisée) correspond le 2 % du temps dont il est fait mention dans le texte?

### *Incidences électromagnétiques*

Selon la section 8.3.10.3 de l'étude d'impact (p. 444), les incidences électromagnétiques ont fait l'objet, partout dans le monde, de plus d'une centaine d'études expérimentales et

épidémiologiques dont les résultats sont convergents : l'exposition aux champs électromagnétiques ne provoque pas de problème de santé et notamment n'augmente pas les risques de cancers dont la leucémie (EDF, 2003).

**QC-34** Selon la Direction de la santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches (DSPE), l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a examiné les études épidémiologiques portant sur les risques à la santé relatifs à une exposition aux champs électromagnétiques qui ont été publiées entre 1999 et 2004. Il s'en dégage, entre autres, qu'il existe une association possible entre une exposition aux champs électromagnétiques et l'apparition de leucémie chez l'enfant. Même s'il demeure faible, ce risque est réel. La DSPE invite l'initiateur de projet à nuancer sa position. Pour ce faire, il est suggéré de prendre connaissance du contenu du rapport publié par L'INSPQ à ce sujet<sup>1</sup>. Il est intéressant de noter qu'un article traitant des risques sur la santé liés à l'exposition aux champs électromagnétiques « Êtes-vous en danger? », paru dans la revue Protégez-Vous de février 2009, fait mention de cette étude.

### *Captage d'eau souterraine*

À la section 8.3.3.2 de l'étude d'impact (p. 319), il est mentionné que la Ville de Thetford Mines ne possède pas de prise d'eau potable dans la zone d'étude. Or, le secteur de Pontbriand est actuellement desservi par plusieurs sources de captage dont certaines seraient localisées dans le secteur à l'étude. De fait, la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches du MDDEP signale la présence probable de cinq sources de captage dans le secteur à l'étude. La carte 8.3 indique bien la présence d'une prise d'eau potable sans toutefois l'identifier.

**QC-35** Dans ce contexte, identifier et localiser les sources de captage municipales présentes dans la zone d'étude afin d'en tenir compte lors de la planification des travaux. À cet effet, les informations transmises par la Ville de Thetford Mines seraient préférables à celles tirées de la base de données du MDDEP (SIH) qui ne peut être considérée complète.

**QC-36** Identifier les puits privés localisés près de l'emplacement futur des éoliennes à partir d'un relevé terrain. La distance minimale requise entre le site d'implantation d'une éolienne devra être fixée par une personne compétente en la matière (exemple : hydrogéologue). L'étude doit également couvrir les puits en usage qui ne sont pas destinés à la consommation humaine tels que les puits utilisés pour abreuver le bétail et alimenter une pisciculture.

**QC-37** Les travaux de dynamitage prévus lors de l'implantation des éoliennes pourraient avoir un impact sur la quantité ou la qualité de l'eau souterraine soutirée par les puits forés dans le roc, ce qui est le cas dans la majorité des puits individuels du secteur à l'étude. En effet, le dynamitage peut provoquer une diminution de débit d'un puits, notamment lorsque sa productivité est basée sur le réseau de fracture de la roche en place. Les

---

<sup>1</sup> Gauvin, D., Ngamga Djeutcha, E. et Levallois P. (2007), *Exposition aux champs électromagnétiques : mise à jour des risques pour la santé et pertinence de la mise en œuvre du principe de précaution*, Institut national de santé publique du Québec, Québec, 144 pages.

changements de perméabilité peuvent également affecter la qualité de l'eau potable (augmentation de la turbidité ou d'une concentration d'un paramètre relié à la qualité de l'eau potable, etc.). L'ampleur des travaux de dynamitage devra être précisée au plus tard lors du dépôt de la demande de certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

- QC-38** Proposer un suivi de la qualité de l'eau souterraine et du débit pouvant être soutiré des équipements en place (puits privés ou autre).

### *Sites d'extraction et titres miniers*

- QC-39** À la page 299 de l'étude d'impact, on mentionne que la MRC des Appalaches compte 123 haldes dont 75 à Thetford Mines. Confirmer qu'il n'y a aucune halde dans la zone d'étude. De plus, à la page 139 (section 8.1.4.1), il est indiqué que cinq haldes se retrouvent à proximité de la zone d'étude. Identifier ces haldes sur une carte.

