

Développement EDF EN Canada Inc.

Montréal, le 14 mars 2012

Madame Rita LeBlanc
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
Édifice Lomer-Gouin, 575, rue Saint-Amable, bureau 2.10
Québec (Québec) G1R 6A6

Objet : Dépôt de documents – Projet de parc éolien de la Rivière-du-Moulin

Madame,

La présente a pour but de faire suite à la demande d'information DQ3 en date du 13 mars 2012. Voici le détail des informations demandées :

1. L'ensemble des fichiers géomatiques en format numérique « *shape files* » demandées vous ont été transmis par courrier électronique en même temps que cet envoi.
2. Le promoteur a déjà remis à la commission la carte représentant les habitats caractérisés. Aucun rapport formel n'a été produit autre que cette carte qui présente les résultats du travail de caractérisation réalisé en 2011, dont voici une description :

Caractérisation de l'habitat de la grive de Bicknell – Parc éolien de la Rivière-du-Moulin

- La caractérisation de l'habitat de la grive de Bicknell visait les secteurs identifiés par le MRNF. Ils correspondent aux secteurs prévus pour l'implantation d'éoliennes et de chemins, et non couverts par les inventaires de grive de Bicknell par appel en 2009.
- Les travaux ont été réalisés en 2 phases, soit du 3 au 8 août 2011 et du 7 au 11 novembre 2011.
- La caractérisation a été réalisée selon le protocole élaboré et proposé par le MRNF, ci-joint.
- Une journée de familiarisation à l'utilisation du protocole de caractérisation a eu lieu, en août 2011, en compagnie des biologistes du MRNF.

Développement EDF EN Canada Inc.

- La caractérisation a été effectuée par un biologiste-ornithologue et un technicien forestier.
- Les déplacements jusqu'aux sites de caractérisation de l'habitat ont été effectués par VTT sur les chemins existants, et à pied dans les secteurs hors chemins.
- Les résultats de la caractérisation (6 classes d'habitats potentiels, selon le protocole) ont été transmis au MRNF.

Espérant le tout conforme, je vous prie de recevoir, Madame, mes plus cordiales salutations.



Alex Couture
Directeur - Développement de projets

p.j. : - Protocole de caractérisation de l'habitat de la grive de Bicknell – Parc éolien de la Rivière-du-Moulin
- Fiche terrain pour la caractérisation de l'habitat de la grive de Bicknell – Parc éolien de la Rivière-du-Moulin

Participants : _____

Date : ____/____/____ No. Station : _____ No. peupl. : _____

Chemin Éolienne Id. _____ Altitude : _____ m

Coordonnées GPS (NAD83) : _____ ° _____ ' _____ " N.
_____ ° _____ ' _____ " O.

No. photos (au moins deux représentatives): _____

1. Peuplement : Résineux Mixte à dominance de résineux Feuillu
à dominance de feuillus

2. Pourcentage visuel de résineux dans le peuplement : _____ %

3. Pourcentage visuel du sapin baumier dans le peuplement (%):

≤50 >50-60 >60-70 >70-80 >80

4. Distance moyenne entre les sapins (m):

<1,70 1,70-2,70 >2,70-12 >12

5. Autres espèces :

Épinettes : _____ % Bouleau à papier : _____ %

Autres espèces : _____ %
_____ %
_____ %

6. Présence d'arbres fruitiers Espèces : _____

Présence de chicots de plus de 2m

7. Hauteur moyenne du peuplement (m) :

0-1 >1-2 >2-3 >3-5

>5-7 >8-10 >10

8. Diamètre moyen des arbres (cm) : 0-2,5 >2,5-10 >10

9. Régénération de sapin en sous couvert : nulle faible moyenne élevée

10. Sol (classer 1, 2 et 3 en ordre de prédominance, pour le reste seulement cocher):

- litière mousse lichen roches herbacées
framboisiers fougères matières ligneuses (souches, troncs morts)

