



MÉMOIRE
PRÉSENTÉ AU
BUREAU D'AUDIENCES
PUBLIQUES EN
ENVIRONNEMENT
(BAPE)

DANS LE CADRE DE
L'ENQUÊTE ET
AUDIENCE PUBLIQUE
SUR LE PROJET DE
PARC ÉOLIEN
MASSIF-DU-SUD

JANVIER 2011



Nature Québec
sensible à tous les milieux

ÉOLIENNES AU MASSIF DU SUD

UN CHOIX DE SITE
QUI OBÉIT AUX
EXIGENCES DU
VENT, MAIS QUI
IGNORE L'ÉCOLOGIE

Nature Québec, 2011 (janvier).

Éoliennes au massif du Sud : un choix de site qui obéit aux exigences du vent, mais qui ignore l'écologie.

Mémoire présenté au Bureau d'audiences publiques en environnement (BAPE) dans le cadre de l'enquête et audience publique sur le projet de parc éolien Massif-du-Sud, 31 p.

Auteur principal

Charles-Antoine Drolet, B.Sc., M.Sc.

Crédits photographiques (page couverture)

© Kim Van Fleet

ISBN 978-2-923731-25-4 (document imprimé)

ISBN 978-2-923731-26-1 (document PDF)

© Nature Québec, 2011

870, avenue De Salaberry, bureau 207, Québec (Québec) G1R 2T9

PRINCIPALES CONSTATATIONS ET RECOMMANDATIONS

- Dans un contexte mondial de préoccupation envers la disparition d'habitats forestiers et de la biodiversité, après les pertes importantes de forêts qu'a subi le Québec dans la portion sud de son territoire, et après la conférence de Nagoya 2010, qui a fait appel à la création d'aires protégées additionnelles, la conservation du massif du Sud apparaît comme un rendez-vous à ne pas manquer.
- Le massif du Sud rencontre les exigences du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs pour la création d'aires protégées dans Chaudière Appalaches : il offre un territoire montagneux de grande dimension et de tenure publique, des couverts feuillus et des sapinières, et présente une biodiversité élevée. Ces qualités en font un candidat de choix pour ce statut, de l'aveu même des intervenants du Ministère, un destin plus logique que celui d'hôte d'un projet industriel.
- Les critères suggérés par le Wind Turbine Guidelines Advisory Committee, un organisme créé par le Secrétaire de l'Intérieur américain, encouragent les promoteurs de projet d'éoliennes à se préoccuper de la présence de superficies importantes d'habitat naturel, de communautés écologiques intactes ou d'habitats sensibles à la fragmentation, afin d'identifier des régions où ce type de développement pourrait créer des risques substantiels pour des espèces préoccupantes ou leur habitat.
- Quand le complexe de la Romaine sera en production (horizon 2020), la marge de manœuvre d'Hydro-Québec Production pour le développement de nouveaux marchés sera de l'ordre de 34,5 TWh. Autrement dit, sans ajouter les 3000 MW d'énergie hydraulique prévus dans la Stratégie énergétique de 2006, Hydro-Québec aura déjà amplement d'énergie pour satisfaire les besoins du Québec avec les marges de sécurité nécessaires. Il apparaît évident, à la lecture de ce constat, qu'il n'y a aucune urgence à réaliser le projet d'éoliennes présentement sous analyse.
- Dans l'étude d'impact, aucune évaluation n'est faite concernant la valeur des services que rend présentement le parc régional du Massif-du-Sud. Ces services pourraient se voir réduits ou altérés par la disparition des 300 ha de forêt, le morcellement provoqué par la construction de routes et l'installation de 75 éoliennes que le développement proposé va occasionner. Il est par ailleurs à craindre que l'installation d'éoliennes sur les crêtes qui dominent les deux principales vallées du Massif contribue à y accroître les risques d'érosion.
- Les données recueillies sur les oiseaux pour la préparation de l'étude d'impact ne permettent pas de tirer la conclusion selon laquelle le secteur du massif du Sud n'est pas fréquenté par un grand nombre d'espèces, tous groupes aviaires confondus, et ne permettent pas d'évaluer les impacts du projet sur les oiseaux nicheurs.
- Le bruit généré par les éoliennes peut avoir des effets pervers sur la santé humaine. Plusieurs conférences internationales ainsi qu'une enquête sénatoriale australienne ont été mises sur pied pour explorer cette question. Si le bruit généré par les éoliennes peut avoir un impact sur les humains, qu'en est-il de l'impact sur les habitats et les espèces animales qui y vivent ? Cette question n'a pas été étudiée par le promoteur.
- À la lumière de plusieurs références scientifiques on conclut que le bruit affecte le comportement, la reproduction et le bilan énergétique des oiseaux, et que ces effets peuvent aller jusqu'à l'extirpation des espèces les plus sensibles.
- Des études démontrent, par une relation linéaire très forte, que la densité des oiseaux est affectée négativement par la présence des turbines, avec des effets se faisant sentir jusqu'à 800 m. Elles soulignent la nécessité d'une approche stratégique pour s'assurer que ce type de développement évite les secteurs où on retrouve des densités importantes d'espèces vulnérables.

- Au Vermont, les dérangements et les altérations provoqués par les constructions d'éoliennes ont réduit l'abondance de plusieurs espèces d'oiseaux forestiers qui ont besoin de grandes superficies forestières.
- On peut s'attendre à ce que l'effet combiné du bruit que génèrent les éoliennes, de la fragmentation, que vont provoquer la construction des routes et l'implantation des éoliennes vont provoquer une perte d'habitat forestier deux à trois fois plus importante que les superficies des coupes forestières identifiées dans l'étude d'impact. Des impacts réduits vont aussi être générés sur des superficies forestières additionnelles.
- Le Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État prescrit que, pour une espèce menacée ou vulnérable et son habitat, **un projet d'aménagement de parc éolien devra exclure l'installation d'éoliennes sur ces territoires.** Malgré ces considérations, nous constatons que le promoteur indique clairement son intention d'implanter des éoliennes dans l'habitat essentiel de la grive de Bicknell, une espèce menacée selon le COSEPAC, et qu'on se propose de positionner au moins 18 éoliennes dans l'habitat de cette espèce.
- La fragmentation d'habitat provoquée par la construction de routes d'accès, la mise en place du réseau d'éoliennes sur les sommets du parc du Massif-du-Sud et le bruit généré par ces turbines vont avoir un impact particulièrement marqué sur les populations de grives de Bicknell ainsi que sur d'autres espèces menacées.
- Les impacts cumulatifs occasionnés par le projet sont totalement ignorés.
- Le projet sous étude ne constitue probablement que la première phase d'un projet beaucoup plus ambitieux, ce qui ne laisse présager une dégradation irréversible de ce boisé. Les sites alternatifs déjà transformés existent dans la région de Chaudière Appalaches pour accueillir le projet, sans qu'il soit nécessaire d'hypothéquer un massif forestier de la qualité de celui du massif du Sud pour le réaliser.
- Le choix du site obéit aux exigences du vent, mais ignore l'écologie.

RECOMMANDATIONS

- **Malgré le parti pris de Nature Québec en faveur des éoliennes, ces constatations nous amènent à conclure que le massif du Sud ne constitue pas un site adéquat pour ce projet et nous demandons au BAPE de ne pas recommander sa réalisation.**
- **Nous demandons au BAPE de recommander au gouvernement en lieu et place la réalisation d'un projet d'aires protégées sur ce site exceptionnel que constitue le massif du Sud.**

AVANT-PROPOS : DES AUDIENCES BIEN MAL ENGAGÉES

Une fois de plus, nous nous trouvons devant le BAPE avec un dossier dont les tenants et aboutissants sont à toutes fins pratiques déjà ficelés d'avance. Les divers niveaux des administrations gouvernementales et régionales ont été impliqués dans des négociations privées avec le promoteur pour en arriver aux modalités du projet telles que déposé sur la table présentement.

Hydro-Québec a paraphé un contrat avec le promoteur pour la réalisation du projet. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et celui des Ressources naturelles et de la faune (MRNF) se sont entendus avec le promoteur pour positionner les éoliennes à la satisfaction du promoteur et des ministères concernés. Des négociations ont été finalisées et des ententes signées avec les administrations municipales afin de fixer les modalités des dividendes annuels à être versés à ces administrations. Des négociations privées ont aussi impliqué le Conseil régional des élus et le promoteur, et des modifications ont été apportées au projet pour satisfaire ce conseil concernant les modalités du projet et obtenir en échange le soutien de ce groupe. Tout cela avant même la tenue des audiences du BAPE sur un projet revu et corrigé par toute la classe politique et administrative.

Nous croyons que la situation actuelle démontre les limites et lacunes importantes du processus d'examen et d'évaluation environnementale en cours au Québec, processus qu'il faudra bien un jour réviser à la lumière de ses carences évidentes. Ainsi, dans le dossier éolien, on dirait que toutes les décisions ont été prises pour rendre difficile l'atterrissage au Québec de la filière éolienne. Ainsi, on peut constater :

- l'absence d'évaluation environnementale stratégique avant la mise en place de la filière et de l'appel d'offres dans lequel s'inscrit le projet à l'étude ;
- l'absence d'audiences génériques à la suite de cette évaluation pour déterminer les critères de localisation, d'acceptabilité sociale et de préservation de la biodiversité que devraient respecter minimalement tout projet éolien ;
- la non exigence de présentation de scénarios alternatifs en terme de territoire de déploiement du projet à l'étape de la directive devant conduire à l'étude d'impacts ;
- le dépôt de modifications importantes (addenda 10) à la suite de l'avis de recevabilité de l'étude d'impacts et en pleine audience publique du BAPE ;
- la signature de contrats fermes avec Hydro-Québec avant la conclusion du processus d'évaluation environnementale ;
- la signature d'ententes de redevances avec les propriétaires et les municipalités sans encadrement minimal, et préalablement à l'examen public des projets.

Tous ces éléments constituent une pression indue sur toute commission d'enquête qui entre alors dans une logique d'un projet « à prendre ou à laisser » qui n'est pas compatible avec la recherche du bien commun.

Pour couronner le tout, le promoteur a déposé en décembre, une fois les séances du BAPE débutées, une version modifiée de son projet, ne laissant aux groupes intéressés à commenter le projet que la période des fêtes pour le faire. Quelle utilité auront maintenant les présentes audiences ? Quelle chance y a-t-il que les objections au projet que nous formulons dans notre mémoire soient retenues ? Nous craignons que de se poser ces questions soit d'y répondre. Nous présentons donc ce mémoire comme témoignage à l'effet que tout ne tourne pas rond au Québec concernant la gestion de nos ressources naturelles, et en regrettant les circonstances qui font que, à notre avis, le BAPE ne peut jouer pleinement son rôle.

INTRODUCTION

Les présentes audiences du BAPE sur le projet de parc d'éoliennes au massif du Sud soulèvent une question qui est très actuelle, celle de la conservation de ce qui reste de forêts dans le monde — et dans le sud du Québec — à la suite des abus et destructions qu'on leur a fait subir. En effet, le projet sous étude planifie de faire disparaître près de 300 ha de forêt, — et ce n'est qu'un début si le projet est accepté — dans un parc régional. Cette intervention aura des conséquences plus graves que les coupes forestières qui ont été réalisées dans ce parc dans le passé, car on parle de disparition en grande partie permanente. **La question de l'érosion de la biodiversité dans le monde et de la disparition d'espèces est d'actualité comme jamais. Mais ici, on a un cas manifeste devant nous, une situation où une espèce — vulnérable ou menacée, selon les juridictions — risque de se voir extirpée à cause d'un développement industriel qui se fait en partie dans son habitat essentiel et qui va affecter l'ensemble de cet habitat.** L'ONU lançait récemment la formation d'un groupe d'experts sur la biodiversité afin de prévenir et d'enrayer l'extinction d'espèces vivantes. Or nous, ici, on s'apprête à démolir l'habitat d'une espèce en péril pour assurer des bénéfices à une entreprise commerciale. Reconnaissons qu'il s'agit là de perspectives quelque peu différentes !

Nature Québec désire tout d'abord manifester son total soutien à la filière éolienne. C'est un type de développement énergétique dont nous avons fait à maintes reprises la promotion. Mais nous préconisons avant tout pour ce type de développement **un choix approprié de sites**, et sommes d'accord avec Bill McKibben¹, fervent défenseur d'alternatives aux centrales thermiques au charbon aux États-Unis, qui déclare que « tous les sommets de montagnes des Adirondack ne devraient pas être transformés en fermes d'éoliennes, en absence de routes et de lignes de transport d'énergie, dans la plupart des cas, ce serait inapproprié, et ce serait criminel de les détruire au nom de l'énergie propre ».²

On est donc confrontés à un choix, une véritable croisée de chemins : allons-nous prioriser l'option d'un développement *industriel* dans un parc régional — qui, nous allons le voir plus loin, possède toutes les qualités pour être désigné aire protégée, — ou allons-nous nous montrer sensible aux recommandations de la rencontre de Nagoya 2010 — où les représentants de plus de 190 pays signataires de la Convention sur la diversité biologique ont adopté pour 2020 un « plan stratégique » en 20 points visant à freiner le rythme alarmant de disparition des espèces dans le monde, induite en grande partie par la disparition et la fragmentation des forêts ? Ce qui nous interpelle particulièrement, c'est ce plan stratégique qui fixe comme objectif, entre autres, une augmentation des aires protégées de la planète : 17 % de la surface totale des terres (contre 13 % aujourd'hui et 2,9 % dans Chaudière-Appalaches) et 10 % pour la surface totale des océans (contre un peu moins de 1 % aujourd'hui).

¹ Bill McKibben, auteur de *Earth, Making a Life on a Tough New Planet*, et de *The End of Nature*.

² Bill McKibben, "Tilting at Windmills". *New York Times*, February 16th, 2005.