### *Transport*

- QC-40** Le ministère des Transports (MTQ) précise que les routes 263, 267 et 271 sont des routes collectrices et non des routes régionales selon la classification fonctionnelle. Ce commentaire s'applique pour la partie « Transport routier » de la section 8.3.2.1.
- QC-41** Selon la section 3.1 de l'étude d'impact, une distance minimale de 300 mètres est prévue entre les éoliennes et le réseau routier supérieur. Cette distance est conforme aux orientations du MTQ.
- QC-42** Le transport des composantes requiert plus de 2 500 déplacements par camion pour l'ensemble du projet (section 3.2.4.1 de l'étude d'impact). L'initiateur de projet 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, le MTQ invite l'initiateur de projet à entamer ces démarches le plus tôt possible.
- QC-43** L'information indiquée à la section 8.3.2.1 pour le réseau ferroviaire n'est plus à jour. Afin de préserver l'intégrité du réseau ferroviaire, le MTQ s'est porté acquéreur en 2007 et 2008 de presque toute la totalité du réseau du chemin de fer de Québec Central dont la subdivision Vallée, un corridor ferroviaire de plus de 200 kilomètres reliant Sherbrooke à Charny et traversant d'est en ouest la MRC des Appalaches. En 2009, le MTQ lancera un appel d'offres visant à retenir le partenaire pour développer et exploiter ledit réseau de chemin de fer.
- QC-44** Les données indiquées à la section 8.3.3.1 concernant l'état de la chaussée et des structures ainsi que les travaux projetés ne sont pas à jour. Les indices évoluent chaque année. En 2008, l'IRI du réseau routier supérieur de la circonscription électorale de Frontenac est conforme sur 77 % de sa longueur. À titre comparatif, le taux de conformité pour l'ensemble du Québec est de 68 %.
- QC-45** L'étude d'impact indique, à la section 5.2.1, que l'initiateur de projet va effectuer les réparations requises pour les dommages causés au réseau routier lors du transport des

composantes. Toutefois, à la section 8.3.3.2, il est précisé qu'il interviendra au besoin sur le réseau routier municipal. Le MTQ est d'avis que l'initiateur de projet devrait également effectuer les réparations sur le réseau routier supérieur en cas de bris causé par le transport des composantes.

### *Interférences – Radar météo*

**QC-46** Les éoliennes constitueront un obstacle mobile visible à partir du radar de Villeroy. Dans l'état actuel de la science, il est impossible de filtrer les interférences causées par ces cibles. Dans ce contexte, Environnement Canada désire rappeler à l'initiateur de projet l'importance de suivre les recommandations proposées par M. Lillian Yao du Service Météorologique du Canada dans son avis du 19 novembre 2008 (annexe O du volume 2).

### **Milieu biologique**

#### *Oiseaux et chauves-souris*

**QC-47** La perte d'habitat par le déboisement est indiquée à la page 232 de l'étude d'impact. Celle-ci constitue la somme des superficies déboisées pour l'implantation des éoliennes, du poste élévateur et des chemins d'accès. Il semble que le déboisement requis pour la mise en place des lignes de transport d'énergie n'a pas été évalué. Calculer cette superficie puisqu'elle constitue une préoccupation en termes de perte potentielle d'habitat.

**QC-48** Environnement Canada n'a pas de préoccupation majeure à propos des impacts du projet car, en conditions normales, les oiseaux semblent pouvoir détecter la présence des éoliennes et ils éviteront les collisions de la même manière qu'ils évitent d'autres obstacles (arbres, falaise, etc.). Par contre, il existe des cas de taux de mortalité élevé. Ces hauts taux de mortalité semblent se produire dans des conditions particulières et peuvent être spécifiques à des sites ou des espèces. Des conditions météorologiques difficiles, un comportement de vol à risque, un corridor de migration intense, le balisage lumineux sont des exemples de facteurs qui peuvent, surtout lorsque réunis, augmenter le taux de mortalité associé aux collisions. Environnement Canada rappelle d'ailleurs la disponibilité de nouvelles données sur la mortalité aviaire provenant entre autres du nord-est des États-Unis. Par exemple, le plus haut taux de mortalité rapporté à l'est de l'Amérique du Nord est de 9,48 oiseaux par éolienne par année au parc éolien Maples Ridge dans l'état de New York (Jain et coll. 2007).