11. Obstruction latérale à 15m à deux points opposés (%):

Azimut : _____

- | | | | | | |
|------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1 à 1,5m : | 0-20 <input type="checkbox"/> | 21-40 <input type="checkbox"/> | 41-60 <input type="checkbox"/> | 61-80 <input type="checkbox"/> | 81-100 <input type="checkbox"/> |
| 1,5 à 2m : | 0-20 <input type="checkbox"/> | 21-40 <input type="checkbox"/> | 41-60 <input type="checkbox"/> | 61-80 <input type="checkbox"/> | 81-100 <input type="checkbox"/> |
| 2 à 2,5m : | 0-20 <input type="checkbox"/> | 21-40 <input type="checkbox"/> | 41-60 <input type="checkbox"/> | 61-80 <input type="checkbox"/> | 81-100 <input type="checkbox"/> |
| 2,5 à 3m : | 0-20 <input type="checkbox"/> | 21-40 <input type="checkbox"/> | 41-60 <input type="checkbox"/> | 61-80 <input type="checkbox"/> | 81-100 <input type="checkbox"/> |

Azimut : _____

- | | | | | | |
|------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| 1 à 1,5m : | 0-20 <input type="checkbox"/> | 21-40 <input type="checkbox"/> | 41-60 <input type="checkbox"/> | 61-80 <input type="checkbox"/> | 81-100 <input type="checkbox"/> |
| 1,5 à 2m : | 0-20 <input type="checkbox"/> | 21-40 <input type="checkbox"/> | 41-60 <input type="checkbox"/> | 61-80 <input type="checkbox"/> | 81-100 <input type="checkbox"/> |
| 2 à 2,5m : | 0-20 <input type="checkbox"/> | 21-40 <input type="checkbox"/> | 41-60 <input type="checkbox"/> | 61-80 <input type="checkbox"/> | 81-100 <input type="checkbox"/> |
| 2,5 à 3m : | 0-20 <input type="checkbox"/> | 21-40 <input type="checkbox"/> | 41-60 <input type="checkbox"/> | 61-80 <input type="checkbox"/> | 81-100 <input type="checkbox"/> |

12. Vestiges de coupe forestière :

Type : _____ Année approximative : _____
Type : _____ Année approximative : _____

Évaluation terrain de l'habitat :

Nul Faible Moyen Bon Très bon Excellent

Commentaires :