PARTIE 1

UN SITE UNIQUE POUR CRÉER UNE AIRE PROTÉGÉE

DES MASSIFS FORESTIERS EN VOIE DE DISPARITION

Comme nous l'affirmons plus haut, de toutes les formes de destruction d'habitat en cours sur la planète, celle qui a le plus de conséquences pour la biodiversité, c'est l'anéantissement des forêts. Les pertes de superficies forestières durant le dernier demi-siècle constituent une des plus importantes et des plus rapides modifications environnementales infligées à la planète durant toute son histoire. En 1950, les forêts originelles de la planète couvraient 50 millions de kilomètres carrés ou près de 40 % de la superficie terrestre libre de glace. Elles ne couvrent plus aujourd'hui que 34 millions de kilomètre carrés et diminuent rapidement. La moitié de ce qui reste a déjà été dégradée et, pour la majeure partie, d'une manière importante. L'impact sur la biodiversité est automatique et grave. Réduire la superficie d'un habitat signifie réduire le nombre d'espèces qui peuvent y vivre d'une manière soutenue. La réduction d'un habitat au dixième de sa superficie initiale provoque une perte de moitié de sa faune et de sa flore³.

Au Québec, on constate de nombreuses années de laisser aller de la part de l'administration provinciale en ce qui a trait à la conservation des boisés en milieu agricole avec pour conséquence qu'entre 1999 et 2002, selon un estimé de l'Institut de recherche en biologie végétale de l'Université de Montréal⁴, dans les secteurs agricoles les plus touchés comme la Montérégie, il y a eu perte nette de 12 511 ha de superficies forestières, soit 3,88 % du territoire boisé de 1999. Une autre étude, celle-là du MDDEP publiée en mai 2003 portant sur les boisés de Chaudière-Appalaches, Centre-du-Québec, Montérégie et Lanaudière⁵, faisait état de la disparition de 732 km² de boisés entre 1995 et 2002 dans ces quatre régions. Cette étude mettait de plus en évidence le fait que le taux annuel de disparition de boisés s'était accéléré, passant de 8 236 ha par années avant 1999 à 10 669 ha par année pour les trois années subséquentes.

Dans ce mémoire, Nature Québec désire d'abord faire valoir que le massif du Sud aurait un destin plus logique en tant qu'aire protégée qu'en tant qu'hôte d'un projet industriel qui va remettre en question les acquis de nombreuses années d'efforts de conservation et de gestion d'un territoire exceptionnel. Malgré les interventions qui y ont eu lieu, ce massif montagneux n'a pas encore souffert d'agression aux impacts irréversibles. Mais, avec le présent projet, ce pourrait bien être le cas, et le début d'une dégradation sans avenir.

Dans son étude d'impact, le promoteur ne nous a pas présenté d'alternative à la localisation de son projet. Nature Québec espère convaincre que la création d'une aire protégée au massif du Sud constitue une alternative plus valable que le projet actuel. Nature Québec a tenté à plusieurs reprises d'attirer l'attention du gouvernement sur cette possibilité⁶, et cette option ne doit pas être rejetée sans une analyse sérieuse.

³ Edward O. Wilson, 2006. *Sauvons la biodiversité*. Dunod Éd.

⁴ N. Soucy-Gonthier, D. Marceau, M. Delage, A. Cogliastro, G. Domon, et A. Bouchard, 2003. *Détection de l'évolution des superficies forestières en Montérégie entre juin 1999 et août 2002 à partir d'images satellitaires Landsat-TM*. Rapport présenté à l'Agence forestière de la Montérégie par l'Institut de recherche en biologie végétale, Faculté de l'aménagement, Université de Montréal.

⁵ Tiré de : Louis Gilles Francoeur, « Le sud du Québec se déboise à un rythme affolant », *Le Devoir*, 18 juillet 2003.

⁶ Voir en annexe.

LE MASSIF DU SUD, UN CANDIDAT IDÉAL POUR LE RÉSEAU D'AIRES PROTÉGÉES

Déjà en 1998, dans le document *Les milieux naturels du Québec méridional, une première approximation*, Nature Québec, de concert avec World Wildlife Fund, proposait pour le Québec méridional un ensemble de sites qui avaient les caractéristiques appropriées pour que le statut d'aire protégée leur soit octroyé. Parmi ces aires, on retrouvait le territoire du massif du Sud. « Chacun de ces sites », pouvait-on lire sur la carte, « présente un intérêt pour la conservation de la nature, soit parce que son caractère naturel a été préservé, soit parce que sa valeur écologique est reconnue ». Nature Québec récidivait en 2010 en faisant parvenir au MDDEP une proposition d'aire protégée pour le massif du Sud (voir en annexe). En cela, nous suivions l'exemple de l'administration des parcs et des réserves fauniques du Québec qui, dans les années 70, avait préparé les plans pour la désignation du massif du Sud à titre de parc provincial.⁷

Avec cette publication, l'intention de Nature Québec était de fournir au gouvernement des suggestions qui allaient l'aider à identifier des territoires aptes à se voir attribuer le statut d'aire protégée dans le sud du territoire québécois, là où l'occupation humaine et le développement ont fait le plus pression sur les milieux naturels, et l'encourager à agir pour que des actions soient posées en ce sens avant que ces milieux ne soient irrémédiablement affectés par le développement. Douze ans plus tard, on constate que peu de choses ont changé pour le sud du Québec et que cette portion du territoire reste encore le parent pauvre de la conservation.

En effet, à la lecture du document du MDDEP *Portrait du réseau d'aires protégées au Québec, période 2002-2009*, on constate que c'est dans la zone boréale que le réseau a connu la plus grande croissance durant cette période. Depuis 2009, le Québec y protège près de 100 000 km² d'écosystèmes, soit 9,5 % du territoire. Par ailleurs, la région de Chaudière-Appalaches, avec 2,9 % d'aire protégées, apparaît comme une région délaissée. Mais il y a espoir, car le MDDEP porte maintenant son attention sur ce territoire et, dans son portrait du réseau, il précise le type de milieu qu'il recherche pour le compléter :

- Ce sont tout d'abord des territoires de grande dimension que le MDDEP recherche, afin de créer quelques grands « *sanctuaires de la nature* » qui peuvent répondre à des enjeux internationaux de protection d'espèces à grand domaine vital, faire face aux changements climatiques et à ses influences sur la biodiversité et au rajeunissement inquiétant du paysage forestier québécois auquel une biodiversité spécifique est soumise. **Le massif du Sud a cette caractéristique de grande dimension, laquelle rencontre donc cette exigence.**
- Le document reconnaît aussi que la représentativité du réseau serait améliorée si l'on protégeait davantage la forme « mont (montagne) » de plus de 500 m, **ce que le massif du Sud offre.**
- On veut aussi créer des aires protégées dans les secteurs sud-ouest et centre-sud de la région Chaudière Appalaches.

Et on recherche des couverts « feuillus », actuellement faiblement représentés dans le réseau. Les types de végétation de fréquence « élevée » ou « moyenne », dont l'érablière à bouleau jaune, la bétulaie jaune à sapin et à érable à sucre, et différents types de sapinière à épinette rouge, à épinette noire et montagnarde sont aussi recherchés, toujours d'après le document cité plus haut. **Le massif du Sud satisfait ces exigences, car il offre un territoire montagneux de grande dimension, des couverts feuillus et des sapinières, est situé dans le secteur sud-ouest de la région Chaudière Appalaches, est de tenure publique, et présente en plus une biodiversité élevée.**

La faune et la flore présentes sur le territoire sont en effet très diversifiées. On y retrouve plus de 20 espèces de mammifères, 4 chiroptères, 76 espèces d'oiseaux nicheurs – au moins 119 espèces y ont été observées en

⁷ Lettre de Guy Lemieux, ex-directeur général des parcs 1967 à 1971, adressée à Mylène Bergeron de Nature Québec, le 26 mars 2008, au dossier, à Nature Québec.

migration —, 10 espèces d'amphibiens et 1 reptile⁸. La Grive de Bicknell en constitue l'élément emblématique. Cette espèce est désignée vulnérable au Québec en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables*. Au niveau fédéral, le COSEPAC a fait la recommandation d'élever son statut de protection à celui d'« espèce menacée », en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*, et cette désignation fait présentement l'objet d'une consultation de la part du gouvernement fédéral. Le massif du Sud constitue l'une des plus importantes zones de concentration de l'espèce, dont l'habitat se retrouve dans les sapinières matures présentes sur les sommets.

Parmi les autres éléments fauniques exceptionnels, notons la présence du Moucherolle à côté olive, une espèce déclarée menacée par l'administration fédérale, une population remarquablement dense de Tétràs du Canada, une grande variété d'oiseaux de proie dont le Grand-duc et la Petite nyctale, la Buse à queue rousse, la Petite buse, l'Autour des palombes et le Faucon émerillon, les parulines du Canada, à collier, à poitrine baie, obscure et à calotte noire, le Pic à dos noir. En plus du Moucherolle à côté olive, on retrouve le Moucherolle à ventre jaune; le Bec croisé des sapins et le Bruant fauve. On y retrouve aussi deux campagnols rares : le Campagnol-lemming de Cooper et le Campagnol des rochers. Et, observation remarquable, le Cougar de l'est y a été vu (Mario Labrie, communication personnelle).

Le parc régional du Massif-du-Sud représente aussi de belles opportunités pour le récréotourisme. Ce milieu est convoité par les villégiateurs et la population qui y pratiquent des activités variées (ski alpin, quad (VTT), motoneige, vélo de montagne, avec le populaire raid du massif du Sud, pêche, piégeage, marche, équitation, cueillette, ornithologie, etc.) et la chasse à l'orignal, dont la densité remarquable en fait un lieu de chasse hors pair. C'est aussi un lieu privilégié de contact et de recueillement avec la nature.

Tous ces éléments font en sorte qu'il est nécessaire d'assurer la protection de la biodiversité de cet écosystème et son utilisation durable. Les aires protégées s'avèrent un moyen efficace d'atteindre cet objectif.

Et, soutien de taille à ce projet, au cours de leur séance du 15 décembre dernier, les maires de Bellechasse ont adopté une résolution dans laquelle ils confirment leur intérêt à prendre part à l'initiative du Conseil régional en environnement de Chaudière-Appalaches (CRECA) et de la Conférence régionale des élus (CRÉ) visant à élaborer un projet d'implantation d'une aire protégée dans le parc régional du Massif-du-Sud⁹ ...Tout en soutenant le projet d'éoliennes, ce qui est malheureusement incompatible, car non-conforme aux critères d'établissement d'une aire protégée¹⁰

En résumé, la vocation du territoire en aire protégée nous apparaît logique pour les raisons suivantes :

- Il abrite deux espèces vulnérable et menacée (selon la juridiction), la Grive de Bicknell, dont les habitats essentiels sont convoités et vont être en grande partie détruits par le projet d'éoliennes, et le Moucherolle à côté olive, une espèce menacée. Comme on le verra plus loin, l'impact de ce développement pourrait éventuellement provoquer l'extirpation de la Grive de Bicknell.
- C'est une terre publique dans une région où il en reste très peu.
- Le territoire a déjà un statut de protection, celui de parc régional, affirmant la volonté des élus municipaux régionaux de protéger ce site.
- C'est un territoire de grande dimension, une caractéristique convoitée par le MDDEP pour de futures aires protégées.
- Le territoire présente aussi plusieurs caractéristiques de couvert forestier recherchées par le MDDEP pour de futures aires protégées.
- Le territoire abrite des milieux forestiers rares.

⁸ St-Laurent Énergie 2010. Projet d'aménagement du parc éolien du Massif -du-Sud. Étude d'impact, section 8,2 : milieu biologique.

⁹ Ludovic Côté, La voix du Sud, le 16 décembre 2010.

¹⁰ *Op. cit.*, Portrait du réseau...

- C'est un lieu de loisir, dont certains vont devoir être remis en question advenant l'approbation du projet sous étude.
- Il s'agit d'un territoire essentiel à la conservation de l'eau (voir plus loin).
- Le territoire présente une biodiversité remarquable.
- Le paysage montagneux, d'une grande beauté, doit être préservé.
- Une action de conservation par le biais d'une aire protégée susciterait une collaboration de plusieurs propriétaires voisins du territoire, laquelle permettrait la mise en place d'un partenariat public-privé (en conservation).
- Les exploitants forestiers du territoire posséderont bientôt une certification FSC, ce qui serait un atout pour la gestion des territoires périphériques à l'aire protégée de catégorie III que nous proposons.
- L'approche qui opérerait pour la désignation du territoire en aire protégée permettrait au Québec de se rapprocher des nouveaux objectifs définis à Nagoya pour les pays signataires de la convention sur la diversité biologique.
- La Conférence régionale des élus (CRÉ) a présenté en 2006 à son délégué, le ministre du MRNF, via la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire (CRRNT), les prémisses de son plan de développement (le PRDIRT). Un des enjeux de ce plan est d'augmenter la superficie régionale en aires protégées en ciblant certains secteurs du massif du Sud.
- La région Chaudière Appalaches est sous-représentée en zone protégée parce que la concentration en terres publiques est faible. Le Massif est une excellente occasion de remédier à cette situation (François Brassard, MDDEP).
- Il y a incompatibilité entre éoliennes et aires protégées (François Brassard, MDDEP).

CHOIX DU SITE ET SITES ALTERNATIFS

Le choix du parc régional du Massif-du-Sud comme site d'implantation d'un parc d'éoliennes apparaît tout à fait inapproprié lorsqu'on en fait l'analyse selon les critères suggérés par le Wind Turbine Guidelines Advisory Committee, un organisme créé par le Secrétaire de l'intérieur américain pour le conseiller sur le développement de cette industrie aux États-Unis, afin de minimiser ses impacts sur la faune et ses habitats. L'approche stratégique proposée par le comité comprend plusieurs paliers. Chaque niveau d'analyse peut aboutir à l'abandon du projet à un site donné si les exigences ne sont pas rencontrées.

