



Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

Parc éolien Nicolas-Riou

Étude d'impact sur l'environnement Volume 5 : Addenda et réponses aux questions et commentaires du 10 février 2015 - Série 2

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

8 avril 2015



PARC ÉOLIEN NICOLAS-RIOU S.E.C.

Parc éolien Nicolas-Riou

Étude d'impact sur l'environnement Volume 5 : Addenda et réponses aux questions et commentaires - Série 2

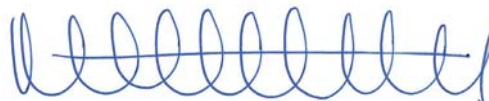
PESCA Environnement
8 avril 2015

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Développement EDF EN Canada

Directeur – Développement de projets	Stéphane Desdunes
Développeur sénior	Catherine Thomas

PESCA Environnement



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



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

Géomatique et cartographie	Charles-Olivier Bienvenue, géographe
----------------------------	--------------------------------------

AVANT-PROPOS

Le projet de parc éolien Nicolas-Riou présenté par Développement EDF EN Canada, en partenariat avec Énergie Éolienne Bas-Saint-Laurent (EEBSL) et la Régie intermunicipale de l'énergie de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine (RIEGIM) a été sélectionné le 16 décembre 2014 par Hydro-Québec Distribution (HQ-D) à la suite du 4^e appel d'offres (A/O 2013-01) d'énergie éolienne au Québec (Hydro-Québec, 2014).

Développement EDF EN Canada a déposé, dans le contexte de ce projet, une étude d'impact sur l'environnement en 3 volumes le 22 août 2014 au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). Par la suite, au cours du processus d'analyse de recevabilité de l'étude, un quatrième volume a été déposé, présentant les réponses aux questions des ministères ainsi qu'un rapport d'inventaire complémentaire de chauves-souris.

Le présent document constitue le cinquième volume et se divise en deux parties :

- i. La partie 1 constitue un addenda qui précise les informations sur l'initiateur, le projet modifié et les consultations récentes des intervenants. Cet addenda révisé de plus l'évaluation des impacts qui avait été effectuée dans les volumes 1 et 4 de l'étude d'impact sur l'environnement.
- ii. La partie 2 répond à une deuxième série de questions reçues des ministères, en considérant le projet modifié et l'évaluation révisée des impacts sur l'environnement, de même que toute nouvelle information présentée dans l'addenda.

Les cartes et les simulations visuelles illustrant le projet modifié sont fournies en annexe A. La lettre B est ajoutée à la numérotation des cartes afin de les distinguer de celles qui illustrent le projet initial.

□ **TABLE DES MATIÈRES**

PARTIE 1 : ADDENDA	1
1 MISE EN CONTEXTE	1
2 DESCRIPTION DE L'INITIATEUR	2
3 DESCRIPTION DU MILIEU.....	2
4 DESCRIPTION DU PROJET MODIFIÉ	3
4.1 Paramètres de configuration	4
4.2 Déboisement et construction ou amélioration des chemins et des aires de travail.....	4
4.3 Transport et circulation.....	5
4.4 Échéancier du projet	6
4.5 Main-d'œuvre	7
4.6 Coût de réalisation du projet	7
5 CONSULTATION PUBLIQUE.....	7
6 ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET MODIFIÉ	8
6.1 Impact sur les peuplements forestiers	9
6.2 Impact sur le contexte socioéconomique.....	9
6.3 Impact sur l'utilisation du territoire.....	10
6.4 Impact sur le climat sonore	11
6.5 Impact sur le paysage	11
6.6 Mesures d'atténuation particulières	15
6.7 Importance des impacts résiduels.....	25
6.8 Impacts cumulatifs.....	25
7 SURVEILLANCE ET SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX.....	25
8 CONCLUSION.....	25
PARTIE 2 : QUESTIONS ET COMMENTAIRES (DEUXIÈME SÉRIE)	27
2.2.4 et 6.4.5 Milieux humides	27
2.3 Milieu biologique	32
2.3.1 Peuplements forestiers	34
2.3.2 Peuplements particuliers	35
2.3.2.4 Érablières.....	35
2.3.4 Faune.....	36
2.3.4.6 Espèces fauniques à statut particulier	36
2.4 Milieu humain.....	36

2.4.2	Communauté autochtone des Malécites de Viger.....	36
2.4.3	Utilisation du territoire	37
2.4.3.4	Activités forestières en terres publiques	37
2.5	Réglementations fédérale, provinciale et municipale relatives au projet	37
3.3	Phase de réalisation	40
3.3.2.3	Transport et circulation	40
6.5	Évaluation de l'importance de l'impact sur le milieu biologique	40
6.5.1	Peuplements forestiers	40
6.5.3	Espèces floristiques à statut particulier	41
6.5.4	Oiseaux.....	42
6.5.5	Chauves-souris.....	43
6.5.7	Poissons	43
6.5.9	Espèces fauniques à statut particulier	44
6.5.9.2	Phase exploitation.....	44
6.6	Évaluation de l'importance de l'impact sur le milieu humain	44
6.6.3	Infrastructures d'utilité publique	44
6.6.5	Climat sonore.....	45
6.7	Mesures particulières.....	45
6.9	Impacts cumulatifs	45
7	Surveillance environnementale	46
8	Suivi environnemental	46
	Annexe B [volume 4] - Cartes	46
	Volume 2 - Carte 4 Peuplements particuliers	47
	Climat sonore	47
	BIBLIOGRAPHIE.....	53

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Description technique du projet modifié comparativement au projet initial.....	4
Tableau 2	Déboisement requis lors de la construction du parc éolien.....	5
Tableau 3	Nombre estimé de traverses de cours d'eau sur les chemins du parc éolien selon les données de la BDTQ	5
Tableau 4	Principales activités de transport par camion lors de la phase construction	6
Tableau 5	Calendrier de construction du projet modifié.....	6
Tableau 6	Déboisement requis dans le projet modifié par type de peuplements forestiers et classe d'âge	9
Tableau 7	Nombre d'éoliennes prévues par municipalité et MRC	10
Tableau 8	Distance entre les éoliennes prévues et des éléments du milieu	10
Tableau 9	Synthèse de l'impact visuel par unité de paysage	13
Tableau 10	Synthèse des impacts de la réalisation du projet de parc éolien Nicolas-Riou	16
Tableau 11	Superficie de milieux humides dans les aires prévues au projet modifié selon les données numériques.....	30
Tableau 12	Principales législations, réglementations, normes, permis et autorisations (tableau 2.19A modifié).....	37
Tableau 13	Puissance sonore des éoliennes V-117, 3,3 MW en tiers d'octave (avec vitesse de vent à la nacelle de 11 m/s)	50
Tableau 14	Coordonnées géographiques des sites prévus d'implantation des éoliennes du projet modifié.....	51

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Cartes et simulations visuelles (projet modifié)
Annexe B	Spectre sonore par bande de tiers d'octave, Éolienne V117 - 3,3 MW
Annexe C	Protocole concernant le suivi du climat sonore annexé à la deuxième série de questions et commentaires du MDDELCC

PARTIE 1 : ADDENDA

1 Mise en contexte

Lors du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement en août 2014, différents modèles d'éoliennes et un nombre variable d'éoliennes étaient envisagés en raison du contexte de l'appel d'offres et des discussions qui étaient en cours avec les fabricants d'éoliennes. Le projet comportait 75 à 150 éoliennes de 2 à 3 MW chacune, correspondant à une capacité maximale du parc éolien de 300 MW. L'évaluation des impacts a été réalisée au volume 1 avec le nombre maximum d'éoliennes possible, soit 150, et avec une éolienne type présentant des caractéristiques parmi les plus grands modèles d'éoliennes qui étaient envisagés (ci-après *projet initial*).

Le projet retenu par HQ-D en décembre 2014 compte 68 éoliennes de 3,3 MW chacune. À la suite de cette décision d'HQ-D, Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C. a été constituée, en partenariat avec EDF EN Canada, Énergie Éolienne Bas-Saint-Laurent (EEBSL) et la Régie intermunicipale de l'énergie de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine (RIEGIM), afin de poursuivre la réalisation du projet éolien Nicolas-Riou. La configuration du projet a été modifiée.

Le présent addenda précise les informations sur l'initiateur, le projet modifié et les consultations récentes des intervenants, et révisé l'évaluation des impacts.

2 Description de l'initiateur

EDF EN Canada s'est associée à EEBSL et à la RIEGIM afin de poursuivre la réalisation du projet en créant la société en commandite Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C. (ci-après *l'initiateur*). Le projet est détenu à 50 % par EDF EN Canada, à 33,33 % par EEBSL et à 16,67 % par la RIEGIM.

EEBSL regroupe les huit MRC du Bas-Saint-Laurent, soit La Matanie, La Matapédia, La Mitis, Rimouski-Neigette, Les Basques, Rivière-du-Loup, Kamouraska et Témiscouata, ainsi que la Première Nation Malécite de Viger. La RIEGIM regroupe les 5 MRC de la région administrative gaspésienne ainsi que l'agglomération des Îles-de-la-Madeleine.

L'initiateur a signé en février 2015 un contrat d'approvisionnement en électricité (CAE) avec HQ-D, lequel est en attente d'approbation par le Régie de l'énergie.

3 Description du milieu

Les composantes physiques, biologiques et humaines du milieu ont été décrites dans les volumes 1 à 4.

La cartographie des milieux humides a été mise à jour à la suite d'une demande du MDDELCC (cartes 2B et 8B en annexe A; réponse RQC 2-2 en deuxième partie du présent volume).

En complément à l'information présentée à la section 2.4.3.14 du volume 1, la MRC des Basques a adopté en février 2015 le règlement de contrôle intérimaire (RCI) 221 encadrant l'implantation d'éoliennes sur son territoire. Ainsi, le RCI 154 (incluant ses modifications par les règlements 170 et 215) sera modifié, lorsque le RCI 221 entrera en vigueur.

Suite aux récentes discussions tenues entre l'initiateur et les intervenants du territoire, les sentiers récréatifs ont été mis à jour sur les cartes 6B et 8B en annexe A. Ainsi, un sentier de VTT à Saint-Médard et un sentier de ski de fond à Saint-Mathieu-de-Rioux et dans le TNO Lac-Boisbouscache, qui étaient représentés sur les cartes précédentes, ont été retirés. Un sentier de motoneige situé à Saint-Mathieu-de-Rioux a été ajouté.

4 Description du projet modifié

Le parc éolien Nicolas-Riou comprendra 68 éoliennes de 3,3 MW chacune. Il sera implanté sur les terres publiques du TNO Lac-Boisbouscache principalement, et aussi sur les terres publiques de Saint-Mathieu-de-Rieux et de Saint-Médard et sur les terres privées de la seigneurie Nicolas-Riou à Saint-Eugène-de-Ladrière (carte 6B en annexe A).

Comparativement au projet initial, et tel qu'illustré sur la carte 1B en annexe A, le projet modifié présente, entre autres :

- un nombre d'éoliennes inférieur (68 éoliennes au lieu de 150);
- des éoliennes réparties sur 3 municipalités au lieu de 5, en plus des éoliennes prévues dans le TNO Lac-Boisbouscache;
- aucune éolienne prévue à Sainte-Françoise et Saint-Guy;
- aucune infrastructure prévue en territoire agricole protégé (carte 6B en annexe A);
- des éoliennes prévues à plus grande distance de la réserve faunique Duchénier;
- aucune éolienne prévue en terres privées à Saint-Médard (9 éoliennes prévues initialement) et moins d'éoliennes prévues en terres publiques dans cette municipalité;
- un modèle d'éolienne plus grand (nacelle à 116,5 m de hauteur au lieu de 100 m);
- un déplacement du poste de raccordement à 2,4 km vers le nord-est, le long de la ligne de transport d'électricité d'Hydro-Québec;
- aucun accès nécessaire par la route 296 à Saint-Médard et Saint-Guy, ni par les rangs de ces deux municipalités;
- un nombre inférieur de kilomètres de chemins à construire et à améliorer pour le parc éolien.

La description technique du projet modifié est comparée avec celle du projet initial au tableau 1. Les activités prévues lors de la construction, de l'exploitation et du démantèlement du parc éolien demeurent les mêmes que celles présentées aux sections 3.3.1 à 3.3.4 du volume 1. Les sections suivantes précisent les activités de la phase construction.

Tableau 1 Description technique du projet modifié comparativement au projet initial

Caractéristique	Projet initial	Projet modifié
Puissance nominale (MW)	Au plus 300	224,4
Nombre d'éoliennes	Au plus 150	68
Modèle d'éolienne	Éolienne-type	Vestas V117
Diamètre du rotor (m)	116	117
Hauteur de la nacelle (m)	100	116,5
Niveau sonore - nacelle (dB _A)	107,4	108,5
Aire de travail requise par éolienne (ha)	1,0	1,0
Couleur des éoliennes	Blanche ou grise	Blanche
Chemins existants utilisés (km)	50,8	44,8
Nouveaux chemins à construire (km)	104,7	33,0
Localisation du poste de raccordement (terrain d'environ 2 ha)	À proximité de la ligne de transport d'électricité à Saint-Mathieu-de-Rieux	À 2,4 km au nord-est de la localisation initiale, à proximité de la ligne de transport d'électricité
Tenure du territoire	Publique et privée (grande et petites propriétés)	Publique et privée (grande propriété)
Principales utilisations du territoire	Exploitation et aménagement forestiers, acériculture, chasse, pêche, villégiature	Exploitation et aménagement forestiers, acériculture, chasse, pêche, villégiature

4.1 Paramètres de configuration

La carte 8B en annexe A illustre les paramètres de configuration du projet modifié (section 3.2 du volume 1).

4.2 Déboisement et construction ou amélioration des chemins et des aires de travail

Le tableau 2 présente le déboisement requis lors de la construction du parc éolien. Le projet modifié compte 82 éoliennes de moins que le projet initial (68 éoliennes au lieu des 150) et réduit de 52 % la superficie totale nécessaire à la réalisation du projet, soit 233,7 ha comparativement à 489,7 ha. La longueur des chemins et le nombre de traverses de cours d'eau à écoulements permanent et intermittent s'en trouvent réduits (tableaux 2 et 3).

Tableau 2 Déboisement requis lors de la construction du parc éolien

Équipements et chemins	Projet initial		Projet modifié	
	Longueur (km)	Superficie (ha)	Longueur (km)	Superficie (ha)
Aires de travail - éoliennes	-	150,0	-	68,0
Nouveaux chemins à construire	104,7	242,0	33,0	73,0
Chemins existants utilisés	50,8	95,7	44,8	86,0
Réseau collecteur hors chemin du parc éolien	-	-	2,8	2,7
Poste de raccordement	-	2,0	-	2,0
Bâtiment d'exploitation et maintenance	-	-	-	2,0
Sous-total (localisation connue)		489,7		233,7
Aires temporaires d'entreposage, bureau de chantier, site temporaire de fabrication de béton	-	4,0		4,0
Bâtiment d'exploitation et maintenance	-	2,0		-
Total	-	495,7		237,7

Note : L'emprise des chemins variera entre 20 et 25 m. Dans le cas des chemins existants, une largeur moyenne actuelle estimée à 6 m a été soustraite afin d'obtenir la superficie nécessaire. L'emprise du réseau collecteur hors chemin du parc éolien sera d'environ 10 m.

