

À la suite de la première partie de l'audience publique tenue les 6 et 7 mars 2012 sur le projet mentionné, la commission du BAPE, chargée de l'étude de ce dossier, a demandé les informations suivantes (document DQ7) :

Le promoteur présente dans le document DA1 3 le niveau sonore ambiant extrapolé ($L_{Aeq, 12h}$) à chacun des baux de villégiature, camps de chasse et de piégeage. La commission souhaite que le promoteur présente en forme de tableau :

1. Les niveaux sonores ambiants minimaux et maximaux diurne et nocturne ($L_{Aeq, 1h}$), pour chaque point de mesure;
2. L'extrapolation des niveaux sonores ambiants minimaux et maximaux diurne et nocturne ($L_{Aeq, 1h}$), à chacun des baux de villégiature, camps de chasse et de piégeage ainsi que l'explication de cette extrapolation;
3. Le bruit estimé des éoliennes à chaque point de mesure et à chaque bail de villégiature, camp de chasse et de piégeage.

1. Une caractérisation du climat sonore ambiant a été réalisée le 20 et 21 octobre 2009 par la firme spécialisée Décibel Consultants (PR 3.3 - Volume 3. Étude de référence 2.4 Caractérisation du climat sonore). Des relevés sonores sur une période de 24 h ont été réalisés à 8 points d'évaluation dans la zone d'étude.

Lors de la caractérisation sonore, peu de sources de bruit ont été répertoriées. Le tableau 1 présente les niveaux sonores ambiants minimaux et maximaux diurnes et nocturnes ($L_{Aeq, 1h}$) mesurés les 20 et 21 octobre 2009, aux 8 points d'évaluation.

Tableau 1 Niveaux sonores ambiants minimaux et maximaux, diurnes et nocturnes ($L_{Aeq, 1h}$) mesurés les 20 et 21 octobre 2009, aux 8 points d'évaluation

Point d'évaluation	Secteur	Période diurne ($L_{Aeq, 1h}$)		Période nocturne ($L_{Aeq, 1h}$)	
		Min	Max	Min	Max
P1	Lac des Culottes	36	37	35	37
P2	Lac Jean-Paul	35	36	35	36
P3	Petit lac Georges	19	34	18	26
P4	Lac Georges	36	54	35	35
P5	Lac de L'Enfer	35	39	36	36
P6	Zone 36 - Lac Marchand	23	34	15	25
P7	Zone 36 - Lac Marchand	35	39	34	36
P8	Zone 34 - Lac du Moulin	21	35	19	40

Note : Les relevés sonores effectués à partir des points sélectionnés (P3, P6 et P8), sonomètre de type classe 1, répartis dans les secteurs nord et sud de la zone d'étude sont les plus représentatifs du bruit ambiant mesuré lors de la campagne de prise de données. Les données présentées ont été enregistrées alors que le taux d'humidité n'excédait pas 90 %.

Source : PR 3.3 - Volume 3. Étude de référence 2.4. Caractérisation du climat sonore

2. Dans un rayon de 2 km des éoliennes du parc éolien de la Rivière-du-Moulin, se trouvent 9 baux de villégiature, 3 camps de trappeurs et 3 camps de chasse de la Sépaq. La caractérisation du niveau sonore ambiant a été réalisée à plus de la moitié de ces sites présents à l'intérieur ou à proximité du parc éolien.

Dans le but de répondre à la demande de la Commission, et à des fins de comparaison, l'initiateur, dans le tableau 2, extrapole à chacun des baux de villégiature, camps de chasse et de piégeage les niveaux sonores ambiants maximaux et minimaux, diurnes et nocturnes ($L_{Aeq, 1h}$) mesurés dans le domaine du parc éolien. Ainsi, à partir des résultats obtenus aux sites échantillonnés, on attribue ces résultats (min – max) à un ensemble plus vaste de récepteurs, puisque le domaine est relativement homogène en termes d'environnement et de sources potentielles de bruit ambiant.