Au premier palier, *on encourage le promoteur à se préoccuper de la présence de superficies importantes d'habitat naturel, de communautés écologiques intactes ou d'habitats sensibles à la fragmentation*, le but étant d'identifier des régions où ce type de développement pourrait créer des risques substantiels pour des espèces préoccupantes ou leur habitat, incluant la fragmentation d'habitats et les menaces à l'égard d'espèces dont le statut est précaire. En effet, d'après cet organisme, les questions que le promoteur devrait se poser lui-même pour l'aider à prendre une décision éclairée sont exigeantes :

- Y a-t-il des espèces préoccupantes et leur habitat sur le site proposé ?
- Y a-t-il des aires désignées sensibles selon des critères scientifiques crédibles, incluant des zones de haute priorité du point de vue conservation et désignées comme telles par des agences gouvernementales ou des OSBL ?
- Y a-t-il des superficies importantes d'habitats dont la fragmentation pourrait causer préjudice à des espèces qui ont besoin de ce type de milieu ?

Selon ces critères, l'analyse, du positionnement d'un parc d'éoliennes sur les sommets du massif du Sud, où on retrouve des massifs forestiers de vaste dimension et les habitats de deux espèces vulnérables et menacée (la Grive de Bicknell et le Moucherolle à côté olive), aboutirait à un rejet. La proposition de Nature Québec de créer une aire protégée dans une région qui en a bien besoin vient corroborer ce choix et s'avère un argument de poids.

Il est incompréhensible que, pour le vaste territoire de la rive sud, aucun site alternatif d'implantation d'éoliennes ne soit proposé dans l'étude d'impact (Voir figure 1). On assiste présentement au Québec à une véritable prolifération de projets d'implantation d'éoliennes, de sorte qu'on peut concevoir que ce qui est possible pour d'autres promoteurs le soit aussi pour le promoteur de ce projet-ci. Le rapport du BAPE sur le parc éolien de Montagne sèche était clair sous ce rapport : « *l'équipe d'analyse considère que les projets de parcs éoliens qui seront dorénavant soumis à la procédure d'évaluation des impacts sur l'environnement devraient, dans la mesure du possible, se garder une marge de manœuvre suffisante pour intégrer les contraintes qui apparaîtraient en cours d'élaboration afin d'avoir la possibilité de déplacer et de relocaliser des éoliennes si la situation se présente...* ».

VALEUR DES SERVICES RENDUS PAR LE TERRITOIRE ORIGINEL

Dans l'étude d'impact, aucune évaluation n'est faite de la valeur des services que rend présentement le parc régional du Massif-du-Sud. Ces services pourraient se voir réduits ou altérés par la disparition des 300 ha de forêt et l'installation de 75 éoliennes que le développement proposé va occasionner. Près de 3 000 personnes vivent au pied des pentes de ce massif montagneux et profitent des nappes phréatiques qui sont régulièrement réapprovisionnées par les boisés. Le MDDEP exprime des inquiétudes concernant les impacts négatifs du projet sur la qualité de l'eau souterraine et recommande d'user de précaution. Trois rivières importantes prennent leur source dans ce massif, qui irrigue une vaste région. Les débits de ces rivières vont-ils être affectés par les coupes forestières et la construction des 42 km de routes, dont l'impact doit être ajouté aux activités d'exploitation forestières déjà survenues et envisagées ? Les activités de loisir vont-elles être perturbées par ce développement, réduisant ainsi la valeur du parc pour ses usagers ? Il semble que la chasse à l'orignal puisse être sérieusement affectée par ce projet, les orignaux étant intolérants au bruit et au dérangement que le projet va susciter. D'autre part, l'accessibilité accrue du territoire par les chasseurs, que va permettre le réseau routier associé au projet, pourrait rendre les orignaux plus vulnérables à la chasse et diminuer leur population. Les activités de loisir comme l'ornithologie, la marche en forêt, etc. vont-elles être affectées par le projet ? L'étude d'impact ne nous renseigne guère sur ces aspects, sauf pour affirmer que ces impacts seront négligeables, de sorte qu'un véritable bilan des retombées économiques qui tiendrait compte des aspects négatifs de ce projet ne peut être consulté.

« Le Massif du Sud est à la tête de plusieurs cours d'eau de la région. Il constitue une zone d'allopatricie de l'omble de fontaine (secteur où l'on ne retrouve que de la « truite »). De plus, l'expérience récente (2002, 2003) a démontré que la vallée du Milieu et la vallée du ruisseau Beaudoin sont extrêmement vulnérables à l'érosion.

Les sédiments qui y sont arrachés lors des précipitations entraînent des perturbations importantes de l'habitat de l'omble de fontaine et ont des répercussions majeures sur le cours des rivières en aval. En 2002 et 2003, les municipalités adjacentes ont dû dépenser des sommes importantes pour draguer les sédiments provenant des vallées du Massif.

*C'est universellement reconnu, le développement des réseaux routiers et la coupe des forêts sur les hauts versants sont deux facteurs majeurs pour l'accroissement des risques d'érosion en montagne. Il est donc à craindre que l'installation d'éoliennes sur les crêtes qui dominent les deux principales vallées du Massif contribuent à y accroître les risques d'érosion. »*¹¹

¹¹ M. Paulette, 2006. « Les principaux risques liés à un éventuel développement éolien dans le parc régional du Massif-du-Sud ». Information à l'intention des membres du conseil d'administration de la société de gestion du parc régional du Massif-du-Sud. Document DB 122, BAPE.

PARTIE 2

LES GRAVES OMISSIONS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Selon les commentaires d'Environnement Canada (Documents PRC 06.1 et PRC 6.2) sur l'Étude de migrations printanière 2010, « **malgré ce que laisse entendre le rapport à sa section 3, et bien que les protocoles recommandés par le Service canadien de la faune (SCF) aient été utilisés pour inspirer la méthodologie, le SCF n'a pas reçu ou approuvé le protocole d'échantillonnage de migration printanière au préalable.** ». On reproche une fréquence de visite trop faible aux stations d'observations qui ne permettrait pas d'établir avec une précision suffisante le pic des migrations. On note aussi que le protocole d'inventaire utilisé n'était pas adapté aux oiseaux terrestres (p. ex. pics et passereaux); « les données recueillies au cours de cet inventaire ne permettent donc pas de tirer la conclusion selon laquelle le secteur du massif du Sud n'est pas emprunté par un grand nombre d'espèces, tous groupes aviaires confondus. ». Et « **l'étude d'impact ne permet pas d'évaluer les impacts du projet sur les oiseaux nicheurs de la zone d'étude** », soit la densité des couples nicheurs et, conséquemment, le nombre de couples affectés par le développement.

Comme nous le notons nous-mêmes dans le mémoire, le dérangement par le bruit n'a pas été considéré comme un impact sur l'avifaune, incluant les espèces à statut précaire lors de la phase d'exploitation. « Plusieurs études », note Environnement Canada, « indiquent que le déplacement d'oiseaux attribuables au dérangement causés par les éoliennes est pourtant significatif et font état d'un rayon allant jusqu'à 800 m. Cet aspect devrait être considéré dans l'étude d'impact ».

Les inventaires des espèces à statut particulier ne permettent pas d'évaluer les impacts du projet sur les espèces d'oiseaux nicheurs à statut particulier et, plus particulièrement, la Grive de Bicknell. Le promoteur ne répond pas aux questions : « Pour tous les types d'habitats inventoriés, quelle est la densité de couples nicheurs pour chacune des espèces d'oiseaux ? Également, en fonction de la superficie des différents types d'habitats qui seront perdus quel est le nombre de couples nicheurs qui seront affectés par ces pertes d'habitat ? ».

Ces questions sans réponses définissent les limites et la portée de l'étude d'impact et nous forcent à conclure que le promoteur a tourné les coins ronds quant à la précision des données qu'il a recueillies. Ces lacunes jettent une ombre sur les conclusions de l'étude quant aux véritables impacts du projet et nous incitent une fois de plus à invoquer le principe de précaution contre sa mise en œuvre.

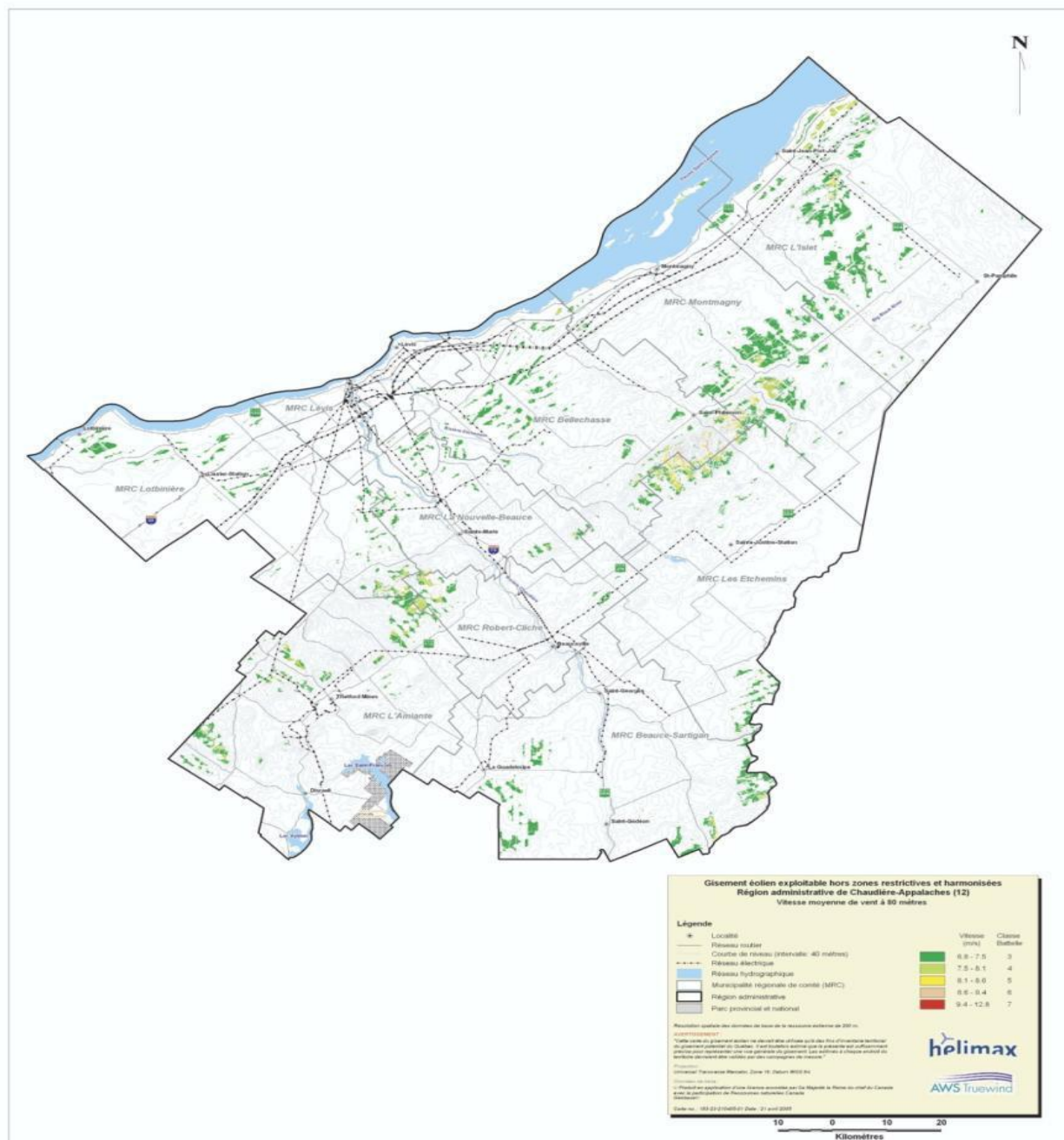


Figure 1
Gisements éoliens exploitables de la région Chaudière- Appalaches

LES ÉOLIENNES, LE BRUIT ET LES OISEAUX

EFFETS DU BRUIT SUR LES HUMAINS

Afin d'offrir une source d'énergie propre et de combattre le réchauffement climatique, on constate présentement un rythme élevé de développement des parcs d'éoliennes dans le monde et au Québec. Si ces projets reçoivent un accueil favorable de la part de la population, on observe que le bruit généré par les éoliennes peut avoir des effets pervers sur la santé humaine. Le Dr Nina Pierpont¹² est l'une des premières à avoir rapporté le *Wind Turbine Noise Syndrome* provoqué par le bruit à basse fréquence généré par les turbines d'éoliennes. Ce syndrome, chez les humains, est caractérisé par des maux de tête, migraines, nausées, étourdissements, stress et anxiété. Ces problèmes inquiètent suffisamment le Sénat australien pour qu'il croit nécessaire de lancer une enquête sur les impacts sociaux et économiques de cette industrie¹³. Une étude publiée par G.P. van den Berg¹⁴, de l'Université de Groningen, démontre que des sons aérodynamiques sont générés quand les pales des turbines en mouvement passent devant le mât. Ce chercheur a aussi établi que les sons générés par les éoliennes sont plus importants dans certaines conditions : « The number and severity of noise complaints near the wind park are at least in part explained by the two main findings of this study; actual sound levels are considerably higher than predicted, and wind turbines can produce sound with an impulsive character ». Plusieurs conférences internationales ont été mises sur pied pour explorer la question des impacts du bruit généré par les turbines chez les humains. Le Wisconsin oblige maintenant les constructeurs d'éoliennes à les implanter à au moins ½ mile des habitations, et à 3 miles au Nouveau Mexique. L'Ontario exige 400 m et doit bientôt porter cette distance à 550 m.

Si le bruit généré par les éoliennes peut avoir un impact sur les humains, qu'en est-il de l'impact sur les habitats et les espèces animales qui y vivent ? Ce n'est que tout récemment que les scientifiques se sont mis à réaliser des études pour déterminer si la présence d'éoliennes pouvait influencer le comportement des oiseaux. La science a donc enregistré du retard par rapport à cette nouvelle réalité et les publications qui en traitent sont peu nombreuses.