**QC-49** Lorsque disponible, fournir la variance associée aux évaluations moyennes estimées de mortalité des études mentionnées.

**QC-50** Concernant la mortalité aviaire (section 8.2.5.3, page 247), il est indiqué qu'advenant un fort taux de mortalité à la suite de la mise en exploitation du parc éolien, l'installation de systèmes d'effarouchement à proximité des appareils à problèmes pourrait être utilisé comme mesure d'atténuation. Fournir des détails additionnels sur cet élément. Parle-t-on d'un canon? Si c'est le cas, préciser les périodes de l'année durant lesquelles un tel système pourrait être utilisé. Ces systèmes seraient-ils utilisés le jour et la nuit? Quel en serait l'impact sur le climat sonore? Quel en serait l'impact sur la population?

**QC-51** Fournir les détails du suivi de mortalité postconstruction en termes d'efforts (le nombre d'éoliennes suivies et la fréquence de recherche).

### Oiseaux migrants

**QC-52** Afin d'évaluer l'impact du projet sur les populations d'oiseaux qui nichent dans la zone d'étude, évaluer le nombre de couples nicheurs de chaque espèce qui seront affectés par les pertes d'habitat reliées entre autres au déboisement. Pour ce faire, définir les densités d'oiseaux par type d'habitat et extrapoler en lien avec les pertes d'habitat. Aussi, il serait important de spécifier combien de points d'écoute par grand type d'habitat ont été réalisés. Environnement Canada rappelle également qu'il est préférable d'espacer les visites aux stations d'écoute d'au moins dix jours au lieu de six comme ce fut le cas (voir annexe I pour les bases de données références).

**QC-53** Spécifier combien de petites virées ont été effectuées dans chaque grand type d'habitat, de même que la fréquence des visites.

**QC-54** La région semble constituer un bon couloir migratoire pour certaines espèces de sauvagine dont les oies et les bernaches. Préciser s'il existe des haltes migratoires pour la sauvagine ou autres espèces d'oiseaux dans la zone d'étude. Dans l'affirmative, ces haltes se trouvent-elles dans des secteurs où des routes seront construites ou des éoliennes seront érigées?

**QC-55** Justifier le fait qu'aucun inventaire spécifique à la sauvagine n'a été effectué durant la période de nidification.

**QC-56** Il existe des mentions d'espèces menacées de juridiction fédérale à l'intérieur et à proximité de la zone d'étude. Il s'agit de la Paruline du Canada, le Moucherolle à côtés olive et la Paruline à ailes dorées<sup>2</sup>. Définir et quantifier les habitats potentiels de ces espèces dans la zone d'étude et évaluer leurs pertes au niveau local. Spécifier dans quelle mesure les inventaires ont bien couvert ces habitats. Évaluer le nombre de couples nicheurs qui seront potentiellement touchés par le projet, à la suite des pertes d'habitats.

**QC-57** Il serait pertinent de mettre en perspective toutes les dates d'inventaire de migration du projet avec celles des observatoires d'oiseaux au Québec, afin de vérifier si les périodes de pic migratoire ont été couvertes, tant pour les rapaces que les autres espèces. Cet exercice permet de juger de la qualité des données récoltées.

### *Poissons et habitat du poisson*

**QC-58** Selon la section 8.1.4.2 de l'étude d'impact, cinq traversées de cours d'eau sont prévues pour les chemins d'accès. Au moment propice, caractériser les cours d'eau visés (largeur au fond, profondeur, pente des talus, caractéristiques de l'écoulement et des rives, etc.) et évaluer leur potentiel comme habitat du poisson. Identifier les traversées.

---

<sup>2</sup> Inscrit à l'Annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril du Canada.

Celles-ci se feront-elles seulement avec des ponceaux ou si des ponts sont également prévus?

- QC-59** Pour certaines traversées de cours d'eau, les lignes électriques pourront être mises en place à l'aide de monopoteaux de bois. Donner les détails de ces traversées (poteaux implantés ou non dans les rives, en cèdre ou traités, etc.).