La localisation du bâtiment d'exploitation et maintenance (2 ha), qui n'était pas connue dans le projet initial, est connue dans le projet modifié.

Tableau 3 Nombre estimé de traverses de cours d'eau sur les chemins du parc éolien selon les données de la BDTQ

Type de chemin	Projet initial			Projet modifié		
	Écoulement intermittent	Écoulement permanent	Total	Écoulement intermittent	Écoulement permanent	Total
Chemin existant	13	11	24	8	10	18
Nouveau chemin	29	19	48	7	6	13
Réseau collecteur hors chemin du parc éolien	-	-	-	1	1	2
Total	42	30	72	16	17	33

4.3 Transport et circulation

Puisque le nombre d'éoliennes et la longueur des chemins sont réduits dans le projet modifié, le nombre de voyages de camions nécessaires au transport des éoliennes et des matériaux granulaires (sable et gravier) est donc lui aussi réduit (tableau 4).

Tableau 4 Principales activités de transport par camion lors de la phase construction

Équipement	Chargement par camion	Projet initial		Projet modifié	
		Quantité	Nombre estimé de voyages	Quantité	Nombre estimé de voyages
Éoliennes		150		68	
Pale	1 pale	450	450	204	204
Tour	Variable	Variable	Variable	6 sections/tour	408
Nacelle	1 nacelle	150	150	68	68
Moyeu et cône	1 moyeu et 1 cône	150	150	68	68
Transformateur	1 transformateur	150	150	68	68
Béton des fondations	8 m ³	580 m ³ /éolienne	11 000	Au plus 620 m ³ /éolienne	5 270
Autres équipements (réseau collecteur, machinerie lourde)	-	-	800		500

Note : Un voyage de camion représente un déplacement aller-retour, soit un aller avec chargement et un retour sans chargement.
Le transport du sable et du gravier est également à prévoir.

4.4 Échéancier du projet

Les travaux de déboisement nécessaire à la construction débuteront au printemps 2016 (tableau 5). La mise en service du parc éolien Nicolas-Riou est prévue le 1^{er} décembre 2017. L'initiateur a signé avec HQ-D un contrat d'approvisionnement en électricité de 25 ans.

Tableau 5 Calendrier de construction du projet modifié

Activité	Période
Déboisement des chemins et des aires de travail	Printemps-été 2016
Construction et amélioration des chemins	Printemps 2016-été 2017
Installation des équipements	
Fondations des éoliennes	Printemps-été 2017
Éoliennes	Été-automne 2017
Réseau collecteur	Printemps-été-automne 2017
Transport et circulation	Automne 2016 à automne 2017
Restauration des aires de travail	Automne 2017-printemps 2018
Livraison à HQ-D	1 ^{er} décembre 2017

4.5 Main-d'œuvre

La construction du parc éolien pourrait nécessiter jusqu'à environ 400 personnes, tel qu'il avait été évalué dans le contexte du projet initial. Lors de l'exploitation du parc éolien, entre 5 et 10 emplois seront créés, comparativement aux 15 emplois permanents prévus au projet initial.

4.6 Coût de réalisation du projet

Le coût de réalisation du projet de parc éolien est d'environ 500 M\$, comparativement à 750 M\$ pour le projet initial. Le 4^e appel d'offres d'HQ-D exigeait qu'un minimum de 60 % du coût global du parc éolien soit dépensé au Québec, et qu'un minimum de 35 % du coût des éoliennes soit dépensé dans la MRC de La Matanie et la région administrative de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, où des usines fabriquent des composantes d'éoliennes. L'initiateur respectera les exigences de l'appel d'offres quant aux contenus québécois et régional lors de la construction du parc éolien Nicolas-Riou.

5 Consultation publique

À la suite de la sélection du projet par HQ-D, l'initiateur a poursuivi ses rencontres avec les intervenants du territoire, ce qui lui a confirmé que le projet modifié est bien accepté dans le milieu. Le partenariat avec les MRC du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie, de même qu'avec la Première Nation Malécite de Viger contribue à cette acceptabilité sociale. Les consultations publiques se poursuivront au cours des prochains mois.

Les questionnements ou intérêts suivants notés en 2014 relativement au développement du projet ont été discutés à nouveau lors des dernières rencontres :

- les activités de chasse en terres publiques et la coordination des activités de construction;
- les impacts pour les usagers du TNO Lac-Boisbouscache, principalement les membres du club Appalaches. Le RCI de la MRC des Basques prévoit des zones de restriction pour l'implantation d'éoliennes autour des lacs et des chalets du TNO;
- l'accès prévu au parc éolien;
- la relocalisation possible d'une section du sentier de motoneige;
- la volonté des entreprises régionales de travailler à la réalisation du projet;
- la distribution des redevances.

Les propriétaires terriens de Saint-Médard, de Sainte-Françoise et de Saint-Guy, où le projet éolien était initialement développé, ont été rencontrés et informés du projet modifié. Ils ont apprécié être tenus informés de l'avancement du projet, bien que leurs terres n'en fassent plus partie.

6 Évaluation des impacts du projet modifié

Les composantes du milieu et les activités prévues durant les trois phases de réalisation du projet, de même que les valeurs attribuées aux composantes du milieu demeurent les mêmes que celles présentées aux sections 6.1 et 6.2 du volume 1. Les interrelations entre les composantes et les activités jugées non significatives pour le projet initial (tableau 6.1, volume 1) le demeurent. Les mesures d'atténuation courantes décrites à la section 6.3 du volume 1 s'appliqueront au projet modifié, s'il y a lieu.

Les sections qui suivent et le tableau 10 présentent une révision de l'évaluation des impacts du parc éolien sur les composantes environnementales. Comparativement au projet initial, le projet modifié comporte les principaux changements aux impacts suivants :

- la réduction du déboisement requis en raison de la réduction du nombre total d'éoliennes;
- la réduction de l'impact sur les cours d'eau, les milieux humides et l'habitat du poisson en raison de la diminution de la longueur des chemins du parc éolien et du nombre de traversées de cours d'eau requises;
- la réduction de l'impact sur la faune, en raison de la réduction des superficies nécessaires au projet;
- la réduction des impacts sur les espèces floristiques et fauniques à statut particulier, en raison par exemple de l'évitement du bassin versant des lacs à omble chevalier et d'un secteur où une espèce faunique à statut particulier a été mentionnée par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec;
- la réduction de l'impact sur l'utilisation du territoire, notamment à Sainte-Françoise, à Saint-Médard et à Saint-Guy, où aucune éolienne n'est prévue en terres privées;
- la réduction de l'impact sur le climat sonore en raison de la réduction de la longueur des chemins du parc éolien, et en raison de l'éloignement des éoliennes des résidences principales;
- la réduction de l'impact visuel, par exemple dans le secteur de Saint-Médard et dans la réserve faunique Duchénier;
- la réduction des retombées économiques en raison de la diminution de la taille du projet, bien que ces retombées demeurent positives et importantes pour les communautés.

6.1 Impact sur les peuplements forestiers

Le tableau 6 présente le déboisement requis par type de peuplements forestiers et classe d'âge.

Tableau 6 Déboisement requis dans le projet modifié par type de peuplements forestiers et classe d'âge

Peuplement forestier	Superficie (ha) par classe d'âge										Total
	Aucune	10	30	50	70	90	JIN	JIR	VIN	VIR	
Mélangé à dominance feuillue	-	46,1	16,4	5,7	5,1	-	9,9	3,7	8,4	0,1	95,3
Mélangé à dominance résineuse	-	6,6	6,5	1,2	9,6	-	6,3	3,0	2,0	-	35,2
Plantation	15,2	18,6	-	-	-	-	-	-	-	-	33,8
Régénération	29,8	3,9	-	-	-	-	-	-	-	-	33,7
Érablière à sucre	-	-	0,6	5,0	-	-	7,2	-	4,9	-	17,7
Sapinière	-	-	0,6	1,6	3,4	0,4	1,7	0,8	-	0,7	9,2
Pessière	-	-	2,9	-	-	0,1	-	-	-	-	3,0
Feuillu intolérant ou non commercial	-	0,1	1,6	0,5	0,0	-	-	-	-	-	2,2
Bétulaie jaune	-	-	-	-	1,5	-	-	-	-	-	1,5
Résineux indéterminés	-	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-	1,1
Sous-total superficie forestière	45,0	75,3	29,7	13,9	19,6	0,5	25,0	7,5	15,4	0,8	232,7
Aulnaie, zone inondée (milieux humides)	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5
Ligne de transport d'énergie	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5
Sous-total superficie non forestière	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0
Total (ha)	46,0	75,3	29,7	13,9	19,6	0,5	25,0	7,5	15,4	0,8	233,7

Notes : Les jeunes peuplements inéquiens de structure régulière « Jin » sont ceux âgés de moins de 80 ans. Ils sont composés de tiges de tous âges dont les plus vieilles sont âgées d'au plus 80 ans (en excluant les vétérans).

Les vieux peuplements inéquiens de structure régulière « Vin » sont ceux âgés de plus de 80 ans. Ils sont composés de tiges de tous âges et les tiges de plus de 80 ans font 25 % et plus de la surface terrière.

Les jeunes peuplements de structure irrégulière « Jir » sont ceux âgés de moins de 80 ans. Ils sont composés de tiges de tous âges (plusieurs classes d'âge), dont les plus vieilles sont âgées d'au plus 80 ans (en excluant les vétérans).

Les vieux peuplements de structure irrégulière « Vir » sont ceux âgés de plus de 80 ans. Ils sont composés de tiges de plusieurs classes d'âges et les tiges de plus de 80 ans font 25 % et plus de la surface terrière du peuplement.

6.2 Impact sur le contexte socioéconomique

En phase exploitation, les redevances prévues aux MRC et municipalités ainsi que les loyers en terres publiques et privées seront versés, comme il était prévu au projet initial, selon la répartition des éoliennes par territoire (tableau 7). Le loyer de 5 553 \$/MW sur les terres du domaine de l'État, ajusté chaque année selon la variation de l'indice moyen des prix à la consommation, et la redevance de 5 000 \$/MW sont les mêmes que ceux prévus initialement.

Tableau 7 Nombre d'éoliennes prévues par municipalité et MRC

MRC	Municipalité	Projet initial			Projet modifié		
		Public	Privé	Total	Public	Privé	Total
Les Basques	TNO Lac-Boisbouscache	75	s.o.	75	47	s.o.	47
	Saint-Mathieu-de-Rioux	9	0	9	9	0	9
	Saint-Médard	12	9	21	6	0	6
	Saint-Guy	16	4	20	0	0	0
	Sainte-Françoise	3	1	4	0	0	0
Rimouski-Neigette	Saint-Eugène-de-Ladrière	0	21	21	0	6	6
Total		115	35	150	62	6	68

6.3 Impact sur l'utilisation du territoire

Le parc éolien sera accessible à partir de la route 296, à la limite de Sainte-Françoise et de Saint-Médard. Aucun accès au parc éolien n'est prévu par la route 296 à Saint-Médard et Saint-Guy ni par les rangs de ces deux municipalités. Le tableau 8 présente les distances entre les éoliennes prévues et les éléments du milieu.

Tableau 8 Distance entre les éoliennes prévues et des éléments du milieu

Élément du milieu	Projet initial		Projet modifié	
	Distance (km)	Éolienne (no)	Distance (km)	Éolienne (no)
Périmètre urbain (Saint-Médard)	1,4	127	3,0	28
Périmètre urbain (Saint-Mathieu-de-Rioux)	4,9	33	5,2	10
Périmètre urbain (Sainte-Françoise)	5,8	20	5,7	1
Périmètre urbain (Saint-Eugène-de-Ladrière)	5,8	85	6,1	68
Périmètre urbain (Saint-Guy)	1,1	136	8,5	42
Périmètre urbain (Saint-Simon)	8,8	33	9,2	10
Périmètre urbain (Saint-Jean-de-Dieu)	7,6	2	11,1	20
Périmètre urbain (Notre-Dame-des-Neiges)	11,5	21	11,6	1
Périmètre urbain (Trois-Pistoles)	12,1	21	12,1	1
Périmètre urbain (Saint-Fabien)	12,0	68	12,5	68
Périmètre urbain (Sainte-Rita)	8,7	130	13,6	28
Périmètre urbain (Lac-des-Aigles)	9,7	133	17,0	53
Périmètre urbain (Esprit-Saint)	13,7	148	18,2	64
Route 296	0,4	4	1,7	20
Route 132	9,4	33	9,7	10
Centre de ski (parc du Mont-Saint-Mathieu)	2,8	23	2,8	2
Sentier de motoneige (tel que présenté dans l'addenda)	0,1	1	< 0,1	2
Sentier de VTT (tel que présenté dans l'addenda)	5,8	2	7,2	50
Claim (tel que présenté dans l'addenda)	1,3	23	1,3	2

6.4 Impact sur le climat sonore

La carte 10B en annexe A présente une modélisation du climat sonore en phase exploitation du parc éolien, selon la méthode et les paramètres décrits au volume 1 et selon le projet modifié : 68 éoliennes dont la nacelle se situera à 116,5 m au-dessus du sol. Le niveau de puissance sonore maximale des éoliennes est de 108,5 dB_A (la modélisation utilise le spectre par bande de tiers d'octave), comparativement à 107,4 dB_A dans le projet initial. L'impact sonore du parc éolien sera toutefois de moindre importance que ce qui avait été initialement évalué, puisque le projet modifié ne prévoit aucune éolienne à Saint-Guy et en terres privées à Saint-Médard.

6.5 Impact sur le paysage

Comparativement au projet initial, l'impact visuel du projet modifié sera de moindre importance à partir des secteurs suivants, bien que les éoliennes considérées soient plus grandes (tableau 9) :

- Noyau villageois de Saint-Médard (unité de paysage Vi10) : aucune éolienne prévue à l'ouest du noyau villageois. Le projet modifié réduit le degré de perception à moyen, puisque le nombre d'éoliennes visibles est moindre et que leur distance par rapport aux observateurs est d'au moins 3 km. L'impact visuel demeure d'importance majeure en raison de la forte résistance associée à cette unité villageoise.
- Noyau villageois de Saint-Guy (unité de paysage Vi11) : aucune éolienne prévue dans cette municipalité. Entre 1 et 10 éoliennes seront potentiellement visibles du noyau villageois de Saint-Guy. Étant éloignées d'un peu plus de 8 km du village, elles modifieront l'arrière-plan visuel des vues offertes. Le degré de perception est réduit à très faible et conduit à un impact visuel d'importance mineure.
- Paysage de collines (unité de paysage CO), particulièrement les secteurs suivants :
 - Route 296 (8^e Rang) à Sainte-Françoise : aucune éolienne prévue au sud de cette route et nombre réduit d'éoliennes directement au nord. Le projet modifié réduit à faible le degré de perception, puisque le nombre d'éoliennes visibles est moindre et leur emplacement est plus éloigné des observateurs.
 - Saint-Eugène-de-Ladrière (5^e Rang Ouest) : réduction du nombre d'éoliennes prévue sur le territoire de cette municipalité. Le projet modifié réduit le nombre d'éoliennes visibles à partir de ce point de vue.
- Paysage agroforestier de Saint-Médard (unité de paysage PA3) : aucune éolienne prévue au sud de la route 296 et à Saint-Guy. Les éoliennes seront éloignées à plus de 4 km des observateurs. Elles modifieront le plan intermédiaire et l'arrière-plan des vues offertes. Le degré de perception est réduit à faible et conduit à un impact visuel d'importance mineure.
- Paysage agroforestier de Saint-Jean-de-Dieu et de Sainte-Rita (PA2) : aucune éolienne prévue à Sainte-Françoise et au sud de la route 296. Les éoliennes seront éloignées à plus de 8 km des observateurs. Elles modifieront l'arrière-plan des vues offertes. Le degré de perception est réduit à très faible et conduit à un impact visuel d'importance mineure.