EFFETS DU BRUIT SUR LES OISEAUX

Selon son témoignage lors de la première soirée des audiences du BAPE, le promoteur n'a pas investigué la question des impacts possibles du bruit généré par les éoliennes sur le comportement des oiseaux. En présence de bruit important, les oiseaux arrivent-ils à se maintenir dans des habitats ainsi perturbés et à réaliser avec succès les diverses étapes de leur cycle de vie ? Comme on le sait, les éoliennes sont des éléments nouveaux dans notre environnement naturel. Les chercheurs qui s'intéressent à leurs impacts sur le milieu naturel ont principalement consacré leurs efforts à quantifier ce qui apparaissait les facteurs négatifs les plus évidents, les collisions des oiseaux (ou des chauves-souris) avec les pales, et très peu sur des questions comme l'impact du bruit que les éoliennes génèrent sur la distribution, le chant ou la reproduction des oiseaux. Pour explorer la question de l'impact du bruit sur les oiseaux, on peut toutefois emprunter des constats à un domaine de recherche qui a monopolisé beaucoup de temps et d'énergie de la part des chercheurs, soit celui de l'impact du bruit que génèrent les réseaux routiers sur le comportement des oiseaux. Ces recherches peuvent nous aider à comprendre l'impact du bruit sur les oiseaux, et par extension, celui du bruit originant d'éoliennes. Les quelques références suivantes illustrent les diverses recherches effectuées dans ce domaine et les conclusions qui en ont résulté :

¹² Nina Pierpont Md, PhD, Fellow of the American Academy of Pediatrics. *Wind Turbine Syndrome*. Testimony before the New York State Legislature Energy Committee. March 7th, 2006.

¹³ http://www.aph.gov.au/Senate/committee/clac_ctte/impact_rural_wind_farms/info.htm

¹⁴ G.P. van den Berg, 2003. « Effects of the Wind Profile at Night on Wind Turbine Sound ». *Science Shop for Physics*, University of Groningen, Nijenborgh, Netherlands.

- **Francis et collègues, 2009.**¹⁵ Ces auteurs rapportent que les humains ont drastiquement modifié l'arrière plan acoustique du monde, avec des bruits anthropogéniques grandement différents en fréquence et amplitude que ce qui peut être entendu dans un environnement naturel. D'après ces chercheurs, ces nouveaux milieux sonores affectent plusieurs espèces, particulièrement les oiseaux : le bruit affecte la distribution des oiseaux et réduit les succès de nidification. Le bruit appauvrit aussi l'éventail des espèces et modifie les communautés aviaires (certaines espèces s'adaptent plus facilement au bruit et sont favorisées) avec des effets en cascades par l'altération des interactions inter ou intra spécifiques. **Il est donc crucial, recommandent ces auteurs, de connaître les réponses spécifiques des espèces aux altérations d'origine anthropique des paysages sonores.**
- **Forman et Alexander, 1998**¹⁶. D'après ces chercheurs, les oiseaux chanteurs peuvent être sensibles à des niveaux de bruit remarquablement bas. Les niveaux auxquels les densités d'oiseaux forestiers commencent à décliner dans les habitats affectés sont en moyenne de 42 décibels (dB), et de 48 dB pour les oiseaux des prairies. Les plus sensibles des oiseaux forestiers commencent à subir une réduction d'effectif à 35 dB.
- **Dooling et Popper, 2007.**¹⁷ Ces chercheurs rapportent que les effets **du bruit** d'origine routière incluent des changements de comportement (les oiseaux doivent parcourir de plus grandes distances pour trouver de la nourriture), le masquage des signaux émis par les oiseaux pour communiquer ou la perte de la reconnaissance des signaux biologiques, une capacité moindre de pouvoir détecter l'approche de prédateurs, des stress accrus et l'altération des hormones reproductives. Il peut aussi y avoir des impacts plus substantiels et plus durables qui peuvent interférer avec la reproduction des individus et leur survie, ainsi que celle des espèces.
- **Halfwerk et collègues, 2010**¹⁸. Ces chercheurs rapportent que les signaux acoustiques utilisés par les oiseaux et les autres animaux pour la défense du territoire et l'attraction des partenaires sexuels peuvent être masqués par le bruit. L'altération de ces signaux peut avoir des conséquences sur leurs succès de reproduction. Dépendant du niveau de chevauchement entre les vocalisations et le bruit, ces impacts peuvent même extirper des espèces des habitats de reproduction. Cette étude, menée aux Pays-Bas, indique par exemple que la reproduction de Mésanges charbonnières peut être altérée par le bruit d'une autoroute, cet impact se manifestant par des couvées réduites des femelles dans les secteurs les plus bruyants.
- **Brumm, 2004.**¹⁹ Des études menées par ce chercheur concernant l'effet du bruit sur les rossignols ont révélé que les oiseaux, aux endroits les plus bruyants, chantaient en accroissant le volume de leur chant pour réduire l'effet de masquage du bruit. Les oiseaux qui doivent chanter avec davantage d'amplitude paient un coût énergétique accru. **Les niveaux de bruits dans un territoire d'oiseau chanteur affectent donc la qualité de l'habitat et modifient les comportements écologiques de ces oiseaux.**
- **Reijnen et Foppen, 1994.**²⁰ Cette étude a investigué les effets d'un trafic dense sur la qualité des habitats adjacents pour le Bruant des saules. Dans la zone de 0-200 m de la route, la densité des mâles était beaucoup moindre que dans les zones avec un habitat comparables plus éloigné de la route. Cette densité moindre était due à une présence réduite des plus vieux mâles, de sorte que la présence des jeunes mâles de l'année près de la route était de 50 % plus élevée que dans

¹⁵ C.D. Francis , C.P. Ortega CP, A. Cruz, 2009. "Noise Pollution Changes Avian Communities and Species Interactions". *Curr Biol.* 2009 Aug 25; 19(16): 1415-9.

¹⁶ Richard T. Forman et L.E. Alexander. 1998. "Roads and their major ecological effects". *Annu. Rev. Ecol. Syst.* 29: 207-231.

¹⁷ R.J. Dooling et A.N. Popper, 2007. *The Effects of Highway Noise on Birds*. Report prepared for The California Department of Transportation, Division of Environmental Analysis.

¹⁸ W. Halfwerk, L.J.M. Holleman, C.M. Lessells and H. Slabbekoorn, 2010. "Negative impact of Traffic Noise on Avian Reproductive Success". *Journal of Applied Ecology*, no. doi: 10.1111/j.1365-2664.2010.01914.x.

¹⁹ H. Brumm, 2004. "The Impact of Environmental Noise on Song Amplitude in a Territorial Bird". *Journal of Animal Ecology*. 73: 434-440.

²⁰ R. Reijnen, et R. Foppen, 1994. "The effects of Car Traffic on Breeding Bird Populations in Woodland. Evidence of Reduced Habitat Quality for Willow Warblers (*Phylloscopus trochilus*) Breeding Close to a Highway". *Jour of Applied Ecology* 31: 85-94.

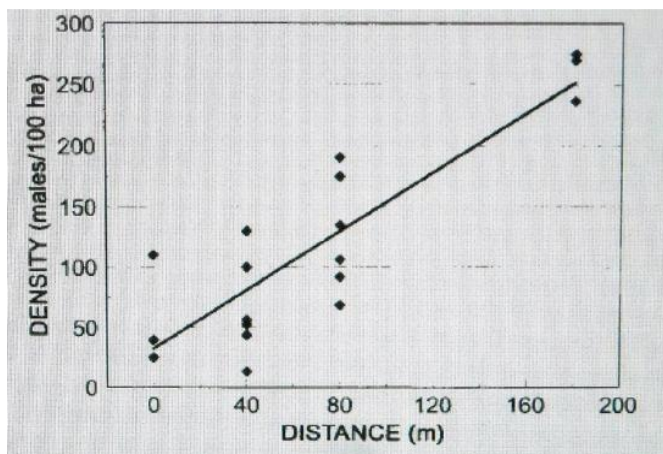
les autres zones, et ceux-ci occupaient leur territoire plus tardivement que dans les autres zones. La proportion des jeunes mâles ayant réussi leur reproduction près de la route était de 50 % moindre que dans les autres zones, de sorte que la production de mâles par hectare était de 40 % inférieure à celle des autres zones. Les auteurs considèrent qu'une **importante cause possible de la qualité moindre de l'habitat près de la route était le bruit.**²¹

- **Reijnen et collègues, 1995.** Cette étude a investigué les effets du trafic automobile sur la densité des oiseaux reproducteurs dans une forêt coniférienne et décidue, et l'importance du bruit et de la visibilité des automobiles comme facteurs affectant la densité. Des 43 espèces analysées, 23 (60 %) présentaient des densités moindres près des routes. Les modèles de régression tenant compte des niveaux de bruit comme variable indépendante ont donné les résultats les plus probants pour expliquer les différences dans la distribution des oiseaux.

On peut donc conclure, à la lumière de ces quelques références, que le bruit a des effets insoupçonnés sur les oiseaux, affectant leur reproduction et leur bilan énergétique, et que ces effets peuvent aller jusqu'à l'extirpation des espèces les plus sensibles. Voyons maintenant ce qu'il en est des études qui ont été réalisées sur les impacts des éoliennes elles-mêmes.

EFFETS DES ÉOLIENNES ET DE LEUR BRUIT SUR LES OISEAUX

Les minutieuses études de Leddy *et al.* (1999) présentées par The Ornithological Council (2007)²² jettent un nouvel éclairage sur les interactions entre les éoliennes et les oiseaux dans des milieux ouverts près de Buffalo Ridge au Minnesota. En comparant des prairies du Conservation Reserve Program avec et sans éoliennes, ils notent une plus grande diversité d'espèces d'oiseaux à mesure qu'on s'éloigne des turbines. Ils démontrent que la densité des oiseaux nicheurs était moindre à 0 m des turbines comparé à 40 m, moindre à 80 m par rapport à 180 m, et 4 fois plus grande à 180 m comparé à 40 m, **donc qu'il existe une relation linéaire très forte entre la distance des turbines et la densité des oiseaux nicheurs (Figure 2).** Ils démontrent donc, d'une manière convaincante, que la densité des oiseaux est affectée négativement par la présence des turbines, avec un effet qui atteint une distance de 180 m.



Tiré de Leddy *et al.* (1999)

Figure 2
Relation linéaire entre la densité des oiseaux nicheurs
et la distance des éoliennes au Minnesota

²¹ R. Reijnen, R. Fappen, C.T. Braak et J. Tissen, 1995. "The Effects of Car Traffic on Breeding Bird Populations in woodland. III. Reduction of Density in Relation to the Proximity of Main Roads." *Journal of Applied Ecology*. 32: 187-202.

²² The Ornithological Council, 2007. "Impact of Wind Energy and Related Human Activities on Grassland and Shrub-Steppe Birds". Literature review prepared for the National Wind Coordinating Collaborative. Literature review by Sarah Mabey, Ph.D. and Ellen Paul.

Une étude de la Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), menée récemment dans les Moors d'Écosse²³ et publiée dans la prestigieuse revue *Journal of Applied Ecology*, concluait que la densité de 7 des 12 espèces étudiées diminuait à mesure qu'on se rapprochait des turbines d'éoliennes, et ce, après avoir tenu compte de la variable habitat. Aucune des espèces ne présentaient des densités accrues près des turbines. Ces niveaux d'évitement variaient de 15 à 53 %, et ce jusqu'à de 500 à 800 m des turbines. Les auteurs concluaient qu'une variété d'oiseaux est effectivement déplacée par la présence de ces turbines. D'après la Royal Society for the Protection of Birds (RSPB), cette étude constitue la première démonstration d'un effet significatif des parcs d'éoliennes sur les oiseaux terrestres; **elle souligne la nécessité d'une approche stratégique pour s'assurer que ce type de développement évite les secteurs où on retrouve des densités importantes d'espèces vulnérables.**

L'installation de parcs d'éoliennes dans les habitats de prairie originelle risque de provoquer un évitement ou un abandon complet d'habitats par certaines espèces d'oiseaux, même si ces habitats sont par ailleurs adéquats note l'Agence de gestion faunique et des parcs du Kansas²⁴. Même si l'impact des infrastructures elles-mêmes (routes, éoliennes lignes de transport d'énergie) semble limité dans l'espace, les comportements d'évitement des espèces d'oiseaux sensibles ont pour effet d'étendre les effets négatifs du projet, généralement des milliers d'acres.

Une étude de 6 ans dans le sud du Kansas a par ailleurs démontré que les Tétras des prairies femelles (Prairie Chicken) évitent d'élever leur couvée à moins de 1190 pieds des lignes de transport d'énergie, et 2580 pieds de routes améliorées. Cette espèce évite de nicher et d'élever sa couvée à moins d'un mille de turbines de 1,5 MW (350 pieds de hauteur). Dans un document de directives à l'égard des leks²⁵ de tétras, le US Fish and Wildlife Service recommande une zone tampon de 5 milles entre les sites d'éoliennes et les leks (Manville, 2004)²⁶. En plus de provoquer l'abandon des habitats, les éoliennes commerciales peuvent fragmenter les habitats naturels des prairies. Par ailleurs, très peu d'éléments sont connus relativement aux impacts des éoliennes sur les autres espèces qui constituent d'importantes composantes des habitats des prairies, comme les petits mammifères, les amphibiens et les reptiles. À la lumière de ces résultats, les autorités du Kansas **recommandent que les parcs d'éoliennes ne soient installés que sur des sites qui ont été profondément modifiés**, comme les terres agricoles, les sites industriels ou urbains, et **loin des habitats naturels intacts, des corridors migratoires et des aires de repos**. Ils ne recommandent des mesures de mitigation que là où les impacts ne peuvent être évités, après avoir fait l'effort de localiser les éoliennes sur des sites appropriés.

Enfin, un dernier témoignage de P. Kerlinger²⁷ au Vermont : *“Overall, the disturbance, alteration and clearing of the forest resulting from the construction of turbines at Searsburg appears to have reduced the abundance of several species of forest nesting birds that require large, unbroken tracts of land in which to nest.” “On at least two of the days surveyed, turbine noise was obviously loud enough to drown out the delicate vocalizations of such species as blackpoll and Magnolia Warblers, as well as thrushes and wrens.”*

²³ James W. Pearce-Higgins, Leigh Stephen, Rowena H. W. Langston, Ian P. Bainbridge and Rhys Bullman, 2009. “The distribution of breeding birds around upland wind farms”, *Journal of Applied Ecology*, Sept 2009.

