



Développement EDF EN Canada

Parc éolien Nicolas-Riou

Étude d'impact sur l'environnement Volume 4 : Réponses aux questions et commentaires du 29 octobre 2014 et rapport complémentaire d'inventaire de chiroptères (automne 2014)

Déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Dossier 3211-12-216

16 décembre 2014

DÉVELOPPEMENT EDF EN CANADA

Parc éolien Nicolas-Riou

**Étude d'impact sur l'environnement
Volume 4 : Réponses aux questions et commentaires du
29 octobre 2014 et rapport complémentaire d'inventaire
de chiroptères (automne 2014)**

PESCA Environnement
16 décembre 2014

Avant-propos

La procédure d'évaluation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) prévoit l'analyse interministérielle de toute étude d'impact sur l'environnement qui lui a été déposée. Cette analyse permet de vérifier si les exigences de la directive du ministre et du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (chapitre Q-2, r. 23) ont été traitées de façon satisfaisante par l'initiateur d'un projet.

Le présent document porte sur l'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien Nicolas-Riou déposée au MDDELCC le 21 août 2014 (dossier n° 3211-12-216) par Développement EDF EN Canada (ci-après l'« initiateur »). Il présente les réponses de l'initiateur aux questions soulevées lors de l'analyse de recevabilité réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDELCC ainsi que par certains autres ministères et organismes.

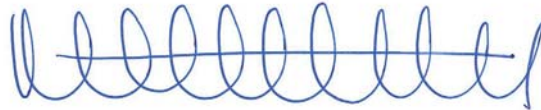
Un inventaire de chauves-souris en migration automnale 2014 est annexé au présent volume (annexe A). Cet inventaire est complémentaire à celui réalisé en 2013-2014, dont les résultats sont inclus au volume 3 de l'étude d'impact sur l'environnement. L'évaluation des impacts sur les chauves-souris qui est présentée au volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement demeure valide après l'analyse de ces nouveaux résultats.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Développement EDF EN Canada

Directeur – Développement de projets	Alex Couture
Développeur de projets	Catherine Thomas

PESCA Environnement



Directrice de projet	Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.
----------------------	---



Chargée de projet	Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc.
-------------------	--------------------------------------

□ **TABLE DES MATIÈRES**

QUESTIONS ET COMMENTAIRES	1
Commentaire général.....	1
2 Description du milieu	1
2.3.4 Faune	1
2.3.4.6 Espèces fauniques à statut particulier	1
2.4 Milieu humain	2
2.4.1.2 Activités économiques	2
2.4.2 Communauté autochtone des Malécites de Viger.....	3
2.4.3 Utilisation du territoire	3
2.4.3.2 Affectation du territoire selon la planification des MRC	4
2.4.3.6 Activités en territoire public intramunicipal.....	4
2.4.3.7 Activités dans la seigneurie Nicolas-Rioux (sic)	5
2.4.3.9 Villégiature	5
2.4.3.14 Développement éolien et mesure de vent	6
2.4.3.15 Sentiers de motoneige	6
2.4.3.17 Activités minières	6
2.4.3.20 Projet en développement.....	7
2.5 Réglementations fédérale, provinciale et municipale relatives au projet.....	8
3 Description du projet	11
3.1 Variantes	12
3.3 Phase de réalisation	12
3.3.2.3 Transport et circulation	12
4 Processus de consultation publique.....	13
6 Analyse des impacts et mesures d'atténuation.....	13
6.1 Évaluation des interrelations potentielles entre les composantes du milieu et les activités prévues	13
6.5 Évaluation de l'importance de l'impact sur le milieu biologique	20
6.5.4 Oiseaux.....	20
6.5.4.2 Phase exploitation.....	21
6.5.5 Chauves-souris	21
6.5.5.2 Phase exploitation.....	21
6.5.7 Poissons	22
6.5.9 Espèces fauniques à statut particulier	23

6.5.9.1	Phase construction	23
6.5.9.2	Phase exploitation.....	24
6.6	Évaluation de l'importance de l'impact sur le milieu humain	24
6.6.2	Utilisation du territoire	24
6.6.3	Infrastructures d'utilité publique	25
6.6.5	Climat sonore.....	26
6.6.6	Patrimoine archéologique et culturel	27
6.7	Mesures d'atténuation particulières	27
6.9	Impacts cumulatifs	28
6.9.2	Oiseaux et chauves-souris	28
7	Surveillance environnementale	28
8	Suivi environnemental	29
8.2	Climat sonore.....	29
	Volume 2 : Documents cartographiques.....	30
	Volume 3 : Étude de potentiel archéologique	30
	BIBLIOGRAPHIE.....	31

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.19A	Principales législations, réglementations, normes, permis et autorisations (tableau 2.19 modifié)	8
Tableau 2.20A	Autres documents d'orientation à considérer pour le projet (tableau 2.20 modifié).....	11
Tableau 9.1A	Synthèse des impacts liés aux trois phases de réalisation du projet de parc éolien Nicolas-Riou (tableau 9.1 modifié).....	15

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Inventaire de chauves-souris en migration automnale 2014
Annexe B	Cartes

QUESTIONS ET COMMENTAIRES

Commentaire général

- QC 1** Il est mentionné à quelques reprises dans l'étude que les mesures du Règlement sur les normes d'intervention (RNI) seront appliquées. Mentionnons qu'en remplacement du RNI, le Règlement sur l'aménagement durable des forêts, entrera possiblement en vigueur en 2015. À partir de ce moment, les travaux devront être réalisés en conformité avec ce dernier.
- RQC 1** L'initiateur prend note de cette information et s'assurera de respecter la réglementation en vigueur.

2 Description du milieu

2.3.4 Faune

2.3.4.6 Espèces fauniques à statut particulier

- QC 2** Concernant l'Aigle royal, l'étude précise qu'un nid inoccupé localisé en bordure de la rivière Rimouski lors du survol de mai 2014 a fait l'objet d'ajouts récents de branchage vert. Ceci indique une occupation récente du site par des oiseaux de proie entretenant la structure. Il est logique d'attribuer ce nid potentiel à l'aigle royal, cette espèce étant reconnue pour un tel entretien des structures de nidification. Toutefois, d'autres espèces d'oiseaux de proie nichent aussi, à l'occasion, dans des escarpements (ex. : Pygargue à tête blanche, Buse à queue rousse) et entretiennent les structures avec un apport de matériel vert (ex. : Buse à queue rousse). Des Pygargues à tête blanche ont d'ailleurs été observés sur le site lors d'une visite réalisée par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) en juillet 2014. Quelle que soit l'espèce nichant sur ce site, celui-ci devrait faire l'objet de visites de validation dès le printemps 2015 afin de savoir s'il doit être inclus dans les projets de suivis télémétriques requis pour les nids d'espèces d'oiseaux de proie désignées vulnérables situés à moins de 20 km du site d'implantation d'une éolienne.
- RQC 2** Lors du survol effectué en mai 2014, un ajout de branchage a été observé dans le nid situé près de la rivière Rimouski, mais aucun oiseau n'y nichait (figure 6A en annexe B). Des échanges ont également eu lieu avec le MFFP à ce sujet, en août 2014 (C. Maisonneuve, communication personnelle, courrier électronique 27 août 2014). L'initiateur ne prévoit donc pas réaliser de visite supplémentaire. Si toutefois le MFFP confirme la nidification par un rapace à statut particulier dans ce nid, et que les éoliennes soient

toujours prévues à moins de 20 km de ce dernier, ce nid pourra être inclus aux discussions à venir avec le MFFP afin d'établir une entente concernant les suivis télémétriques.

QC 3 Le paragraphe portant sur le Faucon pèlerin fait mention de deux nids situés en bordure du fleuve dans le secteur du Bic. Ces nids devraient aussi être localisés sur la figure 6 des études de référence du volume 3 de l'étude. En effet, malgré le fait qu'ils aient été exclus du plan de vol (afin d'éviter le dérangement), ces nids devraient paraître sur la carte localisant les nids situés à moins de 20 km des limites du parc éolien. Également, il sera important d'en tenir compte dans les discussions avec le MFFP pour l'évaluation des besoins de suivi télémétrique.

RQC 3 La figure 6A en annexe B présente la localisation des deux nids de faucons pèlerins situés dans le secteur du Bic. Cette figure remplace la figure 6 de l'étude 1 du volume 3.

L'initiateur communiquera avec le MFFP afin d'établir une entente concernant les suivis télémétriques d'oiseaux de proie à statut particulier nichant à moins de 20 km d'une éolienne prévue au projet.

QC 4 Il serait bon de préciser que des observations de Pygargues à tête blanche, adultes et juvéniles, faites par le MFFP en bordure du lac des Aigles avaient mené à l'inclusion de ce lac dans le plan de vol, afin d'y vérifier la nidification possible de l'espèce. Même si le seul nid observé en bordure de ce lac était inoccupé lors du survol réalisé en mai 2014, ceci n'exclut pas la possibilité que des Pygargues puissent avoir tenté d'y nicher. La présence de Pygargues porte encore à croire que la nidification est toujours possible. L'initiateur doit préciser comment il entend tenir compte de cette réalité.

RQC 4 Suite aux discussions avec le MFFP lors de l'élaboration du plan de vol, l'initiateur a tenu compte de cette information lors du survol effectué en 2014. Un des objectifs consistait à valider la présence d'un nid potentiel de pygargues à tête blanche au lac des Aigles. Le seul nid de rapaces observé lors du survol au lac des Aigles en 2014 était inoccupé et peu propice à la nidification du pygargue à tête blanche, compte tenu de sa taille et de sa localisation en sous-étage du couvert forestier.

QC 5 Contrairement à ce qui est indiqué, la Pipistrelle de l'Est a été détectée dans la région du Bas-Saint-Laurent.

RQC 5 L'initiateur prend note de cette information. L'initiateur considère cette espèce comme potentiellement présente dans la zone d'étude (tableau 2.11, volume 1).

2.4 Milieu humain

2.4.1.2 Activités économiques

QC 6 L'étude mentionne que l'économie de la MRC des Basques repose notamment sur la mise en valeur de la faune. L'initiateur envisage-t-il de coordonner ses travaux avec la saison de chasse sur les territoires non organisés (TNO) du lac Boisbouscache, de la réserve Duchénier et de la seigneurie Nicolas-Riou?

RQC 6 Aucune activité n'est prévue lors de la construction du parc éolien sur le territoire de la réserve faunique Duchénier. Toutefois, l'initiateur informera le gestionnaire de la réserve faunique Duchénier des travaux prévus. Les discussions se poursuivront avec ce gestionnaire et un calendrier des activités prévues lui sera présenté.

Des discussions sont en cours avec le propriétaire et gestionnaire de la seigneurie Nicolas-Rioux, qui est favorable au projet et à qui le calendrier des activités de construction du parc éolien sera présenté. Au besoin, des mesures d'harmonisation avec les activités de pourvoirie seront déterminées avec le propriétaire.

L'initiateur poursuivra ses discussions avec le club Appalaches, à qui le calendrier de construction sera également présenté, afin d'harmoniser les travaux de construction du parc éolien avec les activités des membres du club, notamment la chasse sur le TNO Lac-Boisbouscache.

2.4.2 Communauté autochtone des Malécites de Viger

QC 7 L'initiateur doit documenter l'utilisation du territoire par les membres de la Première Nation Malécite de Viger.

RQC 7 La Première Nation Malécite de Viger fait partie de l'Alliance Éolienne de l'Est, qui sera le partenaire communautaire du présent projet (section 1.4 du volume 1). L'utilisation actuelle possible de la zone d'étude par les Malécites aurait lieu dans la portion publique du territoire, dans le TNO Lac-Boisbouscache. Ailleurs dans la zone d'étude, le territoire est privé.

La Première Nation Malécite de Viger et la MRC des Basques, qui est aussi partenaire dans l'Alliance Éolienne de l'Est, ont ensemble développé un projet de parc régional dans le TNO Lac-Boisbouscache. Le projet éolien Nicolas-Riou a été développé conformément aux exigences de la MRC des Basques sur ce TNO, notamment les zones d'exclusion des éoliennes (carte 8A, annexe B).

2.4.3 Utilisation du territoire

QC 8 À la section 2.4.3.20 (projet en développement), le promoteur mentionne le projet d'aire protégée proposé par la Conférence régionale des Élus du Bas-Saint-Laurent (CRÉ01) dans la réserve faunique de Duchénier. Ce projet d'aire protégée recoupe la zone d'étude du projet de parc éolien, et ce, d'autant plus que la CRÉ01 a recommandé d'agrandir ledit projet vers le nord afin d'englober le lac Cossette, ce qui entraînerait un recoupement encore plus important avec le projet de parc éolien.

En matière de conservation de la biodiversité, la mise en place d'un réseau d'aires protégées constitue un outil de base. Par ailleurs, le développement éolien est incompatible avec la mise en place d'une aire protégée. Le promoteur doit caractériser l'impact de son projet de développement sur le projet d'aire protégée actuellement étudié dans ce même secteur.

En ce qui concerne les aires protégées, la Direction de l'écologie et de la conservation considère l'information fournie par le promoteur comme incomplète. L'étude doit présenter la cartographie du projet d'aire protégée actuellement étudié dans ce secteur et mentionner la recommandation régionale d'agrandir ce projet vers le nord (lac Cossette). Les impacts du projet de parc éolien en regard du projet d'aire protégée doivent être décrits et le cas échéant, des mesures d'atténuation proposées.

- RQC 8 Le projet d'aire protégée est illustré à la carte 6A en annexe B. Aucune infrastructure ni aucun équipement du projet ne sont prévus dans le territoire de la réserve faunique Duchénier ni dans le territoire faisant l'objet du projet d'aire protégée, et ce, même si ce dernier est agrandi afin d'inclure le lac Cossette. Deux impacts possibles concernent les usagers d'une portion de la réserve faunique Duchénier à proximité de la limite de la réserve et des éoliennes : une augmentation potentielle du climat sonore lors des activités de construction ou lors de l'exploitation (son des éoliennes); puis un impact visuel lié à la présence des éoliennes hors réserve faunique (cartes 9 et 10 et simulation visuelle F, volume 2). Le gestionnaire de la réserve faunique figure parmi les intervenants que l'initiateur consulte au cours du développement de son projet. Des discussions se poursuivront avec le gestionnaire de la réserve faunique Duchénier.

2.4.3.2 Affectation du territoire selon la planification des MRC

- QC 9 L'initiateur a fait l'examen de la conformité de son projet avec la réglementation régionale (règlement de contrôle intérimaire). Cependant, l'étude devrait indiquer clairement si le projet est conforme aux schémas d'aménagement (incluant celui en cours de révision pour la MRC des Basques) et à la réglementation locale d'urbanisme. Aussi, au point 2.4.3.2, prendre note que le schéma de la MRC des Basques n'est pas révisé.
- RQC 9 L'initiateur a obtenu auprès des MRC des Basques et de Rimouski-Neigette des avis de conformité à la réglementation en regard des variantes du projet qu'il a soumis à HQ-D. Il en est de même pour chacune des municipalités concernées. La configuration finale du projet sera conforme aux schémas d'aménagement des MRC des Basques et de Rimouski-Neigette.

Le schéma d'aménagement et de développement de la MRC des Basques est effectivement en cours de révision. La première phrase de la section 2.4.3.2 à la page 2-42 du volume 1 doit se lire ainsi : « D'après le schéma d'aménagement et de développement, en cours de révision, de la MRC des Basques et le schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC de Rimouski-Neigette, le territoire [...] »

2.4.3.6 Activités en territoire public intramunicipal

- QC 10 Au premier paragraphe de cette section, l'initiateur du projet précise que « le ministère a adopté une approche de gestion déléguée des TPI ». Pour plus de clarté, l'initiateur du projet devrait préciser à quel ministère il fait référence. Dans les faits, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) est responsable de l'entente de délégation de gestion sur les terres publiques intramunicipales. Cette entente se traduit par la signature d'une convention de gestion territoriale. Depuis la réorganisation ministérielle, le MFFP est également impliqué pour les

aspects relatifs à la prise en charge de responsabilités en matière de gestion forestière comprises dans cette délégation.

RQC 10 L'initiateur prend note de cette précision. Cette information sera considérée dans les étapes ultérieures du projet.

2.4.3.7 Activités dans la seigneurie Nicolas-Rioux (sic)

QC 11 L'initiateur mentionne que « La seigneurie Nicolas-Rioux appartient à Solifor (Solifor Nicolas Riou S.E.C.) ». L'initiateur peut-il préciser son propos?

RQC 11 Le territoire privé de la seigneurie Nicolas-Rioux appartient à Solifor Nicolas Riou S.E.C., une société en commandite de Gestion Solifor inc. La Société de gestion d'actifs forestiers Solifor (Solifor) a été créée en 2005 par le Fonds de solidarité FTQ. Solifor acquiert et gère des propriétés forestières de tenure privée. Sa mission est d'accroître la valeur des propriétés forestières acquises en favorisant une approche intégrée basée sur :

- le développement durable et l'utilisation globale et optimale des ressources du territoire;
- le maintien de relations positives avec les intervenants du milieu et les organismes réglementaires;
- un réel engagement envers les communautés locales (Solifor, 2014).

2.4.3.9 Villégiature

QC 12 L'étude précise qu'il est possible de retrouver sur le territoire public des chalets sans bail dans le TNO du Lac-Boisbouscache. Le MERN informe l'initiateur du projet qu'un jugement reconnaît que le Club Appalaches détient des droits superficiaires, notamment pour le maintien des constructions et améliorations nécessaires à l'exercice de leurs droits.

De plus, au deuxième paragraphe de cette section, l'initiateur fait référence au plan régional de développement de la villégiature (PRDV). Le MERN avise l'initiateur du projet que le PRDV a été remplacé par le Plan régional de développement du territoire public (PRDTP) – Volet récréotouristique en 2004. Bien que ce PRDTP soit actuellement en révision, il n'identifie aucun secteur de villégiature dans la zone d'étude du projet de parc éolien.

RQC 12 L'initiateur prend note de ces informations, qui seront considérées dans les étapes ultérieures de développement et de réalisation du projet. Les secteurs tirés du PRDV ont été retirés des cartes 6A et 8A en annexe B. Ces nouvelles versions remplacent les cartes 6 et 8 du volume 2.