- Réserve faunique Duchénier (unité de paysage L2) : aucune éolienne prévue à Saint-Guy. Les éoliennes seront situées à plus de 4 km des chalets rustiques et des plans d'eau fréquentés pour la pêche. Aux lacs des Grosses Truites par exemple, des pales seraient visibles à 10 km alors que plusieurs éoliennes l'étaient au projet initial. Le degré de perception est réduit à très faible à nul et conduit à un impact visuel d'importance mineure à nulle.
- Noyau villageois d'Esprit-Saint (unité de paysage Vi15) : aucune éolienne prévue à Saint-Guy. Les éoliennes sont projetées à plus de 18 km du noyau villageois d'Esprit-Saint. Elles seront visibles uniquement par temps clair, d'où le degré de perception très faible qui conduit à un impact visuel d'importance mineure.
- Noyau villageois de Lac-des-Aigles (unité de paysage Vi14) : aucune éolienne prévue à Saint-Guy. Les éoliennes sont projetées à plus de 17 km du noyau villageois de Lac-des-Aigles et la configuration du relief fait en sorte qu'aucune éolienne ne sera visible du périmètre urbain.

Les éoliennes du projet modifié sont projetées à plus de 20 km du noyau villageois de Saint-Michel-du-Squatec (unité de paysage Vi13), du plateau agroforestier de Saint-Narcisse-de-Rimouski (unité de paysage PA4) et du paysage lacustre des lacs Macpès (unité de paysage L4), hors zone d'influence faible.

L'impact visuel du projet modifié sera de même importance que celui du projet initial dans les autres unités de paysage, bien qu'à partir de certains lieux précis, certaines éoliennes pourront s'avérer plus visibles, compte tenu de la plus grande taille des éoliennes du projet modifié, par exemple à partir du belvédère du 5^e Horizon à Saint-Mathieu-de-Rioux (simulation visuelle A en annexe A). Des simulations visuelles illustrant l'impact du projet modifié sont présentées en annexe A.

Tableau 9 Synthèse de l'impact visuel par unité de paysage

Unité de paysage	Résistance	Projet initial			Projet modifié		
		Degré de perception	Importance de l'impact	Degré de perception	Degré de perception	Importance de l'impact	Importance de l'impact
V110 – Paysage villageois de Saint-Médard	Forte	Fort	Majeure	Moyen	Majeure	Majeure	
V111 – Paysage villageois de Saint-Guy	Forte	Faible	Moyenne	Très faible	Très faible	Mineure	
V115 – Paysage villageois d'Esprit-Saint	Forte	Faible	Moyenne	Très faible	Très faible	Mineure	
PA2 – Paysage de plateau agroforestier de Saint-Jean-de-Dieu et de Sainte-Rita	Moyenne	Moyen	Moyenne	Très faible	Très faible	Mineure	
PA3 – Paysage agroforestier de Saint-Médard	Moyenne	Moyen	Moyenne	Faible	Faible	Mineure	
T2 – Paysage de terrasses agricoles de Notre-Dame-des-Neiges	Forte	Faible à nul	Moyenne à nulle	Faible à nul	Faible à nul	Moyenne à nulle	
L1 – Paysage lacustre du lac Saint-Mathieu	Forte	Faible à nul	Moyenne à nulle	Faible à nul	Faible à nul	Moyenne à nulle	
L2 – Paysage lacustre de la réserve faunique Duchénier	Forte	Faible à nul	Moyenne à nulle	Très faible à nul	Très faible à nul	Mineure à nulle	
V2 – Paysage de vallée de la rivière Boisbouscache	Forte	Faible à nul	Moyenne à nulle	Faible à nul	Faible à nul	Moyenne à nulle	
CO – Paysage du contrefort appalachien	Moyenne	Moyen à nul	Moyenne à nulle	Moyen à nul	Moyen à nul	Moyenne à nulle	
V11 – Paysage villageois de Trois-Pistoles et Notre-Dame-des-Neiges	Forte	Très faible	Mineure	Très faible	Très faible	Mineure	
V15 – Paysage villageois de Saint-Valérien	Forte	Très faible	Mineure	Très faible	Très faible	Mineure	
V16 – Paysage villageois de Saint-Eugène-de-Ladrière	Forte	Très faible	Mineure	Très faible	Très faible	Mineure	
V18 – Paysage villageois de Sainte-Françoise	Forte	Très faible	Mineure	Très faible	Très faible	Mineure	
V19 – Paysage villageois de Saint-Jean-de-Dieu	Forte	Très faible	Mineure	Très faible	Très faible	Mineure	
V113 – Paysage villageois de Saint-Michel-du-Squatec	Forte	Très faible	Mineure	Nul	Nul	Nulle	
V114 – Paysage villageois de Lac-des-Aigles	Forte	Très faible	Mineure	Nul	Nul	Nulle	
Li – Paysage de littoral	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle	Très faible à nul	Très faible à nul	Mineure à nulle	
T1 – Paysage de terrasses agricoles de Saint-Éloi	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle	Très faible à nul	Très faible à nul	Mineure à nulle	
T3 – Paysage de terrasses agricoles de Saint-Fabien, du Bic et de Saint-Valérien	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle	Très faible à nul	Très faible à nul	Mineure à nulle	
CR – Paysage de crêtes	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle	Très faible à nul	Très faible à nul	Mineure à nulle	
L3 – Paysage lacustre des lacs des Aigles et Squateq	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle	Très faible à nul	Très faible à nul	Mineure à nulle	
L4 – Paysage lacustre des lacs Macpès	Forte	Très faible à nul	Mineure à nulle	Nul	Nul	Nulle	
PF – Paysage de plateau forestier	Moyenne	Faible à nul	Mineure à nulle	Très faible à nul	Très faible à nul	Mineure à nulle	

Unité de paysage	Résistance		Projet initial		Projet modifié	
PA1 – Paysage de plateau agroforestier de Saint-Clément	Moyenne	Très faible	Mineure à nulle	Très faible	Mineure à nulle	
PA4 – Paysage de plateau agroforestier de Saint-Narcisse	Moyenne	Très faible	Mineure à nulle	Nul	Nulle	
V12 – Paysage villageois de Saint-Simon	Forte	Nul	Nulle	Nul	Nulle	
V13 – Paysage villageois de Saint-Fabien	Forte	Nul	Nulle	Nul	Nulle	
V14 – Paysage villageois du Bic	Forte	Nul	Nulle	Nul	Nulle	
V17 – Paysage villageois de Saint-Mathieu-de-Rieux	Forte	Nul	Nulle	Nul	Nulle	
V112 – Paysage villageois de Sainte-Rita	Forte	Nul	Nulle	Nul	Nulle	
V3 – Paysage de vallée de la rivière Rimouski	Forte	Nul	Nulle	Nul	Nulle	
V1 – Paysage de vallée de la rivière des Trois Pistoles	Moyenne	Nul	Nulle	Nul	Nulle	

6.6 Mesures d'atténuation particulières

Les mesures d'atténuation particulières ont été mises à jour selon le projet modifié et ses impacts, en tenant compte des commentaires des ministères. Elles sont présentées au tableau 10 et remplacent celles citées aux volumes 1 et 4.

Tableau 10 Synthèse des impacts de la réalisation du projet de parc éolien Nicolas-Riou

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact		Détails de l'évaluation révisée	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel (projet modifié)
		Projet initial	Projet modifié			
PHASE CONSTRUCTION						
Milieu physique						
Air	Soulèvement de poussière	Faible	Faible	Réduction de la longueur des chemins. Réduction du transport par camion (environ 7 000 comparativement à plus de 13 000 dans le projet initial).	Aucune	Peu important
Sols	Modification aux caractéristiques du sol	Faible	Faible	Réduction de la superficie nécessaire au projet (233,7 ha au lieu de 489,7 ha). Réduction de la superficie nécessaire au projet sur sols sensibles aux activités humaines (aucun dépôt mince et 1,4 ha de sols sur pente forte ou abrupte, comparativement à 2,1 et 5,2 ha respectivement dans le projet initial).	Aucune	Peu important
Eaux de surface	Modification de l'écoulement et apport de sédiments dans les cours d'eau	Faible	Faible	Réduction du nombre de traverses de cours d'eau à écoulements permanent et intermittent (33 comparativement à 72 dans le projet initial).	Aucune	Peu important
Eaux souterraines	Diminution du débit et/ou augmentation de la turbidité dans les puits	Faible	Faible	Éloignement des activités prévues des puits ou forages (activité à plus de 1 700 m comparativement à moins de 500 m dans le projet initial).	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

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact		Détails de l'évaluation révisée	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel (projet modifié)
		Projet initial	Projet modifié			
Milieu biologique						
Milieux humides	Modification de la nature du milieu ou de sa superficie	Moyenne	Moyenne	Réduction de la superficie nécessaire au projet dans les milieux humides, soit 1,5 ha (1,4 ha en bordure de chemins existants à améliorer et 0,1 ha en bordure d'un chemin à construire) comparativement à 3,1 ha dans le projet initial.	Effectuer une validation au terrain des milieux humides où des travaux sont prévus (1,5 ha). Modifier la configuration des chemins et des aires de travail afin d'éviter un milieu humide dont la qualité aura été confirmée au terrain. Advenant un empiètement prévu dans un milieu humide malgré les efforts d'évitement, délimiter et caractériser ce milieu humide, et transmettre au MDDELCC les résultats et les mesures prévues afin de réduire l'impact.	Peu important
Peuplements forestiers	Rajeunissement des peuplements ou perte de superficie productive	Faible	Faible	Réduction de la superficie nécessaire au projet (233,7 ha au lieu de 489,7 ha).	Procéder à la détection des EEE dans des secteurs définis (voir ROC 2-7 de la partie 2 du présent volume). Si des EEE sont découvertes, transmettre leur abondance et leur localisation au ministère. Nettoyer la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux. Si la machinerie doit être utilisée dans des secteurs touchés par des EEE, la nettoyer (dans des lieux non propices à la germination des graines, loin des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides) avant utilisation dans des secteurs non touchés, et éliminer les déchets résultant du nettoyage par enfouissement sur place. Inspecter la terre végétale mise de côté avant son utilisation pour restaurer les aires de travail ou lors de la phase de démantèlement du parc éolien afin de s'assurer que cette terre n'est pas	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact		Détails de l'évaluation révisée	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel (projet modifié)
		Projet initial	Projet modifié			
Peuplements particuliers	Modification des peuplements particuliers	Moyenne	Moyenne	Réduction de la superficie prévue dans les zones identifiées au PPMV (0,1 ha au lieu de 5,2 ha). Il s'agit d'une zone de protection en bordure d'un chemin existant. Aucune activité prévue dans les érabilères acéricoles ou à potentiel acéricole. Travaux prévus sur 17,7 ha de superficie d'autres érabilères (au lieu de 6,4 ha).	colonisée par des EEE. Enfourir la terre colonisée par les EEE sur place dans une fosse d'environ 2 m puis recouverte d'au moins 1 m de matériau non touché. Végétaliser les sols qui seront mis à nu dans les zones définies (voir RQC 2-8 de la partie 2 du présent volume). Effectuer un suivi des EEE qui pourraient s'établir dans les secteurs végétalisés, une fois par année, durant la période estivale, pendant deux ans suivant la fin des travaux.	Peu important
Espèces floristiques à statut particulier	Modification de l'habitat ou destruction de spécimens	Moyenne	Moyenne	Réduction de la superficie nécessaire au projet dans les peuplements forestiers propices aux plantes menacées et vulnérables (0,5 ha au lieu de 5,2 ha, correspondant à une érabilère à bouleau jaune de type 1 où un chemin est prévu).	Réaliser un inventaire des espèces floristiques à statut particulier dans les habitats propices aux EFMVS où des travaux sont prévus, soit les milieux riverains propices sur les sites prévus de traversées de cours d'eau et les habitats forestiers propices identifiés selon le guide (0,5 ha).	Peu important
Oiseaux	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Faible	Réduction de la superficie nécessaire au projet (233,7 ha au lieu de 489,7 ha).	Aucune	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact		Détails de l'évaluation révisée	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel (projet modifié)
		Projet initial	Projet modifié			
Chauves-souris	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Faible	Réduction de la superficie nécessaire au projet (233,7 ha au lieu de 489,7 ha).	Aucune	Peu important
Mammifères terrestres	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Faible	Réduction de la superficie nécessaire au projet (233,7 ha au lieu de 489,7 ha).	Aucune	Peu important
Poissons	Apport de sédiments dans l'habitat du poisson	Faible	Faible	Réduction du nombre de traverses de cours d'eau à écoulements permanent et intermittents (33 au total comparativement à 72).	Aucune	Peu important
Amphibiens et reptiles	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Faible	Réduction de la superficie nécessaire au projet (233,7 ha au lieu de 489,7 ha). Réduction du nombre de traverses de cours d'eau à écoulements permanent et intermittents (33 au total comparativement à 72).	Aucune	Peu important
Espèces fauniques à statut particulier	Dérangement par les activités Modification de l'habitat des espèces à statut particulier	Faible Moyenne	Faible	Réduction de la superficie nécessaire au projet (233,7 ha au lieu de 489,7 ha). Évitement d'un secteur où la tortue des bois a été répertoriée par le CDPNO. Évitement du bassin versant de lacs à omble chevalier, bassin identifié par les autorités comme un site faunique d'intérêt.	Dans la mesure du possible, éviter de déboiser durant la période de nidification des oiseaux (du 1 ^{er} mai au 15 août), ce qui protège également la reproduction des chauves-souris. À titre préventif, effectuer un inventaire de salamandres à statut particulier aux sites prévus de traversée de cours d'eau.	Peu important
Milieu humain						
Contexte socioéconomique	Création d'emplois et retombées économiques	Forte (positive)	Forte (positive)	Respect des conditions de contenus régional et québécois, tout comme dans le projet initial. Coûts de réalisation du projet revus à la baisse en raison de la réduction du nombre d'éoliennes.	Aucune	Important (positif)