²⁴ Kansas department of Wildlife and Park, février 2009.

²⁵ Les leks sont des lieux de rassemblement des mâles.

²⁶ Manville, A. M., II. 2004. Prairie grouse leks and wind turbines: U.S. Fish and Wildlife Service justification for a 5-mile buffer from leks; additional grassland songbird recommendations. Division of Migratory Bird Management, USFWS, Arlington, VA, peer-reviewed briefing paper. 17 pp.

²⁷ P. Kerlinger, 1998. An assessment of the impacts of Green Mountain Power corporation's wind power facility on breeding and migrating birds in Searsburg, Vermont. National Renewable Energy Laboratory contract no DE-AC36-99-GO10337

UNE ESPÈCE MENACÉE ASSIÉGÉE : LA GRIVE DE BICKNELL ET LES IMPACTS DU PROJET

La Grive de Bicknell occupe l'une des aires de reproduction les plus restreintes parmi les oiseaux forestiers de l'Amérique du Nord²⁸ : toute la population reproductrice de Grives de Bicknell est limitée au nord-est de l'Amérique du Nord. Cette grive est considérée comme une espèce spécialisée liée à un habitat spécifique : elle est étroitement associée aux forêts subalpines (de montagne) résineuses denses, dominées par le sapin baumier ou parfois l'épinette rouge, et où le climat est frais et humide. Ces forêts de haute altitude sont formées de fourrés quasi impénétrables, tapissant souvent des pentes raides et accidentées. Aux États-Unis, ce type de forêt n'apparaît qu'au-dessus de 900 mètres d'altitude. Dans les Appalaches québécoises, ce type d'habitat commence à apparaître entre 600 et 700 mètres d'altitude.

La Grive de Bicknell hiverne dans les Grandes Antilles, où la majeure partie de sa population se retrouve en République dominicaine. Malgré la difficulté de faire un suivi adéquat de l'espèce, tous les indices disponibles sur les tendances indiquent des déclin importants de la population et de la zone d'occupation. Les résultats préliminaires découlant du projet de l'*Atlas des oiseaux nicheurs des Maritimes* indiquent un déclin de 40 % dans l'aire occupée depuis les trois dernières générations, alors que les résultats du *Programme d'étude des oiseaux de haute altitude* indiquent des déclins plus graves dans les mêmes régions. Bien que les raisons du déclin ne soient pas claires, la perte d'habitat dans les aires d'hivernage, les pratiques de gestion telles que la coupe d'éclaircie pré-commerciale dans les forêts en régénération, ainsi que le changement climatique mènent à une réduction de l'habitat convenable de haute altitude (COSEPAC). À la lumière de ce bilan, le COSEPAC a proposé la désignation menacée à cette espèce, une progression de statut depuis la désignation, par le Québec, d'espèce vulnérable.

La discontinuité de l'aire de répartition de la Grive de Bicknell prédispose l'espèce à des risques importants d'extinction locale. En effet, la population est disséminée sur quelques sommets du nord-est de l'Amérique, par petits groupes qui ont probablement peu de contacts entre eux. Si un de ces sous-groupes décline, il ne peut compter sur des apports extérieurs pour refaire ses effectifs. Plusieurs sites, autrefois utilisés par la Grive de Bicknell, sont maintenant abandonnés. Des pressions sans cesse croissantes pour l'aménagement de stations touristiques quatre-saisons ou pour le ski, la construction de tours de télécommunications et d'éoliennes, se traduisent par des pertes nettes de superficies d'habitats souvent déjà très restreints. Ces pertes représentent aussi une menace pour la viabilité à long terme de ces forêts de montagne et des espèces qui y sont associées. Les coupes forestières se traduisent par des pertes nettes d'habitat, même si elles sont temporaires. En effet, les coupes forestières rendent les habitats inutilisables pour une période de 10 à 20 ans, le temps que la régénération résineuse reforme des fourrés denses de plus de 2 mètres de hauteur.

Au Québec, les seules données de suivis proviennent du mont Gosford, où on a observé une baisse importante de son abondance et surtout du nombre de stations occupées par l'espèce de 2002 à 2007. En 2007, on y a observé moins de grive (nombre moyen/station) à un moins grand nombre de station (fréquence d'observation) (Yves Aubry, SCF, comm. pers.). « *La situation globale de l'espèce est probablement beaucoup plus critique que l'on pense, aussi une approche prudente, responsable et proactive devrait inspirer toutes interventions dans l'habitat de l'espèce* » (Yves Aubry).

UN CHOIX DU SITE QUI OBÉIT AUX EXIGENCES DU VENT MAIS QUI IGNORE L'ÉCOLOGIE

Dans une question que le MRNF lui adressait dans le cadre de la révision de l'étude d'impact, on rappelait au promoteur que le *Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État* prescrit que, pour une espèce menacée ou vulnérable **et son habitat**, un projet d'aménagement de parc éolien devra *exclure l'installation d'éoliennes sur ces territoires*. « Malgré ces considérations », poursuit

²⁸ COSEPAC, 2009. Évaluation et Rapport de situation du sur la Grive de Bicknell *Catharus bicknelli* au Canada.

le MRNF, « nous constatons que l'initiateur indique clairement son intention d'implanter des éoliennes dans l'habitat essentiel de la grive de Bicknell ».

L'initiateur a été informé par le MRNF, en juin 2008, que le Ministère était défavorable à l'implantation d'équipements éoliens dans l'habitat essentiel de cette espèce sur les terres du domaine de l'État (Figure 3, page suivante). En janvier 2009, les données géographiques d'une cartographie préliminaire de cet habitat lui ont été transmises. La réponse de l'initiateur est remarquable : « Si le cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État est clair quant au fait qu'il prescrit que, pour une espèce menacée ou vulnérable et son habitat, un projet d'aménagement de parc éolien devra exclure l'installation d'éoliennes sur ces territoires, force est de constater que la grive de Bicknell n'était pas une espèce menacée ou vulnérable au moment où le MRNF lui a fourni la lettre d'intention, ni au moment de lui accorder une réserve de superficie. Par conséquent, l'initiateur a développé un projet en toute bonne foi selon les conditions qui lui avaient été indiquées au départ. L'initiateur n'est pas en mesure d'intégrer le changement d'exigences mentionné en cours d'élaboration de projet ». Ainsi, l'initiateur applique plutôt trois (3) principes, soit d'éviter **dans la mesure du possible** d'installer des éoliennes dans l'habitat de la Grive de Bicknell; de **minimiser** les superficies déboisées dans les zones d'habitat de la Grive de Bicknell; et de compenser ces superficies déboisées en participant à l'élaboration d'un **plan de restauration** des habitats de la Grive de Bicknell avec d'autres intervenants du territoire.

Nature Québec considère cette approche tout-à-fait inacceptable, et est d'avis qu'aucune implantation d'éoliennes ne doit survenir dans l'habitat d'une espèce en péril. De plus, Nature Québec considère absolument irrecevable le concept de détruire l'habitat de la Grive de Bicknell d'un côté, en tentant de le reconstruire de l'autre, et ce, d'autant plus que le représentant du MRNF aux audiences du BAPE a exprimé son peu de confiance dans un programme de restauration d'habitat.

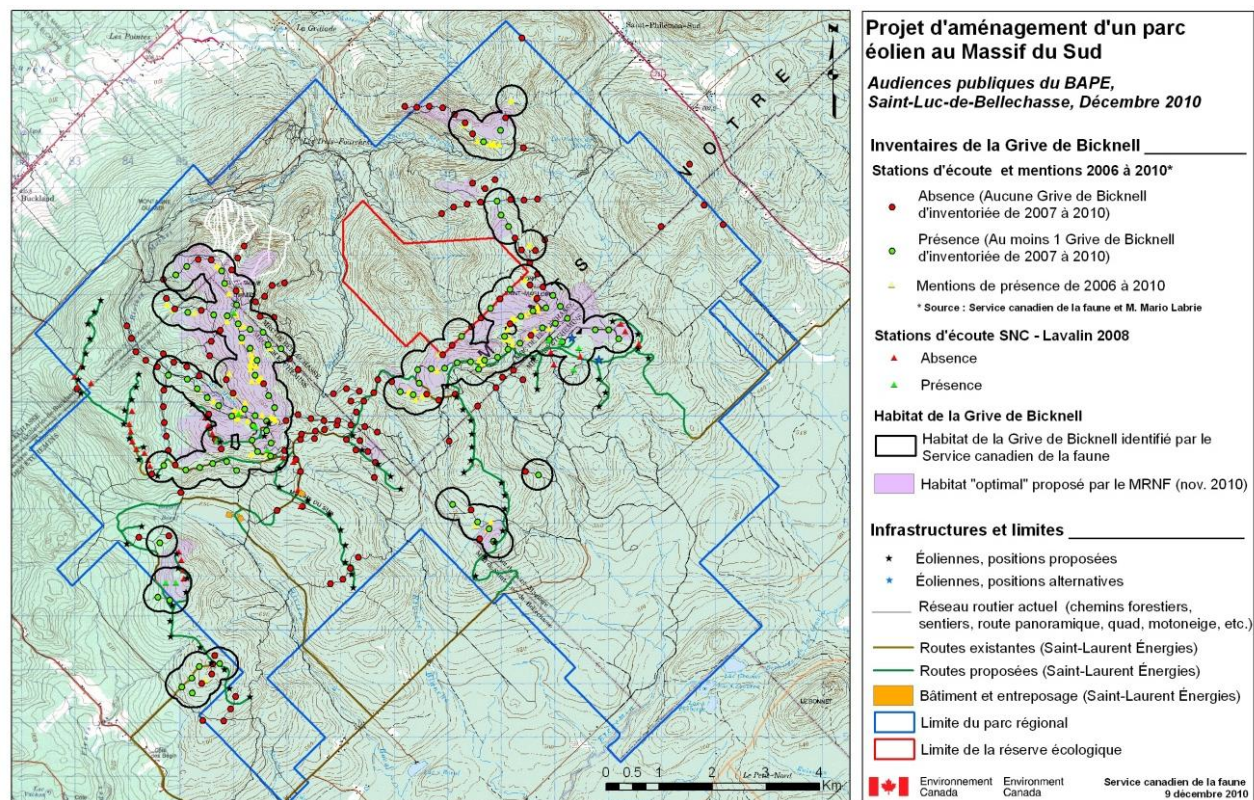


Figure 3
Habitat de la grive de Bicknell et
distribution projetée des éoliennes sur le massif du Sud

LA DÉLIMITATION DE L'HABITAT DE LA GRIVE DE BICKNELL : DES APPROCHES CONFLICTUELLES

Conflit de missions au sein du ministère des Ressources naturelles.... et de la Faune

On doit souligner à la commission le conflit de missions du MNRF, qui fait d'un côté la promotion de l'exploitation des ressources naturelles, et de l'énergie éolienne en particulier (voir <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/energie/eolien/index.jsp>), et qui est aussi responsable des dossiers fauniques et de l'application liée à la faune de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables*.

En conséquence nous estimons que la Commission devrait considérer ce conflit de mission dans son évaluation et privilégier la définition de l'habitat de la Grive de Bicknell déterminé par la présence effective de la Grive tel que constaté par les experts indépendants du Service canadien de la faune (SCF). Il s'agit là d'une question fondamentale de crédibilité à laquelle la Commission est aujourd'hui confrontée.

La figure 3 illustre aussi un conflit évident entre les services respectifs des deux gouvernements quant à la définition de l'habitat essentiel de la grive. La méthode fédérale, avec laquelle Nature Québec est d'accord, **est basée sur la distribution des observations de grives de Bicknell**, tandis que la méthode du MRNF provient d'une cartographie des habitats forestiers et de l'interprétation de cette information en termes d'habitat pour cette grive. Cette façon de procéder montre ses limites, car plusieurs observations de grive sont complètement ignorées, une aberration ! 40 % des mentions (135 sur 337) géoréférencées de Grives de Bicknell tombent en dehors de l'habitat du MRNF ²⁹ ! Nature Québec est d'avis qu'il ne peut y avoir de meilleur spécialiste de l'habitat d'une grive que la grive elle-même et ne voit là qu'un exercice qui vise à réduire au minimum les superficies désignées habitat essentiel de la Grive de Bicknell afin de ne pas nuire au projet. La position du MRNF origine d'une vision peu orthodoxe des choses : « *La grive nécessite un type d'habitat très particulier utilisé par peu d'espèces* » explique le responsable Normand Latour dans une lettre à Jean-Pierre Chabot datée du 20 septembre 2010, en dossier à Nature Québec « *le maintien d'une très grande surface d'habitat idéale pour la grive de Bicknell aurait pour conséquence de diminuer la biodiversité locale* » (!!!). Le moins qu'on puisse dire, c'est que cette façon de voir ne fait pas l'unanimité auprès des biologistes consultés et ne cherche pas à atteindre l'objectif de permettre à une population menacée de survivre.

La délimitation d'habitat basée sur la localisation des observations d'oiseaux par le SCF nous permettent d'estimer que **18 ou 19 éoliennes sont encore positionnées à l'intérieur des limites de l'habitat de la grive**, ce qui constitue probablement une perte d'habitat très importante si on considère les 9,5 km de chemins nécessaires pour les construire. De plus, à la lumière des informations présentées plus haut sur l'impact du bruit sur les oiseaux, on peut estimer une perte d'habitat beaucoup plus grande due à l'exclusion des oiseaux des secteurs situés près des éoliennes. Cette perte est aussi plus substantielle si on considère la définition de l'habitat essentiel de la grive comme le font les auteurs du *Plan de conservation et de gestion intégrée des habitats de la Grive de Bicknell et de la faune des sommets du massif du Sud*.³⁰ Devant la constatation à l'effet que les habitats de la grive de Bicknell sur les sommets ont été fortement affectés dans le passé par les coupes forestières à blanc et les coupes pré-commerciales, qui rendent l'habitat impropre à leur utilisation par la grive, et devant les dangers de morcellement et éventuellement de chablis que toute coupe

²⁹ Frédéric Bussière, Regroupement QuébecOiseaux, communication personnelle.