Également dans ce tableau, l'initiateur présente les résultats de la modélisation du climat sonore pour chacun des récepteurs. Ces résultats sont représentatifs de la limite supérieure des émissions sonores du parc en exploitation, puisque la modélisation tient compte d'un facteur d'utilisation de 100 % (toutes les éoliennes du parc en fonction, à la puissance nominale) et d'un vent portant, pour chacune des éoliennes, vers chacun des récepteurs.

Le tableau présente donc les résultats de la modélisation du climat sonore à chacun des récepteurs en relation avec un intervalle des niveaux sonores ambiants minimaux et maximaux diurnes et nocturnes ($L_{Aeq, 1h}$) mesurés dans le domaine du parc éolien lors de la caractérisation du climat sonore en octobre 2009.

3. Le niveau sonore simulé des éoliennes aux baux de villégiature, aux camps de trappeurs et aux camps de chasse est présenté au tableau 2.

Tableau 2 Synthèse du niveau sonore ambiant simulé et extrapolé aux baux de villégiature, aux camps de trappeurs et aux camps de chasse

Bail ou camp dans un rayon de 2 km des éoliennes	Bail (no)	Éolienne (no)	Distance de l'éolienne le plus près (m)	Simulation du climat sonore des éoliennes ¹ (dB _A)	Niveau sonore ambiant extrapolé ^{2,3}			
					Période diurne (L _{Aeq,1h})		Période nocture (L _{Aeq,1h})	
					Min	Max	Min	Max
Bail de villégiature								
1 - Petit lac Georges	217032	152	700	41	19	35	15	40
2 - Lac Georges	122938	149	815	41	19	35	15	40
3 - Lac Georges	126318	149	825	41	19	35	15	40
4 - Rivière du Moulin	201277	109	1 015	33	19	35	15	40
5 - Lac Jean-Paul	205530	113	1 560	34	19	35	15	40
6 - Rivière du Moulin	208263	132	1 500	35	19	35	15	40
7 - Lac des Culottes	217218	113	1 625	31	19	35	15	40
8 - Lac des Culottes	201782	113	1 725	30	19	35	15	40
9 - Rivière Bras de l'Enfer	211861	151	1 750	32	19	35	15	40
Camp de trappeur								
10 - Lac de l'Enfer – Terrain 61	-	145	1 000	39	19	35	15	40
11 - Rivière Bras de l'Enfer – Terrain 27	-	151	1 125	36	19	35	15	40
12 - Lac Ringuet – Terrain 60	-	146	1 860	< 30	19	35	15	40
Camp de la Sépaq								
13 - Lac du Moulin – Zone 34	-	93	875	41	19	35	15	40
14 - Lac de Muy – Zone 32	-	67	1 425	< 30	19	35	15	40
15 - Lac Marchand – Zone 36	-	19	1 400	32	19	35	15	40

1. Les niveaux de bruit simulés du parc éolien et du poste de raccordement ont été déterminés par simulation de propagation sonore à l'aide des équations de la méthode de la norme ISO 9613-2 du logiciel SoundPLAN, version 6.5, de Braunstein + Berndt GmbH.

2. Les niveaux sonores présentés correspondent aux niveaux sonores maximums et minimums (L_{Aeq,1h}) extrapolés pour les périodes de jour et de nuit à partir des données enregistrées, avec un taux d'humidité inférieur à 90 %, à l'aide des sonomètres de type classe 1 disposés au site Petit lac Georges (P3), dans les zones du lac Marchand (P6) et du lac du Moulin (P8).

3. Source : PR 3.3 - Volume 3. Étude de référence 2.4. Caractérisation du climat sonore.

QC 2 Pourriez-vous inclure, dans la carte de modélisation du bruit émis par les éoliennes (PR3.2, carte 69), les contours isophoniques des bruits allant de 30 à 35 dBA et de 35 à 40 dBA?

RQC 2 La carte de modélisation du climat sonore 6.9A *Équipements du parc éolien et climat sonore*, ci-jointe, illustre les contours isophoniques du bruit à partir de 30 dBA.