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact		Détails de l'évaluation révisée	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel (projet modifié)
		Projet initial	Projet modifié			
Utilisation du territoire	Perturbation de la circulation et des activités diverses	Forte	Forte	<p>Réduction du nombre d'emplois, bien que la période de construction puisse nécessiter autant de travailleurs que ce qui était initialement prévu (environ 400).</p> <p>Réduction du nombre d'éoliennes et de la longueur des chemins nécessaires au projet.</p> <p>Aucune éolienne prévue en terres privées à Sainte-Françoise, Saint-Médard et Saint-Guy.</p> <p>Éoliennes à plus grande distance de la réserve faunique Duchénier.</p> <p>Aucune éolienne en territoire agricole protégé.</p> <p>Aucune éolienne ni aucun chemin prévu dans un claim.</p> <p>Croisement de servitudes liées à l'exploitation acéricole, dans le secteur du lac aux Bouleaux, par un chemin du parc éolien.</p> <p>Éolienne prévue à moins de 100 m d'un sentier de motoneige.</p>	<p>Mettre en place un comité de liaison.</p> <p>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.</p> <p>Discuter avec le club de motoneige, et identifier les mesures particulières permettant de réduire l'impact sur ses activités.</p> <p>Consulter la SOPFEU quant à ses activités aériennes potentielles et l'implantation des éoliennes.</p> <p>Discuter avec le propriétaire de la seigneurie Nicolas-Riou. Les travaux seront planifiés de manière à s'harmoniser avec les activités sur ce territoire.</p> <p>Tenir le gestionnaire de la réserve faunique Duchénier informé de l'avancement du projet.</p> <p>Harmoniser les usages avec l'exploitant acéricole, dans le secteur où le chemin du parc éolien croisera des servitudes liées à l'exploitation acéricole (secteur du lac aux Bouleaux).</p>	Peu important
Infrastructures d'utilité publique	Bris potentiel aux routes municipales ou chemins municipaux	Faible	Faible	<p>Aucun accès prévu par la route 296 à Saint-Médard et Saint-Guy ni par les rangs de ces municipalités.</p> <p>Réduction du transport par camion.</p>	<p>Aucune</p>	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact		Détails de l'évaluation révisée	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel (projet modifié)
		Projet initial	Projet modifié			
Climat sonore	Augmentation du niveau sonore en raison des activités de construction	Faible	Faible	Réduction du nombre d'éoliennes, donc du nombre d'aires de travail. Aucune éolienne prévue en terres privées à Sainte-Françoise, Saint-Médard et Saint-Guy.	Aucune	Peu important
Patrimoines archéologique et culturel	Perturbation potentielle d'artefacts archéologiques	Faible	Faible	Réduction de la longueur des chemins. Réduction des superficies nécessaires au projet dans des zones de potentiel archéologique : 0,2 ha de zone de potentiel archéologique eurocanadien le long d'un chemin existant à utiliser, au lieu de 0,9 ha dans le projet initial.	À la demande du MDDELCC, l'initiateur s'engage à effectuer, avant le début de la construction, un inventaire archéologique dans la zone de potentiel archéologique (0,2 ha) où des travaux sont prévus, à moins que le chemin existant puisse à cet endroit être utilisé dans sa largeur actuelle, ou que les travaux puissent être réalisés en évitant cette zone.	Peu important

PHASE EXPLOITATION

Milieu biologique

Oiseaux	Mortalité liée aux équipements Dérangement par le son émis par les éoliennes	Faible	Faible	Réduction du nombre d'éoliennes. Éoliennes de plus grande taille (175 m au lieu de 158 m).	Aucune	Peu important
Chauves-souris	Mortalité liée aux équipements	Faible	Faible	Réduction du nombre d'éoliennes. Éoliennes de plus grande taille (175 m au lieu de 158 m).	Aucune	Peu important
Mammifères terrestres	Dérangement par la présence des éoliennes	Faible	Faible	Réduction du nombre d'éoliennes.	Aucune	Peu important
Espèces fauniques à statut particulier	Mortalité des oiseaux et chauves-souris à statut particulier liée aux équipements	Faible	Faible	Réduction du nombre d'éoliennes.	Aucune	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact		Détails de l'évaluation révisée	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel (projet modifié)
		Projet initial	Projet modifié			
Milieu humain						
Contexte socioéconomique	Création d'emplois et retombées économiques	Forte (positive)	Forte (positive)	Retombées économiques et nombre d'emplois permanents réduits en raison de la diminution du nombre d'éoliennes (68 au lieu de 150).	Aucune	Important (positif)
Systèmes de télécommunication	Interférence potentielle sur les systèmes de télécommunication	Faible	Faible	Une éolienne (no 24) prévue dans la zone de consultation de 1 km autour d'une tour de télécommunication.	Effectuer le suivi et l'analyse des plaintes liées aux systèmes de télécommunication et proposer des mesures correctrices adaptées. Communiquer avec le propriétaire de la tour de télécommunication (zone de consultation concernée).	Peu important
Climat sonore	Bruit émis par les éoliennes	Faible	Faible	Réduction du nombre d'éoliennes. Éoliennes plus grandes et de puissance sonore de 108,5 dBA au lieu de 107,4 dBA.	Aucune	Peu important
Paysages	Présence d'éoliennes dans le paysage	Majeure à nulle	Moyenne à nulle	Réduction du niveau sonore produit par les éoliennes aux résidences principales en raison de l'éloignement des éoliennes. Aucune éolienne prévue à Saint-Guy et en terres privées à Saint-Médard. Diminution de l'impact visuel en raison de la réduction du nombre d'éoliennes, notamment à Saint-Médard et aux lacs des Grosses Truites dans la réserve faunique Duchénier (pales visibles à 10 km, alors que plusieurs éoliennes auraient été visibles dans le projet initial).	Aucune	Peu important en général

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact		Détails de l'évaluation révisée	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel (projet modifié)
		Projet initial	Projet modifié			
PHASE DÉMANTÈLEMENT						
Milieu physique						
Air	Souèvement de poussière	Faible	Faible	Réduction de la longueur des chemins. Réduction du transport par camion.	Aucune	Peu important
Sols	Modification aux caractéristiques du sol	Faible	Faible	s.o.	Aucune	Peu important
Milieu biologique						
Peuplements forestiers	Rajeunissement des peuplements	Faible	Faible	s.o.	Aucune	Peu important
Oiseaux	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Faible	s.o.	Aucune	Peu important
Chauves-souris	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Faible	s.o.	Aucune	Peu important
Mammifères terrestres	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Faible	s.o.	Aucune	Peu important
Amphibiens et reptiles	Dérangement par les activités Modification de l'habitat	Faible	Faible	s.o.	Aucune	Peu important

Composante	Nature de l'impact	Importance de l'impact		Détails de l'évaluation révisée	Mesure d'atténuation particulière	Importance de l'impact résiduel (projet modifié)
		Projet initial	Projet modifié			
Milieu humain						
Contexte socioéconomique	Création d'emplois temporaires, retombées économiques, pertes de revenus d'exploitation et d'emplois permanents	Moyenne	Moyenne	s.o.	Aucune	Important
Utilisation du territoire	Perturbation de la circulation et des activités diverses	Moyenne	Moyenne	Réduction du nombre d'éoliennes. Aucune éolienne prévue en terres privées à Sainte-Françoise, Saint-Médard et Saint-Guy.	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 le club de motoneige, et identifier les mesures particulières permettant de réduire l'impact sur ses activités.	Peu important
Infrastructures d'utilité publique	Bris potentiel aux routes municipales ou chemins municipaux	Faible	Faible	Aucun accès prévu par la route 296 à Saint-Médard et Saint-Guy ni par les rangs de ces municipalités. Réduction du transport par camion.	Aucune	Peu important
Climat sonore	Augmentation du niveau sonore en raison des activités de démantèlement	Faible	Faible	Réduction du nombre d'éoliennes, donc du nombre d'aires de travail. Aucune éolienne prévue en terres privées à Sainte-Françoise, Saint-Médard et Saint-Guy. Réduction de la longueur des chemins.	Aucune	Peu important

6.7 Importance des impacts résiduels

Les impacts résiduels de la réalisation du projet modifié sur les composantes des milieux physique, biologique et humain seront en général peu importants et réduits comparativement au projet initial (tableau 10). Des impacts positifs importants sont attendus sur le contexte socioéconomique en phases construction et exploitation, en raison de la participation de la communauté au projet et des retombées économiques locales et régionales.

6.8 Impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs de la réalisation du projet modifié demeurent les mêmes que ceux identifiés à la section 6.9 du volume 1. La contribution du projet modifié à l'impact cumulatif sera moindre que celle du projet initial, compte tenu du nombre réduit d'éoliennes, entraînant une réduction des superficies totales et des longueurs des chemins nécessaires au parc éolien; d'une réduction des activités de transport et d'une réduction des retombées économiques, bien que ces dernières demeurent positives et importantes pour les communautés locales.

7 Surveillance et suivis environnementaux

Les programmes de surveillance et de suivi environnementaux demeurent les mêmes que ceux identifiés dans les volumes 1 et 4.

8 Conclusion

Le projet initial présenté dans l'étude d'impact sur l'environnement comportait 75 à 150 éoliennes de 2 à 3 MW chacune, correspondant à une capacité maximale du parc éolien de 300 MW. L'évaluation des impacts a été réalisée au volume 1 avec le nombre maximum d'éoliennes possible, soit 150, et avec une éolienne type présentant des caractéristiques parmi les plus grands modèles d'éoliennes qui étaient envisagés.

Le projet retenu par HQ-D en décembre 2014 compte 68 éoliennes de 3,3 MW chacune. À la suite de cette décision d'HQ-D, l'initiateur a revu la configuration du projet.

La réalisation du projet modifié aura un impact moindre sur l'environnement que le projet initial, par exemple :

- réduction du déboisement requis en raison de la réduction du nombre total d'éoliennes;
- réduction de l'impact sur les cours d'eau, les milieux humides et l'habitat du poisson en raison de la diminution de la longueur des chemins du parc éolien et du nombre de traversées de cours d'eau à écoulements permanent et intermittent;
- réduction de l'impact sur la faune, en raison de la réduction des superficies nécessaires au projet;
- réduction des impacts sur les espèces floristiques et fauniques à statut particulier, puisque le projet ne couvre plus certains secteurs potentiels pour ces espèces;
- réduction de l'impact sur l'utilisation du territoire, notamment à Sainte-Françoise, à Saint-Médard et à Saint-Guy, où aucune éolienne n'est prévue en terres privées;
- réduction de l'impact sur le climat sonore en raison de la réduction de la longueur des chemins du parc éolien et de l'éloignement des éoliennes des résidences principales;
- réduction de l'impact visuel, par exemple dans le secteur de Saint-Médard et dans la réserve faunique Duchénier;
- réduction des retombées économiques en raison de la diminution de la taille du projet, bien que ces retombées demeurent positives et importantes pour les communautés.

Les impacts du projet modifié sur les milieux physique et biologique seront moindres que ceux du projet initial, tout comme les impacts sur l'utilisation du territoire, le paysage et le climat sonore. L'impact sur le contexte socioéconomique demeure positif et important, en raison de la participation de la communauté au projet et des retombées économiques attendues. Les retombées économiques du projet modifié seront moindres que celles du projet initial. Les redevances versées à chaque municipalité et MRC selon le nombre d'éoliennes implantées sur son territoire constitueront de nouveaux revenus pour ces communautés.

Les impacts seront peu importants principalement grâce à la configuration adaptée au milieu et à l'application par l'initiateur de mesures d'atténuation courantes et particulières.

PARTIE 2 : QUESTIONS ET COMMENTAIRES (DEUXIÈME SÉRIE)

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.

L'étude d'impact sur l'environnement du projet de parc éolien Nicolas-Riou a été déposée au MDDELCC le 21 août 2014 (dossier n° 3211-12-216). L'initiateur a répondu à une première série de questions et commentaires reçus en octobre 2014 (volume 4).

La présente partie du volume 5 répond à la deuxième série de questions dans le contexte 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. Les réponses ont été formulées selon le projet modifié à la suite de la sélection des projets par HQ-D en décembre 2014 et selon les informations contenues dans l'addenda (partie 1 du présent volume).

2.2.4 et 6.4.5 Milieux humides

- QC 2-1** Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) avise l'initiateur de projet qu'il doit considérer également les milieux humides dont la protection est prévue dans le Plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT).
- RQC 2-1 Le PAFIT de l'unité d'aménagement 011-52 identifie des milieux humides d'intérêt (MHI) à protéger (CGCBSL, 2012). Dans le TNO Lac-Boisbouscache, un MHI se trouve en bordure du lac Plat. L'initiateur a tenu compte des milieux humides, incluant celui-ci, dans l'élaboration de son projet (cartes 2B et 8B en annexe A). Ce MHI est évité par le projet modifié.
- QC 2-2** La diffusion des données écoforestières nécessite d'être correctement interprétées pour bien identifier les milieux humides forestiers, en plus des dénudés humides qui y sont indiqués. La méthodologie utilisée pour l'analyse des bases de données cartographiques n'est pas clairement indiquée dans l'étude d'impact. La carte 2, Milieu physique sensible semble confondre les milieux humides, les secteurs caractérisés par des drainages mauvais, très mauvais ou imparfaits, ainsi que les dépôts organiques. La légende et l'analyse des impacts sur les milieux humides doivent être revues.

La présentation des données sur les milieux humides, aux sections 2.2.4 et 6.4.5 du volume 1, devrait être revue. Les milieux humides ne correspondent pas seulement aux dénudés humides, aux sites inondés et aux aulnaies. Les données provenant de l'extraction des bases de données du Système d'information écoforestière (SIEF) doivent être superposées à celles du drainage et des peuplements forestiers, de manière à faire ressortir les types de milieux humides (tourbière, marécage, marais et étangs) et les associations végétales (par exemple : cédrière, aulnaie, tourbière ombrotrophe et minérotrophe, marécage arborescent ou arbustif, etc.) correspondant à ces types de milieux.

Une analyse intégrée des ces éléments doit être effectuée afin de réévaluer les superficies de milieux humides affectés et de permettre à la Direction de l'expertise en biodiversité (DEB) d'évaluer l'impact du projet sur la composante milieux humides. En considérant la présentation actuelle de ces sections, la DEB n'est pas en mesure de déterminer si les superficies en aulnaies, dénudés et semi-dénudés humides, etc. (présentées au tableau 2.4) considèrent les superficies de milieux humides forestiers, ou si cette évaluation inclut également les superficies associées au drainage mauvais ou très mauvais.

Pour extraire tous les polygones de milieux humides de la zone d'étude, l'initiateur peut utiliser la requête d'analyse des données du SIEF 4 présentée à l'annexe 4 du document *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*, nouvellement publié sur le site Internet du MDDELCC. Celle-ci permettra de procéder à la mise à jour de la carte 2 concernant les milieux humides reconnus et potentiels.