Préparation du plan d'échantillonnage

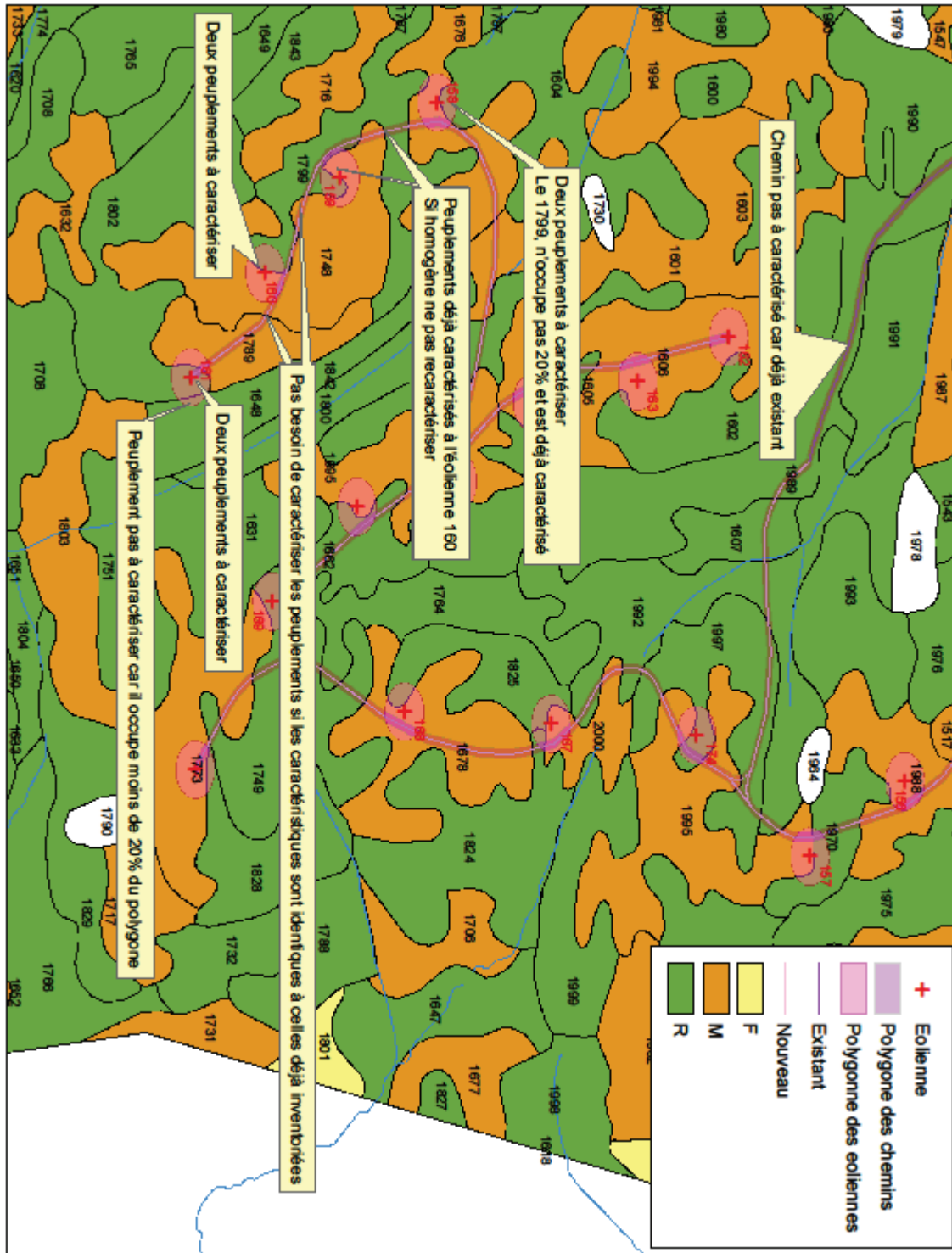
1. Sélection des peuplements à visiter

Éoliennes : Toutes les éoliennes comprises à l'intérieur de la zone non hachurée, doivent faire l'objet d'une caractérisation (carte 11 x 17 annexée). En premier lieu, il faut construire un polygone représentant la perte d'habitat nette autour du point de l'éolienne à visiter, ci-après nommée aire d'inventaire E (normalement 1ha de superficie). Tous les peuplements qui se trouvent dans l'aire d'inventaire E et qui occupent plus de 20% de la superficie de cette dernière devront être caractérisés. Un point de caractérisation par peuplement devra être fait pour un peuplement homogène. D'autres points de caractérisation peuvent s'ajouter si le peuplement n'est pas homogène et s'il se trouve dans une aire d'inventaire E. Un point de caractérisation vient qualifier l'ensemble du peuplement si ce dernier est homogène. Ainsi, un peuplement inventorié pourra servir à caractériser plus d'une éolienne et même un chemin. Il est théoriquement possible de prévoir le nombre de points de caractérisation nécessaires, en évaluant l'homogénéité des peuplements à l'aide des photographies aériennes. Un exemple est fourni en page 2.