2.4.3.14 Développement éolien et mesure de vent

QC 13 Le règlement de contrôle intérimaire (RCI) n° 215 auquel l'initiateur fait référence, qui modifie le RCI n° 135, est entré en vigueur le 15 août 2014. Dans cet ordre d'idées, à la carte 8, l'initiateur devrait référer au RCI n° 135, qui est le RCI original toujours en vigueur, plutôt qu'au RCI n° 215.

RQC 13 La carte 8A en annexe B remplace la carte 8 du volume 2. Cette précision concernant les RCI 215 et 135 de la MRC des Basques a été ajoutée.

QC 14 L'étude précise que le PRDTP – Volet éolien a été élaboré dans le respect du Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État, dont la première édition a été mise à jour en 2014. Le MERN avise l'initiateur du projet que le PRDTP – Volet éolien n'a pas été révisé suite à la mise à jour du Cadre en 2014. Par conséquent, ils doivent tous deux être considérés dans la mise en place d'un parc éolien sur les terres du domaine de l'État.

RQC 14 L'initiateur prend note de ce commentaire, qui sera considéré lors des étapes ultérieures de développement et de réalisation du projet.

QC 15 Le MERN avise l'initiateur du projet que depuis l'émission de la lettre d'intention en août 2014, cinq nouvelles demandes d'utilisation des terres du domaine de l'État pour l'installation de mâts de mesure de vent sont en traitement dans la zone d'étude.

RQC 15 L'initiateur prend note de ce commentaire, qui sera considéré lors des étapes ultérieures de développement et de réalisation du projet.

2.4.3.15 Sentiers de motoneige

QC 16 L'étude mentionne que le sentier Trans-Québec n° 5 traverse la zone d'étude, où il longe le corridor de la ligne de transport d'Hydro-Québec TransÉnergie. Le MERN informe l'initiateur du projet que le sentier de motoneige emprunte le corridor de la ligne de transport d'énergie électrique plus souvent qu'il ne le longe.

RQC 16 L'initiateur confirme que le sentier de motoneige emprunte le corridor de la ligne de transport d'énergie, tel qu'il est illustré aux cartes du volume 2 de l'étude d'impact sur l'environnement et en annexe B du présent volume.

2.4.3.17 Activités minières

QC 17 L'étude mentionne que des titres miniers d'exploration et d'exploitation sont situés dans la zone d'étude, mais ceux-ci sont pas suffisamment décrits. Les claims, les baux non exclusifs d'exploitation de substances minérales de surface (BNE) et les sites d'extraction de substances minérales de surface (SMS) doivent être mentionnés en plus du bail exclusif d'exploitation de substances minérales de surface (BEX).

L'initiateur du projet doit mettre à jour les cartes 6 et 8 du volume 2 pour y illustrer et identifier tous les titres miniers et tous les SMS présents dans la zone d'étude du projet. À cette fin, l'initiateur doit consulter le Registre public des droits miniers réels et immobiliers à l'adresse suivante : <https://gestim.mines.gouv.qc.ca>.

S'il y a lieu, l'initiateur du projet devra obtenir le consentement du titulaire de BEX avant de procéder à la réfection ou à la construction de chemin d'accès parcourant ce titre minier d'exploitation.

Finalement, le terme « zone d'exploitation minière » doit être remplacé. La Loi sur les mines prévoit l'émission d'un BEX pour un terrain donné.

- RQC 17 Les cartes 6A et 8A en annexe B présentent une mise à jour des informations sur les titres miniers d'exploration et d'exploitation, selon les informations tirées en novembre 2014 du Registre public des droits miniers dans GESTIM : sites d'extraction de substances minérales de surface (SMS, actifs ou expirés selon le cas), claim actif, bail exclusif pour l'exploitation de substance minérale de surface (BEX), bail non exclusif (BNE, expiré). Aucune activité du projet n'est prévue dans le secteur du BEX, qui est situé à Saint-Mathieu-de-Rioux.

2.4.3.20 Projet en développement

QC 18 L'initiateur doit indiquer si le futur parc éolien est compatible avec les projets en développement mentionnés à cette section.

- RQC 18 La MRC des Basques et la Première Nation Malécite de Viger, qui développent un projet de parc régional dans le secteur du TNO Lac-Boisbouscache, font partie de l'Alliance Éolienne de l'Est, qui sera partenaire du projet de parc éolien Nicolas-Riou. Le projet éolien Nicolas-Riou a été développé conformément aux exigences de la MRC des Basques sur le TNO Lac-Boisbouscache, notamment les zones d'exclusion des éoliennes (carte 8A, annexe B).

L'initiateur du projet de parc éolien Nicolas-Riou ne prévoit aucun impact significatif de la construction du parc éolien sur le projet de prolongement de l'autoroute 20 dans le tronçon Trois-Pistoles–Rimouski. Aucune infrastructure du parc éolien Nicolas-Riou n'est prévue dans le secteur visé par le projet du ministère des Transports.

Tel que mentionné à RQC 8, aucune infrastructure ni aucun équipement du projet ne sont prévus dans la réserve faunique Duchénier ou dans le territoire faisant l'objet du projet d'aire protégée, même en y incluant le lac Cossette. Deux impacts possibles concernent les usagers d'une portion de la réserve faunique Duchénier à proximité de la limite de la réserve et des éoliennes : une augmentation potentielle du climat sonore lors des activités de construction ou lors de l'exploitation (son des éoliennes); puis en un impact visuel lié à la présence des éoliennes hors réserve faunique (cartes 9 et 10 et simulation visuelle F, volume 2).

QC 19 Concernant le projet de parc régional dans le secteur du TNO Lac-Boisbouscache, il est inexact d'affirmer que les droits de pêche et de chasse ont été octroyés par le gouvernement. Ces droits étaient de nature privée avant d'être acquis par le club Appalaches.

RQC 19 L'initiateur vous remercie de cette précision. La première phrase de la section 2.4.3.20 à la page 2-49 du volume 1 doit se lire ainsi : « La Première Nation Malécite de Viger s'est associée à la MRC des Basques dans un projet de parc régional sur le TNO Lac-Boisbouscache, où les droits de pêche et de chasse ont été acquis par le club Appalaches. »

2.5 Réglementations fédérale, provinciale et municipale relatives au projet

QC 20 Il nous semble, puisque le projet s'implanterait en partie en zone agricole et devrait être autorisé par la Commission de protection du territoire agricole du Québec, que la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles aurait dû être énoncée au tableau 2.19.

RQC 20 Le tableau 2.19A présenté ci-après remplace le tableau 2.19 du volume 1. La Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles y a été ajoutée. Les modifications sont soulignées. Si le projet retenu par HQ-D inclut des infrastructures prévues en territoire agricole protégé, les demandes seront adressées à la CPTAQ.

Tableau 2.19A Principales législations, réglementations, normes, permis et autorisations (tableau 2.19 modifié)

Autorité	Loi, règlement, norme, permis et autorisation
MRC des Basques	Schéma d'aménagement et de développement Règlement de contrôle intérimaire numéro 215, <u>modifiant le règlement 135</u> , encadrant l'implantation d'éolienne sur le territoire de la MRC des Basques Règlement de contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'éoliennes. Règlement 154 et règlement 170 le modifiant Certificat de conformité aux règlements municipaux et au schéma d'aménagement Permis de construction <u>[Note : La gestion et l'exploitation du sable et du gravier ont été déléguées aux MRC des Basques et de Rimouski-Neigette].</u>
MRC de Rimouski-Neigette	Schéma d'aménagement et de développement révisé Règlement de contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC Rimouski-Neigette (Règlement 5-06 et Règlement 5-12 le modifiant) Certificat de conformité aux règlements municipaux et au schéma d'aménagement Permis de construction <u>[Note : La gestion et l'exploitation du sable et du gravier ont été déléguées aux MRC des Basques et de Rimouski-Neigette].</u>
Municipalité de Saint-Eugène-de-Ladrière	Règlement visant le contrôle du déboisement abusif et modifiant les dispositions communes à toutes les zones - section Bâtiment accessoire et usage complémentaire (Règlement 69-93)
Municipalités de la zone d'étude	Règlements municipaux
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01) Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c. E-12.01, r.3) Loi sur le développement durable (L.R.Q., c. D-8.1.1) Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2)

Autorité	Loi, règlement, norme, permis et autorisation
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	Certificat d'autorisation en vertu de l'article 31.1
	Certificat d'autorisation en vertu de l'article 22
	Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (c. Q-2, r.23)
	Règlement sur les carrières et sablières (c. Q-2, r.7)
	Certificat d'autorisation
	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (c. Q-2, r.19)
	Règlement sur les matières dangereuses (c. Q-2, r.32)
	Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (c. Q-2, r.35)
	Règlement sur le captage des eaux souterraines (c. Q-2, r.6)
	Règlement sur la qualité de l'eau potable (c. Q-2, r.40)
	Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (c. Q-2, r.22)
	Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)
	Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c. E-12.01, r.3)
	Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)
	Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c. E-12.01, r.2)
	Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1)
	Autorisation en vertu de l'article 128.7
	Règlement sur les habitats fauniques (c. C-61.1, r.18)
Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., c. A-18.1)	
Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) (c. F-41, r.7) qui devrait être remplacé par le Règlement sur l'aménagement durable des forêts du domaine de l'État (RADF) en 2015	
Permis d'intervention pour des travaux d'utilité publique	
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles	Loi sur les terres du domaine de l'État (L.R.Q., c. T-8.1)
	Droit d'utilisation des terres publiques en vertu de l'article 55 de la Loi sur les terres du domaine de l'État et de l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier
	Programme d'attribution des terres du domaine de l'État pour l'implantation d'éoliennes
	Loi sur les mines (L.R.Q., c. M-13.1)
	Bail d'exploitation de substance minérale de surface (article 140)
	Règlement sur les substances minérales autres que le pétrole, le gaz naturel et la saumure (c. M-13.1, r.2)
<u>[Note : La gestion et l'exploitation du sable et du gravier ont été déléguées aux MRC des Basques et de Rimouski-Neigette].</u>	
<u>Commission de protection du territoire agricole</u>	Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (L.R.Q., c. P-41.1)
	<u>Demande d'autorisation pour l'utilisation à des fins autres que l'agriculture</u>
	<u>Demande d'autorisation pour la coupe d'érable dans une érabièrre</u>
Régie du bâtiment du Québec	Loi sur le bâtiment (L.R.Q., c. B-1.1)
	Code de construction (c. B-1.1, r.2)
	Code de sécurité (c. B-1.1, r.3)
	Loi sur les produits pétroliers (c. P-30.1)
	Règlement sur les produits pétroliers (c. P-30.1, r.1)

Autorité	Loi, règlement, norme, permis et autorisation
Transports Québec	Code de la sécurité routière (L.R.Q., c. 24.2) Règlement sur le transport des matières dangereuses (c. C-24.2, r. 43) Règlement sur le permis spécial de circulation (c. C-24.2, r. 35) Permis pour la circulation et le transport des équipements hors-norme
Ministère de la Culture et des Communications	Loi sur le patrimoine culturel (L.R.Q., P-9.002) Article 74 régissant la découverte de biens ou de sites archéologiques lors des travaux
Transports Canada	Règlement de l'aviation canadien (RAC) 2012-1 Autorisation d'obstacle aérien Loi sur la protection de la navigation (L.R.C. 1985, ch. N-22)
NAV Canada	Programme d'utilisation de terrains
Environnement Canada	Loi canadienne sur la protection de l'environnement (L.C. 1999, ch. 33) Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch. 22) Règlement sur les oiseaux migrateurs (C.R.C., ch. 1035) Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs (C.R.C., ch. 1036) Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29) Loi sur les espèces sauvages du Canada (L.R.C. 1985, ch. W-9)
Pêches et Océans Canada	Loi sur les pêches (L.R.C. 1985 ch. F-14, article 35)
Agence canadienne d'évaluation environnementale	Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (L.C. 2012, ch. 19, art. 52)

QC 21 Au tableau 2.19, en ce qui a trait au MERN, l'initiateur mentionne, entre autres : « Permis de prélèvement de sable, de gravier ou de pierre extraits d'une sablière ou d'une gravière et acquittement des droits prescrits ». Le terme « permis de prélèvement » est inexact. Il s'agit de baux d'exploitation de substances minérales de surface et ceux-ci sont déjà mentionnés au tableau. L'initiateur doit apporter les correctifs requis. L'initiateur doit également mentionner que la gestion et l'exploitation du sable et du gravier a été déléguée aux MRC des Basques et de Rimouski-Neigette.

RQC 21 Le tableau 2.19A ci-devant présente l'information en ce sens, et remplace le tableau 2.19 du volume 1.

QC 22 Concernant le tableau 2.20, le MERN souhaite informer l'initiateur que l'application des « Saines pratiques » relève de la responsabilité du MFFP et non de celle du MERN. La liste devra être corrigée en considérant ce point.

RQC 22 Le tableau 2.20A ci-après remplace le tableau 2.20 du volume 1. Les modifications sont soulignées.

Tableau 2.20A Autres documents d'orientation à considérer pour le projet (tableau 2.20 modifié)

Autorité	Document
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles	Plan régional de développement du territoire public (PRDTP) du Bas-Saint-Laurent – volet éolien Cadre d'analyse pour l'implantation d'installations éoliennes sur les terres du domaine de l'État (version révisée en 2014) Guide pour la réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagères : Projet d'implantation de parc éolien sur le territoire public
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	<u>Saines pratiques : voirie forestière et installation de ponceaux</u> Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec Protocole d'inventaire de la grive de Bicknell et de son habitat Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux de proie et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	<i>Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent, anciennement, Note d'instructions 98-01 sur le bruit, juin 2006</i> Limites et lignes directrices préconisées par le MDDEP relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction
Environnement Canada (Service canadien de la faune)	Protocoles recommandés pour la surveillance des impacts des éoliennes sur les oiseaux
Hydro-Québec	Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier
Pêches et océans Canada	Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 mètres
Association canadienne de l'énergie éolienne et conseil consultatif canadien de la radio	Technical Information and Guidelines on the Assessment of the Potential Impact of Wind Turbines on Radiocommunication, Radar and Seismoacoustic Systems

3 Description du projet

QC 23 Dans l'étude d'impact, le MERN constate que l'initiateur dresse un portrait général de la localisation du projet. En effet, l'initiateur mentionne que le projet est situé sur un territoire de tenures publique et privée, dans les municipalités régionales de comté (MRC) des Basques et de Rimouski-Neigette, qu'il comprend tout le TNO du Lac Boisbouscache et qu'il touche les municipalités de Sainte-Françoise, Saint-Médard, Saint-Guy, Saint-Mathieu-de-Rioux, Saint-Eugène-de Ladrière et la seigneurie Nicolas-Rioux. Toutefois, la description du projet (zone d'étude) fournie par l'initiateur est incomplète. Le MERN est d'avis que l'initiateur doit décrire la zone d'étude du projet tel que prévu aux pages 12 et 13 de la Directive.

Ainsi, l'initiateur du projet doit mentionner la localisation cadastrale en vigueur des terrains touchés (lots, rangs, cantons, lots du cadastre en territoire rénové). Dans le cas des terres publiques, la localisation doit être effectuée soit au cadastre en vigueur, ou en son absence, à l'arpentage primitif et le droit de propriété confirmé selon l'inscription au Registre du domaine de l'État.

L'initiateur du projet doit également traiter du statut de propriété des terrains (exemples : propriétés privées, terrains municipaux, parcs provinciaux ou fédéraux, réserves, etc.), des droits de propriété et d'usage octroyés (ou des démarches requises ou entreprises afin de les acquérir) ainsi que des droits de passage et des servitudes.

L'initiateur du projet doit mettre la carte 6 du volume 2 à jour en tenant compte des exigences mentionnées ci-dessus issues de la Directive.

RQC 23 La carte 6A en annexe B présente une mise à jour de la carte 6 du volume 2 incluant les informations cadastrales, les tenures et les droits de propriétés, d'usages, de passages et de servitudes répertoriés dans la zone d'étude selon les données tirées du Registre du domaine de l'État.

3.1 Variantes

QC 24 L'étude décrit les caractéristiques générales des éoliennes. Cependant, aucune spécification du turbinier, ni du type d'éoliennes prévu n'est faite. Est-il possible de savoir avec quel turbinier l'initiateur fera affaire ou à quel moment le MERN pourra en être avisé?

RQC 24 L'initiateur informera le MDDELCC du turbinier et du modèle d'éoliennes retenus pour le parc éolien Nicolas-Riou suite à l'annonce des projets sélectionnés par HQ-D.

3.3 Phase de réalisation

3.3.2.3 Transport et circulation

QC 25 L'étude indique que les trajets de transport lourd seront soumis à l'approbation du ministère des Transports du Québec. Cependant, qu'en est-il du plan de transport? L'initiateur a-t-il prévu de le faire connaître à la population locale? De plus, des mesures d'atténuation d'éventuels irritants liés au transport au sein de la population locale ont-elles été prévues?

RQC 25 Le transporteur effectuera une étude d'itinéraires quelques mois avant le début des livraisons des composantes d'éoliennes. Les éléments du plan de transport ainsi que les mesures prévues seront soumis au ministère des Transports du Québec (MTQ) et présentés aux municipalités et aux membres du comité de liaison.

4 Processus de consultation publique

QC 26 Aucune démarche particulière visant à informer et à consulter la Première Nation Malécite de Viger n'est spécifiée. Si de telles démarches ont été entreprises, l'initiateur doit en faire état.

RQC 26 Tel qu'il est indiqué au chapitre 4, entre l'hiver 2013 et l'été 2014, l'initiateur a tenu des rencontres avec le comité éolien du Bas-Saint-Laurent, qui était composé d'organisations municipales et de la Première Nation Malécite de Viger. Ce comité éolien est devenu la société en nom collectif Énergie Éolienne Bas-Saint-Laurent, qui s'est ensuite associée avec des partenaires gaspésiens dans l'Alliance Éolienne de l'Est. Il est prévu que l'Alliance, dont la Première Nation Malécite de Viger fait partie, détienne 50 % du projet de parc éolien Nicolas-Riou, en tant que partenaire communautaire. Un représentant de la Première Nation Malécite de Viger a été rencontré à quelques reprises et de l'information relative au projet a été partagée dans ce contexte.

La Première Nation Malécite de Viger a été contactée au cours de l'été 2014 en lien avec une étude géotechnique qui était prévue sur une partie du territoire publique.