RQC 2-2 Les milieux sensibles présentés à la carte 2 au volume 2 incluent en totalité les milieux humides identifiés selon la requête proposée par le ministère. Ces milieux ont été pris en considération dans l'élaboration du projet. La carte 2B en annexe A illustre les milieux humides selon les catégories conformes à la requête proposée. La carte 2B remplace la carte 2.

La section 2.2.4 du volume 1 est remplacée par le texte qui suit :

« Les milieux humides dans la zone d'étude ont été identifiés à l'aide de la requête d'analyse des données de la Diffusion des données écoforestières (DDE; 4^e décennal d'inventaire) présentée à l'annexe 4 du document *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* du MDDELCC. Selon cette requête, la zone d'étude comprendrait :

- 2 389 ha de plans d'eau;
- 1 399 ha de dénudés humides, sites inondés et aulnaies;
- 2 471 ha d'autres milieux humides forestiers sur station en drainage hydrique (type écologique avec code de milieu physique 7, 8 ou 9; carte 2B en annexe A).

Des superficies additionnelles de milieux humides, tirées de données provenant d'autres sources, ont été intégrées aux milieux humides identifiés à la carte 2B (annexe A) :

- 352 ha selon la *Classification des milieux humides et modélisation de la Sauvagine dans le Québec forestier* et les *Plans régionaux de conservation des milieux humides* de Canards Illimités Canada;

- Les superficies identifiées comme « milieu humide » dans la BDTQ sont incluses entièrement dans les superficies mentionnées ci-haut.

Ainsi, selon les bases de données consultées, un total de 4 222 ha de milieux humides sont présents dans la zone d'étude, en plus des 2 389 ha de plans d'eau. »

Les impacts éventuels du parc éolien sur les milieux humides (mise à jour de la section 6.4.5 du volume 1) sont présentés à la RQC 2-4 ci-après.

QC 2-3 En ce qui a trait à la caractérisation terrain, aucune démarche en ce sens n'a été faite à ce jour pour déterminer les superficies réelles des milieux humides présents ou affectés par le projet dans les sites où des travaux sont projetés.

- une délimitation et une caractérisation au terrain de l'ensemble des milieux humides affectés par des travaux devront être effectuées. La caractérisation détaillée devrait permettre de : documenter chaque unité de végétation identifiée dans ces milieux humides afin de relever les observations sur la végétation par strate, sur la nature des sols, notamment sur l'épaisseur de la matière organique; identifier la présence d'un lien hydrologique de surface; présenter une photographie représentative du contexte territorial pour chaque point de validation ainsi que l'orientation de cette dernière. Cette caractérisation terrain, ainsi que les mesures d'atténuation envisagées, sont des prérequis nécessaires pour juger de l'acceptabilité des impacts du projet sur les milieux humides. Les résultats devront être fournis pour l'étape d'acceptabilité environnementale.
- la carte 2 devra aussi inclure les milieux humides caractérisés dans la zone d'influence des travaux par rapport à l'emplacement des éoliennes et de toutes les infrastructures liées au projet (chemins d'accès, ponceaux, enfouissement du réseau collecteur, aires d'implantation, etc.). Il est important de cartographier la totalité des milieux humides touchés, incluant les portions à l'extérieur du tracé d'un chemin ou de l'emplacement des infrastructures. La cartographie devra aussi permettre de vérifier au terrain l'absence effective de milieux humides non identifiés par l'analyse des données cartographiques et valider les milieux humides potentiels. Les inventaires devront respecter la méthodologie proposée dans le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional* (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/milieuxhumides.htm>).

RQC 2-3 Tel qu'il est prévu aux pages 6-14 et 6-15 du volume 1, une visite au terrain sera réalisée afin de vérifier la présence de milieux humides aux sites prévus d'implantation des chemins, des éoliennes et des autres équipements prévus au projet. La validation au terrain sera réalisée durant la saison estivale 2015 et s'accompagnera d'une délimitation et d'une caractérisation des milieux humides observés. Selon les bases de données analysées, le projet modifié couvre 1,5 ha de milieux humides (voir RQC 2-4). La visite au terrain permettra d'en confirmer la présence et de confirmer l'absence de milieux humides non identifiés par l'analyse des bases de données.

Conformément à la demande de la DEB, la caractérisation détaillée permettra, pour chaque milieu humide situé dans un secteur où sont prévus des travaux, de :

- documenter par unité de végétation (strate, nature des sols, épaisseur de la matière organique);
- identifier la présence d'un lien hydrologique de surface;
- présenter une photographie représentative du contexte territorial pour chaque point de validation et préciser l'orientation de cette photo.

L'inventaire des milieux humides sera réalisé selon la méthode proposée dans le guide *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional (MDDELCC, 2014)*.

L'initiateur s'engage à fournir les résultats d'inventaire des milieux humides au MDDELCC au plus tard lors de l'étape des demandes de certificat d'autorisation des travaux (déboisement et construction de chemins). Les résultats incluront une cartographie détaillée des milieux humides dans la zone d'influence des travaux par rapport à l'emplacement des éoliennes et autres infrastructures du projet (chemins et traverses de cours d'eau, réseau collecteur, aires d'implantation). La cartographie présentera la totalité des milieux humides touchés, incluant les portions à l'extérieur du tracé d'un chemin ou de l'emplacement des infrastructures.

QC 2-4 La cartographie des milieux humides et les sections 2.2.4 et 6.4.5 devront être révisées en intégrant les données terrain et les recommandations des avis de la DEB. Celles-ci permettront à l'initiateur de projet de mettre à jour des impacts anticipés sur les milieux humides, notamment au niveau de la superficie touchée et de pourcentage du milieu humide affecté. Cela pourra être fait par l'inclusion d'un tableau comparant les superficies et les pourcentages des types de milieux humides affectés avec les données sur les milieux humides potentiellement présents dans la zone d'étude.

RQC 2-4 La carte 2B en annexe A illustre les milieux humides présents dans la zone d'étude. Suite à la modification du projet, la section 6.4.5 du volume 1 est révisée comme suit :

« Les milieux humides ont été évités lors de l'élaboration de la configuration du projet modifié. Selon les données théoriques utilisées afin d'identifier les milieux humides (DDE, Canards Illimités Canada, BDTQ), le projet modifié couvre 1,5 ha de milieux humides : 1,4 ha situés en bordure de chemins existants (utilisés pour les chemins du parc éolien ou le raccourci du réseau collecteur), et 0,1 ha d'une aulnaie en bordure d'un nouveau chemin (tableau 11). Ceci représente moins de 0,1 % des milieux humides présents dans la zone d'étude. »

Tableau 11 Superficie de milieux humides dans les aires prévues au projet modifié selon les données numériques

Type de milieu (source)	Chemin existant à améliorer (ha)	Chemin existant utilisé pour le raccourci du réseau collecteur (ha)	Nouveau chemin (ha)	Total (ha)
Aulnaie (DDE)	0,2	-	0,1	0,3
Zone inondée (DDE)	0,2	-	-	0,2
Types écologiques RS38 et RS39, sapinières (DDE)	0,3	0,2	-	0,5
Marécage arbustif (CIC)	0,3	-	-	0,3
Marécage résineux riche (CIC)	0,2	-	-	0,2
Total	1,2	0,2	0,1	1,5

DDE : Diffusion des données écoforestières

CIC : Canards Illimités Canada

La présence de ces milieux humides dans les zones prévues des travaux sera validée au terrain préalablement aux demandes de certificats d'autorisation. Les milieux humides confirmés seront évités, si possible (voir RQC 2-3 et 2-5).

Si malgré l'effort d'évitement, des travaux d'amélioration ou de construction d'un chemin doivent empiéter dans un milieu humide, l'initiateur effectuera une délimitation et une caractérisation du milieu humide, et présentera au ministère les résultats ainsi que les mesures d'atténuation prévues afin de réduire au minimum l'impact.

Tel qu'il est indiqué dans l'addenda, l'impact résiduel sur les milieux humides sera peu important (tableau 10; partie 1 du présent volume).

QC 2-5 L'étude d'impact mentionne que lorsque le projet empiète sur des milieux humides, l'initiateur tentera d'éviter tout milieu humide identifié, en adaptant le tracé des chemins. Il est aussi dit à la section 6.4.5, que pour les 2,1 ha de milieux humides en bordure des chemins existants à améliorer, l'emprise du chemin serait élargie du côté opposé au milieu humide, si nécessaire. L'initiateur peut-il expliquer ce que signifie « si nécessaire »; et dans quelles situations serait nécessaire ou non l'élargissement du côté opposé? L'initiateur s'engage-t-il à ce que ces 2,1 ha de milieux humides ne soient pas affectés directement par le projet?

RQC 2-5 À la suite de la validation au terrain, l'initiateur pourra confirmer si l'évitement complet des milieux humides est possible. Le projet modifié prévoit, selon les bases de données consultées, l'utilisation de 1,5 ha de milieux humides (réduction de 0,6 ha comparativement à la superficie de 2,1 ha prévue dans le projet initial). Pour tout empiètement nécessaire dans un milieu humide malgré les efforts d'évitement, l'initiateur fournira au MDDELCC les données de caractérisation et de délimitation du milieu humide et demandera les autorisations nécessaires.

En présence d'un milieu humide à proximité d'un chemin existant à améliorer, l'initiateur évaluera la possibilité d'utiliser le chemin dans ses formes et dimensions actuelles. Si un élargissement est nécessaire pour des raisons de sécurité des usagers et des travailleurs ou aux fins du transport d'éoliennes, l'initiateur privilégiera l'élargissement du chemin du côté opposé au milieu humide, si possible, afin d'éviter les travaux dans ce dernier.

QC 2-6 Lors de la présentation des réponses, il serait souhaitable de présenter les milieux humides dans la section *Milieu biologique* plutôt que dans la section *Milieu physique* de l'étude d'impact, puisque ceux-ci doivent être, entre autres, arrimés avec les renseignements sur la végétation et l'analyse faite pour la biodiversité.

RQC 2-6 L'initiateur vous remercie de ce commentaire. L'impact du projet sur les milieux humides, portant sur la végétation et la biodiversité, a été évalué en ce sens. L'addenda (tableau 10, partie 1 du présent volume) traite des milieux humides dans la section *Milieu biologique*.

2.3 Milieu biologique

QC 2-7 L'étude d'impact ne fournit aucune information sur la présence ou l'absence d'espèces exotiques envahissantes (EEE) dans la zone à l'étude et ne présente aucune mesure d'atténuation visant à prévenir leur introduction et leur propagation dans le cadre des travaux. Il est demandé à l'initiateur de procéder à la détection des plantes exotiques envahissantes dans la zone à l'étude, plus particulièrement dans les secteurs où des chemins et des lignes électriques existants viendront recouper les chemins qui seront modifiés ou construits, sur une distance de 100 m de part et d'autre de ces intersections. La détection doit aussi être faite le long des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides longeant des chemins d'accès existants et qui sont situés à l'intérieur d'une zone de 100 m des secteurs qui seront décapés, ainsi que dans un rayon de 100 m de toute localisation d'espèces menacées ou vulnérables qui sont situées à moins de 100 m de tout chemin présent sur le territoire du projet. Les coordonnées géographiques et l'abondance des espèces devront être transmises à la DEB. La détection devra être faite entre la mi-juillet et la fin août lorsque les plantes sont bien développées et faciles à identifier.

RQC 2-7 L'initiateur s'engage à procéder à la détection, par recherche visuelle entre la mi-juillet et la fin août lorsque les plantes sont développées et faciles à identifier, des espèces floristiques exotiques envahissantes (EEE) dans les secteurs suivants :

- une distance de 100 m dans l'emprise des lignes électriques et des chemins existants carrossables et fréquentés régulièrement, de part et d'autre de leur intersection avec un chemin prévu à modifier ou à construire pour le parc éolien;
- une distance de 100 m dans l'emprise d'un chemin existant carrossable et fréquenté régulièrement qui sera utilisé pour le projet, de part et d'autre d'un plan d'eau, cours d'eau ou milieu humide qui longe ou traverse ce chemin, ainsi qu'aux abords de ce milieu humide ou riverain jusqu'à 100 m du chemin existant;
- une distance de 100 m dans l'emprise d'un chemin existant carrossable et fréquenté régulièrement qui sera utilisé pour le projet, de part et d'autre d'une localisation connue d'espèce menacée ou vulnérable située à moins de 100 m du chemin existant.

Si des EEE sont découvertes sur le territoire, leur abondance et leurs coordonnées géographiques seront transmises au MDDELCC.

Les chemins existants carrossables et fréquentés régulièrement par les différents usagers du territoire sont ciblés dans cet engagement. Ils incluent les éléments suivants indiqués sur les cartes (annexe A) :

- routes pavées;
- rangs ou routes municipales nommés sur la carte (identifiés comme routes non pavées);
- certains chemins forestiers en terres publiques (identifiés comme routes non pavées), par exemple la route Nicolas-Rioux, le chemin de la Réserve et le chemin forestier sans nom reliant le lac Rimouski au Petit lac Boisbouscache et au lac Boisbouscache.

D'autres chemins forestiers non pavés qui apparaissent aux bases de données (et sur les cartes) sont d'anciens chemins forestiers non carrossables et peu fréquentés depuis plusieurs années, et ils ne sont pas ciblés par cet engagement.