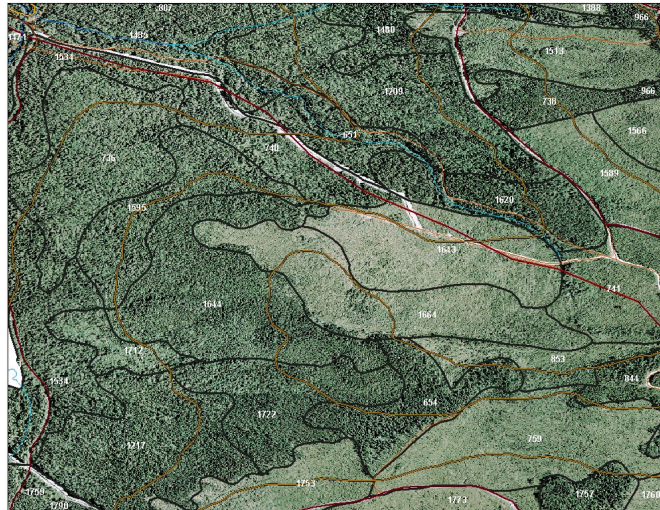
Chemins : seuls les nouveaux chemins seront pris en compte pour la caractérisation de l'habitat. De la même façon que pour les éoliennes, il faut se créer un polygone traduisant exactement la perte nette des habitats qui sera occasionnée par la construction des chemins (appelé aire d'inventaire C). Puisque le positionnement des chemins peut changer en cours de projet, le moment de la caractérisation de ceux-ci est laissé à la discrétion du consultant. Par conséquent, si le consultant considère que le tracé du chemin est définitif, il pourra entreprendre la caractérisation en même temps que les éoliennes. Autrement, il devra le faire ultérieurement, lorsque les nouveaux chemins seront définitifs. Chacun des peuplements qui subiront une perte nette (aire d'inventaire C) devra être caractérisé, de la même façon que pour les éoliennes. Donc, en respectant le 20% de superficie et l'homogénéité. Comme mentionné au point des éoliennes, un peuplement déjà caractérisé peut servir pour une autre caractérisation (d'éolienne ou de chemin) pourvu que le peuplement soit homogène.

2. Production de cartes pour les inventaires terrains

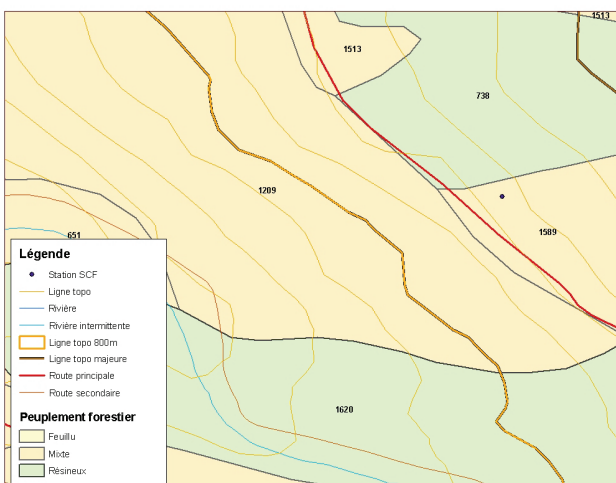
- Produire des cartes qui illustrent les peuplements forestiers à visiter.
- Inclure la limite des peuplements et leur numéro d'identification. L'analyse du type de peuplement est plus facile au premier coup d'œil lorsqu'on emploie le jaune pour le feuillu, l'orangé pour le mixte et le vert pour le résineux.
- Ajouter la position des éoliennes et la limite des aires d'inventaires E et C ainsi que leur identifiant. Les lignes topographiques, les rivières, les routes et les autres chemins sont aussi utiles.



- Des photographies aériennes avec les limites des peuplements forestiers et leurs numéros d'identification sont aussi imprimées et transportées sur le terrain (ou utilisation de tablette électronique).



- Un appareil portable GPS est essentiel. Celui-ci permettra de visualiser les peuplements en direct avec leurs caractéristiques à l'aide d'ArcPad. Les cartes des peuplements doivent y être transférées ainsi que tous les éléments essentiels et pratiques.



Liste de matériel

- GPS muni du logiciel ArcPad
- Clinomètre
- Vernier à coulisse
- Gallon à mesurer
- Planche à profil et perche télescopique

Visites terrain

Se rendre aux peuplements à caractériser et compléter la fiche terrain pour chacun de ceux-ci (fiche terrain annexée). Remplir soigneusement la section identification (nom des participants, date, no. de station, no. de photos, etc.). Toujours prendre au moins deux photos par peuplement.

1. L'évaluation du type de peuplement se fait de façon visuelle ;
 - Résineux : les résineux composent plus de 75% de la surface terrière du peuplement.
 - Mixte à dominance de résineux : les résineux occupent de 50 à 75% de la surface terrière.
 - Mixte à dominance de feuillus : les résineux constituent de 25 à 50% de la surface terrière.
 - Feuillu : les résineux composent moins de 25% de la surface terrière.