QC 27 L'étude présente différents renseignements concernant le processus de consultation publique. Cependant, aucune mention n'est faite d'un comité de suivi. L'initiateur du projet a-t-il l'intention d'en former un et si oui, quels en seront la structure et le processus de sélection des membres?

RQC 27 L'initiateur s'est engagé à former un tel comité, nommé comité de liaison, et ce, avant le début de la phase construction (voir page 6-46 du volume 1). Cette appellation correspond davantage à la volonté de l'initiateur de créer des liens avec les intervenants du milieu. L'initiateur et les membres du partenaire communautaire du projet, l'Alliance Éolienne de l'Est, discuteront ultérieurement de la composition du comité de liaison. Outre l'initiateur et les membres de l'Alliance Éolienne de l'Est qui participeront au comité de liaison, les autres membres du comité pourront être choisis parmi les municipalités, gestionnaires et utilisateurs du territoire. L'initiateur informera le MDDELCC de la composition du comité de liaison lorsqu'elle sera connue. Selon l'avancement du projet et les sujets à l'ordre du jour des rencontres du comité de liaison, des intervenants ou des groupes intéressés pourront être invités à participer aux rencontres.

6 Analyse des impacts et mesures d'atténuation

6.1 Évaluation des interrelations potentielles entre les composantes du milieu et les activités prévues

QC 28 Le MERN est d'avis que parmi les composantes du milieu, l'initiateur du projet ne tient pas suffisamment compte du fait que la zone d'étude est un territoire disponible pour l'activité minière et que des titres miniers s'y trouvent déjà, notamment à la page 6-46 ainsi que dans les tableaux 6.2 de la page 6-5, 6.3 de la page 6-7, 6.10 de la page 6-43, sans titre de la page 6-47 et 9.1 des pages 9-6 et 9-8. L'initiateur du projet doit considérer les activités minières au même titre que les

activités forestières, de chasse ou de pêche. Les titulaires de titres miniers comptent parmi les utilisateurs du territoire. L'initiateur du projet devrait préciser, dans l'étude d'impact, les mesures qu'il prévoit appliquer pour harmoniser l'accès au territoire des titulaires de titres miniers et l'exécution de leurs travaux, par exemple l'existence d'entente avec ceux-ci.

RQC 28 Tel qu'il est mentionné à la page 6-46 du volume 1, des discussions seront tenues avec le détenteur du claim (titre minier actif) situé à Saint-Guy à la limite duquel des travaux pourraient avoir lieu, si des travaux y sont prévus, et ce, afin de coordonner les usages. L'initiateur accorde une importance à tous les usagers du territoire, incluant le titulaire d'un titre minier. Cette mesure particulière doit être considérée comme faisant partie intégrante des mesures d'atténuation de l'initiateur, notamment au tableau 9.1A, présenté ci-bas et qui remplace le tableau 9.1, et à la fiche d'évaluation des impacts présentée à la page 6-47 du volume 1. De même, les activités minières font partie intégrante des activités ayant lieu sur le territoire, en complément à l'information présentée aux tableaux 6.2, 6.3 et 6.10 du volume 1.

La distance entre le claim et la plus proche éolienne prévue au projet dans l'étude d'impact sur l'environnement (éolienne 136) est de 552 m. Un chemin d'accès à cette éolienne est prévu à 30 m de la limite du claim.

Tableau 9.1A Synthèse des impacts liés aux trois phases de réalisation du projet de parc éolien Nicolas-Riou (tableau 9.1 modifié)

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure particulière	Importance de l'impact résiduel
PHASE CONSTRUCTION				
Milieu physique				
Air	Soulèvement de poussière	Faible	Aucune	Peu important
Sols	Modification aux caractéristiques du sol	Faible	Aucune	Peu important
Eaux de surface	Modification de l'écoulement et apport de sédiments dans les cours d'eau	Faible	Aucune	Peu important
Eaux souterraines	Diminution du débit et/ou augmentation de la turbidité dans les puits	Faible	Utiliser autant que possible le défonçage au lieu du dynamitage, si des puits d'eau potable se trouvent à moins de 150 m. Évaluer la nécessité d'effectuer un suivi de la qualité de l'eau avant et après les travaux de forage ou de dynamitage si des puits sont situés à moins de 250 m.	Peu important
Milieux humides	Modification de la nature du milieu ou de sa superficie	Moyenne	Effectuer une validation au terrain des milieux humides potentiels situés dans les sites où des travaux sont prévus (3,1 ha). Modifier si possible la configuration des chemins et des aires de travail afin d'éviter les milieux humides dont la présence et la qualité ont été confirmées au terrain. Avenant un empiètement dans un milieu humide, caractériser ce milieu et transmettre les résultats au MDDELCC.	Peu important
Milieu biologique				
Peuplements forestiers	Rajeunissement des peuplements ou perte de superficie productive	Faible	Aucune	Peu important
Peuplements particuliers	Modification des peuplements particuliers	Moyenne	Effectuer une validation au terrain lors du micropositionnement des infrastructures projetées du parc éolien afin de vérifier si des éléments doivent être protégés dans les zones identifiées au PPMV (un total de 6,5 ha) et dans les erablières (un total de 6,4 ha).	Peu important
Espèces floristiques à statut particulier	Modification de l'habitat ou destruction de spécimens	Moyenne	Réaliser un inventaire des espèces floristiques à statut particulier dans les habitats propices selon le guide et qui sont visées par le projet, si nécessaire, à moins qu'il s'agisse de l'utilisation d'un chemin existant sur lequel aucun élargissement n'est prévu, que les tracés de chemin soient modifiés ou que le micropositionnement des éoliennes fasse en sorte d'éviter ces milieux potentiels.	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure particulière	Importance de l'impact résiduel
Oiseaux	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Chauves-souris	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Mammifères terrestres	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Poissons	Apport de sédiments dans l'habitat du poisson	Faible	Aucune	Peu important
Amphibiens et reptiles	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Espèces fauniques à statut particulier	Dérangement par les activités Modification de l'habitat des espèces à statut particulier	Faible Moyenne	Aucune	Peu important
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création d'emplois et retombées économiques	Forte (positive)	Aucune	Important (positif)
Utilisation du territoire	Perturbation de la circulation et des activités diverses	Forte	Mettre en place un comité de liaison. Discuter avec le club Appalaches qui détient les droits de chasse et de pêche sur le TNO Lac-Boisbouscache, et identifier, au besoin, des mesures d'atténuation particulières applicables lors des principales activités de chasse. Discuter avec les clubs de motoneige et de VTT, et identifier les mesures particulières permettant de réduire l'impact sur leurs activités. Consulter la SOPFEU quant à l'implantation des éoliennes en lien avec leurs activités aériennes potentielles. Discuter avec le propriétaire et gestionnaire de la Seigneurie Nicolas- Riou. <u>Une harmonisation des travaux sera planifiée avec ce dernier afin</u>	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure particulière	Importance de l'impact résiduel
Infrastructures d'utilité publique	Bris potentiel aux routes municipales ou chemins municipaux	Faible	Aucune	Peu important
Climat sonore	Augmentation du niveau sonore en raison des activités	Faible	Aucune	Peu important
Patrimoines archéologique et culturel	Perturbation potentielle d'artefacts archéologiques	Faible	Aucune	Peu important
PHASE EXPLOITATION				
Milieu biologique				
Oiseaux	Mortalité liée aux équipements Dérangement par le son émis par les éoliennes	Faible	Aucune	Peu important
Chauves-souris	Mortalité liée aux équipements	Faible	Aucune	Peu important
Mammifères terrestres	Dérangement par la présence des éoliennes	Faible	Aucune	Peu important
Espèces fauniques à statut particulier	Mortalité des oiseaux et chauves-souris à statut particulier liée aux équipements	Faible	Aucune	Peu important
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création d'emplois et retombées économiques	Forte (positive)	Aucune	Important (positif)
Systèmes de télécommunication	Interférence potentielle sur les systèmes de télécommunication	Faible	Effectuer le suivi et l'analyse des plaintes et proposer des mesures correctrices adaptées.	Peu important
Climat sonore	Bruit émis par les éoliennes	Faible	Aucune	Peu important
Paysages	Présence d'éoliennes dans le paysage	Majeure à nulle	Aucune	Peu important de façon générale

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure particulière	Importance de l'impact résiduel
PHASE DÉMANTÈLEMENT				
Milieu physique				
Air	Soulèvement de poussière	Faible	Aucune	Peu important
Sols	Modification aux caractéristiques du sol	Faible	Aucune	Peu important
Milieu biologique				
Peuplements forestiers	Rajeunissement des peuplements ou perte de superficie productive	Faible	Aucune	Peu important
Oiseaux	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Chauves-souris	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Mammifères terrestres	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Amphibiens et reptiles	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Aucune	Peu important
Milieu humain				
Contexte socioéconomique	Création d'emplois temporaires, retombées économiques, pertes de revenus d'exploitation et d'emplois permanents	Moyenne	Aucune	Important
Utilisation du territoire	Perturbation de la circulation et des activités diverses	Moyenne	Mettre en place un comité de liaison. Discuter avec le club Appalaches qui détient les droits de chasse et de pêche sur le TNO Lac-Boisbouscache, et identifier, au besoin, des mesures d'atténuation particulières applicables lors des principales activités de chasse. Discuter avec les clubs de motoneige et de VTT, et identifier les mesures particulières permettant de réduire l'impact sur leurs activités. Discuter avec le propriétaire et gestionnaire de la Seigneurie Nicolas-Riou. Une harmonisation des travaux sera planifiée avec ce dernier afin	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact	Mesure particulière	Importance de l'impact résiduel
Infrastructures d'utilité publique	Bris potentiel aux routes municipales ou chemins municipaux	Faible	Aucune	Peu important
Climat sonore	Augmentation du niveau sonore en raison des activités	Faible	Aucune	Peu important

de tenir compte des activités de la pourvoirie.
Discuter avec le gestionnaire de la réserve faunique Duchénier.
Discuter avec le détenteur d'un claim, si les travaux y sont prévus, afin de coordonner l'usage du territoire.

6.5 Évaluation de l'importance de l'impact sur le milieu biologique

6.5.4 Oiseaux

QC 29 Selon l'étude d'impact, des espèces d'oiseaux en péril ont été observées lors d'inventaires, notamment le Moucherolle à côtés olives, la Paruline du Canada, le Pioui de l'Est et le Quiscale rouilleux. Afin de poursuivre l'analyse du projet, veuillez fournir une carte présentant les occurrences d'espèces en péril observées lors des inventaires.

Également, Environnement Canada recommande d'éviter et minimiser les pertes et les modifications d'habitat pour les espèces aviaires en péril identifiées dans l'étude d'impact.

RQC 29 La carte 5A en annexe B remplace la carte 5 du volume 2. Elle présente les localisations du Moucherolle à côtés olive, de la Paruline du Canada, du Pioui de l'Est et du Quiscale rouilleux détectés lors des inventaires réalisés en 2013 et 2014.

Afin d'éviter les pertes d'habitats, ou de les limiter au minimum, le projet a été élaboré de manière à réduire au minimum les superficies à déboiser, en prévoyant l'utilisation des chemins existants lorsque c'est possible. Parmi les chemins forestiers prévus, 33 % existent déjà, alors que des routes et des rangs seront aussi utilisés. De plus, lors de l'exploitation, la reprise de la végétation sera tolérée dans les superficies non nécessaires à l'entretien et l'exploitation du parc éolien.

QC 30 Environnement Canada souhaite également informer l'initiateur qu'il peut consulter le *Registre public des espèces en péril* où il trouvera des renseignements sur les espèces en péril au lien suivant : http://www.registrelp-sararegistry.gc.ca/default_f.cfm.

Plus spécifiquement pour le Quiscale rouilleux, un plan de gestion a récemment été publié (2014) par le ministre de l'Environnement pour cette espèce. Ce plan de gestion présente entre autres les besoins et les mesures de conservation pour cette espèce. Il peut être consulté sur le *Registre public des espèces en péril* au lien suivant :

<https://www.registrelp-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=DE24C998-1>

Environnement Canada recommande que le contenu du plan de gestion du Quiscale rouilleux soit pris en compte dans l'élaboration du projet, dans le choix des mesures d'atténuation, lors de l'évaluation des impacts et la mise en œuvre du projet.

RQC 30 Les milieux humides, qui constituent l'habitat privilégié du Quiscale rouilleux, seront évités si possible lors de la construction du parc éolien Nicolas-Riou. De plus, les chemins forestiers existants seront utilisés autant que possible afin de réduire au minimum les superficies à déboiser pour le parc éolien. Ces particularités du projet respectent les orientations du plan de gestion du Quiscale rouilleux relativement à la protection de l'habitat, par la conservation des milieux humides et la réduction du déboisement.

6.5.4.2 Phase exploitation

QC 31 La majorité des études d'impact de projets éoliens ont tendance à minimiser le nombre d'oiseaux qui entrent en collision avec des éoliennes en comparant les valeurs obtenues à celles provenant d'autres causes de mortalité anthropiques. Malgré tout, les mortalités dues aux éoliennes représentent une source de mortalité additionnelle qui est non négligeable. Seulement aux États-Unis, on estime la mortalité annuelle d'oiseaux dans les parcs éoliens entre 140 000 et 328 000 individus¹. La contribution additionnelle de l'impact de tout nouveau parc éolien ne peut être qualifiée si facilement de « faible ». Le MFFP demande à l'initiateur de réviser son évaluation de l'impact.

RQC 31 La mortalité de la faune avienne due aux futures éoliennes du parc éolien Nicolas-Riou est estimée faible en considérant les résultats des inventaires réalisés en 2013 et 2014 dans la zone d'étude (aucun corridor de migration mis en évidence), de même que les résultats des suivis de mortalité dans les parcs éoliens au Québec. En effet, ces suivis ont montré des taux de mortalité généralement faibles, soit de 0 à 9,9 oiseaux par éolienne par an selon Tremblay (2011, 2012) et, dans les sept parcs éoliens du 1^{er} appel d'offres, une moyenne de 0,01 oiseau/éolienne/jour.

L'impact cumulatif de la mortalité des oiseaux en lien avec divers facteurs anthropiques est discuté à la section 6.9.2 du volume 1. Le parc éolien Nicolas-Riou contribuera de façon peu importante à l'impact cumulatif global de la mortalité des oiseaux par toutes les activités anthropiques exercées. La faible mortalité d'oiseaux attendue dans le parc éolien Nicolas-Riou s'ajoutera à la mortalité due aux autres parcs éoliens du Québec et d'ailleurs en Amérique du nord, dont ceux causant la mortalité à laquelle la question fait référence, et à d'autres facteurs anthropiques (d'importances variables). La mortalité annuelle rapportée ci-dessus en lien avec les éoliennes aux États-Unis représente une faible proportion des mortalités d'origine humaine (édifices en verre et transport, par exemple).

La mortalité liée aux facteurs anthropiques s'ajoute à la mortalité naturelle survenant dans les populations d'oiseaux. L'impact cumulatif global de toutes les causes anthropiques et naturelles est significatif au niveau des populations d'oiseaux. L'analyse des impacts cumulatifs dans le contexte de l'évaluation du projet éolien Nicolas-Riou prend en compte le contexte global dans lequel les populations d'oiseaux doivent faire face aux menaces anthropiques et naturelles qui existent.

6.5.5 Chauves-souris

6.5.5.2 Phase exploitation

QC 32 Le commentaire formulé au sujet des mortalités d'oiseaux s'applique aussi aux chiroptères. Même si les valeurs des taux de mortalité obtenues individuellement dans chacun des parcs éoliens peuvent paraître négligeables, il est important de souligner que l'effet cumulatif de la création de

¹ Ross, S.R., T. Will, and P.P. Marra. 2013. Estimates of bird collision mortality at wind facilities in the contiguous United States. *Biological Conservation*, 168:201-209.

plusieurs parcs éoliens peut entraîner un impact majeur sur les populations de chiroptères, dont plusieurs espèces sont présentement en situation précaire. Une étude récente (Hayes 2013²) estime ainsi que, aux États-Unis seulement, et pour la seule année 2012, plus de 600 000 chauves-souris auraient été tuées dans des parcs éoliens. Alors, il sera important de ne pas marginaliser l'impact de chacun des parcs éoliens et d'aborder le sujet des impacts cumulatifs, dans le contexte où les populations de chiroptères sont en déclin marqué.

RQC 32 Le déclin observé chez les populations de chauves-souris actuellement, notamment en raison du syndrome du museau blanc dans l'est de l'Amérique du Nord, est indépendant de la présence de parcs éoliens. Par exemple, cette maladie, détectée pour la première fois au Canada en 2010, a causé un déclin général de 94 % des effectifs connus de chauves-souris du genre *Myotis* en Nouvelle-Écosse, au Nouveau-Brunswick, en Ontario et au Québec. Selon les inventaires réalisés dans la zone d'étude, les espèces du genre *Myotis* sont les plus abondantes parmi les espèces détectées (71,2 % des cris en 2013-2014 et 89 % des cris à l'automne 2014). Le parc éolien Nicolas-Riou contribuera de façon peu importante à l'impact cumulatif de la mortalité des chiroptères par rapport à l'apport de l'ensemble des activités anthropiques et des causes naturelles. Les chiroptères sont généralement peu abondants dans les milieux forestiers montagneux inventoriés dans le cadre du présent projet.

6.5.7 Poissons

QC 33 **Au sujet des cours d'eau qui seront touchés par le projet, l'étude précise qu'ils « ...seront caractérisés afin de vérifier la présence de frayères, et de les protéger le cas échéant ». L'initiateur doit préciser quels moyens sont envisagés pour caractériser ces cours d'eau et éventuellement atténuer les impacts. De plus, le MFFP demande à ce que cette caractérisation intègre un inventaire de salamandres de ruisseaux afin d'y vérifier la présence d'espèces à statut particulier et d'y prévoir, s'il y a lieu, les mesures d'atténuation appropriées.**

RQC 33 Les sites prévus d'implantation de chemins et d'aires de travail seront visités lors de l'élaboration des demandes d'autorisations afin de vérifier la présence de cours d'eau et de localiser ceux qui seraient absents dans les bases de données utilisées pour la cartographie du volume 2. À chaque site prévu de traversée, une caractérisation du cours d'eau sera effectuée. Le protocole de caractérisation des cours d'eau sera préalablement soumis au MFFP pour approbation.