QC 2-8 De plus, pour que le projet soit considéré comme acceptable en matière de prévention de l'introduction et de la propagation d'EEE, l'initiateur devra fournir les informations demandées et prendre les engagements suivants :

- **nettoyer la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, d'animaux ou de fragments de plantes. Si la machinerie doit être utilisée dans des secteurs touchés par des EEE, elle devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans des secteurs non touchés. Le nettoyage devra être fait dans des secteurs non propices à la germination des graines, loin des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides. Les déchets résultant du nettoyage devront être éliminés;**
- **éliminer les déblais touchés par des EEE en les enfouissant sur place dans une fosse de 2 m de profondeur puis en les recouvrant d'au moins 1 m de matériel non touché, ou en les éliminant dans un lieu d'enfouissement technique;**
- **inspecter la terre végétale mise de côté avant son utilisation pour la restauration des aires de travail ou lors de la phase de démantèlement du parc éolien afin de s'assurer qu'elle n'est pas colonisée par des EEE. Advenant que ce soit le cas, la terre contaminée devra être éliminée dans un lieu d'enfouissement technique ou être enfouie sur place dans une fosse de 2 m puis recouvert d'au moins 1 m de matériel non touché;**
- **végétaliser les sols qui seront mis à nu aux points de jonction des nouveaux chemins d'accès ou de ceux qui seront modifiés avec les chemins existants et les lignes électriques. La végétalisation doit être faite sur une distance de 100 m de part et d'autre des intersections. Elle doit être faite également sur les sites des éoliennes situées à moins de 100 m des chemins d'accès existants, dans les secteurs longeant ou croisant les plans d'eau, les cours d'eau et les milieux humides, et sur une distance s'étendant à plus de 100 m de part et d'autre des ces zones sensibles ainsi que dans un rayon de 100 m de toute localisation d'espèces menacées ou vulnérables qui sont situées à moins de 100 m de tout chemin présent sur le territoire du projet;**
- **ajouter au suivi environnemental proposé le suivi et le contrôle annuels des EEE qui pourraient s'établir dans les secteurs végétalisés, sur une période de deux ans suivant la fin des travaux. En cas de détection d'EEE, il est demandé à l'initiateur de transmettre les coordonnées des EEE observées et éliminées à la DEB.**

RQC 2-8 Afin de prévenir l'introduction et la propagation des EEE, l'initiateur s'engage à :

- Nettoyer la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux afin qu'elle soit exempte de boue, d'animaux ou de fragments de plantes. Si la machinerie doit être utilisée dans des secteurs touchés par des EEE, elle devra ensuite être nettoyée avant d'être utilisée dans des secteurs non touchés. Le nettoyage devra être fait dans des lieux non propices à la germination des graines, loin des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides. Les déchets résultant du nettoyage seront éliminés par enfouissement sur place;
- Enfouir les déblais touchés par des EEE sur place dans une fosse d'environ 2 m de profondeur, puis les recouvrir d'au moins 1 m de matériau non touché;
- Inspecter la terre végétale mise de côté avant son utilisation pour restaurer les aires de travail ou lors de la phase de démantèlement du parc éolien afin de s'assurer que cette terre n'est pas colonisée par des EEE. Advenant que ce soit le cas, la terre colonisée par les EEE sera enfouie sur place dans une fosse d'environ 2 m puis recouverte d'au moins 1 m de matériau non touché;
- Végétaliser les sols qui seront mis à nu dans les zones suivantes :

- une distance de 100 m dans l'emprise d'un chemin du parc éolien (construit ou amélioré), de part et d'autre d'une intersection avec un autre chemin existant carrossable et fréquenté régulièrement ou une ligne électrique;
- une distance de 100 m dans l'emprise d'un chemin du parc éolien (amélioré ou construit), de part et d'autre d'un plan d'eau, cours d'eau ou milieu humide qui le longe ou le traverse;
- la partie de l'emprise d'un chemin du parc éolien (amélioré ou construit) située dans un rayon de 100 m d'une localisation d'espèce menacée ou vulnérable connue.

L'initiateur s'engage à effectuer un suivi des EEE qui pourraient s'établir dans les secteurs végétalisés (voir ci-haut), une fois par année, durant la période estivale, pendant deux ans suivant la fin des travaux. En cas de détection d'EEE, l'initiateur transmettra les coordonnées des EEE observées à la DEB, et les éliminera, dans la mesure du possible, par enfouissement sur place. Autrement, l'initiateur déterminera des mesures de contrôle appropriées en collaboration avec le MDDELCC.

2.3.1 Peuplements forestiers

QC 2-9 Le tableau 2.4 fait référence à des définitions pour les acronymes JIN, VIN, JIR et VIR. Le MFFP recommande, pour plus de justesse, d'utiliser les notions indiquées dans la « Norme de stratification écoforestière du quatrième inventaire écoforestier, mai 2013 ».

RQC 2-9 *La Norme de stratification écoforestière - quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional* – Mai 2013 propose les définitions suivantes pour les peuplements inéquiens de structure régulière et les peuplements de structure irrégulière (MRN, 2013) :

- Les jeunes peuplements inéquiens de structure régulière « Jin » sont ceux âgés de moins de 80 ans. Ils sont composés de tiges de tous âges dont les plus vieilles sont âgées d'au plus 80 ans (en excluant les vétérans).
- Les vieux peuplements inéquiens de structure régulière « Vin » sont ceux âgés de plus de 80 ans. Ils sont composés de tiges de tous âges et les tiges de plus de 80 ans font 25 % et plus de la surface terrière.
- Les jeunes peuplements de structure irrégulière « Jir » sont ceux âgés de moins de 80 ans. Ils sont composés de tiges de tous âges (plusieurs classes d'âge), dont les plus vieilles sont âgées d'au plus 80 ans (en excluant les vétérans).
- Les vieux peuplements de structure irrégulière « Vir » sont ceux âgés de plus de 80 ans. Ils sont composés de tiges de plusieurs classes d'âges et les tiges de plus de 80 ans font 25 % et plus de la surface terrière du peuplement.

2.3.2 Peuplements particuliers

2.3.2.4 Érablières

- QC 2-10** Les érablières sont protégées non seulement par les dispositions relevant du MFFP, mais également par les dispositions convenues dans le « PRDTP - Volet éolien ». Il s'agit de toutes les érablières sous permis, qu'elles soient en réserve forestière ou dans une unité d'aménagement et de toutes les érablières potentielles identifiées et reconnues par le MFFP. Le projet de parc éolien devra exclure ces territoires. Conséquemment, aucun droit foncier ne sera accordé pour une installation éolienne ou pour les infrastructures nécessaires à l'exploitation du parc éolien sur ces territoires et aucune coupe forestière n'y sera autorisée.
- RQC 2-10 L'initiateur prend note de cette information et la considérera lors des étapes ultérieures de réalisation de son projet. Le projet modifié évite ces érablières (cartes 4B, 6B et 8B en annexe A).
- QC 2-11** De plus, une bande de protection autour des érablières sous permis et des érablières potentielles doit être prévue en vertu du « PRDTP - Volet éolien » et par la mesure d'harmonisation spécifiée dans les Plans généraux d'aménagement forestier de la région. Ainsi, une lisière boisée d'une largeur de 20 m doit être conservée autour de ces érablières où aucune coupe totale n'est possible. L'initiateur de projet doit réviser l'étude en conséquence dans toutes les sections où il traite des érablières.
- RQC 2-11 L'initiateur prend note de cette information et la considérera lors des étapes ultérieures de réalisation de son projet. Le projet modifié évite ces érablières et la bande de protection de 20 mètres (carte 8B en annexe A).
- QC 2-12** Pour votre information, lors des derniers échanges publics sur le contenu du futur Règlement sur l'aménagement durable des forêts selon la dernière version du document de travail, il est prévu qu'une bande de 30 m devra être préservée au pourtour des érablières acéricoles. Il serait judicieux de prévoir cette distance dès maintenant dans la configuration du projet.
- RQC 2-12 L'initiateur prend note de cette information et sera attentif aux changements de réglementation.

2.3.4 Faune

2.3.4.6 Espèces fauniques à statut particulier

- QC 2-13** La localisation du nid observé au lac des Aigles correspond exactement à l'endroit où a été observé, par un représentant de la Direction de la gestion de la faune du Bas-Saint-Laurent du MFFP, un pygargue juvénile à ses premières expériences de vol en 2012. Des pygargues sont observés autour de ce lac depuis plusieurs années. Même si le nid a été inoccupé en 2014, il est fort probable qu'un couple de pygargues initie à nouveau un nid à cet endroit. Comme dans le cas du nid potentiel d'aigle royal en bordure de la rivière Rimouski, une validation de la nidification devra être prévue avant d'exclure d'emblée tout suivi télémétrique.
- RQC 2-13** L'initiateur est en communication avec le MFFP concernant la validation de la nidification par une espèce à statut particulier. Si la nidification par un rapace à statut particulier est confirmée dans le nid au lac des Aigles, et si ce nid est situé à moins de 20 km des sites prévus des éoliennes, l'initiateur s'engage à prendre une entente de suivi télémétrique avec le MFFP.

2.4 Milieu humain

2.4.2 Communauté autochtone des Malécites de Viger

- QC 2-14** L'information sur l'utilisation possible du territoire par les membres de la Première nation Malécite de Viger provient-elle des représentants de cette communauté autochtone? L'initiateur parle d'utilisation possible, mais il doit obtenir plus de précision sur les secteurs fréquentés par les membres de la communauté pour l'exercice d'activités traditionnelles, et ce, afin de dégager les impacts potentiels du projet sur leur utilisation du territoire. Il est recommandé à l'initiateur de consulter les représentants de la Première nation Malécite de Viger à cette fin.
- RQC 2-14** À la suite de l'acceptation du projet par HQ-D, l'initiateur a communiqué avec la Première Nation Malécite de Viger dans le but de planifier une rencontre afin de présenter le projet modifié et de discuter de l'utilisation actuelle du territoire par la communauté malécite. Selon les disponibilités des représentants de la Première Nation et de l'initiateur, une rencontre est prévue au cours du printemps 2015. Le fruit de ces discussions sera considéré dans les prochaines étapes du projet. En tant que partenaire du projet (membre d'EEBSL), la Première Nation Malécite de Viger se montre favorable au projet.

2.4.3 Utilisation du territoire

2.4.3.4 Activités forestières en terres publiques

QC 2-15 L'étude d'impact devra préciser que le territoire est certifié Forest Stewardship Council sur forêt publique en vertu de la norme d'aménagement forestier durable de la Corporation de gestion de la certification forestière des territoires publics du Bas-Saint-Laurent inc. La corporation détient et gère, avec un système de gestion environnementale, ce certificat au nom des bénéficiaires de droit forestier (CGCBSL, 2011, 2014).

RQC 2-15 Le paragraphe suivant complète l'information de la section 2.4.3.4 du volume 1 de l'étude.

Le territoire public de la zone d'étude est certifié en vertu de la norme d'aménagement forestier durable du Forest Stewardship Council (FSC). La Corporation de gestion forestière des territoires publics du Bas-Saint-Laurent détient et gère, au nom des bénéficiaires de droits forestiers, un système de gestion en ce sens.

2.5 Réglementations fédérale, provinciale et municipale relatives au projet

QC 2-16 Dans la section du tableau relevant du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, l'étude sous-entend que l'application de l'article 41 de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier relève de leur responsabilité. Cette loi relève plutôt du MFFP, ainsi que son article 41. La liste devra être corrigée en considérant ce commentaire.

RQC 2-16 Le tableau 12 remplace le tableau 2.19A du volume 4. Les modifications sont soulignées.

Tableau 12 Principales législations, réglementations, normes, permis et autorisations
(tableau 2.19A modifié)

Autorité	Loi, règlement, norme, permis et autorisation
MRC des Basques	Schéma d'aménagement et de développement Règlement de contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'éoliennes : <u>Règlement 154 et règlements 170 et 215 le modifiant.</u> <u>Règlement de contrôle intérimaire 225 adopté en février 2015 qui modifiera, lorsqu'il sera en vigueur, les RCI 154, 170 et 215.</u> Règlement de contrôle intérimaire numéro 135 visant à contrer le déboisement abusif en forêt privée et règlement 215 le modifiant. Certificat de conformité aux règlements municipaux et au schéma d'aménagement Permis de construction

Autorité	Loi, règlement, norme, permis et autorisation
MRC de Rimouski-Neigette	<p>[Note : La gestion et l'exploitation du sable et du gravier ont été déléguées aux MRC des Basques et de Rimouski-Neigette].</p> <p>Schéma d'aménagement et de développement révisé</p> <p>Règlement de contrôle intérimaire relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC de Rimouski-Neigette (Règlement 5-06 et Règlement 5-12 le modifiant)</p> <p>Certificat de conformité aux règlements municipaux et au schéma d'aménagement</p> <p>Permis de construction</p>
Municipalité de Saint-Eugène-de-Ladrière	<p>[Note : La gestion et l'exploitation du sable et du gravier ont été déléguées aux MRC des Basques et de Rimouski-Neigette].</p> <p>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)</p>
Municipalités de la zone d'étude Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	<p>Règlements municipaux</p> <p>Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)</p> <p>Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c. E-12.01, r.3)</p> <p>Loi sur le développement durable (L.R.Q., c. D-8.1.1)</p> <p>Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2)</p> <p>Certificat d'autorisation en vertu de l'article 31.1</p> <p>Certificat d'autorisation en vertu de l'article 22</p> <p>Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (c. Q-2, r.23)</p> <p>Règlement sur les carrières et sablières (c. Q-2, r.7)</p> <p>Certificat d'autorisation</p> <p>Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (c. Q-2, r.19)</p> <p>Règlement sur les matières dangereuses (c. Q-2, r.32)</p> <p>Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (c. Q-2, r.35)</p> <p><u>Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection (c. Q-2, r.35.2 qui remplace le Règlement sur le captage des eaux souterraines, c. Q-2, r.6)</u></p> <p>Règlement sur la qualité de l'eau potable (c. Q-2, r.40)</p> <p>Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (c. Q-2, r.22)</p>
Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs	<p>Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01)</p> <p>Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c. E-12.01, r.2)</p> <p>Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1)</p> <p>Autorisation en vertu de l'article 128.7</p> <p>Règlement sur les habitats fauniques (c. C-61.1, r.18)</p> <p>Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier (L.R.Q., c. A-18.1), <u>incluant l'article 41 concernant les travaux sur des chemins multiusages.</u></p> <p>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</p> <p>Permis d'intervention pour des travaux d'utilité publique</p>

Autorité	Loi, règlement, norme, permis et autorisation
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 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) [Note : La gestion et l'exploitation du sable et du gravier ont été déléguées aux MRC des Basques et de Rimouski-Neigette].
Commission de protection du territoire agricole	Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (L.R.Q, c. P-41.1) Demande d'autorisation pour l'utilisation à des fins autres que l'agriculture Demande d'autorisation pour la coupe d'érable dans une érablière
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)
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 2-17 La Direction régionale du Bas-Saint-Laurent souhaite rappeler à l'initiateur que même si la gestion et l'exploitation du sable et du gravier a été déléguée aux MRC des Basques et de Rimouski-Neigette, il devra obtenir les certificats d'autorisation nécessaires du Ministère pour ce type d'exploitation en vertu de l'article 22 de la LQE. De même, l'exploitation d'une usine de béton de ciment ou de béton bitumineux est assujettie à l'obtention au préalable d'un CA du Ministère.

RQC 2-17 L'initiateur ou l'entrepreneur général retenu pour la construction du parc éolien déposera les demandes de certificats d'autorisation nécessaires au MDDELCC pour l'exploitation du sable et du gravier ainsi que pour l'exploitation, s'il y a lieu, d'une usine de béton de ciment.

3.3 Phase de réalisation

3.3.2.3 Transport et circulation

QC 2-18 La Direction de santé publique (DSP) demande à être tenue informée du plan de transport qui sera développé par l'initiateur incluant les mesures d'atténuation qui seront privilégiées. Afin d'en valider l'acceptabilité, l'initiateur doit s'engager à déposer ce plan de transport lors de l'analyse environnementale.

RQC 2-18 L'initiateur s'engage à déposer son plan de transport au MTQ, et à respecter la réglementation en vigueur quant au transport et aux conditions exigées par ses permis. L'initiateur se soucie de la santé et de la sécurité de la communauté, des usagers du territoire et des travailleurs en regard du transport. La planification et la gestion du transport seront discutées avec les MRC, les municipalités et les membres du comité de liaison.

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

6.5.1 Peuplements forestiers

QC 2-19 Le MFFP réitère sa position et avise l'initiateur de projet de parc éolien qu'en territoire public, il n'est pas permis de faire une coupe totale dans les érablières sous permis et potentielles de même que la bande de protection qui les entoure.

RQC 2-19 L'initiateur ne prévoit aucune coupe totale dans une érablière acéricole sous permis ou potentielle identifiée par le MFFP en terres publiques (cartes 4B et 8B en annexe A).