³⁰ Parc régional du Massif-du-Sud, 2008. *Plan de conservation et de gestion intégrée des habitats de la Grive de Bicknell et de la faune des sommets du massif du Sud*. Avec la participation d'Environnement Canada, La Fondation de la faune du Québec et le Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier.

additionnelle dans le secteur des sommets risque de causer à ces habitats essentiels, de même que devant la constatation que le réchauffement climatique va avoir pour effet de modifier, d'une manière inconnue, la structure de ces habitats,³¹ **les auteurs du rapport recommandent qu'aucune éolienne ne soit installée à plus de 800 m d'altitude, ce qui correspond aux secteurs les plus fréquentés. « Des impacts négatifs sérieux dans un secteur à haute densité de Grive de Bicknell pourraient nuire au rétablissement de la population et même, dans certains cas, à la viabilité de la population. Dans ces circonstances, il est recommandé d'appliquer le principe de précaution, surtout lorsqu'il s'agit d'un des plus denses secteurs de nidification pour l'espèce au Québec »**³². Pour sa part, Environnement Canada recommande de donner la classification *très haute sensibilité* aux sites où la présence d'une espèce identifiée à risque par le COSEPAC est notée.³³

LA FRAGMENTATION DES HABITATS

La société Nature Conservancy s'est intéressée aux impacts du projet d'éoliennes à Alleghany Ridge, un projet de 84 éoliennes en Pennsylvanie, dans un habitat forestier préalablement à l'état naturel. Elle estime tout d'abord, dans sa très intéressante présentation³⁴, que la fragmentation provenant du projet de construction a ajouté 17 unités au massif forestier qui comptait préalablement 26 sous-unités, et qui en compte maintenant 43. Elle estime à 391 ha l'impact directs de la construction des 40 premières éoliennes, et à 969 ha l'impact total, après avoir ajouté 91 m d'impacts secondaires à l'intérieur des boisés qui bordent les routes. Aucun chiffre n'est offert pour l'impact total du projet de 84 éoliennes. En ce qui concerne les impacts directs de la fragmentation d'habitat, Nature Conservancy mentionne les modifications et la perte d'habitat, y compris la perte d'habitats à l'intérieur des boisés, l'effet de bordure, l'augmentation de la prédation et du parasitisme, et les impacts sur la qualité de l'eau.

Les travaux d'André Desrochers à la forêt Montmorency sur l'impact de la fragmentation forestière sur les oiseaux nicheurs³⁵ et ceux de Yves Aubry³⁶, déposés au BAPE et portant sur les comportements nicheurs particuliers de Grives de Bicknell, nous incitent à croire que **la fragmentation d'habitat provoqué par la construction de routes d'accès et la mise en place du réseau d'éoliennes sur les sommets du parc du Massif-du-Sud va avoir un impact particulièrement marqué sur les populations de cette espèce vulnérable**. En effet, Desrochers a établi que, plutôt que de rechercher l'isolement, il se pourrait que les oiseaux chanteurs forestiers choisissent des parcelles d'habitats suffisamment grandes pour abriter plusieurs couples d'une même espèce. En effet, les travaux de Julie Bourque (PhD) (cités par Desrochers) ont montré que les oiseaux forestiers se retrouvent souvent dans des territoires formés de « grappes » de territoires d'individus, et que ce phénomène expliquerait la dépendance des oiseaux aux grandes superficies d'habitats. Peut-être que certaines espèces s'accommodent mieux des petites parcelles d'habitat ajoute ce chercheur, car elles sont moins « sociables », tandis que d'autres requièrent les bénéfices du voisinage, tels que l'accès à plusieurs partenaires sexuels ou une collaboration pour d'autres phases du cycle reproducteur. Ce serait le cas des Grives de Bicknell, ce que semblent démontrer les travaux de Yves Aubry au mont Gosford (cité plus haut, voir la figure 4, ci-après). Ces travaux sur les domaines vitaux indiquent que, pour la Grive, il y a, contrairement aux autres espèces forestières, une absence de territoires exclusifs. Ces grives ont élaboré un système social où un mâle peut contribuer à l'alimentation de plus d'une nichée. Les grands domaines vitaux

³¹ Des changements sont déjà observés au Vermont par des chercheurs, qui estiment une perte verticale d'habitat de 91 à 119 m pour la Grive de Bicknell à la suite du réchauffement déjà enregistré. B. Beckage, B. Osborne, D.G. Gavin, C. Pucko, T. Siccama et T. Perkins, 2008. "A Rapid Upward Shift of a Forest Ecotone during 40 years of Warming in the Green Mountains of Vermont". PNAS. (National Academy of Science).

³² Recueil des avis issus de la consultation auprès des ministères et organismes, document PR06, partie 1, page 14. Claude Abel, Environnement Canada.

³³ Environnement Canada, Canadian Wildlife Service, 2006. *Wind Turbines and Birds. A Guidance Document for Environmental Assessment*.

³⁴ <http://www.slideshare.net/pzeph/pa-marcellus-other-energy-fragmentation>

³⁵ http://www.cef-cfr.ca/index.php?n=Membres.AndreDesrochers#frag_fr

³⁶ *La Grive de Bicknell au Québec : détermination du domaine vital*. Audiences publiques du BAPE : projet de parc éolien Massif-du-Sud, Saint-Luc-de-Bellechasse. Yves Aubry, Biologiste, M. Sc. Service canadien de la faune, Environnement Canada-Région du Québec 13 Décembre 2010.

requis pour ce type de comportement sont la résultante de ce comportement, où les déplacements d'individus se superposent en partie. La superficie de ces domaines vitaux, donc des superficies forestières continues, estimée par Yves Aubry est de 25 ha. La superficie totale d'un ensemble forestier constituant l'habitat de la Grive doit évidemment inclure toute la population de grives présente. Des unités de plusieurs centaines d'hectares doivent donc être conservées. La fragmentation provenant de la construction passée de routes de tous genres et la construction appréhendée de routes liées au projet d'éoliennes contribuent à rendre le territoire moins adapté à la présence de la Grive, surtout à la lumière des exigences révélées par les travaux de Yves Aubry.

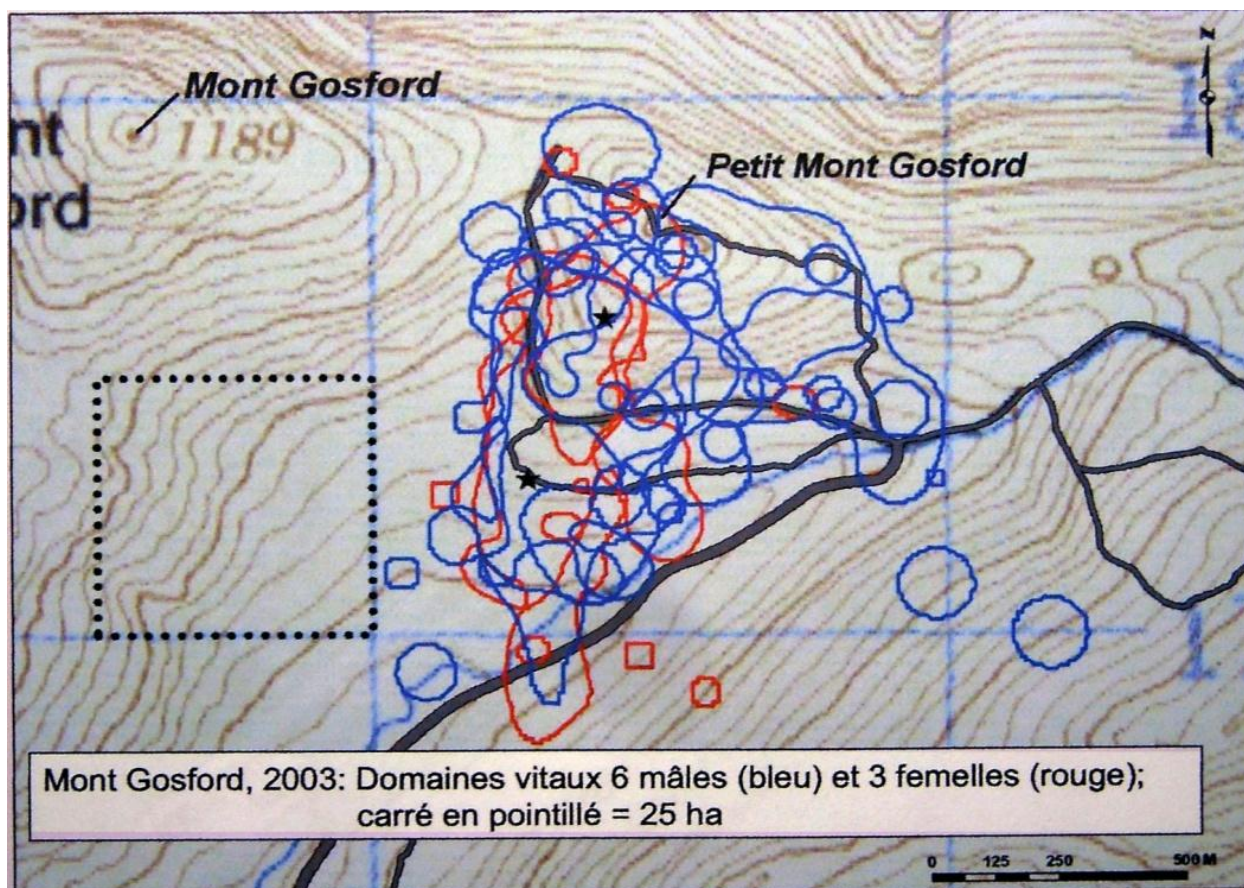


Figure 4
Trois mâles (bleu, rouge et vert), deux femelles (bleu pâle et jaune), et deux nids (étoiles). On note bien la superposition des domaines vitaux et l'absence de territoires exclusifs. (Yves Aubry, Service canadien de la faune).

LES IMPACT CUMULATIFS

« L'exploitation forestière du site fait en sorte que de nombreux chemins forestiers sont déjà présents et que plusieurs secteurs font l'objet ou ont déjà fait l'objet de travaux de déboisement. Cela permet donc de réduire les impacts environnementaux du projet liés au déboisement et à la mise en place de chemins d'accès », affirme le promoteur dans son étude d'impact. C'est à notre avis une vision plutôt étroite de la notion d'impacts cumulatifs, un aspect presque totalement laissé pour compte dans l'étude d'impact.

La section sur les impacts cumulatifs est incomplète (11.3 dans l'étude d'impact), selon le MRNF dans ses questions, notamment à propos des impacts du projet sur la Grive de Bicknell et ses habitats. « L'étude devrait présenter, en plus des impacts du projet et de ses composantes, les impacts des autres projets de développement (passés, présents, et futurs) dans le secteur et la région qui sont susceptibles d'affecter la grive de Bicknell et ses habitats et de perturber l'ensemble du milieu. Par exemple l'exploitation forestière (incluant les éclaircies pré-commerciales) ou même la construction des lignes de raccordement entre les parcs éoliens et le réseau de transport d'énergie. »

UN CORRECTIF INADAPTÉ : LA RESTAURATION D'HABITAT

Pour compenser les pertes d'habitat que son projet va provoquer, le promoteur se propose de « participer à l'élaboration d'un plan de restauration des habitats de la grive avec d'autres intervenants du territoire ». Mais, comme le faisait remarquer un intervenant d'Environnement Canada dans les réponses aux propositions du promoteur (voir note de bas de page n° 17 pour référence déjà citée), « Il importe de mentionner qu'il existe beaucoup d'incertitudes sur la capacité de créer des habitats propices pour la Grive de Bicknell. Advenant qu'il soit possible d'en créer, il pourrait tout de même y avoir un *délai* de 10 à 20 ans avant que cet habitat ait le potentiel d'être utilisé. Cela signifie qu'il y a le risque d'un impact négatif sur une espèce en péril. De plus, selon l'information disponible, aucun site alternatif n'a été analysé ». Le Service canadien de la faune (SCF) recommande que les éoliennes soient exclues de l'habitat jugé essentiel et que des mesures de compensation soient mises en œuvre, à la suite des pertes d'habitat dans des secteurs propices à l'espèce, mais en dehors de l'habitat délimité par le MRNF (Pour référence, voir note de bas de page n° 17).

LES HABITATS EN DEVENIR LAISSÉS POUR COMPTE

Un danger qui menace la grive et qui a fait l'objet de discussion dans les réponses aux questions, à la suite du dépôt de l'étude d'impact, concerne l'évolution de ces boisés des sommets et les besoins d'habitats nouveaux auxquels la grive va être confrontée. En prenant pour acquis qu'on désire faire en sorte d'assurer la survie à long terme de cette espèce dans ce secteur, il est nécessaire de garder une flexibilité plutôt que de lui imposer un encadrement rigide et statique en bordant les limites de ses habitats essentiels par des éoliennes ou même en les envahissant, une situation qui ne permettra pas l'apparition d'habitats de remplacement à proximité des habitats existant. **Dans ce contexte, la juxtaposition de ces parcs d'éoliennes aux habitats reconnus comme essentiels est inacceptable.**

CONCLUSION

LA DEMANDE ÉLECTRIQUE AU QUÉBEC NE REQUIERT PAS LE PROJET D'ÉOLIENNES

Le texte qui suit a été tiré du document *Éolien horizon 2025, un potentiel réaliste pour le Québec*³⁷ : Il provient de l'industrie éolienne.