QC 3 Dans un document de l'Agence de la santé et des services sociaux de la Capitale-Nationale (DB29, p. 4), il est précisé qu'une augmentation du bruit ambiant de 10 dBA serait perçue de façon flagrante par l'oreille humaine. Comment le promoteur évalue-t-il l'impact du bruit généré par les éoliennes sur les villégiateurs et les utilisateurs du territoire? Veuillez préciser les mesures qui seraient mises en place pour atténuer d'éventuelles nuisances.

RQC 3 Tel qu'il est illustré au tableau 1, les niveaux sonores ($L_{Aeq, 1h}$) mesurés dans le domaine du parc éolien de la Rivière-du-Moulin pour les périodes de jour et de nuit peuvent varier naturellement de façon importante. À titre d'exemple, au point d'évaluation P8, sur une période de 24 h, les niveaux sonores ambiants maximaux et minimaux, diurnes et nocturnes ($L_{Aeq, 1h}$) ont varié entre 35 et 21 dB(A) le jour et entre 40 et 19 dB(A) la nuit. Le bruit des éoliennes est produit lors des périodes venteuses et il est reconnu que le niveau de bruit de fond initial (sans la présence des éoliennes) augmente avec la vitesse du vent.

L'intensité de l'impact du parc éolien sur le climat sonore est faible pour les secteurs des baux de villégiature et des camps de chasse et de piégeage considérant que le niveau de bruit modélisé dans des conditions favorables à la propagation sonore demeure en deçà des niveaux proposés à la Note d'instruction sur le bruit 98-01 du MDDEP, et ce, à tous les points d'évaluation. Les éoliennes sont situées à plus de 700 m des baux de villégiature (1 000 m dans plusieurs cas), à plus de 1 000 m des camps de piégeage et à 875 m du camp de chasse de la zone 34. Tel qu'il est mentionné dans l'étude d'impact, l'étendue de l'impact est ponctuelle (le bruit est circonscrit à proximité des éoliennes et du poste de raccordement) et la durée de l'impact est permanente, c'est-à-dire sur l'ensemble de la phase exploitation du parc éolien. La fréquence d'émission du bruit est intermittente (lorsqu'il y a production d'énergie) et la fréquence de perception est également intermittente (lorsque les villégiateurs sont présents sur le site).

Tel qu'il est mentionné à l'étude d'impact sur l'environnement (page 8-2), l'initiateur s'est engagé à réaliser un suivi du climat sonore ayant pour objectif de vérifier les niveaux sonores du parc éolien et du poste de raccordement en phase exploitation. Lorsque les éoliennes et le poste de raccordement seront en exploitation, le bruit sera mesuré à divers points d'évaluation correspondant à des zones sensibles, tels des baux de villégiature et des camps de chasse et de piégeage. Le suivi du climat sonore en phase exploitation est habituellement réalisé dans l'année suivant la mise en service du parc éolien et il est répété après cinq, dix et quinze ans d'exploitation.

Advenant que le suivi du climat sonore révèle un dépassement des critères établis dans la Note d'instructions 98-01 du MDDEP, l'initiateur identifiera les mesures correctives et vérifiera leur efficacité. Le programme de suivi inclura un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore, qui seront analysées de façon à établir les relations entre les nuisances ressenties, les conditions d'exploitation, les conditions atmosphériques et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause.

- QC 4**
- 1. Le promoteur pourrait-il déplacer les installations éoliennes et les chemins d'accès projetés en dehors de l'habitat optimal de la grive de Bicknell comme demandé par le MRNF dans sa réponse au DQ4.3?**
 - 2. Quels seraient les éoliennes et les chemins d'accès à déplacer?**
 - 3. Veuillez préciser et présenter, le cas échéant, une nouvelle configuration du projet qui respecterait cette demande.**

RQC 4 1. Comme mentionné lors de la première partie de l'audience, l'initiateur a modifié la configuration du projet en cours de développement pour répondre aux préoccupations des villégiateurs et des trappeurs et prendre en compte certains éléments environnementaux (paysage, bruit à proximité des sites de villégiature). Ainsi, les secteurs à proximité des lacs des Culottes, André et Jean-Paul sont exclus des emplacements alternatifs pour déplacer les éoliennes qui sont actuellement prévues dans l'habitat dit optimal pour la grive de Bicknell, bien que le potentiel éolien y soit acceptable.