Un inventaire de salamandre à statut particulier sera réalisé aux sites prévus de traversée de cours d'eau à écoulement intermittent. Le protocole d'inventaire sera similaire à celui utilisé dans le contexte des parcs éoliens précédents de l'initiateur au Bas-Saint-Laurent. Il sera soumis au MFFP pour approbation. Advenant la confirmation de présence de salamandres à statut particulier, l'initiateur discutera avec le MFFP des mesures d'atténuation à appliquer lors de la construction ou de la réfection des traverses de cours d'eau.

² Hayes, M.A. 2013. Bats Killed in Large Numbers at United States Wind Energy Facilities. *BioScience*, 63 (12):975-979.

6.5.9 Espèces fauniques à statut particulier

6.5.9.1 Phase construction

- QC 34** Le seul respect des normes du RNI ne suffit pas lorsque la Salamandre sombre du Nord est rencontrée. L'application des mesures de protection de l'habitat élaborées pour les salamandres de ruisseau devrait être prévue (voir http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/1/121/Faune/salamandre_ruisseaux.asp).
- RQC 34 Advenant la confirmation de présence de salamandres à statut particulier lors de l'inventaire (voir RQC 33), l'initiateur discutera avec le MFFP des mesures d'atténuation à appliquer lors de la construction ou de la réfection des traverses de cours d'eau. Ces mesures seront adaptées au contexte du présent projet et inspirées du document suggéré par le MFFP.
- QC 35** Le même commentaire s'applique pour la Tortue des bois. L'application des mesures de protection de l'habitat élaborées pour la tortue des bois devrait être prévue (voir http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/1/121/Faune/tortue_bois_particulier.asp).
- RQC 35 Le document cité propose des mesures à appliquer afin de protéger la tortue des bois lors des activités forestières, notamment le maintien de forêt résiduelle et de taille d'assiettes de coupe inférieure à 5 ha. La construction du parc éolien nécessite des aires de travail d'environ un hectare. La protection des aulnaies est également préconisée. Lors de la validation au terrain pour le micropositionnement des éoliennes et des chemins, l'initiateur vérifiera la présence d'aulnaies dans le secteur prévu d'implantation de l'éolienne 1. Advenant la présence d'une aulnaie, elle sera évitée si possible, en conformité avec les mesures de protection recommandées.
- QC 36** Dans la mesure du possible, le promoteur souhaite éviter de réaliser le déboisement durant la période de nidification des oiseaux migrateurs soit, du 1^{er} mai au 15 août. Environnement Canada souhaite rappeler à l'initiateur qu'il doit connaître ses obligations légales concernant la prise accessoire. Cette dernière concerne le fait de blesser, de tuer ou de déranger des oiseaux migrateurs ou encore de détruire ou de déranger leurs nids ou leurs œufs par mégarde. En plus de faire du tort aux oiseaux, aux nids ou aux œufs, la prise accessoire peut avoir des conséquences à long terme pour les populations d'oiseaux migrateurs au Canada, particulièrement par l'effet cumulatif de nombreux incidents différents. Dans la même optique, il convient de ne pas effectuer de recherche active de nids. Pour plus d'information, consultez le site Internet d'Environnement Canada sur la prise accessoire : www.ec.gc.ca/paom-itmb. Ce portail renferme plusieurs renseignements pertinents, dont notamment des lignes directrices en matière d'évitement. La période identifiée par l'initiateur (du début mai et la mi-août) est, pour le présent projet, en effet la période où le risque de prise accessoire sur des nids ou des œufs d'oiseaux migrateurs est particulièrement élevée. Cependant, ces dates s'appliquent à un grand territoire, il est donc possible que localement la période de nidification commence et se termine plus tôt ou plus tard que la période identifiée en raison de conditions microclimatiques particulières à certains lieux, ou en raison de variations climatiques interannuelles (p. ex. : printemps hâtif, été froid et pluvieux).

RQC 36 L'initiateur prend note de cette information. Elle sera considérée lors des étapes ultérieures de développement et de réalisation du projet.

6.5.9.2 Phase exploitation

QC 37 Le besoin de procéder à un suivi télémétrique des espèces d'oiseaux de proie désignées vulnérables, dont les nids sont situés à moins de 20 km, découle d'une exigence inscrite au « Protocole d'inventaires d'oiseaux de proie dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec (MRNF 2008) ». La décision de procéder ou non à un tel suivi ne relève pas de l'initiateur ni de ses consultants. Ainsi, les discussions avec le MFFP pour établir les besoins de suivis télémétriques ne se limiteront pas uniquement au cas du nid de Pygargues à tête blanche localisé en bordure de la rivière Rimouski. Contrairement à ce que le texte porte à croire, l'évaluation par le MFFP des besoins de suivi devra aussi inclure les deux nids de Faucons pèlerins localisés dans le secteur du Bic et les nids potentiels d'Aigle royal (rivière Rimouski) et de Pygargue à tête blanche (lac des Aigles), après que ces deux derniers auront fait l'objet de validation au printemps 2015.

RQC 37 Des échanges ont été entrepris avec le MFFP en août 2014 (C. Maisonneuve, communication personnelle, courrier électronique 27 août 2014) à propos d'une entente basée sur les inventaires de 2014 et concernant le suivi télémétrique de rapaces à statut particulier à réaliser. Ces échanges se poursuivront au cours des prochains mois.

6.6 Évaluation de l'importance de l'impact sur le milieu humain

6.6.2 Utilisation du territoire

QC 38 Au sujet de la zone agricole qui couvre une partie du territoire projetée pour le projet, l'initiateur doit indiquer :

- Quelle est la superficie de la zone d'étude située en zone agricole protégée?
- Combien d'éoliennes seront implantées en zone agricole et quelle superficie occuperont-elles?
- Combien de kilomètres de nouveaux chemins d'accès seront construits en zone agricole quelle superficie occuperont-ils? Quelle sera la perte nette de terre agricole?

RQC 38 Une proportion de 20 % de la zone d'étude est située en territoire agricole protégé. Dans le projet présenté à l'étude d'impact sur l'environnement, sept éoliennes et leurs chemins d'accès y sont prévus, ce qui représente, tel qu'il est spécifié à la page 6-45 du volume 1, une superficie de 14,6 ha, dont 8 ha de nouveaux chemins à Saint-Médard et Sainte-Françoise. Les demandes seront adressées à la CPTAQ pour toute activité prévue en territoire agricole protégé, s'il y a lieu.

QC 39 L'étude mentionne que « À titre de mesure d'atténuation particulière, un comité de liaison sera créé [...] D'autres mesures d'atténuation particulières seront mises en œuvre [...] ». L'initiateur peut-il préciser de quelles autres mesures d'atténuation il s'agit?

RQC 39 Les mesures d'atténuation des impacts sur les résidents et les usagers du territoire sont décrites dans les différentes sections des pages 6-44 à 6-46. Ces mesures sont résumées dans la fiche d'évaluation de l'impact à la page 6-47 du volume 1. Par exemple, il s'agit de la mise en place d'un comité de liaison ainsi que de discussions avec le club Appalaches, les clubs de motoneige et de VTT, le détenteur de claim, la SOPFEU, les représentants du MFFP, le gestionnaire de la pourvoirie Seigneurie Nicolas-Riou et le gestionnaire de la réserve faunique Duchénier. Ces mesures s'ajoutent aux mesures courantes telles que la signalisation du chantier de construction aux abords des routes et rangs principaux, l'utilisation d'abat-poussière sur les chemins non pavés (principalement aux abords des résidences) et le respect des limites de vitesse de circulation.

6.6.3 Infrastructures d'utilité publique

QC 40 L'initiateur du projet doit préciser où se situent les bancs d'emprunt dont il entend extraire les matériaux : 1- pour alimenter le site temporaire de fabrication de béton, 2-pour l'amélioration et la construction des chemins.

L'initiateur du projet devra s'entendre avec tout titulaire de bail d'exploitation de substances minérales de surface (BNE, BEX) advenant le cas où les matériaux (dont l'initiateur a besoin) proviendraient de tels bancs d'emprunt situés dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci, et ce afin d'éviter tout conflit d'usage. Autrement, l'initiateur devra s'assurer de détenir les droits miniers sur les terrains où il entend effectuer des travaux d'exploitation de substances minérales de surface appartenant au domaine de l'État. Celui qui extrait ou exploite de telles substances doit avoir préalablement conclu avec le MERN un bail d'exploitation.

RQC 40 Une analyse géotechnique permettra de déterminer les sites qui pourraient être utilisés lors de la construction du parc éolien, dont ceux nécessaires à la construction des chemins et à l'approvisionnement du site temporaire de fabrication du béton, s'il y a lieu. La localisation des bancs d'emprunt sera déterminée selon les usages du territoire (notamment le claim ou autre droit minier) et confirmée au MDDELCC à l'étape des demandes de certificats d'autorisation. L'initiateur ou l'entrepreneur général effectuera les demandes d'autorisations, de permis et de baux en vue de l'utilisation des bancs d'emprunts.

QC 41 L'initiateur s'engage à remettre en état les chemins forestiers et municipaux s'ils subissent une détérioration liée aux activités de construction ou d'exploitation du parc éolien, et à leur « redonner une qualité au moins équivalente à celle d'avant projet ». L'initiateur a-t-il prévu effectuer une caractérisation des chemins afin de connaître leur état initial?

RQC 41 Au début de la phase construction, l'initiateur documentera l'état initial des chemins municipaux qui devront être utilisés lors de la construction du parc éolien.

6.6.5 Climat sonore

QC 42 L'étude ne mentionne pas la plus courte distance entre une résidence permanente et une éolienne, tout en précisant que la distance séparatrice prévue aux RCI est respectée (point 6.6.5.2). Comme la cohabitation de l'usage résidentiel et éolien peut s'avérer particulièrement sensible, le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT) et le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) demandent que soit indiquée la plus courte distance séparatrice entre une éolienne et une habitation, ainsi que pour une habitation saisonnière.

RQC 42 Tel qu'il est prévu aux RCI, la distance séparatrice d'une éolienne avec une habitation varie selon la hauteur de l'éolienne (l'étude est basée sur une hauteur de 158 m) :

- Quatre fois la hauteur de l'éolienne, soit 632 m, dans la MRC des Basques;
- Trois fois la hauteur de l'éolienne, soit 532 m, dans la MRC de Rimouski-Neigette (tableau 3.2 et figure 3.4, volume 1).

Ces distances séparatrices sont respectées par l'initiateur (carte 8A en annexe B). Les plus courtes distances séparatrices entre les résidences (résidences principales et chalets) et les éoliennes, selon les données cartographiques et le projet proposé dans l'étude d'impact sur l'environnement, sont les suivantes :

- Résidence principale située sur la route de Saint-Guy, à 675 m du site prévu d'implantation de l'éolienne 136;
- Chalet situé en terre privée sur le 8^e Rang à Saint-Médard, à 745 m du site prévu d'implantation de l'éolienne 126;
- Chalets situés dans le TNO Lac-Boisbouscache :
 - lac aux Bouleaux, à 725 m du site prévu d'implantation de l'éolienne 5,
 - lac à la Truite, à 730 m du site prévu d'implantation de l'éolienne 59.

QC 43 L'étude d'impact analysée mentionne que le bruit généré par les éoliennes sera conforme aux normes recommandées par le Ministère, selon la note d'instruction 98-01 (NI). Cependant, la Direction de santé publique du MSSS s'interroge sur l'interprétation de cette note qui a été faite lors de cette étude. En effet, la NI utilisée s'applique principalement dans un contexte urbain. Or, la nature des activités pratiquées sur le territoire étudié est bien différente et les gens qui se rendent en forêt sont en droit de s'attendre à un endroit nettement plus calme et exempt de nuisances anthropiques. Dans cette perspective, la Direction de santé publique estime que tout initiateur de projet de parc éolien devrait prendre en considération le type de milieu où il désire implanter des éoliennes afin d'être en mesure de fixer des distances séparatrices adaptées. Des distances de 800 à 1 000 mètres sont à préconiser.

Au tableau 3.2 de l'étude d'impact il est indiqué que les distances séparatrices des habitations et des périmètres d'urbanisation respecteront les règlements de contrôle intérimaire (RCI) en vigueur. Ces distances seraient établies en fonction de la hauteur des éoliennes. La Direction de santé publique estime que les distances séparatrices devraient être fixées de façon à respecter

une distance minimale de 800 à 1 000 m. L'initiateur du projet doit préciser les distances séparatrices des habitations et des périmètres urbains.

RQC 43 Les distances séparatrices des périmètres urbains sont présentées au tableau 6.10 du volume 1. La plus proche éolienne d'un périmètre urbain est prévue à Saint-Guy, soit à 1,1 km du périmètre urbain.

Les plus courtes distances séparatrices entre les éoliennes et les résidences (incluant les résidences principales et les chalets) sont présentées à la réponse RQC 42.

6.6.6 Patrimoine archéologique et culturel

QC 44 Il est mentionné que des travaux sont prévus dans certaines zones de potentiel archéologique dont 0,3 ha en zone de potentiel d'occupation amérindienne et 0,6 ha en zone d'occupation eurocanadienne. Par conséquent, le ministère de la Culture et des Communications rappelle que l'initiateur doit s'engager à effectuer des inventaires archéologiques avant le début des travaux de construction, dans les sites visés par les travaux qui correspondent aux zones identifiées dans l'étude de potentiel archéologique présentée au volume de 3 de l'étude d'impact, où sont présentées les études de référence.

RQC 44 L'initiateur s'engage à réaliser, avant le début de la construction, un inventaire archéologique dans les sites où des travaux sont prévus en zones de potentiel archéologique. L'initiateur s'est engagé, advenant la découverte d'un bien ou d'un site archéologique, à en aviser le ministre sans délai, tel qu'il est prévu à l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel. Cet engagement s'appliquera, que la découverte survienne ou non dans le contexte de fouilles ou de recherches archéologiques.

6.7 Mesures d'atténuation particulières

QC 45 À la page 6-67, des mesures d'atténuation particulières qui tiennent compte des caractéristiques du milieu et des particularités du projet ont été identifiées. Afin de réduire davantage les impacts sur la faune aviaire, l'initiateur devrait s'engager à mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Éviter d'effectuer les travaux de déboisement durant la période de nidification;
- Procéder, dans la mesure du possible, au montage pale par pale des éoliennes afin de réduire la quantité d'habitats détruits;
- Limiter les travaux de défrichage, de décapage et de déboisement pour réduire les pertes d'habitats de la faune aviaire.

RQC 45 L'initiateur s'est engagé à éviter de déboiser, dans la mesure du possible, durant la période de nidification des oiseaux, soit du 1^{er} mai au 15 août (section 6.5.9, volume 1). L'initiateur évaluera la possibilité d'effectuer le montage du rotor une pale à la fois. L'initiateur a effectué une analyse du territoire à l'étape de développement du projet, ce qui a déjà permis de réduire les superficies nécessaires au projet tout en respectant les paramètres de configuration. Par exemple, la configuration présentée dans l'étude d'impact

sur l'environnement comprend 33 % de chemins forestiers existants, ce qui contribue à réduire les superficies à déboiser.

6.9 Impacts cumulatifs

6.9.2 Oiseaux et chauves-souris

QC 46 Les commentaires formulés précédemment pour l'évaluation des impacts des parcs éoliens sur les mortalités d'oiseau et de chauves-souris devraient être prise en compte pour cette section également. Le MFFP demande à ce que l'impact de chacun des parcs éoliens ne soit pas marginalisé dans l'évaluation des impacts cumulatifs.

RQC 46 L'initiateur invite le MFFP à prendre connaissance des réponses RQC 31 et 32 qui traitent de cet aspect.

7 Surveillance environnementale

QC 47 Environnement Canada est préoccupé par la présence d'espèces aviaires en péril (Moucherolle à côtés olives, la Paruline du Canada, le Pioui de l'Est et le Quiscale rouilleux) dans le domaine du parc éolien. Bien que les bases générales d'un programme de surveillance environnementale soient présentées dans le rapport d'étude d'impact environnemental, il reste incomplet. En effet, le plan de surveillance devrait également inclure des considérations particulières et des mesures d'atténuation spécifiques pour les oiseaux migrateurs et les espèces aviaires en péril. Plus particulièrement :

- l'initiateur doit identifier les secteurs où la probabilité de rencontrer une espèce en péril est plus grande à l'aide de la cartographie des habitats potentiels d'espèces aviaires en péril;
- les employés présents sur le site du parc éolien au moment de la construction, de l'inspection et de la maintenance doivent être formés afin d'être en mesure de reconnaître, mais surtout, de rapporter et si possible documenter les conditions dans lesquelles tous les incidents impliquant des espèces aviaires en péril se sont produits;
- si des nids, des œufs ou des espèces aviaires en péril étaient observées lors des travaux, Environnement Canada demande que les travaux soient immédiatement arrêtés, qu'un périmètre de protection soit établi et que le Service canadien de la faune d'Environnement Canada soit avisé pour convenir de la suite des procédures. Les activités ne pourront reprendre dans ce secteur qu'après la fin de la période de reproduction.

RQC 47 Par la nature des milieux qu'ils fréquentent, ces espèces pourraient se trouver dans le secteur d'implantation du projet. La carte 5A en annexe B présente les sites où ces espèces ont été détectées lors des inventaires réalisés en 2013-2014.

La Paruline du Canada fréquente généralement les abords des milieux humides et des cours d'eau. Ces éléments du milieu sont cartographiés à la carte 2 du volume 2. Elle a été observée à proximité d'un cours d'eau près du lac Plat (carte 5A en annexe B).

Le Quiscale rouilleux fréquente généralement les abords des milieux humides et des cours d'eau. Ces éléments du milieu sont cartographiés à la carte 2 du volume 2. L'espèce a été observée à 3 sites (carte 5A en annexe B).

Le Moucherolle à côtés olive fréquente généralement les milieux ouverts et peut utiliser les coupes forestières. Les possibles milieux ouverts tels les sites en régénération, les dénudés secs et les milieux humides sont illustrés aux cartes 2 et 3 au volume 2. L'espèce a été observée à un site à proximité de parterres en régénération (carte 5A en annexe B et carte 3 au volume 2).

Le Pioui de l'Est fréquente généralement les forêts décidues ou mixtes (volume 2, carte 3). Le Pioui de l'Est a été observé dans des secteurs d'éraблиères au nord du lac Rimouski et à proximité de la rivière à la Loutre, où aucune infrastructure du projet n'est prévue.