6.5.3 Espèces floristiques à statut particulier

QC 2-20 La DEB considère l'étude d'impact recevable. L'initiateur doit toutefois prendre les engagements suivants pour l'acceptabilité environnementale :

- inventorier les milieux riverains propices aux EFMVS qui seront affectés par les traverses de cours d'eau;
- inventorier l'ensemble des habitats potentiels affectés par les travaux par un botaniste compétent;
- transmettre un rapport d'inventaire à la DEB, qui inclura les dates précises, l'identification du botaniste ayant réalisé les inventaires, la méthodologie utilisée, les sites d'inventaire, la localisation cartographique des populations d'espèces relevées, les données de terrain (incluant si possible un shapefile), l'impact sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées (EFMVS) ainsi que les mesures d'atténuation proposées, le cas échéant. Celles-ci doivent respecter la séquence suivante :
 1. *principe d'évitement* : dans la mesure du possible, les EFMVS doivent être évitées (modification du projet, pose de clôtures de protection, etc.);
 2. *mesures d'atténuation/compensation* : si, après une démonstration documentée, il appert impossible d'éviter les EFMVS et que des espèces et/ou habitats sont affectés par le projet, l'initiateur doit identifier les mesures d'atténuation et/ou de compensation retenues, déposer un calendrier de réalisation ainsi qu'un programme de suivi environnemental conforme au Guide¹ recommandé. L'initiateur doit vérifier si une autorisation en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables est requise préalablement à la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

L'initiateur doit s'engager à transmettre le rapport d'inventaire au ministère au moment de l'acceptabilité environnementale, ou si cette période n'est pas propice aux inventaires, au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE).

RQC 2-20 L'initiateur s'engage à vérifier la présence ou l'absence d'EFMVS dans les habitats potentiels aux EFMVS affectés par les travaux, soit :

- les milieux riverains propices aux EFMVS où des traverses de cours d'eau sont prévues;
- 0,5 ha d'érablière à bouleau jaune (type 1) identifiée selon les définitions tirées du *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées et vulnérables* de Petitclerc et al. (2007).

L'initiateur s'engage à transmettre les résultats de ces visites au MDDELCC, qui inclura les dates, l'identification du professionnel ayant réalisé les visites, la méthodologie, les sites visités, la localisation

¹ COUILLARD, Line (2007). *Les espèces floristiques menacées ou vulnérables : guide pour l'analyse et l'autorisation de projets en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement*, Québec, gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, version préliminaire, 26 pages.

cartographique des populations d'espèces relevées (incluant un shapefile), les données de caractérisation, ainsi que les mesures d'atténuation proposées, le cas échéant.

L'initiateur s'engage à transmettre les résultats d'inventaire au MDDELCC au plus tard au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la LQE.

6.5.4 Oiseaux

QC 2-21 En référence à la réponse 30, pouvez-vous valider la compréhension d'Environnement Canada selon laquelle l'initiateur intégrera à son étude d'impact les mesures de conservation provenant du plan de gestion du Quiscale rouilleux?

RQC 2-21 L'initiateur a pris en compte le plan de gestion du quiscale rouilleux proposé par Environnement Canada (2014), lors de l'élaboration du projet et du choix des mesures d'atténuation. Les mesures suggérées dans ce Plan et applicables à un tel type de projet ont été intégrées à celui-ci. Ainsi, l'évitement des milieux humides et la réduction du déboisement par l'utilisation de chemins existants constituent des mesures prévues au projet.

QC 2-22 Plusieurs espèces en péril listées à l'Annexe 1 de la Loi sur les espèces en péril (LEP) sont présentes dans l'aire d'étude (Voir tableau 2.11 du REEP - Volume 1). D'autres espèces en péril préoccupantes sont également présentes dans le secteur des travaux projetés. Toutes les espèces dont la présence a été confirmée lors des inventaires devraient faire l'objet de mesures d'atténuation particulières. Ces mesures d'atténuation particulières devraient être mises en oeuvre aux endroits où la présence d'espèces en péril a été confirmée (Voir Carte 5A Faune) :

- turbines #24-25-26 et 27 : présence du Quiscale rouilleux;
- turbines # 41 et 66 : présence du Pioui de l'Est;
- turbines # 80 et 81 présence du Pioui de l'Est;
- turbines # 86-87 et 90 : présence du Quiscale rouilleux;
- turbines # 119-120 et 148-149-150 : présence du Moucherolle à côtés olive;
- turbines # 54-55-56-57-58 et 59 : présence de la Paruline du Canada.

RQC 2-22 À titre de mesure d'atténuation applicable à toutes les espèces d'oiseaux à statut particulier, dont celles en péril, l'initiateur s'est engagé à éviter, dans la mesure du possible, de déboiser durant la période de nidification des oiseaux, soit du 1^{er} mai au 15 août. Cette mesure s'appliquera aux sites où la présence de ces espèces a été confirmée, tout comme à l'ensemble des sites du projet.

Les éoliennes 86, 87, 90, 119 et 120 du projet initial, prévues dans des secteurs où des espèces en péril ont été détectées, ne font pas partie du projet modifié (carte 1B en annexe A).

6.5.5 Chauves-souris

QC 2-23 Même si le déclin marqué observé chez plusieurs espèces de chiroptères est indépendant de la présence de parcs éoliens, on ne peut négliger l'impact additionnel de la présence de ces parcs sur des populations dont les effectifs sont réduits à un point tel qu'une évaluation d'urgence du Comité sur la situation des espèces en péril au Canada conclut que trois espèces de chauve-souris sont en voie de disparition au Canada. Dans ce contexte, toute source de mortalité potentielle additionnelle devient problématique. Même si le taux de mortalité observé à chacun des parcs examinés individuellement semble bas, l'effet cumulatif du développement éolien est indéniable. Ainsi, il est demandé à ce que les mesures d'atténuation à mettre en place lors de mortalité de chauves-souris causée par les éoliennes soient prédéterminées, en accord avec le MFFP, et approuvées par le conseil d'administration du parc éolien, et ce, avant la délivrance du certificat d'autorisation permettant l'exploitation du parc. Ces mesures doivent être appliquées dès qu'on note la présence de mortalités trop élevées de chauve-souris, après consultation du MFFP. Elles ne peuvent attendre les délais imposés par des négociations ou des ententes entre les différents partis.

RQC 2-23 L'initiateur s'engage à effectuer le suivi de la mortalité des chiroptères durant la phase exploitation du parc éolien, selon le protocole en vigueur du MFFP (MDDEFP, 2013) et à discuter des méthodes de suivi avec les autorités gouvernementales avant la mise en application de celles-ci. Lors du suivi de la mortalité, une attention particulière sera portée aux espèces à statut particulier.

L'initiateur s'engage à informer le MFFP, à une fréquence qui sera convenue avec ce dernier, des mortalités d'espèces de chauves-souris à statut particulier notées lors du suivi. Si cela s'avère nécessaire selon les résultats, l'initiateur s'engage à entamer rapidement les discussions avec les autorités gouvernementales concernant les mesures d'atténuation possibles, adaptées selon les résultats du suivi, la nature du site, les paramètres environnementaux, l'espèce et l'efficacité rapportée dans la littérature.

6.5.7 Poissons

QC 2-24 Au 2^e paragraphe, contrairement à ce qu'il est indiqué, l'inventaire de salamandres de ruisseaux doit être réalisé tant sur les cours d'eau permanents que sur les intermittents.

RQC 2-24 Au 2^e paragraphe de la RQC 33 (volume 4), un inventaire de salamandre de ruisseaux à statut particulier est prévu par l'initiateur. Cet inventaire sera réalisé aux sites prévus de traversée de cours d'eau à écoulements intermittent et permanent.

6.5.9 Espèces fauniques à statut particulier

6.5.9.2 Phase exploitation

QC 2-25 Le MFFP souligne qu'effectivement, les discussions se poursuivent et tous les nids mentionnés à la question QC 37 font encore partie de ceux pour lesquels un suivi télémétrique est possible.

RQC 2-25 Les discussions avec le MFFP concernant les suivis télémétriques portent sur les nids situés à moins de 20 km des éoliennes du projet modifié : un nid le long de la rivière Rimouski (utilisation possible par des aigles royaux selon les validations au terrain) et un nid au lac des Aigles (utilisation possible par des pygargues à tête blanche selon les validations au terrain). Ces nids sont situés respectivement à 18,8 km et 19,6 km de la plus proche éolienne prévue.

Il a été convenu avec le MFFP que le nid de faucon pèlerin du parc national du Bic ne ferait pas l'objet d'un suivi télémétrique, compte tenu de sa distance du projet et des données d'utilisation du territoire par les faucons pèlerins. Les autres nids dont il était question dans les discussions antérieures sont situés à plus de 20 km des sites prévus des éoliennes du projet modifié.

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

6.6.3 Infrastructures d'utilité publique

QC 2-26 L'initiateur s'engage, à la réponse 41, à documenter l'état initial des chemins municipaux. Le MAMOT désire savoir si ce portrait précis de l'état des chemins municipaux sera réalisé de manière conjointe avec la Municipalité concernée ou si elle aura l'occasion de le commenter et d'en valider les conclusions.

RQC 2-26 L'état initial des chemins municipaux sera documenté par l'initiateur au début de la phase construction. Les municipalités concernées seront informées. Les résultats de l'inventaire de l'état initial des chemins municipaux seront présentés à ces municipalités.

6.6.5 Climat sonore

QC 2-27 Les distances séparatrices présentées à la RQC 42 de la page 26 sont jugées insuffisantes par la DSP, qui mentionnait dans le document de questions et commentaires adressés à l'initiateur en octobre dernier : « les distances séparatrices devraient être fixées de façon à respecter une distance minimale de 800 à 1 000 m ». La DSP juge que l'initiateur devrait revoir l'emplacement des éoliennes 5, 59, 126 et 136 de façon à respecter une distance séparatrice minimale de 800 à 1 000 m.

RQC 2-27 Les éoliennes 59, 126 et 136 du projet initial ne font pas partie du projet modifié (carte 1B en annexe A). Au lac aux Bouleaux, alors que le projet initial prévoyait l'éolienne 5 à 725 m d'un chalet, la plus proche éolienne prévue au projet modifié (éolienne 20) se situe à 745 m d'un chalet (carte 10B en annexe A).

Selon les RCI concernant l'implantation d'éoliennes de la MRC des Basques, la distance à respecter à partir d'une habitation lors de l'implantation d'une éolienne est de quatre fois la hauteur de l'éolienne, soit 700 m pour le projet modifié. Le projet modifié respecte cette distance autour des chalets, bien qu'ils ne correspondent pas à la définition d'habitation selon le RCI 170 modifiant le RCI 154 de la MRC des Basques.

6.7 Mesures particulières

QC 2-28 L'initiateur doit proposer certaines mesures d'atténuation particulières afin de minimiser les impacts potentiels sur les oiseaux migrateurs et pour l'ensemble des espèces en péril présentes dans l'aire d'étude, même si aucun impact significatif important n'est anticipé pour ces espèces.

RQC 2-28 L'initiateur s'est engagé à éviter, dans la mesure du possible, de déboiser durant la période de nidification des oiseaux (du 1^{er} mai au 15 août), ce qui protège la période de nidification des oiseaux migrateurs, incluant les espèces en péril.

6.9 Impacts cumulatifs

QC 2-29 Le commentaire relatif aux chauves-souris ci-dessus (6.5.5) doit être pris en compte à la présente section également.

RQC 2-29 Le sujet est traité à la RQC 2-23.

7 Surveillance environnementale

- QC 2-30** Environnement Canada juge l'information incomplète puisque le Programme de surveillance environnementale devrait s'adresser à l'ensemble des espèces en péril présentes dans le domaine du parc éolien, en l'occurrence celles mentionnées au tableau 2.11 de l'étude d'impact.
- RQC 2-30 Les espèces d'oiseaux à statut particulier potentiellement présentes dans la zone d'étude, incluant celles en péril citées au tableau 2.11 (volume 1), seront incluses dans le programme de surveillance environnementale, en particulier dans les mesures dont il est question au dernier paragraphe de la RQC 47 (volume 4).

8 Suivi environnemental

- QC 2-31** L'initiateur devrait étendre son programme de suivi environnemental à l'ensemble des espèces en péril présentes dans l'aire des travaux projetés, en l'occurrence celles présentées au tableau 2.11 du volume 1 de l'étude d'impact.
- RQC 2-31 Lors du suivi environnemental concernant les oiseaux et les chauves-souris en phase exploitation du parc éolien, l'initiateur portera une attention particulière aux espèces à statut particulier, ce qui inclut les espèces en péril présentées au tableau 2.11 du volume 1. Un protocole sera soumis au MDDELCC préalablement au suivi environnemental.

Annexe B [volume 4] - Cartes

- QC 2-32** La Carte 5A Faune, devrait être bonifiée afin d'y inclure la localisation des sites où des chauves-souris et des Tortues des Bois ont été identifiées. L'initiateur doit indiquer clairement les stations d'inventaire dans lesquelles des espèces en péril ont été détectées. Dans un même ordre d'idée, l'initiateur devrait transposer sur ce fond de carte l'emplacement des nids observés lors des inventaires de rapaces et faire ressortir les sites d'inventaires de chauves-souris où il y eu confirmation d'espèces en péril localisées dans la zone d'influence des éoliennes.
- RQC 2-32 Les chauves-souris à statut particulier, incluant les espèces en péril, ont été détectées à tous les sites d'inventaire identifiés à la carte 5A de l'annexe B du volume 4 (les données d'inventaire sont détaillées au volume 3, annexe C de l'étude de référence 2).

Les localisations de la tortue des bois proviennent du CDPNQ. Lorsqu'il transmet à l'initiateur de l'information sur les espèces menacées ou vulnérables, le CDPNQ mentionne que « les informations fournies [...], si elles sont diffusées à un tiers, peuvent représenter un risque de mettre en péril la survie

de l'espèce ou de son habitat ou encore, de causer préjudice à un tiers. Les données fournies doivent donc rester confidentielles et servir exclusivement aux fins du présent projet ». Pour cette raison, les localisations de la tortue des bois ont été retirées de la carte 5A. Le projet modifié évite le secteur où la tortue des bois a été répertoriée par le CDPNQ, comme mentionné à la section 6.5.9.1 du volume 1.

Les nids de rapaces à statut particulier observés lors des inventaires dans un rayon de 20 km à partir du projet, sont présentés sur une figure dont l'échelle est adaptée (figure 6A au volume 4).

Volume 2 - Carte 4 Peuplements particuliers

QC 2-33 Pour faciliter l'analyse, le MFFP demande que soient identifiées séparément les érablières sous permis de celles à potentiels acéricoles, ainsi que la bande de protection qui est exigée.

RQC 2-33 Les cartes 4B, 6B et 8B sont présentées en annexe A. Elles illustrent les érablières acéricoles sous permis séparément des érablières à potentiel acéricole. La bande de protection exigée a été considérée, bien que peu visible à l'échelle de présentation des cartes.