### *Milieux humides*

- QC-60** À la fin de la section 8.2.4.1 de l'étude, il est écrit : « aucune éolienne ou chemin d'accès ne sera situé à l'intérieur d'un milieu humide ». Pourtant, à la section 7.5.4, il est mentionné : « Mis à part la traversée de cours d'eau, aucun travail ne sera effectué à l'intérieur ou à proximité des milieux humides ». De plus, au tableau 8.14 (section 8.2.1.2), il est prévu déboiser 0,13 hectare dans les milieux humides pour de nouveaux chemins. Est-ce que les chemins d'accès traverseront des milieux humides?

- QC-61** Une nouvelle démarche de traitement des demandes d'autorisation de projets touchant les milieux humides est appliquée au MDDEP depuis novembre 2006. Advenant une réponse affirmative à la question précédente, la situation 3 de cette démarche pourrait s'appliquer (milieux humides en lien hydrologique avec des cours d'eau). L'analyse de la demande est réalisée en fonction des principes de la séquence d'atténuation suivante fondée sur une approche globale et territoriale : éviter, minimiser et compenser. Afin d'être en mesure d'effectuer l'analyse, fournir l'information pertinente relative à chacun des milieux humides potentiellement affecté en termes de superficie, délimitation, caractéristiques, valeur écologique, etc.

### *Mesures d'atténuation courantes*

- QC-62** Le tableau 4.1 dresse les mesures d'atténuation courantes pour l'ensemble des composantes du projet. Pour le milieu biophysique, les mesures d'atténuation correspondent principalement aux modalités d'intervention énoncées dans le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI). L'initiateur de projet est conscient qu'étant donné que le projet est localisé en terres privées, c'est la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables qui est la référence pour la protection des cours d'eau. Puisque les normes du RNI sont généralement plus sévères et couvrent plus d'aspects que la Politique, il est effectivement souhaitable d'appliquer les normes du RNI pour ce projet.

Toutefois, pour les cours d'eau intermittents, la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables est plus contraignante pour certains travaux car une bande de protection de 10 ou 15 mètres de part et d'autre du cours d'eau doit être conservée. C'est le cas pour les mesures d'atténuation courantes numéros 10 et 11 dans le tableau 4.1. Ainsi, une bande de protection riveraine de 10 ou 15 mètres devrait alors être considérée pour les cours d'eau intermittents.

- QC-63** À la mesure numéro 32, en plus des tourbières et des marécages, un périmètre de protection devrait également être respecté pour les étangs et les marais.

### *Espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées*

L'information consignée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et d'autres sources indiquent une absence d'espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) à l'intérieur du périmètre identifié aux fins des travaux. Néanmoins, on en a recensé quatre à proximité de la zone d'étude (vol. 1, p. 27 à 29 et 47 à 48). Il s'agit pour la plupart de mentions historiques d'espèces serpentiniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables : (1) Adiante des Aléoutiennes (*Adiantum aleuticum*), de rang de priorité pour la conservation S2; (2) Adiante des Montagnes Vertes (*Adiantum viridimontanum*), de rang S3 et (3) Verge d'or de la serpentine (*Solidago simplex subsp. randii var. monticola*), de rang S2 (vol. 1, p. 51, 122 et 151 à 152).

L'étude confirme des impacts potentiels moyens du projet sur les espèces visées, essentiellement lors des activités de déboisement en phase d'aménagement. Ces impacts peuvent se traduire par une perte d'habitats des espèces floristiques (vol. 1, p. 116 et 117). Une combinaison de mesures d'atténuation est proposée dont celles associées au respect de certains règlements, politiques et lois existants ainsi qu'à la pratique du génie végétal qui s'harmoniserait avec le milieu naturel d'origine (vol. 1, p. 75 et 77 à 78). Des inventaires de terrain sont aussi prévus dans les sites visés pour le projet avant le début des travaux et, selon les résultats obtenus, une modification des emplacements des infrastructures est prévue (vol. 1, p. 159 à 160).

Somme toute, ces mesures complètent le processus d'évitement volontaire des milieux naturels sensibles aux travaux projetés tels que les habitats propices à la présence d'espèces visées : (a) les forêts conifériennes, feuillues ou mixtes et les affleurements serpentiniques, éboulis ou graviers exposés ainsi que (b) les milieux riverains et milieux humides, etc. (vol. 1, p. 151 à 152). Ces mesures visent une protection optimale des populations restantes éventuelles d'EFMVS lors des activités de déboisement (vol. 1, p. 56 à 58 et 116 à 117).