« Le contexte a changé dans la plupart des pays industrialisés. Au Québec en particulier, la croissance de la demande électrique est désormais plombée par le contexte démographique. La demande électrique du Québec a commencé à saturer. Si on se limite au seul marché du Québec, la croissance de la demande électrique plus faible que par le passé a des conséquences sur la taille et la spécialisation des projets proposés pour l'approvisionnement. Alors que la demande électrique du Québec a doublé de 1970 et 1980, il faudra attendre 2017 avant que celle de 1980 double. Et de 2017 à 2025, les sept TWh de demande supplémentaire prévue pour le Québec seront inférieurs à la production du projet La Romaine qui sera normalement complété vers 2020. Les besoins en énergie électrique pour le Québec n'augmenteront que de 6,1 % pendant la période 2015-2025, soit environ 12,5 TWh. Quand le complexe La Romaine sera en production (horizon 2020), la marge de manœuvre d'Hydro-Québec Production pour développer des nouveaux marchés sera de l'ordre de 34,5 TWh. Autrement dit, sans ajouter les 3000 MW d'hydraulique prévus dans la Stratégie énergétique de 2006 (environ 16 TWh), Hydro-Québec aura déjà amplement d'énergie pour satisfaire les besoins du Québec avec les marges de sécurité nécessaires. »

Il apparaît évident à la lecture de ce constat qu'il n'y a aucune urgence pour réaliser le projet d'éoliennes présentement sous analyse.

UN PROJET INAPPROPRIÉ POUR LE MASSIF DU SUD

Malgré la brièveté de l'analyse que nous venons de réaliser nous ne pouvons que conclure que la vocation du territoire du parc régional du Massif-du-Sud l'identifie davantage comme candidat à être désigné aire protégée que comme territoire devant accueillir un projet industriel de l'envergure du parc d'éoliennes. En ce sens, nous rejoignons les orientations passées de l'administration des parcs du Québec, qui se proposait d'accorder le statut de parc à ce territoire. Cette aire protégée doit couvrir au minimum les habitats rares de sommets ainsi que les habitats des espèces en péril ou menacées que le milieu recèle. Si on laisse se réaliser le projet d'éoliennes, on aura raté l'occasion d'un projet de conservation qui profitera à une majorité de citoyens pour de nombreuses années à venir, plutôt qu'à l'enrichissement d'une entreprise commerciale multinationale avec des retombées minimales pour le milieu. Dans l'état actuel des connaissances scientifiques, nous en savons assez pour invoquer le principe de précaution afin d'éviter qu'un milieu naturel, comme celui du massif du Sud, soit morcelé par un développement industriel dévastateur. **Par ailleurs, on sait que le projet sous étude ne constitue probablement que la première phase d'un projet beaucoup plus ambitieux, ce qui ne laisse présager rien de bon pour ce boisé. En un mot, le projet serait le début d'une dégradation irréversible de ce boisé. Comme nous l'avons démontré, les sites alternatifs déjà transformés existent en abondance dans la région de Chaudière-Appalaches pour accueillir le projet, sans qu'il soit nécessaire d'hypothéquer un massif forestier de la qualité de celui du massif du Sud.**

³⁷ ÉOLIEN HORIZON 2025, UN POTENTIEL RÉALISTE POUR LE QUÉBEC. Avis technique pour l'Association canadienne de l'énergie éolienne par Gaëtan Lafrance, Ph D. génie, professeur honoraire, INRS-ÉMT, Un. du Québec, professeur membre associé, GREEN, Université Laval. Collaborateurs, Jean Francois Nolet et Gilles Côté. Septembre 2010.

ANNEXE "PROPOSITION D'AIRE PROTÉGÉE POUR LE MASSIF DU SUD

Proposition présentée par le Réseau des montagnes, Nature Québec, le Groupe des ornithologues de Beauce-Etchemin (GOBE), le Club des ornithologues de Québec (COQ), avec l'appui de la Fédération québécoise pour le saumon atlantique (FQSA), février 2010.

Le parc régional du Massif-du-Sud est le seul parc régional reconnu dans la région Chaudière-Appalaches. Malgré l'appellation de « parc », ce territoire ne bénéficie pas d'une réelle protection, à l'exception de la zone recouverte par la réserve écologique Claude-Mélançon. Pourtant, ses 120 km², tous situés sur terres publiques, représentent une opportunité incroyable de conservation de la région. La zone est effectivement exceptionnelle.

Le massif du Sud est le cinquième plus important ensemble montagneux du Québec comprenant 20 sommets, dont 2 de plus de 900 m d'altitude. Ce dénivelé permet une succession de types de peuplements forestiers. Sur les sommets, on retrouve des sapinières à oxalide. Ces peuplements fragiles sont rares au Québec. On ne les retrouve plus qu'au sommet de certains sommets des Appalaches. Quant aux vallées, elles abritent de riches forêts, dont certaines sont considérées comme anciennes.

La faune et la flore présentes sur le territoire sont exceptionnelles. On y retrouve plus de 20 espèces de mammifères, 4 chiroptères, 76 espèces d'oiseaux nicheurs – au moins 119 espèces y ont été observées en migration), 10 espèces d'amphibiens et 1 de reptile³⁸. La Grive de Bicknell constitue un élément emblématique. Cette espèce est désignée vulnérable au Québec en vertu de la *Loi sur les espèces menacées et vulnérables*. Au niveau fédéral, le COSEPAC a fait la recommandation d'élever son statut de protection à « espèce menacée » en vertu de la *Loi sur les espèces en péril*. Les sapinières matures présentes sur les sommets constituent un habitat idéal pour cette espèce. Le massif du Sud constitue l'une des plus importantes zones de concentration de l'espèce. Parmi les autres éléments fauniques exceptionnels, notons la présence d'une des dernières populations de tétras du Canada, au sud du Saint-Laurent, une grande variété d'oiseaux de proie (dont le hibou Grand-duc) Le Hibou Moyen-duc, la Paruline à collier, la Paruline à poitrine baie, le Pic à dos noir, le Moucherolle à ventre jaune, le Bruant fauve ainsi que deux campagnols rares : le Campagnol-lemming de Cooper et le Campagnol des rochers.

Le parc régional du Massif-du-Sud offre aussi de belles opportunités pour le récréotourisme. Ce milieu est convoité par les villégiateurs et la population qui y pratique des activités variées (ski alpin, quad (VTT), motoneige, vélo de montagne, chasse, pêche, piégeage, marche, équitation, cueillette, ornithologie, etc.).

Tous ces éléments font en sorte qu'il est nécessaire d'assurer la protection de la biodiversité de cet écosystème et son utilisation durable. Les aires protégées peuvent s'avérer un moyen efficace d'atteindre cet objectif.

³⁸ St-Laurent Énergie 2010. *Projet d'aménagement du parc éolien du Massif-du-Sud*. Étude d'impact, section 8,2 : Milieu biologique.

LES AIRES PROTÉGÉES...

Selon la Loi sur la conservation du patrimoine naturel, une aire protégée, c'est « un territoire, un milieu terrestre ou aquatique, géographiquement délimité, dont l'encadrement juridique et l'administration visent spécifiquement à assurer la protection et le maintien de la diversité biologique et des ressources naturelles et culturelles associées ».

Au Québec, il existe 22 statuts d'aires protégées, dont le plus connu est celui de parc national. Les refuges biologiques, les réserves de biodiversité et les écosystèmes forestiers exceptionnels sont également des aires protégées. Toutes les aires protégées visent à conserver la biodiversité, à maintenir l'intégrité des écosystèmes et, bien souvent, à protéger les espèces. Toutefois, les aires protégées apportent également des bénéfices socio-économiques, tel que la diversification économique, le développement du tourisme et l'accès de tous à la nature. Les aires protégées auraient même des effets positifs sur la santé.

Les aires protégées sont classées dans différentes catégories (de I à VI), en fonction des activités permises. Pour faciliter cette classification, l'Union internationale de la conservation de la nature a mis sur pied 6 catégories. Les aires protégées de catégorie I à III sont dites strictes car les activités industrielles sont interdites. Les catégories IV à VI sont plus souples dans leur gestion et autorisent une plus grande diversité d'activités.

Afin de concilier les enjeux écologiques, socioculturels et économiques, certains proposent la mise en place d'aires protégées multi-catégories, c'est-à-dire formées de différents niveaux de protection selon la classification de l'UICN. Cela se traduit par la mise en place d'un noyau de préservation entouré de zones de conservation plus permissives (catégories IV, V et VI) où l'exploitation durable des ressources naturelles est permise (Noss 1995, Lamarre 2005). Le concept d'aire protégée que nous proposons se base sur cette approche.

LE CONCEPT GLOBAL D'AIRES PROTÉGÉES PROPOSÉ POUR LE MASSIF DU SUD

Notre proposition pour le massif du Sud réfère à la complémentarité de trois catégories d'aires protégées. À noter que cette proposition exclut la portion du parc occupée par la zone d'activité touristique intensive du centre de ski alpin.

UNE ZONE EN AIRE DE CATÉGORIE I, D'ENVIRON 5,4 KM²

Le cœur de notre aire protégée sera la présence d'une zone de protection de catégorie I. Les objectifs de gestion et les caractéristiques de cette catégorie sont :

Objectifs de gestion : Aire protégée administrée principalement aux fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels.

Caractéristiques : Espace terrestre ou marin comportant des écosystèmes, des éléments géologiques ou physiographiques ou encore des espèces remarquables ou représentatives, administré principalement à des fins de recherche scientifique et de surveillance continue de l'environnement (UICN).

Le noyau dur de protection intégrale sera constitué par la réserve écologique Claude-Mélançon, déjà existante. D'une superficie d'environ 5,4 km², incluant le mont Saint-Magloire, elle occupe environ 5 % de la surface du parc régional du Massif-du-Sud visée par notre proposition. Ce territoire préservera son statut actuel et continuera ainsi à contribuer à la conservation d'écosystèmes représentatifs des régions écologiques des Hautes Appalaches et des collines de Mégantic, lacs Etchemin et Squatec. Il sera le territoire témoin d'une évolution naturelle en absence quasi-totale de l'impact humain sur ces écosystèmes.

UNE ZONE EN AIRE DE CATÉGORIE III, RÉSERVE DE BIODIVERSITÉ, D'ENVIRON 50 KM²

En périphérie de la réserve écologique, nous proposons la création d'une réserve de biodiversité. Ce statut de conservation correspond à une aire protégée de catégorie III selon les critères de l'UICN. Les objectifs de gestion et les caractéristiques des aires protégées de catégorie III sont les suivants :

Objectifs de gestion : Aire protégée administrée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques.

Caractéristiques : Aire contenant un ou plusieurs éléments naturels et culturels particuliers d'importance exceptionnelle ou unique, méritant d'être protégés du fait de leur rareté, de leur représentativité, de leurs qualités esthétiques ou de leur importance culturelle intrinsèque(UICN).

La zone touchée par ce statut couvrira la plus grande partie du parc régional du Massif-du-Sud et englobera l'ensemble des sommets. L'objectif est de favoriser le maintien de la biodiversité et des éléments exceptionnels du massif du Sud, tant au niveau écologique, qu'esthétique. Une analyse fine, basée sur plusieurs critères de conservation, sera effectuée afin de déterminer les limites finales de cette réserve de biodiversité. Ces critères sont les suivants :

- la totalité des sommets excédant 700 mètres d'altitude pour leurs caractéristiques écologiques particulières ;
- l'ensemble des habitats actuellement connus et potentiels de la Grive de Bicknell ;
- l'ensemble des sapinières à oxalides, un écosystème qui, au sud du fleuve Saint-Laurent, n'existe plus que dans les sommets des Appalaches ;
- une portion significative des têtes de bassins versants des trois principales rivières qui s'y alimentent : la rivière Etchemin, la rivière du sud et la rivière Daaquam. Ces rivières supportent à cet endroit des populations allopatriques d'omble de fontaine (truite mouchetée). De plus, la rivière Etchemin est classée rivière à saumon ;
- les principaux milieux naturels et les paysages à hauts potentiels de développement touristique durable.

Conformément à la définition de ce statut d'aire protégée selon l'Union internationale de conservation de la nature (UICN), les activités industrielles (exploitation forestière, énergétique ou minière) y sont interdites. Des activités de restauration favorisant le retour des attributs naturels des milieux et en lien avec la vocation de conservation y seraient toutefois permises. Ce statut de protection permet, toujours en fonction des enjeux écologiques du territoire, la réalisation d'activités récréatives comme la villégiature, la chasse, la pêche, la randonnée, l'observation, et autres. La mise en valeur de ces activités touristiques contribuera à stimuler les conditions sociales et économiques des populations locales, entre autres par un statut qui lui donnera une reconnaissance nationale et internationale.

UNE ZONE EN AIRE DE CATÉGORIE VI, D'ENVIRON 38 KM²

La portion du parc régional qui n'est pas incluse dans les deux zones décrites précédemment se verra octroyer un statut d'aire protégée de catégorie VI.

Objectifs de gestion : Aire protégée administrée principalement aux fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels.

Objectifs principaux :

- Assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique et des autres valeurs naturelles du site.
- Promouvoir des pratiques rationnelles de gestion afin d'assurer une productivité durable.
- Protéger le capital de ressources naturelles contre toute forme d'aliénation engendrée par d'autres formes d'utilisation du sol susceptibles de porter préjudice à la diversité biologique de la région.
- Contribuer au développement régional et national.

Caractéristiques : Aire contenant des systèmes naturels, en grande partie non modifiés, gérée de façon à assurer la protection et le maintien à long terme de la diversité biologique, tout en garantissant la durabilité des fonctions et des produits naturels nécessaires au bien-être de la communauté.