D'autres secteurs offrant un potentiel éolien acceptable, mais inférieur à celui au mont des Conscrits, sont inintéressants en termes de coût de construction des chemins d'accès pour une ou deux éoliennes (il est préférable de viser des grappes d'éoliennes afin de rentabiliser les coûts de voirie et de raccordement).

Ainsi, bien que quelques sites alternatifs peu productifs puissent être envisagés dans le domaine du parc éolien (au nord du projet et à l'ouest, présentant une dizaine d'emplacements qu'il faudrait évaluer sur le plan des contraintes physiques, sociales et environnementales), le retrait des 30 éoliennes prévues dans l'habitat optimal contigu de la grive de Bicknell demeure impossible pour l'initiateur.

2. Les 19 éoliennes situées dans l'habitat optimal de la grive de Bicknell (secteurs d'intérêt identifiés par le MRNF) sont les suivantes : 98, 139, 141, 144, 145, 151, 152, 156, 157, 159, 160, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 169 et 174. Onze éoliennes se situent également dans les secteurs d'intérêt, mais hors habitat optimal : 99, 100, 138, 140, 143, 153, 154, 158, 161, 164 et 171. La majorité des chemins d'accès menant à ces éoliennes traversent également les secteurs en question. Tel que la réponse précédente le mentionne, les sites alternatifs pour déplacer ces éoliennes sont insuffisants.

3. Compte tenu de ce qui a été dit précédemment, aucune nouvelle configuration ne peut être déposée à la Commission afin de respecter cette demande.

- QC 5** **Quel serait l'effet du déplacement des éoliennes et des chemins d'accès situés dans l'habitat optimal de la Grive de Bicknell sur le rendement énergétique du parc éolien projeté et dans quelle mesure cela pourrait-il porter atteinte à sa rentabilité?**

RQC 5 Compte tenu du manque d'emplacements alternatifs, il est difficile pour l'initiateur d'évaluer l'impact exact sur le rendement énergétique d'un déplacement, n'ayant pas de configuration alternative viable à utiliser aux fins de comparaison. Tel que démontré en audience, l'initiateur estime néanmoins que le déplacement de 30 éoliennes parmi les plus productives ne peut pas se faire vers des zones avec un aussi bon potentiel éolien et empêchera l'atteinte des objectifs de production énergétique du contrat d'approvisionnement en électricité signé avec Hydro-Québec. De plus, tel que mentionné à la réponse à QC 4, les deux zones qui pourraient théoriquement permettre un nombre limité de déplacements d'éoliennes n'ont pas été validées sur le plan des contraintes physiques, sociales et environnementales.

Pour ces raisons, il n'est donc pas présentement possible de quantifier la diminution de la rentabilité du parc.

QC 6 Le promoteur s'engage-t-il à réaliser un autre inventaire de la Grive de Bicknell tel que demandé par le MRNF?

RQC 6 L'initiateur souhaite continuer sa collaboration avec le MRNF et serait prêt à s'engager à effectuer un nouvel inventaire de la grive de Bicknell entre le 5 et le 24 juin 2012, selon le protocole¹ déjà utilisé, dans les deux secteurs d'intérêt identifiés par le MRNF (secteurs d'habitat optimal contigu). Par contre, étant donné la courte période de l'inventaire de la grive, qui, une fois terminé, ne permettra aucune prise de données avant juin 2013, étant donné l'avancement de l'échéancier du projet et dans le but de réduire au minimum les impacts sur la grive de Bicknell sans compromettre la rentabilité du projet, l'initiateur souhaiterait, préalablement à son engagement, obtenir des précisions sur les points suivants :

- Comment les résultats de ces inventaires viendront moduler les restrictions appliquées, quelle en serait la justification scientifique, et plus précisément, quelles seront les modalités de protection de l'habitat demandées par le MRNF suite à l'inventaire, en termes de superficie et de délimitation de cet habitat (par exemple, rayon de protection, habitat optimal exclusivement ou habitat adjacent dans ce rayon de protection), pour les sites où la présence de la grive de Bicknell serait confirmée;
- Quelles seraient les mesures d'atténuation possibles et envisageables, outre l'exclusion des éoliennes, pour réduire au minimum les impacts dans l'habitat de la grive de Bicknell.