Note importante : Si le peuplement à caractériser est de type mixte à dominance de feuillus ou de type feuillu, ne pas remplir les sections 3 à 10. Par contre, compléter la section 11 si cela s'applique, faire l'évaluation de l'habitat et inscrire tout commentaire pertinent.

2. Mentionner le pourcentage de résineux, évalué en volume spatial dans le peuplement;
3. Inscrire le pourcentage d'occupation volumétrique du sapin baumier dans le peuplement;
4. Évaluer la distance moyenne entre les sapins de plus de 2,5 cm de diamètre. Au besoin, mesurer à l'aide du gallon;
5. Noter les autres espèces et leur pourcentage visuel;
6. Noter la présence d'arbres fruitiers et les espèces. Ainsi que la présence de chicots de plus de deux mètres de haut;

7. Évaluer la hauteur du peuplement. Elle peut se faire avec un clinomètre au besoin;
8. Mesurer le diamètre moyen des arbres avec un vernier à coulisse au besoin;
9. Évaluer la régénération de sapins en sous couvert;
 - Nulle : pratiquement absent
 - Faible : présent mais en petit nombre (au moins un dans une superficie de 10 m)
 - Moyenne : on retrouve un sapin au 1,50 à 3 m
 - Élevée : un sapin à moins de 1,50 m de distance
10. En ordre de prédominance inscrire de 1 à 3 pour la composition au sol. Puis cocher les autres éléments retrouvés mais qui ne sont pas dominants. Si par exemple, seules les herbacées sont dominantes, inscrire 1 dans la boîte herbacée puis cocher matières ligneuses si, on retrouve tout de même quelques troncs au sol;
11. L'obstruction latérale doit être prise avec une planche à profil (30 cm de large avec quatre panneaux de différentes couleurs (blanc et rouge) de 50 cm de hauteur chacun). La planche doit être située à 15 m de l'observateur et celui-ci note le pourcentage d'obstruction latérale approprié sur la fiche terrain. Deux évaluations sont nécessaires et celles-ci sont effectuées dans deux directions opposées. Prendre la visée à partir de l'observateur et aller dans le sens où le peuplement semble le plus long à l'intérieur du polygone de caractérisation, de manière à ne pas sortir du polygone et que la caractérisation ne soit pas biaisée par le chevauchement d'un autre peuplement. Les données sont prises à 1 m jusqu'à une hauteur de 3 m à partir du sol. Donc, il faut prévoir une perche, de préférence télescopique, préalablement graduée;
12. Évaluer à l'aide d'indices (troncs coupés, bandes dégagées, trouées, etc.) s'il y a eu des coupes (coupe avec protection de la régénération, coupe par bande, coupe par trouée, etc.) et approximativement l'année de la coupe;
13. En considérant toutes les caractéristiques, évaluer le potentiel de l'habitat de la grive de Bicknell. Les caractéristiques optimales recherchées sont :
 - Une végétation forestière de résineux denses;
 - Dominance du sapin baumier (80%);
 - Obstruction latérale élevée à totale (80-100%)
 - Distance entre les sapins de moins de 1,7 m;
 - Densité des jeunes tiges de conifères élevée;
 - Hauteur moyenne des arbres de 3 à 5 m (maximale 10 m);
 - Diamètre de 2,5 à 10 cm;

- Végétation au sol principalement constituée de mousses et de lichens;
- Présence d'arbres fruitiers;
- Chicots souvent présents;
- Sol de type organique.

Note importante : L'absence d'un des éléments mentionnés ci-haut ne veut pas dire que l'habitat ne soit pas favorable en soit. Une évaluation basée sur le bon jugement est essentielle. Un bon **habitat** ou un **très bon habitat** peut être considéré lorsque les caractéristiques sont en majorité présentes, mais que ses valeurs ne sont pas maximales.

Finalement, l'habitat optimal peut se présenter sous trois formes principales distinctes; c'est-à-dire un habitat constitué :

- D'une régénération dense en sapins;
- De résineux rabougris avec une excellente régénération de sapin en sous-couvert, normalement situés dans les hauts sommets;
- De peuplements composés de plusieurs caractéristiques favorables, mais toujours regroupant des résineux majoritairement constitués de sapins et à obstruction latérale élevée.