Par ailleurs, le rapport fait aussi état d'un projet connexe au parc éolien qui consiste en une ligne électrique de 230 kV de près de trois kilomètres. Elle reliera le poste élévateur sis dans les limites municipales de Thetford Mines à une autre ligne à haute tension d'Hydro-Québec. À ce chapitre, des inventaires visant la connaissance du milieu récepteur du projet sont également prévus (vol. 1, p. 45, 55 et 71; vol. 2, annexe A).

**QC-64** À la suite de l'inventaire des EFMVS réalisé aux périodes propices, fournir à cet effet un rapport confidentiel détaillé des inventaires de EFMVS réalisés aux périodes propices incluant, outre la localisation (notamment cartographique) des populations d'espèces relevées, l'aire couverte, la méthode utilisée, les relevés de terrain, les dates précises et l'identification de la ou des personnes ayant réalisé les inventaires selon le guide du Ministère en la matière. En guise de rappel et à l'instar des inventaires de faune aillée et de chiroptères, ceux d'EFMVS auraient dû accompagner la présente étude d'impact (vol. 1, annexes K-1 à K-3 et annexe L).

**QC-65** La Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEP partage l'avis de l'initiateur de projet concernant le principe d'évitement volontaire des sites pouvant abriter les EFMVS. Ce principe soutient que l'initiateur de projet cible des zones d'interdiction déterminées à partir des impacts anticipés à la suite des travaux de déboisement (vol. 1, p. 56 à 57 et 117).

**QC-66** Pour les mesures d'atténuation et de compensation, si la présence d'espèces visées dans la zone d'étude se confirmait et que le principe d'évitement soit inapplicable, l'initiateur de projet devra envisager l'application de mesures d'atténuation et de compensation conformes au guide du MDDEP. Un programme de transplantation n'est pas à privilégier d'emblée puisqu'il s'agit d'une mesure de dernier recours. La pertinence de produire un programme de suivi environnemental pour les EFMVS devra être évaluée.

### *Végétation*

**QC-67** Contrairement à ce qui est inscrit dans l'étude (section 7.2.2), les rebuts forestiers (arbres, branches et souches) issus des travaux de construction de nouveaux chemins d'accès, de préparation des sites d'implantation des éoliennes ou de la mise en place du poste élévateur sont assimilés à des débris de construction ou de démolition dans le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR). Ces matières doivent donc être éliminées conformément à la réglementation en vigueur. Il est cependant possible de conditionner ces matériaux sur place (sous forme de copeaux de bois par exemple) et de les transporter hors du site en vue d'une valorisation ou de les transporter vers un lieu dédié à la valorisation.

**QC-68** L'implantation des éoliennes entraînera un déboisement des aires de travail requises. À la suite des travaux d'aménagement, ces espaces seront revégétalisés. Le requérant évoque la possibilité, à la section 3.2.4.3, de reboiser une certaine superficie autour des structures d'éoliennes. Cependant, il écarte cette avenue en prétextant la possibilité de démanteler le parc éolien dans une vingtaine d'années et la nécessité de réutiliser les aires de travail, l'expérience internationale démontrant qu'un parc éolien peut avoir une durée de vie de plus de vingt ans à la suite de travaux de modernisation. Dans ce contexte, il est conseillé de tendre à minimiser la perte nette de superficies de bois coupé.

### **Liste des personnes contactées**

**QC-69** La Direction de santé publique et de l'évaluation de Chaudière-Appalaches tient à préciser qu'il serait pertinent de présenter le tableau de la page 471 en mettant en contexte cette consultation, et ce, afin que le lecteur puisse juger de la rigueur de celle-ci. Ainsi, il serait souhaitable de préciser si les propos tenus par les personnes contactées correspondent à la position officielle du ministère ou de l'organisme qu'elles représentent. Par exemple, tel que cité dans l'étude d'impact, il semble que M<sup>me</sup> Marie Chagnon ne présente pas la position officielle de la Direction de la protection de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux mais plutôt celle de la Direction de santé publique de l'Agence de santé et des services sociaux de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Qu'en est-il pour les autres personnes consultées?

*Original signé*

**Céline Dupont**, biol., M. Sc. Env.

Chargée de projet

Service des projets en milieu terrestre