L'initiateur juge essentiel d'obtenir une réponse à cette dernière question étant donné que :

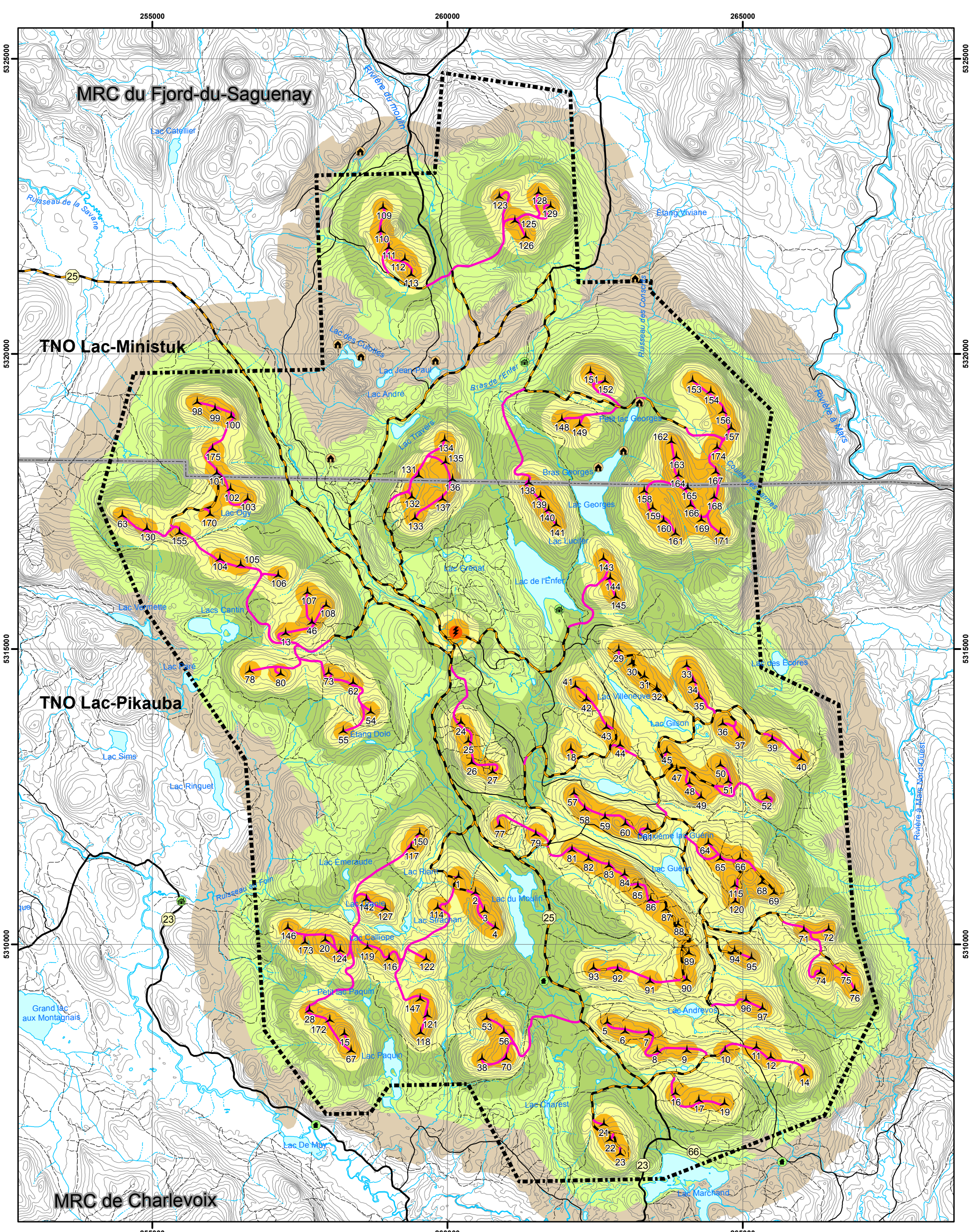
- le projet est dans une forme avancée et a subi de nombreuses améliorations pour répondre aux préoccupations environnementales, notamment celles des villégiateurs;
- l'initiateur a agi dans un esprit de collaboration au cours du processus et a répondu positivement aux demandes du MRNF afin de bonifier la connaissance du milieu par de nouveaux inventaires de caractérisation de l'habitat dans les secteurs identifiés par le MRNF, et ce, en vue de trouver une solution permettant la réalisation du projet tout en réduisant au minimum les impacts pour la grive de Bicknell;
- l'initiateur s'est déjà engagé à éviter de réaliser les activités de déboisement durant la période de nidification de l'espèce, permettant ainsi de la protéger;
- l'identification précise de l'habitat de la grive de Bicknell demeure parcellaire au Québec, et le MRNF propose actuellement des mesures de protection de façon ponctuelle, en termes de localisation et d'application à diverses industries;
- le secteur du projet se situe dans un massif forestier dans lequel d'autres secteurs sont intéressants pour l'espèce et le mont des Conscrits ne se différencie pas par un caractère d'unicité ou de rareté à l'échelle de ce massif;
- des grives de Bicknell ont été identifiées dans des peuplements exploités par l'industrie forestière depuis 10 à 20 ans dans le secteur du projet;
- bien que les membres d'un comité MRNF – MDDEP travaillent présentement, dans le cadre d'une « Entente administrative concernant la protection des espèces menacées ou vulnérables de faune et de flore et d'autres éléments de biodiversité dans le territoire forestier du Québec » à