Le surveillant environnemental et le directeur des opérations, respectivement lors de la construction du parc éolien et de son exploitation, seront informés de la présence potentielle d'espèces aviennes à statut particulier. Ils auront l'obligation d'informer l'initiateur en cas d'observation d'un individu de ces espèces. L'évaluation des impacts éventuels du parc éolien a pris en compte la présence potentielle de telles espèces dans le territoire. L'initiateur s'est engagé à éviter de déboiser, dans la mesure du possible, lors de la période de nidification des oiseaux, soit du 1^{er} mai au 15 août (section 6.5.9, volume 1). L'initiateur considérera une fréquentation régulière d'un secteur de travail par l'une de ces espèces, s'il y a lieu, de manière à adapter les méthodes de travail afin de réduire l'impact sur l'oiseau. Un suivi concernant la faune avienne est prévu pendant les trois premières années d'exploitation du parc éolien, et par la suite tous les 10 ans, selon des méthodes établies dans les protocoles de référence du MFFP (MDDEFP, 2013). Lors de ce suivi, une attention particulière sera portée aux espèces à statut particulier.

8 Suivi environnemental

8.2 Climat sonore

QC 48 L'initiateur s'engage à effectuer un suivi du climat sonore l'année suivant la mise en service du parc éolien. Il est à noter qu'un suivi après 5, 10 et 15 ans d'exploitation sera aussi exigé.

Également, le programme de suivi du climat sonore qui est exigé à tous les initiateurs de parcs éoliens doit prévoir des mesures correctives dans le cas où un dépassement des critères serait observé.

Enfin, l'initiateur sera aussi tenu, en cas de plaintes, de documenter la contribution sonore des éoliennes et d'évaluer la pertinence de modifier les pratiques ou de prendre des mesures

adaptées en vue de réduire les impacts sonores afin de favoriser une cohabitation harmonieuse avec les collectivités visées.

RQC 48 Le suivi du climat sonore sera réalisé lors de la première année d'exploitation du parc éolien, de même qu'après 5, 10 et 15 ans d'exploitation. Un programme détaillé de suivi du climat sonore sera proposé au MDDELCC lors des demandes de certificats d'autorisation en vue de l'exploitation du parc éolien.

Concernant les plaintes liées au climat sonore, un processus de réception, de gestion et de réponse permettra d'étudier et de documenter chaque cas, afin d'évaluer la pertinence de prendre des mesures adaptées, au besoin. L'initiateur souhaite favoriser une cohabitation harmonieuse avec les usagers du territoire.

Volume 2 : Documents cartographiques

QC 49 Afin de faciliter l'analyse de l'étude, la cartographie devrait illustrer la tenure des terres sur plus d'une carte thématique et non pas seulement sur celle du milieu humain (carte 6).

RQC 49 Les cartes 5A et 6A présentées en annexe B illustrent la tenure des terres.

Volume 3 : Étude de potentiel archéologique

QC 50 Aux pages 8 et 9 de l'étude de potentiel archéologique, il est demandé à l'initiateur du projet de remplacer la carte géologique par une plus récente. L'initiateur peut consulter le DV 2012-01 dans le système d'informations géominières (SIGÉOM) du MERN à l'adresse suivante : <http://sigeom.mrn.gouv.qc.ca>.

RQC 50 La carte 11 en annexe B illustre les informations géologiques tirées du système d'informations géominières du MERN.

Bibliographie

- MDDEFP (2013). Protocole de suivi des mortalités d'oiseaux et de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec – Novembre 2013. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, secteur de la faune. 20 p.
- Solifor (2014). Société de gestion d'actifs forestiers [en ligne]. Récupéré en novembre 2014 de <http://www.solifor.ca/organisation/>.
- Tremblay, J. A. (2011). Réponses aux questions soumises par le Bureau d'audiences publiques (BAPE) sur l'environnement – Étude du parc éolien Montérégie. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. 9 p.
- Tremblay, J. A. (2012). Réponses aux questions soumises par le Bureau d'audiences publiques (BAPE) sur l'environnement – Étude du parc éolien Rivière-du-Moulin. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. 5 p.

**Annexe A Inventaire de chauves-souris en migration
automnale 2014**

Parc éolien Nicolas-Riou
*Inventaire de chauves-souris en
migration automnale 2014*

Réf. MDDELCC : 3211-12-216
11 décembre 2014



DÉVELOPPEMENT EDF EN CANADA
PARC ÉOLIEN NICOLAS-RIOU

**Inventaire de chauves-souris en migration
automnale 2014**

PESCA Environnement
11 décembre 2014

**DÉVELOPPEMENT EDF EN CANADA
PARC ÉOLIEN NICOLAS-RIOU
INVENTAIRE DE CHAUVES-SOURIS EN MIGRATION AUTOMNALE 2014**

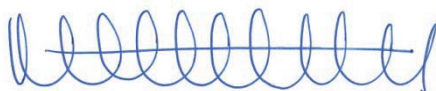
Étude réalisée pour	Développement EDF EN Canada inc.
Rapport destiné au	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
Date	11 décembre 2014
N/Réf.	EDFNIC00-225
Réf. MDDELCC	3211-12-216

Photographies : PESCA Environnement

Citation en référence : PESCA Environnement. 2014. *Parc éolien Nicolas-Riou - Inventaire de chauves-souris en migration automnale 2014*. Étude réalisée pour Développement EDF EN Canada. 16 p. et 2 annexes.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

PESCA Environnement



Directrice de projet

Marjolaine Castonguay, biologiste, M. Sc.



Chargée de projet

Nathalie Leblanc, biologiste, M. Sc.

Analyse et rédaction

Nicolas Bradette, biologiste
François Boulianne, biologiste

□ **TABLE DES MATIÈRES**

1	MISE EN CONTEXTE	1
2	DESCRIPTION DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	1
3	MÉTHODE D'INVENTAIRE	5
3.1	Matériel.....	5
3.2	Sites d'inventaire.....	6
3.3	Périodes d'inventaire.....	7
3.4	Enregistrement des conditions météorologiques.....	7
3.5	Analyse des enregistrements.....	7
4	PRÉSENCE DE CHAUVES-SOURIS	8
4.1	Diversité des espèces	8
4.2	Indice d'abondance	11
4.2.1	Variation temporelle.....	11
4.2.2	Utilisation de l'habitat.....	12
4.3	Espèces à statut particulier	13
5	CONCLUSION.....	13
	BIBLIOGRAPHIE.....	14

☐ LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Description de la zone d'étude de l'inventaire de chauves-souris en 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou	2
Tableau 2	Sites d'inventaire de chauves-souris à l'automne 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou	6
Tableau 3	Calendrier d'inventaire de chauves-souris à l'automne 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou	7
Tableau 4	Espèces de chauves-souris détectées lors de l'inventaire en période de migration automnale 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou	9
Tableau 5	Détections des espèces de chauves-souris à l'automne 2014 aux sites d'inventaire, projet de parc éolien Nicolas-Riou.....	10
Tableau 6	Indice d'abondance de chauves-souris par période et par site d'inventaire en 2013-2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou.....	12

☐ LISTE DES FIGURES

Figure 1	Zone d'étude et sites d'inventaire de chauves-souris en 2013 et 2014.....	3
Figure 2	Systèmes automatisés d'enregistrement AnaBat II (à gauche) et SD2 (à droite)	5
Figure 3	Sonagrammes de cris de chauves-souris nordique (à gauche) et cendrée (à droite).....	8

☐ LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Photographies des sites d'inventaire de chauves-souris à l'automne 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou
Annexe B	Conditions météorologiques lors de l'inventaire de chauves-souris réalisé à l'automne 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou

1 Mise en contexte

Développement EDF EN Canada inc. présente le projet de parc éolien Nicolas-Riou en réponse au 4^e appel d'offres d'Hydro-Québec (A/O 2013-01) visant l'achat de 450 MW d'énergie éolienne. Ce projet d'une capacité maximale de 300 MW prévoit l'implantation d'un maximum de 150 éoliennes.

En vertu de l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q. c. Q-2), la construction d'un parc éolien de plus de 10 MW requiert de l'initiateur qu'il réalise au préalable une étude d'impact sur l'environnement. Une telle étude a été déposée au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) le 21 août 2014 (dossier 3211-12-216).

Les chauves-souris figurent parmi les composantes du milieu à étudier en raison des interactions potentielles entre ces animaux et les éoliennes. Un rapport d'inventaire de chauves-souris en migration automnale 2013 et en reproduction 2014 est inclus au volume 3 de l'étude d'impact sur l'environnement (PESCA Environnement, 2014). En raison de la modification de la zone de développement de projet au printemps 2014, des sites d'inventaire avaient été ajoutés en reproduction 2014 à Saint-Médard et Saint-Guy. Un inventaire complémentaire a été réalisé à ces sites durant la migration automnale 2014 et fait l'objet du présent rapport. Cet inventaire complémentaire a permis de poursuivre l'acquisition de connaissances sur la présence et l'abondance relative des espèces de chauves-souris et la présence éventuelle de zones de concentration dans le secteur prévu d'implantation des éoliennes (figure 1).

2 Description de la zone d'étude

D'une superficie de 59 925 ha, la zone d'étude est située en milieu forestier exploité, à environ 5 km au sud de la route 132, qui longe le fleuve Saint-Laurent (figure 1). Le relief est constitué de coteaux et de collines aux versants à faible pente. La description de la zone d'étude est présentée au tableau 1.

Tableau 1 Description de la zone d'étude de l'inventaire de chauves-souris en 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou

Élément	Description	
MRC	MRC des Basques et MRC de Rimouski-Neigette	
Localité	TNO Lac-Boisbouscache; Saint-Médard; Saint-Guy; Sainte-Françoise; Saint-Eugène-de-Ladrière (seigneurie Nicolas-Riou); Saint-Mathieu-de-Rieux; Saint-Jean-de-Dieu	
Tenure	Publique et privée	
Altitude	Entre 120 m et 480 m	
Principaux lacs	des Baies : 614,0 ha Saint-Mathieu : 442,4 ha des Vingt-Quatre Arpents : 226,3 ha Cossette : 160,7 ha Petit lac Saint-Mathieu : 119,4 ha Boisbouscache : 67,3 ha Plusieurs autres lacs de plus faibles superficies	
Principaux peuplements forestiers	Type de peuplement	Proportion dans la zone d'étude (%)
	Mélangé à dominance feuillue	33,9
	Érablières	16,2
	Mélangé à dominance résineuse	13,8
	Résineux	12,5
	Les peuplements sont en régénération dans 38 % des cas.	

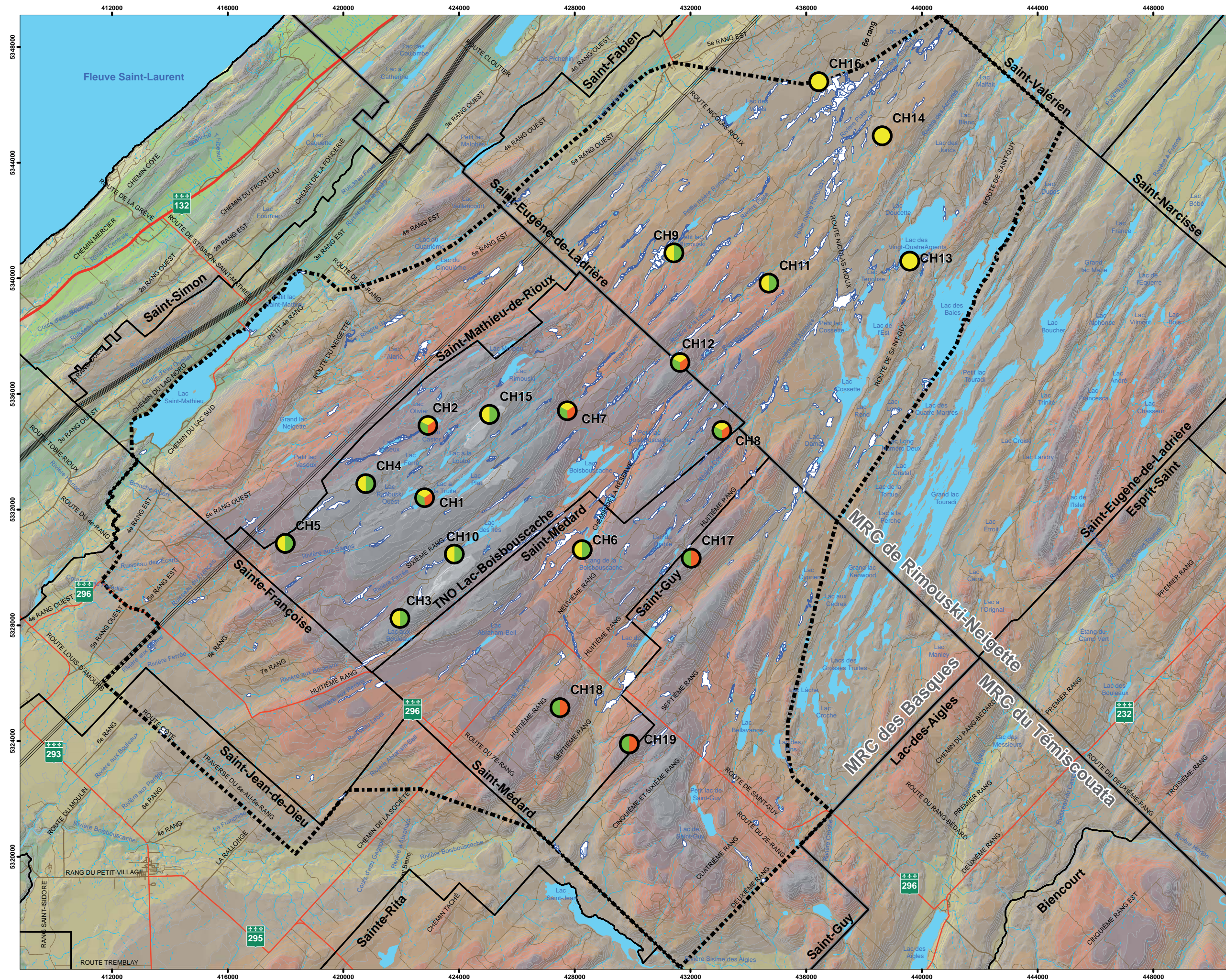


Figure 1

Zone d'étude et sites d'inventaire de chauves-souris en 2013 et 2014

- Zone d'étude
- Sites d'inventaire de chauves-souris**
- Migration 2014
- Reproduction 2014
- Migration 2013
- Altitude (m)**
- 10 - 50
- 50 - 100
- 100 - 150
- 150 - 200
- 200 - 250
- 250 - 300
- 300 - 350
- 350 - 400
- 400 - 450
- 450 - 500
- Hydrographie**
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau
- Milieu humide
- Autres éléments**
- Route 132
- Route secondaire
- Route pavée
- Route non pavée
- Ligne de transport d'énergie
- Courbe de niveau (équid. 10 m)
- Limite municipale
- Limite de MRC

3 Méthode d'inventaire

Le gouvernement du Québec a publié un protocole de référence afin d'uniformiser les méthodes d'inventaire utilisées lors du développement de projets éoliens au Québec (MRNF, 2008). Le protocole spécifique du présent inventaire est conforme au protocole de référence et a été approuvé par le représentant régional du secteur Faune (C. Maisonneuve, communication personnelle, 29 mai 2014 et 5 septembre 2014).

L'inventaire de chauves-souris a été effectué en utilisant la technique d'inventaire acoustique fixe. Durant l'activité nocturne des chauves-souris, leurs vocalises ultrasoniques ont été enregistrées au moyen d'appareils autonomes de détection. Les enregistrements ont ensuite été analysés par un biologiste à l'aide d'un logiciel spécialisé afin d'identifier les espèces émettrices. Les vocalises des différentes espèces de chauves-souris sont assez distinctes les unes des autres pour permettre l'identification des espèces, à l'exception des chauves-souris du genre *Myotis*, dont les vocalises sont très similaires entre elles, ainsi que de la grande chauve-souris brune et de la chauve-souris argentée.

3.1 Matériel

Les enregistrements des vocalises de chauves-souris ont été effectués à l'aide de systèmes automatisés AnaBat (AnaBat II et SD2) composés d'un microphone captant les sons de hautes fréquences et d'un module de contrôle et de stockage sur cartes mémoire (figure 2). Les appareils de détection ont été programmés pour fonctionner du soir au matin, soit de 30 minutes après le coucher du soleil jusqu'à l'aube. Afin d'optimiser l'enregistrement des vocalises de chauves-souris, ils ont été placés sur des plateformes à environ 1,5 m du sol et attachés aux arbres, de façon à pointer dans un angle de 15° au-dessus de l'horizon.



Figure 2 Systèmes automatisés d'enregistrement AnaBat II (à gauche) et SD2 (à droite)

3.2 Sites d'inventaire

Les vocalises de chauves-souris ont été enregistrées à 8 sites d'inventaire durant la migration automnale 2014, dont les sites CH17, CH18 et CH19 non inventoriés durant l'automne 2013 (figure 1 et tableau 2). Les sites CH1, CH2, CH7, CH8 et CH12 ont été inventoriés durant chaque période en 2013-2014. Le nombre de sites d'inventaire a été déterminé en fonction du nombre d'éoliennes prévu dans le développement du projet (au plus 150) et selon les critères établis dans le protocole de référence (MRNF, 2008).

Tableau 2 Sites d'inventaire de chauves-souris à l'automne 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou

Site	Habitat	Topographie	Description	Azimut (°)	Altitude (m)
CH1	Forestier	Sommet	Peuplement en régénération	180	451
CH2	Milieu aquatique	Plateau	Abords du lac du Castor	90	385
CH7	Milieu aquatique	Plateau	Peuplement mélangé et cours d'eau	180	363
CH8	Forestier	Versant	Peuplement mélangé	45	380
CH12	Forestier	Sommet	Peuplement en régénération	0	401
CH17	Forestier	Sommet	Peuplement mélangé	270	400
CH18	Milieu aquatique	Versant	Peuplement mélangé et étang	270	380
CH19	Forestier	Sommet	Peuplement mélangé	0	390

L'annexe A présente des photographies des sites d'inventaire. Chacun d'eux était suffisamment dégagé pour permettre une détection des cris (ultrasons) de chauves-souris. Les milieux ouverts ont été privilégiés (abords de cours d'eau et de plans d'eau, milieux dénudés, chemins et coupes forestières), qu'ils soient naturels ou d'origine anthropique. Les sites d'inventaire ont été répartis dans la zone d'étude en tenant compte des différents types d'habitats présents et de la topographie. Ainsi, la répartition des sites d'inventaire à l'automne 2014 est la suivante (tableau 2) :

- 1 site d'inventaire en bordure d'un lac;
- 2 sites d'inventaire à proximité de milieux aquatiques en milieu forestier mixte;
- 5 sites d'inventaire dans des milieux forestiers similaires à ceux où sont prévues les éoliennes, dont 4 localisés à proximité d'un sommet.