Conditions de désignation :

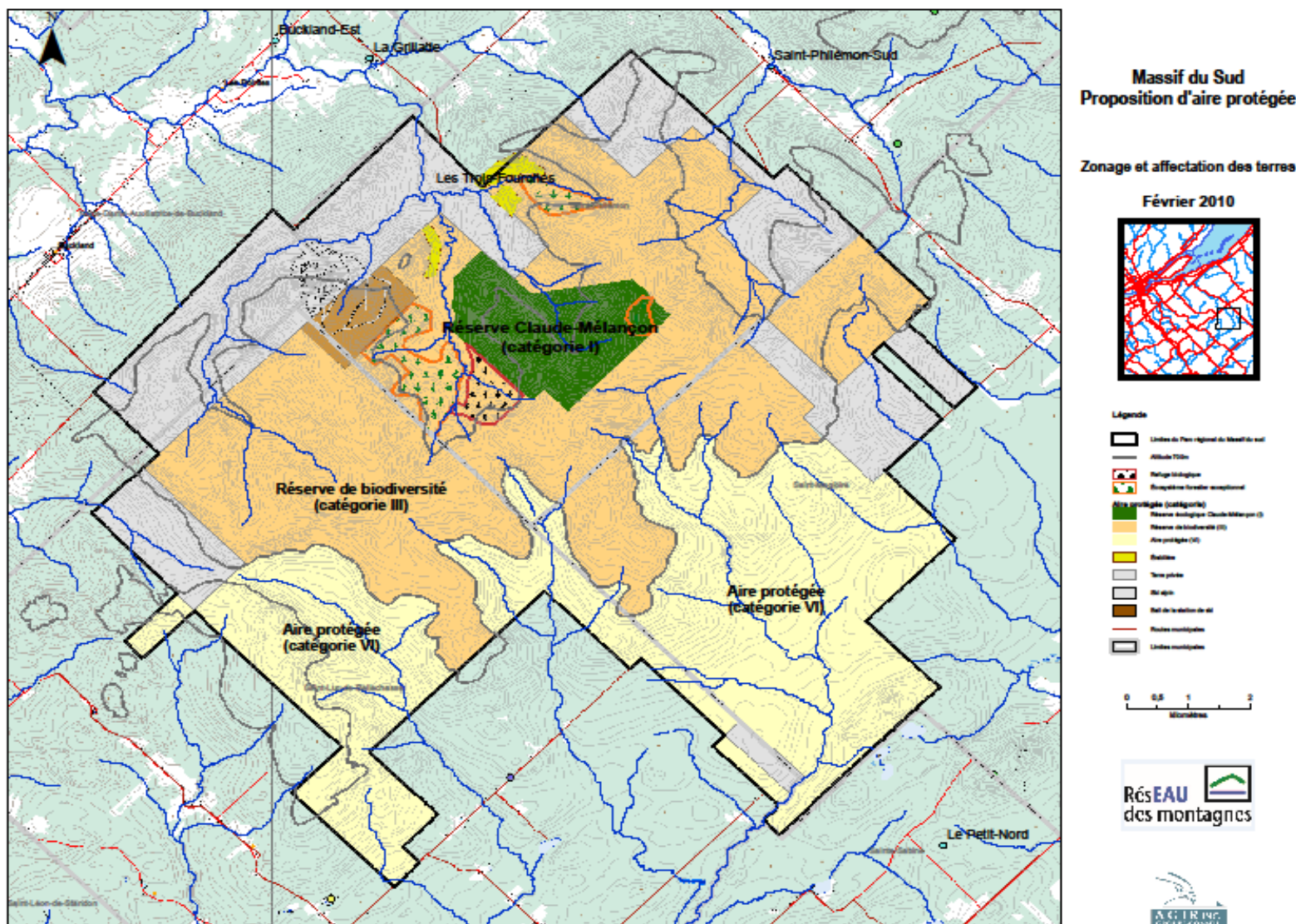
- L'aire doit être compatible avec la définition générale des aires protégées (voir plus haut).
- Les deux tiers au moins de sa superficie doivent se trouver dans des conditions naturelles et le rester.
- Elle ne peut pas comporter de grandes plantations commerciales.
- Un organe de gestion doit être en place.

La catégorie d'aire protégée VI vise ainsi à adopter une gestion qui assure la protection de la biodiversité dans une perspective de développement durable, de biens et services à la communauté.

Cette aire, selon notre analyse préliminaire, serait principalement localisée dans la partie sud-ouest du territoire. On retrouve à cet endroit une concentration de secteurs d'hivernage de l'orignal, dont la présence peut expliquer que le massif en abrite une des plus fortes densités régionales. Il est reconnu que le maintien d'activités d'aménagement forestier selon une approche écosystémique permet d'améliorer les conditions d'habitat de cette espèce.

Cette classe d'aire protégée permet, en plus des activités récréatives, la pratique de certaines activités d'exploitation des ressources, à l'exception des activités minières et hydro-électrique. Ainsi, il pourrait y avoir le maintien d'activités forestières. Toutefois, l'aménagement forestier devra viser le maintien, sinon la restauration, des caractéristiques naturelles des écosystèmes. L'aménagement doit être de type écosystémique, obligatoirement régie par une certification environnementale du type *Forest Stewardship Council (FSC)* et être considéré comme une forêt à haute valeur de conservation, tenir compte des valeurs écologiques et des besoins des espèces menacées. Les objectifs de protection et de mise en valeur (OPMV) du ministère des Ressources naturelles et de la Faune y seront appliqués de façon rigoureuse. Les secteurs actuels de plantation intensive dans cette zone seront aménagées afin qu'ils retrouvent progressivement des caractéristiques de peuplements naturels et ainsi leurs vocations écologiques.

Afin d'augmenter la protection du massif du Sud, nous envisageons aussi de solliciter l'adhésion volontaire des propriétaires de lots privés contigus à la limite du parc. L'un des outils pouvant être utilisé est la réserve naturelle en milieu privée. Les propriétaires-exploitants seraient encouragés à adopter des façons de faire durable. Cette approche permettrait d'élargir la zone d'aménagement écosystémique et créerait ainsi une véritable zone tampon en périphérie de la réserve de biodiversité, lui offrant ainsi un niveau accru de protection.



Proposition d'aire protégée sur les sommets du parc régional du Massif-du-Sud

Implantation d'éoliennes dans un boisé et fragmentation: exemple de Allegheny Ridge, Pennsylvanie

On trouve à la figure 1 une illustration des impacts du projet d'une implantation de 76 éoliennes à Allegheny Ridge, Pennsylvanie¹ provenant d'une présentation PowerPoint réalisée par Nature Conservancy. Les données quantitatives qui accompagnent la photo sont très claires : l'implantation de 76 éoliennes a provoqué la perte de 1 584 acres (643 ha) de forêt, soit une moyenne de 8,46 Ha par éolienne, plus du double de ce que les estimés prévoient pour le projet similaire et de même envergure et celui du massif du Sud. Par ailleurs, la fragmentation du boisé consécutive au projet a fait accroître de 17 % le nombre d'unités du boisé. On considère que cette fragmentation des habitats naturels « est l'un des principaux facteurs de perte de la diversité biologique »² « Les régions situées dans le sud du Canada sont davantage exposées à une perte de biodiversité par suite d'une perte et d'une fragmentation d'habitats. Ces écosystèmes sont aussi ceux où on observe le plus grand nombre de populations d'oiseaux et de mammifères menacées et en danger de disparition dont le déclin, dans la plupart des cas, est directement attribuable à ces mêmes actions humaines.(op cit.) »

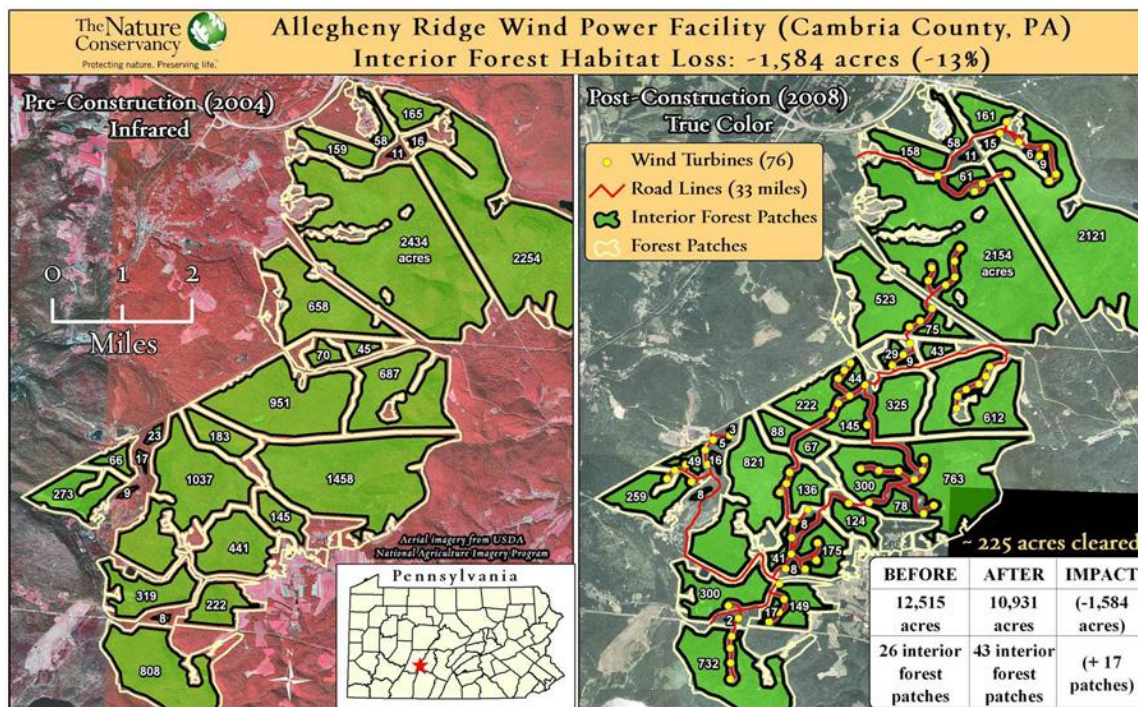


Figure 1
Perte de surface forestière et augmentation de la fragmentation à la suite
de l'implantation de 76 éoliennes à Allegheny Ridge, Pennsylvanie (Nature Conservancy)

¹ <http://www.slideshare.net/pzeph/pa-marcellus-other-energy-fragmentation>

² Équipe d'évaluation scientifique de la biodiversité. 1994. *La biodiversité au Canada. Évaluation scientifique pour Environnement Canada*. 275 p.

Table des matières

Principales constatations et recommandations.....	1
Avant-propos : des audiences bien mal engagées.....	3
Introduction	4
Partie 1	
Un site unique pour créer une aire protégée.....	5
Des massifs forestiers en voie de disparition	5
Le massif du Sud, un candidat idéal pour le réseau d'aires protégées.....	6
Choix du site et sites alternatifs	8
Valeur des services rendus par le territoire originel.....	9
Partie 2	
Les graves omissions de l'étude d'impact	10
Les éoliennes, le bruit et les oiseaux	12
<i>Effets du bruit sur les humains</i>	<i>12</i>
<i>Effets du bruit sur les oiseaux</i>	<i>12</i>
<i>Effets des éoliennes et de leur bruit sur les oiseaux</i>	<i>14</i>
Une espèce menacée assiégée :	
la Grive de Bicknell et les impacts du projet.....	16
<i>Un choix du site qui obéit aux exigences du vent</i> <i>mais qui ignore l'écologie.....</i>	<i>16</i>
<i>La délimitation de l'habitat de la Grive de Bicknell :</i> <i>des approches conflictuelles.....</i>	<i>18</i>
<i>La fragmentation des habitats</i>	<i>19</i>
Les impact cumulatifs.....	21
<i>Un correctif inadapté : la restauration d'habitat</i>	<i>21</i>
<i>Les habitats en devenir laissés pour compte.....</i>	<i>21</i>
Conclusion	22
La demande électrique au Québec ne requiert pas le projet d'éoliennes.....	22
Un projet inapproprié pour le massif du Sud	22
Annexe	
Proposition d'aire protégée pour le massif du Sud	23
Les aires protégées.....	24
Le concept global d'aires protégées proposé pour le massif du Sud	24
<i>Une zone en aire de catégorie I, d'environ 5,4 km²</i>	<i>24</i>
<i>Une zone en aire de catégorie III, réserve de biodiversité,</i> <i>d'environ 50 km²</i>	<i>25</i>
<i>Une zone en aire de catégorie VI, d'environ 38 km²</i>	<i>26</i>



Nature Québec est un organisme national à but non lucratif qui regroupe 5 000 sympathisants, dont plus d'une centaine d'organismes affiliés issus œuvrant à la protection de l'environnement et à la promotion du développement durable. Travaillant au maintien de la diversité des espèces et des écosystèmes, Nature Québec souscrit depuis 1981 aux objectifs de la Stratégie mondiale de conservation de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) :

- maintenir les processus écologiques essentiels à la vie;
- préserver la diversité biologique;
- favoriser l'utilisation durable des espèces, des écosystèmes et des ressources.

Nature Québec contribue à l'avancement des sciences environnementales par la production de mémoires, d'analyses et de rapports sur lesquels il fonde ses interventions publiques. Il réfléchit aux perturbations que subit la nature lors de l'aménagement du territoire agricole et forestier, de la gestion du Saint-Laurent et lors de la réalisation de projets de développement urbain, routier, industriel et énergétique. À ces fins, Nature Québec a constitué des commissions autour de grands thèmes intégrateurs qui interviennent dans les domaines de l'agriculture, des aires protégées, de la biodiversité, de l'eau, de l'énergie et de la forêt. Prônant le consensus et la vie démocratique, les commissions sont animées par un important réseau de bénévoles et de collaborateurs détenteurs d'une expertise de terrain irremplaçable, ainsi que d'universitaires et de chercheurs spécialisés dans les domaines de la biologie, de la foresterie, de l'agronomie et des sciences de l'environnement.

Nature Québec cherche à susciter des réflexions et des débats, et exige souvent un examen public préalable à la réalisation de projets publics ou privés ou à la mise en œuvre de politiques ou de programmes gouvernementaux qui risqueraient d'avoir des impacts négatifs sur l'environnement.

Nature Québec

870, avenue De Salaberry, bureau 270

Québec (Québec) G1R 2T9

tél. (418) 648-2104 • Téléc. (418) 648-0991

www.naturequebec.org • conservons@naturequebec.org