¹ Aubry, Y. (2006). *Protocole pour inventorier la Grive de Bicknell - Mis à jour le 5 avril 2006*. Environnement Canada, Service canadien de la faune. 2 p.

l'élaboration des mesures de protection pour la grive de Bicknell, ces dernières mesures ne sont pas déterminées actuellement et devraient être mises en application possiblement en 2013-2014, selon le MRNF (voir DQ 4.3).

QC 7 Le promoteur s'engage-t-il à ne pas déboiser, dans l'habitat sous-optimal de la Grive de Bicknell, durant la période de nidification?

RQC 7 En plus de ne pas déboiser dans l'habitat optimal de la grive de Bicknell si sa présence y est confirmée par les inventaires prévus en juin 2012, l'initiateur s'engage à ne pas déboiser durant la période de nidification de l'espèce, soit entre le 1^{er} mai et le 15 août, dans les habitats sous-optimaux de la grive de Bicknell, et ce, tel que le demande le MRNF.



Parc éolien
de la Rivière-du-Moulin

6.9A Équipements du parc éolien et climat sonore

Modélisation du bruit émis par les éoliennes et le poste de raccordement

- 30 à 34 dB
- 35 à 39 dB
- 40 à 44 dB
- 45 à 49 dB
- 50 dB et plus

Infrastructures du projet

- Éolienne REpower
- Poste de raccordement
- Chemin existant utilisé
- Nouveau chemin
- Domaine du parc éolien

Autres éléments

- Camp de chasse
- Camp de piégeage
- Chalet de villégiature avec bail
- Chemin forestier primaire
- Chemin forestier secondaire
- Chemin forestier tertiaire
- Courbe de niveau (équid. 10 m)
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau
- Limite municipale / MRC



1:60 000

0 500 1 000 2 000 mètre

Conception : Charles-Olivier Bienvenue, géog.
Vérification : Francis Caron, B.A.A, M. Env.
Date : 29 mars 2012

Sources : © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2010; Base de données topographiques du Québec (BDTQ); Service des inventaires, SIEF, 1:20 000 MRNF
Projection : MTM, fuseau 7, NAD83
N/Ref. : 08026