Les plans d'eau et les cours d'eau constituent des endroits privilégiés par les chauves-souris pour la recherche de nourriture (Grindal *et al.*, 1999; Zimmerman & Glanz, 2000). En milieu forestier, les chauves-souris favorisent les endroits ouverts pour la chasse et les déplacements; les forêts et les boisés peuvent leur servir de gîtes diurnes (Broders *et al.*, 2003; Owen *et al.*, 2003; Prescott & Richard, 2004).

3.3 Périodes d'inventaire

L'inventaire d'automne 2014 a été réalisé à 8 sites durant 2 sessions de 40 h d'enregistrement chacune. Chaque session comptait un minimum de 5 nuits comportant un minimum de 4 h d'enregistrement dans des conditions météorologiques favorables à l'activité des chauves-souris. Les conditions sont favorables lors de nuits sans précipitations et où la vitesse du vent est inférieure à 20 km/h. Les enregistrements de vocalises ont été effectués selon le calendrier présenté au tableau 3.

Tableau 3 *Calendrier d'inventaire de chauves-souris à l'automne 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou*

Période	Session d'inventaire	Date
Migration automnale	M3	Entre le 29 août et le 5 septembre
	M4	Entre le 2 et le 8 octobre

3.4 Enregistrement des conditions météorologiques

Aux sites d'inventaire, quatre stations météorologiques portatives ont permis d'enregistrer les conditions météorologiques locales (annexe B). Les stations météorologiques ont été programmées afin d'enregistrer les paramètres suivants toutes les 90 minutes : température, vitesse de vent et précipitations.

3.5 Analyse des enregistrements

À partir des vocalises de chauves-souris enregistrées sur des cartes mémoire, le logiciel AnalookW version 4.1d a produit des sonagrammes (représentation graphique d'un son). Leurs fréquences et durée ont été comparées à celles de sonagrammes de référence des espèces de chauves-souris au Québec, afin d'identifier les espèces détectées. Des exemples des sonagrammes de référence sont présentés à la figure 3.

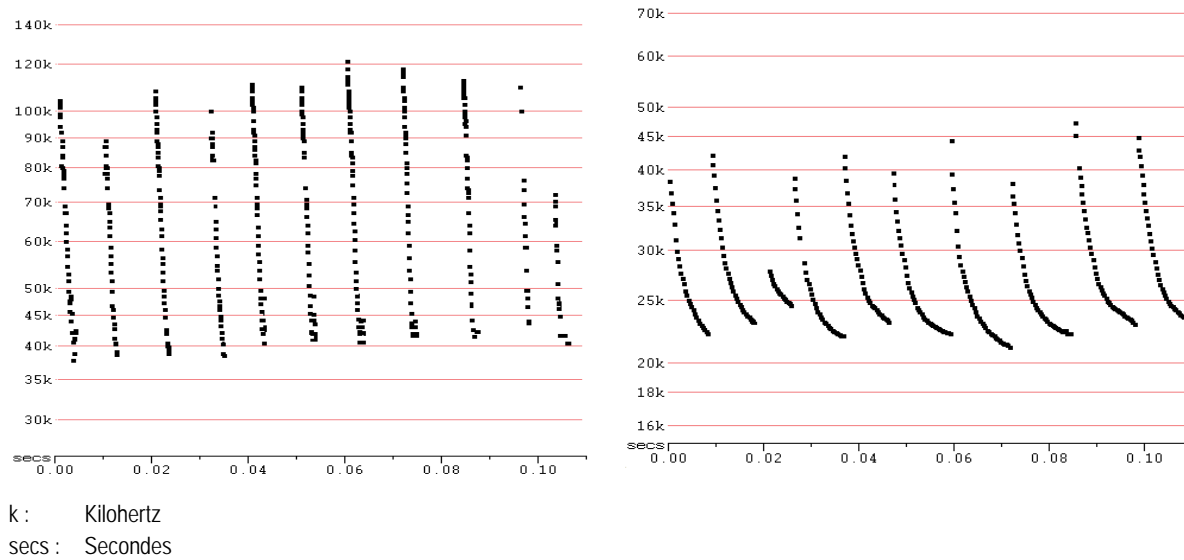


Figure 3 Sonagrammes de cris de chauves-souris nordique (à gauche) et cendrée (à droite)

4 Présence de chauves-souris

4.1 Diversité des espèces

L'inventaire réalisé en migration automnale 2014 a permis de détecter la chauve-souris cendrée et au moins deux autres espèces soit : 63 détections attribuables à la chauve-souris nordique ou à la petite chauve-souris brune et 2 détections attribuables à la grande chauve-souris brune ou à la chauve-souris argentée (tableau 4). Certaines espèces ne peuvent être différenciées entre elles lors d'un inventaire acoustique en raison de leurs vocalises similaires avec d'autres espèces : les espèces du genre *Myotis* (petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique) ou encore la grande chauve-souris brune et la chauve-souris argentée.

Les espèces détectées l'avaient été aussi lors de l'inventaire réalisé en 2013-2014 (PESCA Environnement, 2014). L'inventaire en migration automnale 2013 et en reproduction 2014 avait permis de détecter la chauve-souris nordique, la chauve-souris cendrée, la chauve-souris argentée et la grande chauve-souris brune, en plus d'une cinquième espèce potentielle, la petite chauve-souris brune (PESCA Environnement, 2014).

Tableau 4 Espèces de chauves-souris détectées lors de l'inventaire en période de migration automnale 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou

Espèce	Nom latin	Statut	Nombre de détections	%
Chauve-souris nordique ou petite chauve-souris brune	<i>Myotis sp. (Myotis septentrionalis ou Myotis lucifugus)</i>	Résidente	63	86,3
Grande chauve-souris brune– Chauve-souris argentée	<i>Eptesicus fuscus– Lasionycteris noctivagans</i>	Résidente– migratrice	2	2,7
Chauve-souris cendrée	<i>Lasiurus cinereus</i>	Migratrice	1	1,4
Espèce indéterminée	-	-	7	9,6
Total			73	100,0

À l'automne 2014, les chauves-souris détectées sont majoritairement du genre *Myotis*, soit la chauve-souris nordique ou la petite chauve-souris brune (86,3 % des enregistrements; tableau 4). Ce résultat est similaire à celui de l'automne 2013, alors que 84,1 % des détections (1 245 vocalises; 1,0 détection/h) étaient attribuables à ce genre (PESCA Environnement, 2014). Les chauves-souris du genre *Myotis* sont résidentes au Québec, c'est-à-dire qu'elles demeurent sous nos latitudes toute l'année. Deux vocalises du présent inventaire pourraient aussi être attribuées à la grande chauve-souris brune, une autre espèce résidente.

À l'automne 2014, la chauve-souris cendrée, une espèce migratrice, a été détectée (1 détection; < 0,1 détection/h; tableau 5). Cette espèce était plus abondante à la dernière session de la période de reproduction 2014 (143 détections; 0,2 détection/h; PESCA Environnement, 2014). La chauve-souris argentée représente une deuxième espèce migratrice potentiellement détectée dans la zone d'étude (deux vocalises attribuables à la chauve-souris argentée ou à la grande chauve-souris brune). Les chauves-souris migratrices se déplacent jusqu'en Californie et au Mexique lors de la saison froide et sont présentes sous nos latitudes du printemps à l'automne (Cryan, 2003).

La diversité d'espèces dans la zone d'étude (selon le présent inventaire et celui de 2013-2014) est similaire aux diversités obtenues lors d'inventaires acoustiques réalisés en 2009 à l'île aux Basques et entre 2002 et 2009 au Bas-Saint-Laurent aux environs de Rimouski (Charbonneau *et al.*, 2011; Jutras & Vasseur, 2010). La pipistrelle de l'Est et la chauve-souris rousse, toutes deux potentiellement présentes au Bas-Saint-Laurent, n'ont pas été détectées à aucune des périodes d'inventaire en 2013 et 2014.

Certaines vocalises, totalisant 9,6 % des détections (7 vocalises), n'ont pu être associées à une espèce de chauve-souris en particulier (tableau 4). Différents comportements peuvent entraîner un enregistrement incomplet et rendre impossible l'identification de l'espèce émettrice. Par exemple, certaines chauves-souris volent au-dessus de la cime des arbres et d'autres volent parfois très rapidement (Hart *et al.*, 1993; Heinrich *et al.*, 1999; Prescott & Richard, 2004). Les vocalises peuvent également subir des déformations attribuables à la position de la chauve-souris par rapport au détecteur ou à la présence d'autres chauves-souris ou de distorsions environnantes (O'Farrell *et al.*, 1999).

Tableau 5 Détections des espèces de chauves-souris à l'automne 2014 aux sites d'inventaire, projet de parc éolien Nicolas-Riou

Session	Site	Durée d'inventaire (h)	Myotis sp.	Grande c.-s. brune - argentée	Cendrée	Espèce indéterminée	Total	%	Indice d'abondance (délect./h)	
M3 du 2014-08-29 au 2014-09-05	CH1	40	0	1	0	0	1	1,4	< 0,1	
	CH2	40	3	0	0	1	4	5,5	0,1	
	CH7	40	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	CH8	40	4	0	0	0	4	5,5	0,1	
	CH12	40	15	0	0	0	15	20,5	0,4	
	CH17	40	1	0	0	0	1	1,4	< 0,1	
	CH18	40	11	1	1	3	16	21,9	0,4	
	CH19	40	29	0	0	3	32	43,8	0,8	
	Total		320	63	2	1	7	73	100,0	0,2
	%			86,3	2,7	1,4	9,6	100,0		
Indice d'abondance (délect./h)			0,2	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2			
M4 du 2014-10-02 au 2014-10-08	CH1	40	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	CH2	40	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	CH7	40	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	CH8	40	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	CH12	40	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	CH17	40	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	CH18	40	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	CH19	40	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	Total		320	0	0	0	0	0	0,0	0,0
	%			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Indice d'abondance (délect./h)			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
Total migration 2014	CH1	80	0	1	0	0	1	1,4	< 0,1	
	CH2	80	3	0	0	1	4	5,5	< 0,1	
	CH7	80	0	0	0	0	0	0,0	0,0	
	CH8	80	4	0	0	0	4	5,5	< 0,1	
	CH12	80	15	0	0	0	15	20,5	0,2	
	CH17	80	1	0	0	0	1	1,4	< 0,1	
	CH18	80	11	1	1	3	16	21,9	0,2	
	CH19	80	29	0	0	3	32	43,8	0,4	
	Total		640	63	2	1	7	73	100,0	0,1
	%			86,3	2,7	1,4	9,6	100,0		
Indice d'abondance (délect./h)			< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,1			

4.2 Indice d'abondance

L'indice d'abondance en automne 2014 est présenté au tableau 5, par session, pour chacun des sites inventoriés et chacune des espèces détectées. Au total, 73 détections de chauves-souris ont été enregistrées au cours de 640 h d'inventaire, pour un indice d'abondance global de 0,1 détection/h.

Les indices d'abondance de toutes les espèces et de tous les groupes d'espèces sont inférieurs à 0,1 détection/h dans l'ensemble de la période de migration 2014.

4.2.1 Variation temporelle

En automne 2014, les chauves-souris ont toutes été détectées au cours de la session M3 (tableau 5). En automne 2013, les détections de chauves-souris étaient réparties entre les 2 sessions (803 et 677 détections respectivement; PESCA Environnement, 2014). L'écart d'abondance entre les sessions M3 et M4 en 2014 pourrait être expliqué par la diminution des températures moyennes minimales et maximales observées durant les périodes d'enregistrement. À la session M3, les températures moyennes oscillaient entre 13,5 et 16,5 °C tandis qu'à la session M4, les températures moyennes observées variaient entre 3,0 et 10,1 °C. En 2013, durant la deuxième session d'inventaire à l'automne, les températures moyennes étaient plus chaudes, elles oscillaient entre 9,8 et 12,8 °C (PESCA Environnement, 2014). Les chauves-souris sont moins actives lorsque la température est inférieure à 10 °C (MRNF, 2008).

Selon les résultats aux sites inventoriés lors des 3 périodes (migration 2013, reproduction et migration 2014), soit les sites CH1, CH2, CH7, CH8 et CH12, les chauves-souris ont été plus abondantes en migration automnale 2013 qu'en reproduction et en migration automnale 2014, avec respectivement 2,2 détections/h, 0,5 détection/h et < 0,1 détection/h, toutes espèces confondues (tableau 6). Plus spécifiquement, l'indice d'abondance du genre *Myotis* est passé de 1,9 détection/h en migration automnale 2013 (PESCA Environnement, 2014) à 0,1 détection/h en migration automnale 2014. Cette diminution de l'abondance des chauves-souris du genre *Myotis* suit la même tendance à la baisse que celle observée dans plusieurs populations en raison notamment du syndrome du museau blanc. En effet, les espèces du groupe des *Myotis sp.* ont été désignées en voie de disparition par le COSEPAC en raison des mortalités massives attribuables à l'infection du champignon *Geomyces destructans*, responsable du syndrome du museau blanc (COSEPAC, 2012, 2014).

Selon l'analyse des données des sites inventoriés en 2013 et 2014, les chauves-souris du genre *Myotis* ont été les plus détectées lors de la migration, tant en 2013 (771 sur 883 détections; 87,3 %; PESCA Environnement, 2014) qu'en 2014 (22 sur 24 détections; 91,6 %; tableau 5).

L'activité des chauves-souris durant la migration 2014 était inférieure à celle de la période de reproduction 2014 (tableau 6).

Tableau 6 Indice d'abondance de chauves-souris par période et par site d'inventaire en 2013-2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou

Site	Migration automnale 2013			Reproduction 2014			Migration automnale 2014		
	Détections		Indice d'abondance (détect./h)	Détections		Indice d'abondance (détect./h)	Détections		Indice d'abondance (détect./h)
	N ^{bre}	%		N ^{bre}	%		N ^{bre}	%	
CH1	22	1,5	0,3	5	0,9	< 0,1	1	1,4	< 0,1
CH2	46	3,1	0,6	72	12,3	0,9	4	5,5	< 0,1
CH3	13	0,9	0,2	6	1,0	< 0,1	-	-	-
CH4	5	0,3	< 0,1	8	1,4	0,1	-	-	-
CH5	14	0,9	0,2	8	1,4	0,1	-	-	-
CH6	106	7,2	1,3	183	31,3	2,3	-	-	-
CH7	214	14,5	2,7	13	2,2	0,2	0	0,0	0,0
CH8	110	7,4	1,4	44	7,5	0,6	4	5,5	< 0,1
CH9	23	1,6	0,3	3	0,5	< 0,1	-	-	-
CH10	-	-	-	27	4,6	0,3	-	-	-
CH11	235	15,9	2,9	75	12,8	0,9	-	-	-
CH12	491	33,2	6,1	77	13,2	1,0	15	20,5	0,2
CH13	67	4,5	0,8	-	-	-	-	-	-
CH14	28	1,9	0,4	-	-	-	-	-	-
CH15	2	0,1	< 0,1	11	1,9	< 0,1	-	-	-
CH16	104	7,0	1,3	-	-	-	-	-	-
CH17	-	-	-	0	0,0	0,0	1	1,4	< 0,1
CH18	-	-	-	14	2,4	0,2	16	21,9	0,2
CH19	-	-	-	39	6,7	0,5	32	43,8	0,4
Total sites inventoriés à toutes les périodes	883	59,7	2,2	211	36,1	0,5	24	32,9	< 0,1
Total	1 480	100,0	1,2	585	100,0	0,5	73	100,0	0,1

- : Site non inventorié.

Source : (PESCA Environnement, 2014)

4.2.2 Utilisation de l'habitat

En période de migration 2014, les chauves-souris ont été peu abondantes dans tous les milieux inventoriés, tant en milieux forestiers (CH1, CH8, CH12, CH17 et CH19; 0,3 détection/h) qu'en milieux aquatiques (CH2, CH7 et CH18; 0,2 détection/h), soit au plus 0,4 détection/h au site CH19 (tableau 5). Les sites inventoriés en automne 2014 sont situés en milieu montagneux (sommets, plateaux et versants).

Le site CH12, où l'indice d'abondance était le plus élevé parmi les sites inventoriés en migration 2013 (6,1 détections/h), a montré en migration 2014 un indice d'abondance de 0,2 détection/h (uniquement des espèces du genre *Myotis*).

4.3 Espèces à statut particulier

L'inventaire de migration 2014 a permis de détecter dans la zone d'étude au moins deux espèces de chauves-souris à statut particulier au Québec :

- la chauve-souris cendrée, susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (1 détection; 1,4 % de toutes les détections);
- la petite chauve-souris brune et/ou la chauve-souris nordique, en voie de disparition, sont possiblement détectées dans le groupe *Myotis sp.* (63 détections; 86,3 % de toutes les détections).

Une autre espèce à statut particulier est potentiellement présente :

- la chauve-souris argentée, susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable, possiblement détectée dans le groupe grande chauve-souris brune–chauve-souris argentée (2 détections; 2,7 % de toutes les détections).

La petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique sont désignées en voie de disparition au niveau fédéral à la suite de la constatation de mortalités massives attribuables à l'infection par le champignon *Geomyces destructans*, responsable du syndrome du museau blanc (COSEPAC, 2012, 2014).

5 Conclusion

L'inventaire de chauves-souris réalisé en migration 2014 dans le contexte du projet de parc éolien Nicolas-Riou a permis de détecter, dans la zone d'étude, trois espèces : la chauve-souris cendrée et au moins deux autres espèces parmi la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, la grande chauve-souris brune ou la chauve-souris argentée.

Les chauves-souris du genre *Myotis* (chauve-souris nordique et petite chauve-souris brune) ont été les plus détectées avec 89,0 % de toutes les vocalises enregistrées et un indice d'abondance de 0,1 détection/h. La chauve-souris cendrée, une espèce migratrice, a été détectée une seule fois (1,4 % des détections).

L'abondance des chauves-souris dans la zone d'étude a été faible à l'automne 2014 avec 0,1 détection/h. Lors de l'inventaire, l'activité des chauves-souris a été faible et similaire dans les différents habitats inventoriés (milieu forestier et milieu aquatique).

La chauve-souris cendrée ainsi que la petite chauve-souris brune et/ou chauve-souris nordique, dont la présence dans la zone d'étude a été détectée, sont des espèces à statut particulier, de même que la chauve-souris argentée, une autre espèce qui a possiblement été détectée.

Le présent inventaire termine les inventaires entamés à l'automne 2013. Les résultats suggèrent que les chauves-souris sont moins abondantes à la migration 2014 dans la zone d'étude que durant la migration 2013 et la reproduction 2014. Cette diminution suit les tendances observées dans les populations en lien avec le syndrome du museau blanc.

Aucune zone de concentration de chauves-souris ne ressort de l'inventaire.

Bibliographie

- Barclay, R. M. R., J. H. Fullard, & D. S. Jacobs (1999). Variation in the echolocation calls of the hoary bat (*Lasiurus cinereus*): influence of the body size, habitat structure and geographic location. *Canadian Journal of Zoology*, 77: 530-534.
- Broders, H. G., G. M. Quinn, & G. J. Forbes (2003). Species status and spatial and temporal patterns of activity of bats in southwest Nova Scotia, Canada. *Northeastern Naturalist*, 10 (4): 383-398.
- Campbell, L. A., J. G. Hallett, & M. A. O'Connell (1996). Conservation of bats in managed forests : use of roosts by *Lasiurus noctivagans*. *Journal of Mammalogy*, 77 (4): 976-984.
- Charbonneau, P., J.-R. Julien, & G. Tremblay (2011). Premier inventaire de chiroptères sur l'île aux Basques. *Le Naturaliste canadien*, 135 (1): 53-62.
- Christopherson, R. G., & R. C. Kuntz II (2003). A Survey of Bat Species Composition, Distribution and Relative Abundance - North Cascades National Park Service Complex, Washington (Technical Report). Sedro-Wooley. United States Department of Interior, National Park Service, Pacific West Region. 26 p.
- COSEPAC (2012). Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Une évaluation d'urgence conclut que trois espèces de chauve-souris sont en voie de disparition au Canada [communiqué de presse]. Récupéré en août 2014 de http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct7/Bat_Emergency_Assessment_Press_Release_f.cfm.
- COSEPAC (2014). Gouvernement du Canada. COSEWIC Base de données [en ligne]. Récupéré en août 2014 de http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct1/searchform_f.cfm.
- Cryan, P. M. (2003). Seasonal distribution of migratory tree bats (*Lasiurus* and *Lasiurus*) in North America. *Journal of Mammalogy*, 84 (2): 579-593.
- Furlonger, C. L., H. J. Dewar, & M. B. Fenton (1987). Habitat use by foraging insectivorous bats. *Canadian Journal of Zoology*, 65: 284-288.
- Gauthier, M., G. Daoust, & R. Brunet (1995). Évaluation préliminaire du potentiel des mines désaffectées et des cavités naturelles comme habitat hivernal des chauves-souris cavernicoles au Québec (Rapport final à l'intention du ministère de l'Environnement et de la Faune). Envirotel inc. 104 p.
- Grindal, S. D. (1998). Habitat use by bats, *Myotis* spp., in western Newfoundland. *Canadian Field Naturalist*, 113 (2): 258-263.
- Grindal, S. D., & R. M. Brigham (1999). Impacts of forest harvesting on habitat use by foraging insectivorous bats at different spatial scales. *Écoscience*, 6 (1): 25-34.

- Grindal, S. D., J. L. Morissette, & R. M. Brigham (1999). Concentration of bat activity in riparian habitats over an elevational gradient. *Canadian Journal of Zoology*, 77: 972-977.
- Hart, J. A., G. L. Kirkland Jr, & S. C. Grossman (1993). Relative abundance and habitat use by tree bats, *Lasiurus ssp.*, in Southcentral Pennsylvania. *Canadian Field Naturalist*, 107: 208-212.
- Heinrich, R., M. Todd, B. Beck, R. Bonar, J. Beck, & R. Quinlan (1999). Hoary bat, summer roosting habitat - Habitat suitability index model - Version 5. 5 p.
- Jung, T. S., I. D. Thompson, R. D. Titman, & A. P. Applejohn (1999). Habitat selection by forest bats in relation to mixed-wood stand types and structures in central Ontario. *Journal of Wildlife Management*, 63 (4): 1306-1319.
- Jutras, J., & C. Vasseur (2010). Bilan de la saison 2009. Chirops - Bulletin de liaison du réseau québécois d'inventaire acoustique de chauves-souris, 10: 1-32.
- Krusic, R. A., M. Yamasaki, C. D. Neefus, & P. J. Pekins (1996). Bat habitat use in White Mountain National forest. *Journal of Wildlife Management*, 60 (3): 625-631.
- MDDELCC (2009-2014). Gouvernement du Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Espèces menacées ou vulnérables au Québec [en ligne]. Récupéré en août 2014 de <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/biodiversite/especes/index.htm>.
- MRNF (2008). Protocole d'inventaires acoustiques de chiroptères dans le cadre de projets d'implantation d'éoliennes au Québec - 8 janvier 2008. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Secteur Faune Québec. 10 p.
- MRNF (2010). Portrait territorial – Bas-Saint-Laurent. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction générale du Bas-Saint-Laurent, Direction des affaires régionales du Bas-Saint-Laurent. 117 p.
- O'Farrell, M. J., B. W. Miller, & W. L. Gannon (1999). Qualitative identification of free-flying bats using the AnaBat detector. *Journal of Mammalogy*, 80 (1): 11-23.
- Owen, S. F., M. A. Menzel, W. M. Ford, B. R. Chapman, K. V. Miller, J. W. Edwards, et al. (2003). Home-range size and habitat used by the Northern Myotis (*Myotis septentrionalis*). *The American Midland Naturalist*, 150 (2): 352-359.
- PESCA Environnement (2014). Parc éolien Nicolas-Riou - Inventaire de chauves-souris lors des périodes de migration 2013 et de reproduction 2014. Étude réalisée pour Développement EDF EN Canada inc. 17 p. 3 ann.
- Prescott, J., & P. Richard (2004). Mammifères du Québec et de l'est du Canada. Waterloo. Michel Quintin. 399 p.
- Van Zyll de Jong, C. G. (1985). Traité des mammifères du Canada - tome 2 : Les chauves-souris. Ottawa. Musée national des Sciences naturelles.
- Zimmerman, G. S., & W. E. Glanz (2000). Habitat use by bats in eastern Maine. *Journal of Wildlife Management*, 64 (4): 1032-1040.

Annexe A Photographies des sites d'inventaire de chauves-souris à l'automne 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou



CH1



CH2



CH7



CH8



CH12



CH17



CH18



CH19

Annexe B Conditions météorologiques lors de l'inventaire de chauves-souris réalisé à l'automne 2014, projet de parc éolien Nicolas-Riou

Les nuits indiquées en gras dans le tableau ont été retenues pour l'analyse et comportent un minimum de 4 h d'enregistrement dans des conditions météorologiques adéquates.

Session d'inventaire	Nuit débutant le (AAAA-MM-JJ)	Site d'inventaire avec station météo	Site d'inventaire associé à la station météo	Température (°C)		Vitesse de vent (km/h)		Pluie (mm)
				Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
M3	2014-08-29	CH12	CH7 et CH8	11,2	13,0	0,0	3,6	0,0
	2014-08-29	CH17	-	8,6	13,9	0,0	0,0	0,0
	2014-08-29	CH19	CH18	10,4	14,9	0,0	0,0	0,0
	2014-08-29	CH2	CH1	6,2	10,9	0,0	0,0	0,0
	2014-08-30	CH12	CH7 et CH8	15,4	16,6	2,8	5,4	0,0
	2014-08-30	CH17	-	14,9	15,4	0,0	0,0	0,0
	2014-08-30	CH19	CH18	14,9	15,4	0,0	0,0	0,0
	2014-08-30	CH2	CH1	15,5	16,1	0,0	0,0	2,1
	2014-08-31	CH12	CH7 et CH8	14,8	16,1	0,0	3,2	0,0
	2014-08-31	CH17	-	14,4	16,2	0,0	5,4	0,0
	2014-08-31	CH19	CH18	14,6	16,8	0,0	0,0	0,0
	2014-08-31	CH2	CH1	15,5	16,8	0,0	5,4	0,0
	2014-09-01	CH12	CH7 et CH8	16,8	18,2	0,0	0,0	0,0
	2014-09-01	CH17	-	16,6	18,6	0,0	0,0	0,0
	2014-09-01	CH19	CH18	16,8	18,9	0,0	0,0	0,0
	2014-09-01	CH2	CH1	17,8	18,9	0,0	0,0	0,0
	2014-09-02	CH12	CH7 et CH8	16,1	20,1	0,0	1,4	0,0
	2014-09-02	CH17	-	16,1	20,4	0,0	2,8	0,0
	2014-09-02	CH19	CH18	16,6	21,3	0,0	0,0	0,0
	2014-09-02	CH2	CH1	16,9	21,1	0,0	0,0	9,9
	2014-09-03	CH12	CH7 et CH8	12,6	16,3	0,0	3,9	0,0
	2014-09-03	CH17	-	11,6	16,9	0,0	0,0	0,0
	2014-09-03	CH19	CH18	11,9	17,9	0,0	0,0	0,0
	2014-09-03	CH2	CH1	10,5	15,2	0,0	0,0	0,0
	2014-09-04	CH12	CH7 et CH8	15,2	17,4	0,0	0,0	0,0
	2014-09-04	CH17	-	14,9	17,5	0,0	0,0	0,0
	2014-09-04	CH19	CH18	14,9	17,4	0,0	0,0	0,0
	2014-09-04	CH2	CH1	14,3	17,3	0,0	0,0	0,5
M4	2014-10-02	CH12	CH7 et CH8	1,8	9,5	0,0	0,0	0,0
	2014-10-02	CH17	-	1,8	9,5	0,0	0,0	0,0
	2014-10-02	CH19	CH18	0,6	8,6	0,0	0,0	0,0
	2014-10-02	CH2	CH1	0,3	6,2	0,0	0,0	0,0
	2014-10-03	CH12	CH7 et CH8	3,3	10,3	0,0	4,3	0,0
	2014-10-03	CH17	-	3,3	10,3	0,0	4,3	0,0
	2014-10-03	CH19	CH18	1,4	8,8	0,0	0,0	0,0
	2014-10-03	CH2	CH1	4,9	8,9	0,0	3,6	0,0

Session d'inventaire	Nuit débutant le (AAAA-MM-JJ)	Site d'inventaire avec station météo	Site d'inventaire associé à la station météo	Température (°C)		Vitesse de vent (km/h)		Pluie (mm)
				Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	
	2014-10-04	CH12	CH7 et CH8	6,8	12,5	0,0	3,6	5,2
	2014-10-04	CH17	-	6,8	12,5	0,0	3,6	5,2
	2014-10-04	CH19	CH18	7,8	13,4	0,0	9,7	4,2
	2014-10-04	CH2	CH1	8,5	13,6	0,0	10,4	1,6
	2014-10-05	CH12	CH7 et CH8	4,3	13,4	0,0	12,9	0,0
	2014-10-05	CH17	-	4,3	13,4	0,0	12,9	0,0
	2014-10-05	CH19	CH18	2,3	13,7	0,0	2,1	0,0
	2014-10-05	CH2	CH1	2,4	13,9	0,0	11,5	0,5
	2014-10-06	CH12	CH7 et CH8	3,6	7,9	0,0	0,0	0,0
	2014-10-06	CH17	-	3,6	7,9	0,0	0,0	0,0
	2014-10-06	CH19	CH18	1,5	7,0	0,0	0,0	0,0
	2014-10-06	CH2	CH1	0,6	7,6	0,0	0,0	0,0
	2014-10-07	CH12	CH7 et CH8	5,1	11,0	0,0	7,5	2,6
	2014-10-07	CH17	-	5,1	11,0	0,0	7,5	2,6
	2014-10-07	CH19	CH18	2,5	11,3	0,0	4,6	1,0
	2014-10-07	CH2	CH1	6,3	11,3	0,0	5,4	0,0

Carleton-sur-Mer

895, boulevard Perron
Carleton-sur-Mer (Québec) G0C 1J0
418 364-3139

Montréal

Québec

Rimouski

1 888 364-3139
pescaparc.com

Annexe B Cartes



Figure 6A
Zone d'inventaire héliporté
de nids de rapaces en 2014

	<ul style="list-style-type: none"> Zone de projet Zone de 20 km Nid connu CDPNQ - Faucon pèlerin Nids observés Aigle royal (potentiel, non occupé) Balbuzard pêcheur Grand corbeau Pygargue à tête blanche Inoccupé Parc national du Bic 	<ul style="list-style-type: none"> Zones survolées Falaise Milieu aquatique Autres éléments Route nationale Route secondaire Route pavée Courbe de niveau Cours d'eau Plan d'eau Limite municipale Limite des MRC
--	--	---

Parc éolien Nicolas-Riou

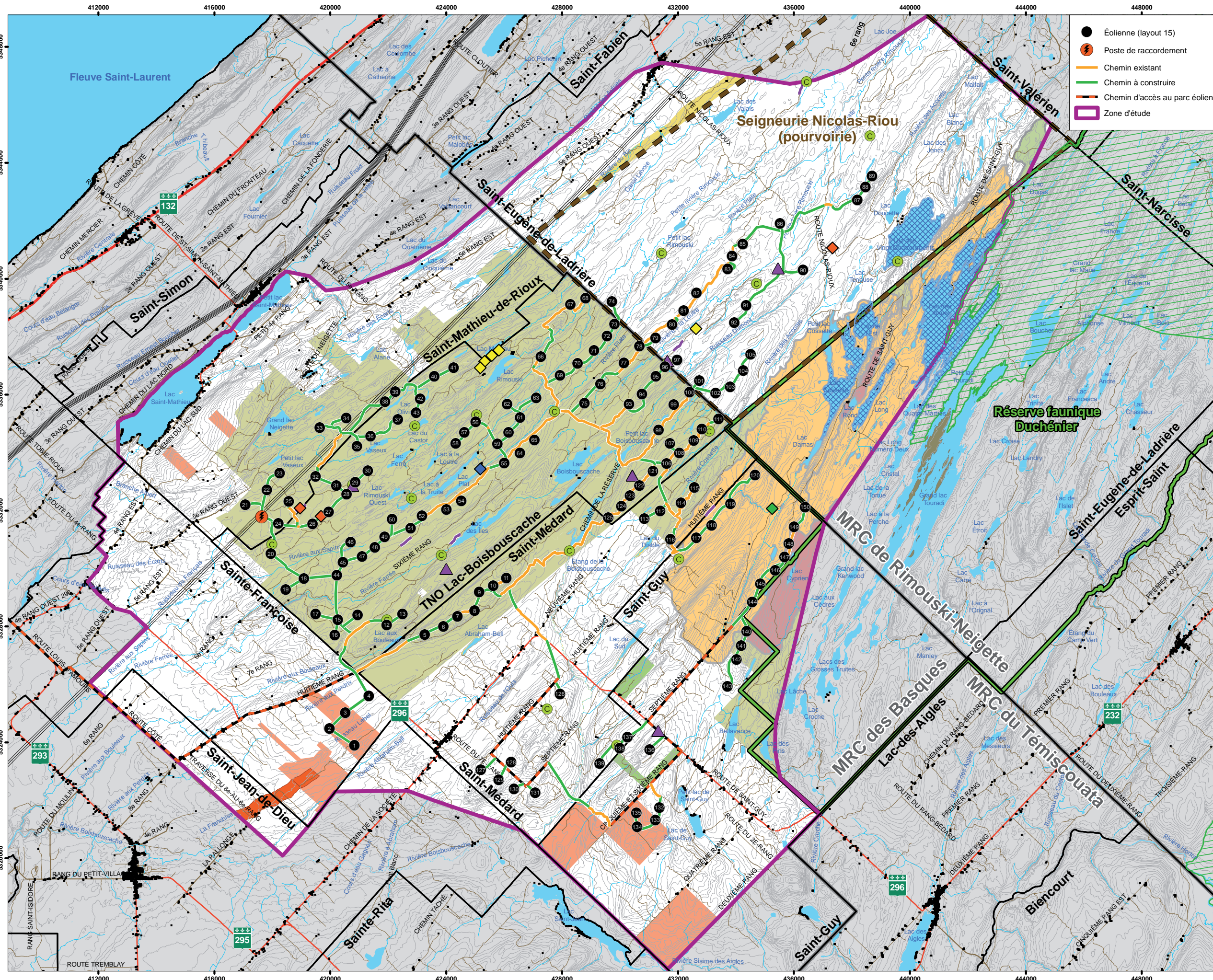
N

1:300 000

0 2 500 5 000 10 000 mètres

Date : 9 décembre 2014 N/Réf. : EDFNIC00-216_008B

Sources : BDTQ, SIEF Projection : MTM 7, NAD 83



- Éolienne (layout 15)
- Poste de raccordement
- Chemin existant
- Chemin à construire
- Chemin d'accès au parc éolien
- Zone d'étude



Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 5A Faune

- Inventaires fauniques**
- Site d'inventaire de chauves-souris (PESCA)
 - Point d'observation des rapaces (PESCA)
 - Transect - Oiseaux terrestres (PESCA)
- Présences d'espèces en péril (inventaires 2013-2014)**
- Moucherolle à côtés olive
 - Quiscale rouilleux
 - Pioui de l'Est
 - Paruline du Canada
- Sites fauniques d'intérêt - Bassins versants**
- Lac à haut rendement en omble de fontaine
 - Lac à omble chevalier
 - Lac à omble de fontaine en allopatrie
 - Omble chevalier (MDDEFP, 2013)
- Autres éléments**
- Habitat d'espèce faunique menacée ou vulnérable
 - Île de conservation
 - Aire de confinement du cerf de Virginie
- Hydrographie**
- Cours d'eau permanent
 - Plan d'eau
- Réseau routier**
- Route 132
 - Route secondaire
 - Route pavée
 - Route non pavée
- Autres éléments**
- Bâtiment
 - Ligne de transport d'énergie
 - Courbe de niveau (équid. 10 m)
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
 - Réserve faunique Duchénier
 - Seigneurie Nicolas-Riou (pourvoirie)
- Tenures (RDE)**
- Indéterminée
 - Mixte
 - Publique
 - Publique intramunicipale
- Note : Aucune trame de fond utilisée pour le territoire privé.



N

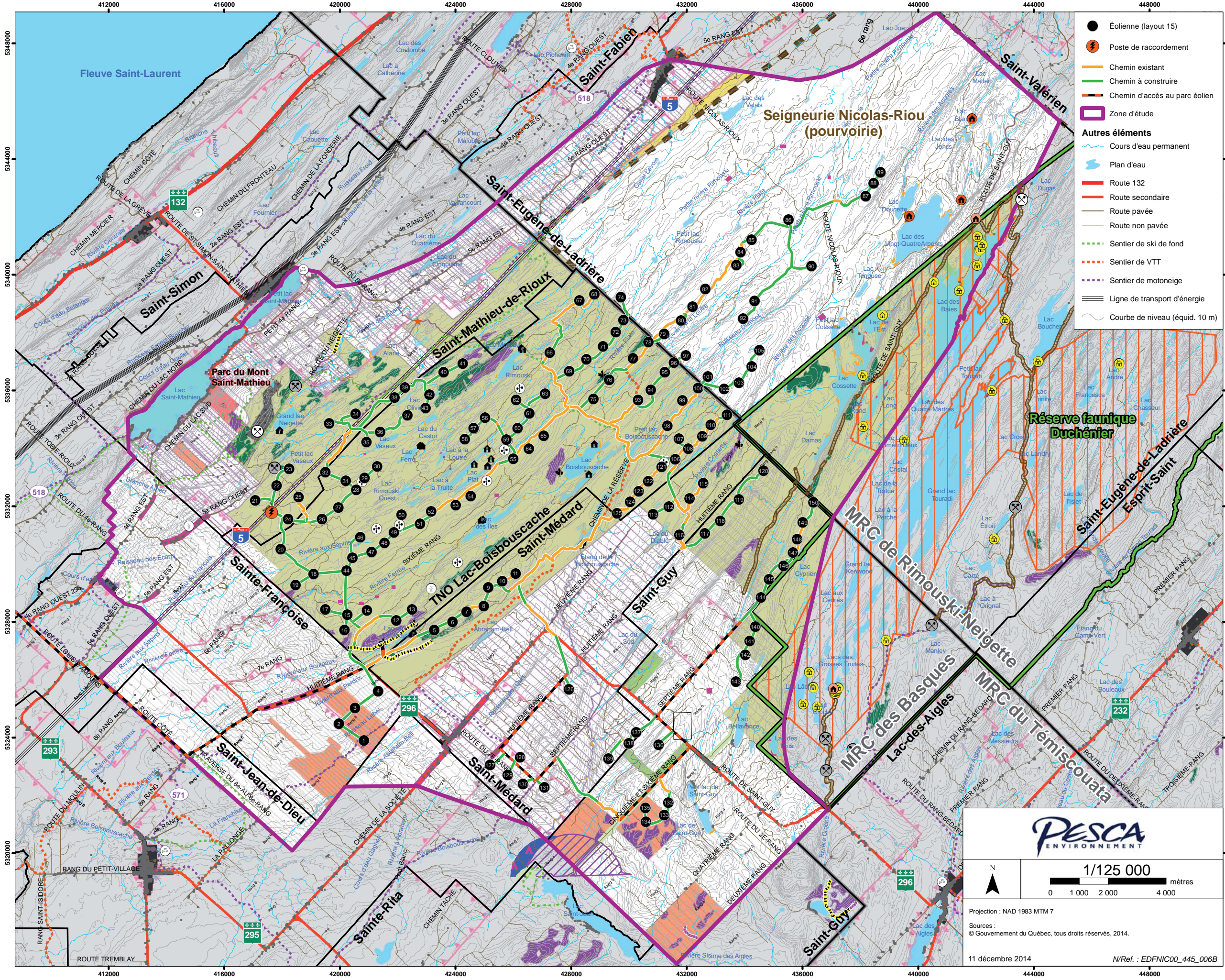
1/125 000

0 1 000 2 000 4 000 mètres

Projection : NAD 1983 MTM 7

Sources :
© Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2014.

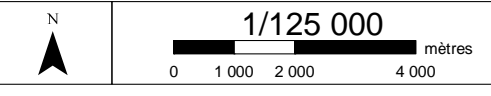
11 décembre 2014 N/Ref. : EDFNIC00_410_005B



Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 6A Milieu humain et droits d'usage

- Chalet
- Bureau d'accueil - Club Appalaches
- Cabane à sucre
- Bâtiment
- Poste d'accueil - Réserve faunique Duchénier
- Chalet de la pourvoirie Seigneurie Nicolas-Riou
- Chalet rustique
- Servitudes (RDE)**
 - Autorisation d'utilisation à des fins de transport de sève par tubulure
 - Droit de passage pour enfouissement de tubulure acéricole et de ligne d'électricité enfouie
 - Fins de construction d'un chemin
- Cadastres**
 - Rénové
 - Primitif
- Sites d'extraction des substances minérales de surface (SMS)**
 - Bail exclusif (BEX) actif
 - Bail non exclusif (BNE) expiré
 - Claim actif
 - Bail exclusif pour l'exploitation de substances minérales de surface (BEX) actif
- Baux de location**
 - Bail - Équipement de mesure des vents
 - Tour de télécommunication
 - Prise d'eau
- Zones de potentiel archéologique**
 - Eurocanadien
 - Amérindien
- Zones de modalité d'intervention et d'affectation (DDE-MRN)**
 - Camping aménagé ou semi-aménagé
 - Réseau dense de randonnées diverses
 - Site de villégiature regroupée
 - Corridor routier
 - Site de ski alpin
 - Érablière acéricole sur unité d'aménagement forestier
 - Érablière acéricole sur réserve forestière
 - Territoire agricole protégé (CPTAQ)
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
 - Réserve faunique Duchénier
 - Seigneurie Nicolas-Riou (pourvoirie privée)
 - Périmètre d'urbanisation
 - Territoire d'intérêt - Projet d'aire protégée (MDELCC)
- Tenures (RDE)**
 - Indéterminée
 - Mixte
 - Publique
 - Publique intramunicipale

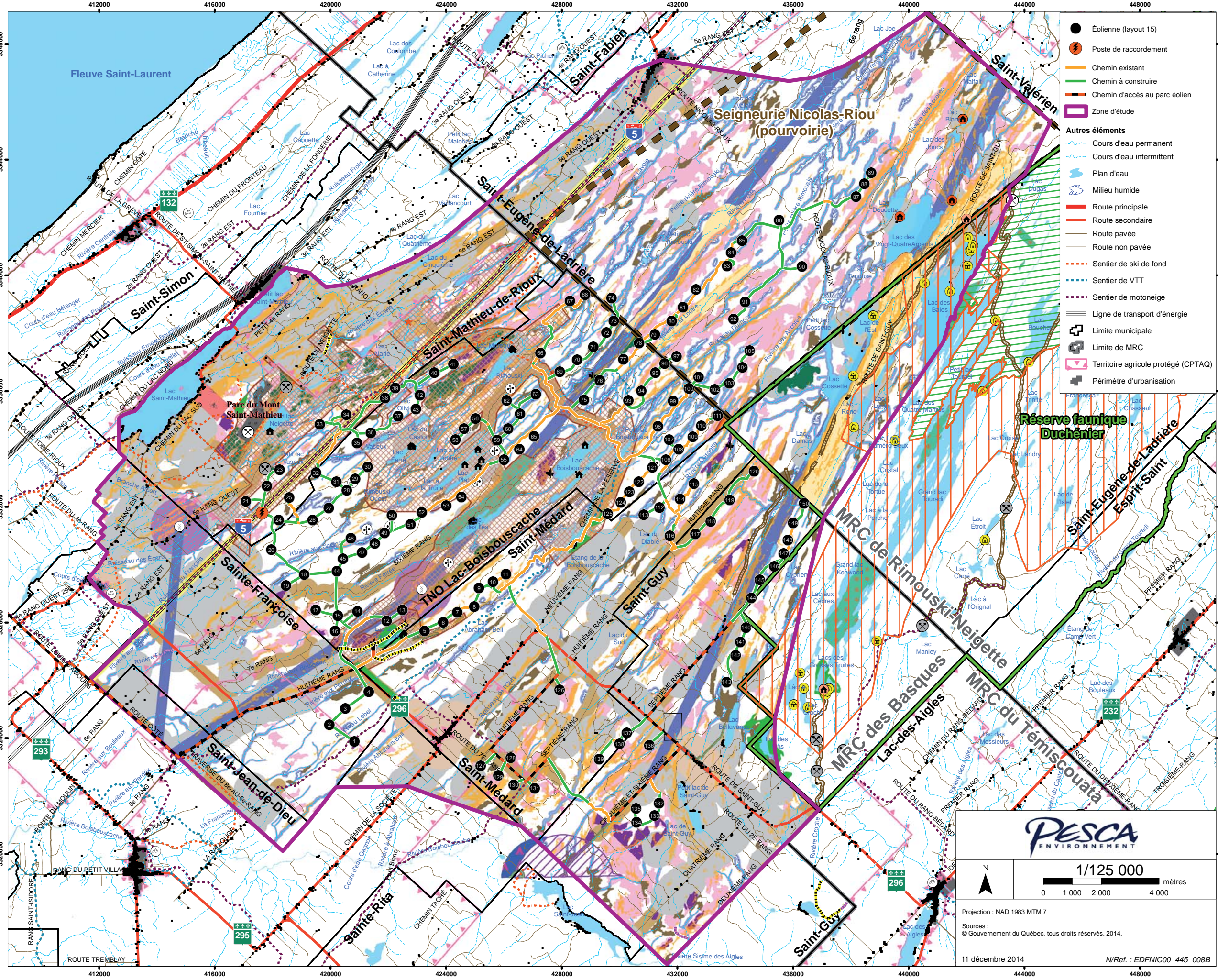


Projection : NAD 1983 MTM 7

Sources :
© Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2014.

11 décembre 2014

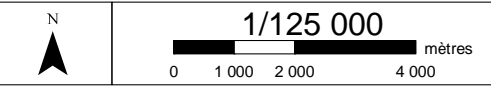
N/Ref. : EDFNIC00_445_006B



Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 8A
Paramètres de configuration

- Chalet
 - Cabane à sucre
 - Bâtiment
 - Bureau d'accueil - Club Appalaches
 - Chalet de la pourvoirie Seigneurie Nicolas-Riou
 - Poste d'accueil - Réserve faunique Duchénier
 - Chalet rustique
 - Zones de protection**
 - Hydrographie (RNI, 30 m - 60 m)
 - Ligne de transport d'énergie (150 m)
 - Bâtiment (MRC des Basques 632 m / MRC de Rimouski-Neigette 532 m)
 - Périmètre d'urbanisation (MRC des Basques 632 m / MRC de Rimouski-Neigette 474 m)
 - Route (MRC des Basques 250 m / MRC de Rimouski-Neigette 275 m)
 - Zone de consultation - Télécommunication (1000 m)
 - Liaison micro-onde
 - Zone d'exclusion (RCI 215 modifiant le RCI 135, MRC des Basques)
 - Divers éléments**
 - Plaine inondable (MRC de Rimouski-Neigette)
 - Zone à risque d'érosion (MRC de Rimouski-Neigette)
 - Pente - 17 % et plus
 - Bail - Équipement de mesure des vents
 - Tour de télécommunication
 - Prise d'eau
 - Zone d'encadrement visuel (paysage sensible)
 - Érablière acéricole sur unité d'aménagement forestier
 - Érablière acéricole sur réserve forestière
 - Écosystème forestier exceptionnel
 - Érablière
 - Dépôt organique sur mauvais ou très mauvais drainage
 - Refuge biologique
 - Aire de confinement du cerf de Virginie
 - Forêt d'expérimentation
 - Territoire d'intérêt - Projet d'aire protégée (MDELCC)
 - Servitudes (RDE)**
 - Autorisation d'utilisation à des fins de transport de sève par tubulure
 - Droit de passage pour entoussement de tubulure acéricole et de ligne d'électricité enfouie
 - Fins de construction d'un chemin
 - Sites d'extraction des substances minérales de surface (SMS)**
 - Bail exclusif (BEX) actif
 - Bail non exclusif (BNE) expiré
 - Claim actif
 - Bail exclusif pour l'exploitation de substances minérales de surface (BEX) actif
 - Zones de modalité d'intervention et d'affectation**
 - Camping aménagé ou semi-aménagé
 - Réseau dense de randonnées diverses
 - Site de villégiature regroupée
 - Corridor routier
 - Site de ski alpin
 - Réserve faunique Duchénier
 - Seigneurie Nicolas-Riou (Solifor)
- Note : Aire de dégagement pour activités d'écopage de la SOPFEU non illustrée.

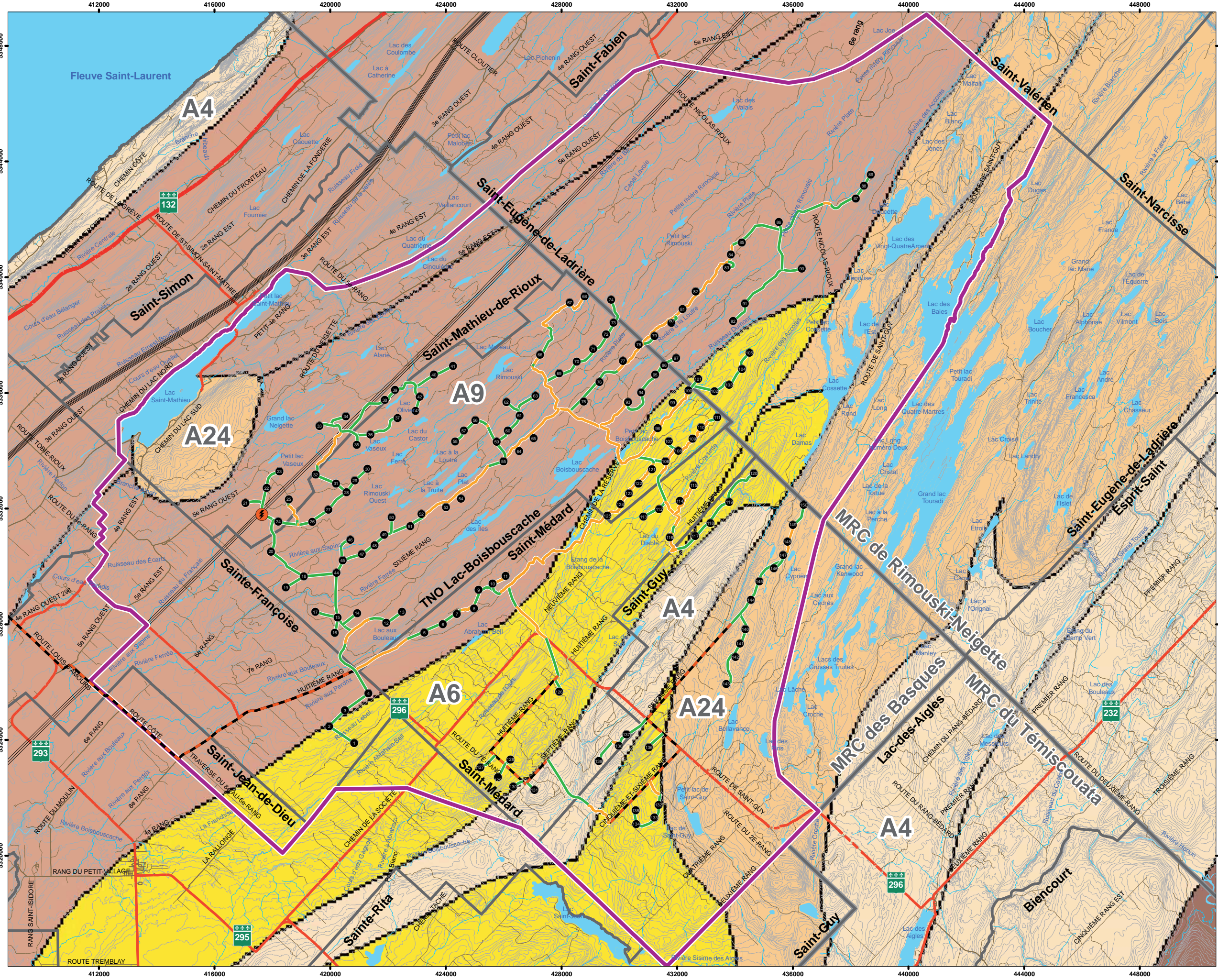


Projection : NAD 1983 MTM 7

Sources :
© Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2014.

11 décembre 2014

N/Ref. : EDFNIC00_445_008B



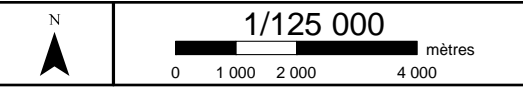
Carte 11 Géologie

- A4** Mudrock, ardoise verte et rouge, grès et calcaire (Gps de Saint-Roch, d'Amagh, de Sillery, de Shefford et de Trinité; Fms de l'Isle-aux-Coudres et de Saint-Bernard-sur-Mer)
- A6** Grès quartzitique, mudrock, ardoise, conglomérat et calcaire (Gp. de Rosaire)
- A9** Mudrock, grès, conglomérat et calcaire (Gp. de Trois-Pistoles; Fms de Romieu, de Rivière-Ouelle et de Sainte-Hénédiène)
- A24** Mudrock, grès, calcaire et conglomérat (Gp. de Chaleurs)

Source : Géologie du Québec DV2012-06, MRNF 2012.

- Éolienne (layout 15)
- ⚡ Poste de raccordement
- Chemin existant
- Chemin à construire
- Chemin d'accès au parc éolien
- ▭ Zone d'étude

- Autres éléments**
- Cours d'eau permanent
 - Plan d'eau
 - Route 132
 - Route secondaire
 - Route pavée
 - Route non pavée
 - Ligne de transport d'énergie
 - Courbe de niveau (équid. 10 m)
 - ⊕ Limite municipale
 - ⊕ Limite de MRC





EDF EN Canada
1134, rue Sainte-Catherine Ouest, bureau 910
Montréal (Québec) H3B 1H4
Canada

www.edf-en.ca