Climat sonore

QC 2-34 Le volet sonore de l'étude d'impact (caractérisation, modélisation et conformité du climat sonore) est incomplet. Les résultats des modélisations réalisées ne sont pas représentatifs du modèle d'éolienne qui sera effectivement installée, mais plutôt d'un modèle d'éolienne hypothétique d'une puissance acoustique élevée.

Bien que les parcs éoliens ne soient pas visés spécifiquement par la Note d'instructions sur le « Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent », il est nécessaire de prendre en considération que le bruit des éoliennes est susceptible de causer, pour un même niveau sonore, des nuisances plus importantes que le bruit d'autres sources fixes. Particulièrement lorsque les communautés riveraines d'un parc éolien (toute construction destinée à loger des êtres humains et pourvus de systèmes d'alimentation en eau et d'évacuation des eaux usées reliés au sol) bénéficient d'un climat sonore initial très peu perturbé où des nuisances sonores sont susceptibles d'être perçues pour des contributions éoliennes aussi basses que 30 dBA. Il est à noter, à cet égard, que les résultats des modélisations obtenus révéleraient des niveaux sonores de 40 à 44 dBA aux chalets situés aux lacs à la Truite, Plat et Ferré.

RQC 2-34 La modélisation du climat sonore du projet modifié est présentée sur la carte 10B en annexe A, tel que l'initiateur s'y était engagé. Les paramètres utilisés pour la modélisation sont détaillés à la RQC 2-36 ci-bas.

QC 2-35 D'autre part, sur la carte 10 (modélisation), les chalets et habitations permanentes situés à l'intérieur des courbes isophones 30-34 dBA du parc éolien Nicolas-Riou devraient être identifiés. Il s'agit notamment des habitations des 7^e, 8^e et 9^e Rangs, du chemin de La Société et de la route 296 de la municipalité de Saint-Médard, des 5^e et 6^e Rangs, de la route Saint-Guy, du 7^e Rang, du Petit lac de Saint-Guy et du lac de Saint-Guy de la municipalité de Saint-Guy ainsi que celle des municipalités de Sainte-Françoise et de Saint-Mathieu-de-Rieux.

RQC 2-35 Le projet modifié présente moins d'éoliennes que le projet initial (68 plutôt que 150) et évite la plupart des secteurs mentionnés. La carte de modélisation du climat sonore illustre le type de bâtiments situés en milieu forestier dans le secteur d'implantation du projet, information qui a été validée au terrain (ce qui exclut les bâtiments le long des rangs et des routes) : chalets, cabanes à sucre, bureau d'accueil et autres bâtiments (carte 10B en annexe A).

Les chalets situés en milieu forestier dans le secteur d'implantation du projet ne correspondent pas à des habitations selon la définition du RCI 170 modifiant le RCI 154 concernant l'implantation d'éoliennes dans la MRC des Basques. Les autres bâtiments servent à l'entreposage ou à d'autres usages, et ne sont pas destinés à abriter des personnes.

Aucune habitation au sens de ces RCI n'est située à l'intérieur de la zone où le climat sonore dans le parc éolien excédera 40 dB_A (carte 10B en annexe A).

QC 2-36 Les informations et documents suivants sont requis dans le cadre de l'examen de la recevabilité du projet à l'étude, à savoir :

- le rapport complet de caractérisation du climat sonore fournissant, notamment, les données météo ainsi que les graphiques temporels des relevés sonores. Des relevés sonores 24 heures devraient également être réalisés pour quelques habitations situées à proximité des 7^e, 8^e et 9^e rangs de Saint-Médard et du 7^e rang de Saint-Guy. D'autre part, contrairement aux indications de la page 2-51 du rapport principal, il n'y a pas lieu d'ajouter des termes correctifs (K_I , K_T ou K_S) au niveau de bruit résiduel (bruit initial) mesuré;
- une étude de bruit prédictive et de conformité du climat sonore portant sur la contribution sonore du parc éolien en considération du modèle d'éolienne retenu. Le rapport de l'acousticien fournira :
 1. la puissance acoustique et le spectre (par bandes de tiers d'octave) de chaque modèle d'éolienne retenue pour les vitesses de vent considérées aux modélisations;
 2. l'évaluation des termes correctifs attribuables aux éoliennes aux points de réception;
 3. les coordonnées géographiques (X, Y, Z) des éoliennes considérées aux modélisations;
 4. les critères d'acceptabilité du climat sonore retenus;
 5. les paramètres d'humidité, de température de l'air, d'effet de sol (G) et de correction météorologique (C_o) considérés aux modélisations;

6. les tableaux d'évaluation de la conformité des niveaux acoustiques d'évaluation ($L_{Ar,1h}$) aux points d'évaluation retenus;

7. la carte de modélisation (carte 10 révisée identifiant l'ensemble des chalets et des habitations situées à l'intérieur de la courbe isophone de 30 dBA ($L_{Ar,1h}$)).

RQC 2-36 Les résultats de caractérisation du climat sonore initial sont présentés au volume 1. En complément, l'initiateur s'engage à transmettre au MDDELCC, à l'étape d'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet, les données météo ainsi que les graphiques temporels des relevés sonores. Afin de respecter la suggestion du ministère, des calculs sans termes correctifs (K_i , K_T ou K_S) seront fournis.

La modélisation du climat sonore du parc éolien, présentée à la carte 10B en annexe A, a été réalisée en considérant le projet modifié et les paramètres favorables à la propagation du son suivants :

- niveau de puissance sonore maximale de l'éolienne de 108,5 dBA (spectre par bande de tiers d'octave présenté à l'annexe B);
- 68 éoliennes dont la nacelle se situe à 116,5 m au-dessus du sol;
- une vitesse de vent à la nacelle de 11 m/s, soit la vitesse présentant le niveau sonore moyen le plus élevé pour le modèle d'éolienne retenu;
- humidité : 70 %;
- température : 10 °C;
- effet de sol : 60 %;
- aucune correction météorologique ($C_0 = 0$).

Des valeurs nulles ont été appliquées aux termes correctifs attribuables aux éoliennes dans la modélisation du climat sonore du parc éolien.

- Le terme K_i applicable à un bruit d'impact a été estimé nul puisque les éoliennes ne produisent pas de tels sons.
- Une valeur nulle a été attribuée au terme correctif K_S en raison des résultats de l'analyse des niveaux sonores à différents points d'évaluation correspondant à des chalets. Tel que précisé dans la note d'instructions sur le bruit, aucun terme correctif pour les bruits de basses fréquences (K_S) n'est requis puisque la différence entre le niveau sonore pondéré C (L_{Ceq}) et le niveau sonore pondéré A est inférieur à 20 dB à tous les points analysés.
- Une valeur nulle a été attribuée au terme correctif pour les bruits à caractère tonal (K_T). Ce terme correctif s'applique lorsque le niveau sonore d'une bande de tiers d'octave dépasse celui des deux bandes de tiers d'octave adjacentes par plus d'une certaine valeur. Cette valeur, présentée à la note d'instructions sur le bruit, varie entre 5 et 15 dB en fonction de la bande de tiers d'octave visée par l'analyse. La modélisation selon la norme ISO-9613 génère des niveaux sonores par octave. Ces résultats ne permettent pas de conclure en regard des bruits à caractère tonal. Les bruits à caractère tonal sont peu probables, sur la base des informations suivantes :
 1. Selon les données de puissance sonore fournies par le fabricant, les éoliennes V-117 3,3 MW ne produisent pas de bruits à caractère tonal puisqu'aucun des niveaux sonores par bande de tiers d'octave ne dépassent les niveaux sonores des deux bandes adjacentes de plus de 1,3 dB (tableau 13);

2. Selon l'analyse aux points d'évaluation, le niveau sonore pour chaque bande d'octave est supérieur au niveau sonore pour la bande suivante.

Tableau 13 Puissance sonore des éoliennes V-117, 3,3 MW par bande de tiers d'octave (avec vitesse de vent à la nacelle de 11 m/s)

Fréquence (Hz)	L _{Aeq} fournie par le fabricant (dB _A)	L _{eq} (dB)
6,3	29,6	115,0
8	37,3	114,9
10	44,0	114,4
12,5	51,5	115,1
16	57,6	114,0
20	64,7	115,1
25	67,8	112,6
31,5	71,5	111,0
40	75,4	109,9
50	79,5	109,8
63	82,8	109,0
80	85,0	107,4
100	88,3	107,4
125	92,5	108,7
160	91,3	104,5
200	92,4	103,2
250	95,3	104,0
315	96,5	103,1
400	96,4	101,2
500	97,2	100,4
630	98,4	100,3
800	99,4	100,2
1000	100,0	100,0
1250	98,5	97,9
1600	97,4	96,4
2000	95,6	94,4
2500	94,1	92,8
3150	91,7	90,5
4000	90,2	89,2
5000	85,2	84,6
6300	79,7	79,8
8000	73,0	74,1

La modélisation du climat sonore du parc éolien a été réalisée avec des conditions de propagation du son favorables. Selon la modélisation, le critère de 40 dB_A (proposé dans la note d'instructions sur le bruit pour des habitations unifamiliales; zone I) est respecté aux sites des résidences principales.

La distance à respecter à partir d'une habitation lors de l'implantation des éoliennes selon le RCI de la MRC des Basques est respectée, même si ces chalets ne correspondent pas à la définition d'habitation du RCI. Le critère de 40 dB_A de la note d'instructions sur le bruit est également respecté aux sites des chalets, à l'exception de chalets situés aux lacs à la Truite, Plat et aux Bouleaux (carte 10B en annexe A). Au lac à la Truite (41 et 42 dB_A respectivement aux 2 chalets) et au lac Plat (41 dB_A à chacun des 2 chalets), les éoliennes sont prévues à plus de 800 m des chalets. Au lac aux Bouleaux (41 dB_A à un chalet, 40 dB_A aux trois autres), les éoliennes sont prévues à plus de 745 m des chalets : l'éolienne 20 prévue à 745 m, puis l'éolienne 28 prévue à 750 m.

Les coordonnées géographiques des sites prévus d'implantation des éoliennes sont présentées au tableau 14.

Tableau 14 Coordonnées géographiques des sites prévus d'implantation des éoliennes du projet modifié

No d'éolienne	X_coord	Y_coord	Z_coord	No d'éolienne	X_coord	Y_coord	Z_coord
1	417 133	5 332 265	380	35	424 357	5 334 349	460
2	418 038	5 332 990	367	36	424 607	5 332 430	450
3	418 092	5 332 013	400	37	424 807	5 329 023	430
4	418 312	5 331 248	400	38	424 833	5 334 878	460
5	418 737	5 332 507	410	39	425 235	5 335 297	460
6	418 913	5 333 762	358	40	425 554	5 329 339	440
7	419 319	5 331 521	419	41	426 057	5 333 671	450
8	420 033	5 331 987	430	42	426 099	5 329 727	414
9	420 208	5 334 066	371	43	426 237	5 334 736	440
10	420 255	5 334 895	366	44	426 152	5 335 731	432
11	420 543	5 330 199	430	45	426 539	5 334 180	440
12	420 538	5 330 789	440	46	426 594	5 335 202	430
13	420 527	5 332 608	440	47	427 126	5 335 971	410
14	420 955	5 333 054	439	48	427 198	5 334 714	415
15	421 217	5 334 355	390	49	427 257	5 337 196	400
16	421 332	5 330 457	431	50	427 624	5 337 584	380
17	421 364	5 331 709	440	51	428 845	5 335 842	379
18	421 371	5 333 490	419	52	429 279	5 336 343	380
19	421 476	5 335 385	380	53	430 568	5 332 787	417
20	421 770	5 327 858	420	54	430 639	5 337 642	380
21	421 650	5 334 814	388	55	430 730	5 336 042	418
22	422 124	5 331 348	450	56	431 014	5 336 446	420
23	422 096	5 335 948	380	57	431 030	5 338 094	380
24	422 651	5 328 576	451	58	431 176	5 333 350	420
25	422 836	5 331 036	434	59	431 254	5 334 721	400
26	422 862	5 331 784	450	60	431 568	5 336 878	410
27	422 808	5 335 285	410	61	431 599	5 338 512	370
28	423 284	5 327 730	420	62	431 832	5 335 642	400
29	423 140	5 335 632	407	63	432 061	5 339 037	358
30	423 557	5 331 599	437	64	432 166	5 334 122	410
31	423 868	5 336 560	410	65	432 574	5 336 314	390
32	423 985	5 332 084	445	66	432 432	5 339 677	350
33	424 035	5 328 068	440	67	424 667	5 328 402	433
34	424 225	5 336 935	410	68	432 869	5 340 135	339

Note : Configuration 79.

QC 2-37 L'initiateur doit s'engager à déposer, au moment de la demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement :

- le protocole de suivi sonore en phase de construction;
- le protocole de suivi sonore en phase d'exploitation préparé selon les indications de l'annexe 1 du présent document [de questions et commentaires du ministère. Voir annexe C du présent volume de réponses de l'initiateur].

RQC 2-37 L'initiateur s'engage à déposer au MDDELCC, au moment de la demande de certificat d'autorisation en vue de la construction du parc éolien, le protocole de surveillance du climat sonore en phase construction.

L'initiateur s'engage à déposer au MDDELCC, au moment de la demande de certificat d'autorisation pour l'exploitation du parc éolien, le protocole de suivi du climat sonore en phase exploitation, préparé en tenant compte des indications transmises (annexe C du présent volume).

Bibliographie

- CGCBSL (2012). *Sommaire du plan d'aménagement forestier intégré tactique - Région du Bas-Saint-Laurent - UA 011-52*. Rimouski. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, direction régionale du Bas-Saint-Laurent. 242 p., 3 ann. Repéré à <https://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/forets/consultation/bas-saint-laurent/pafit-2014/011-52.pdf>.
- Environnement Canada (2014). *Plan de gestion du Quiscale rouilleux (Euphagus carolinus) au Canada* (Proposition - Série de Plans de gestion de la *Loi sur les espèces en péril*). Ottawa. iv + 25 p.
- Hydro-Québec (2014). *Appel d'offres visant l'achat de 450 MW d'énergie éolienne : Hydro-Québec Distribution retient 3 soumissions totalisant 446,4 MW*. Repéré en janvier 2015 à <http://nouvelles.hydroquebec.com/fr/communiqués-de-presse/697/appel-doffres-visant-lachat-de-450-mw-denergie-eolienne-hydro-quebec-distribution-retient-3-soumissions-totalisant-4464-mw/>.
- 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.
- MDDELCC (2014). *Identification et délimitation des milieux humides du Québec méridional*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, direction de l'écologie et de la conservation et direction des politiques de l'eau. 64 p., 6 ann. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/rives/identification-delimitation-milieux-humides.pdf>.
- MRN (2013). *Norme de stratification écoforestière - Quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional* (2^e éd.). Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, secteur des Forêts, direction des Inventaires forestiers. 100 p.
- Petitclerc, P., N. Dignard, L. Couillard, G. Lavoie & J. Labrecque (2007). *Guide de reconnaissance des habitats forestiers des plantes menacées ou vulnérables - Bas-Saint-Laurent et Gaspésie*. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier. 113 p.

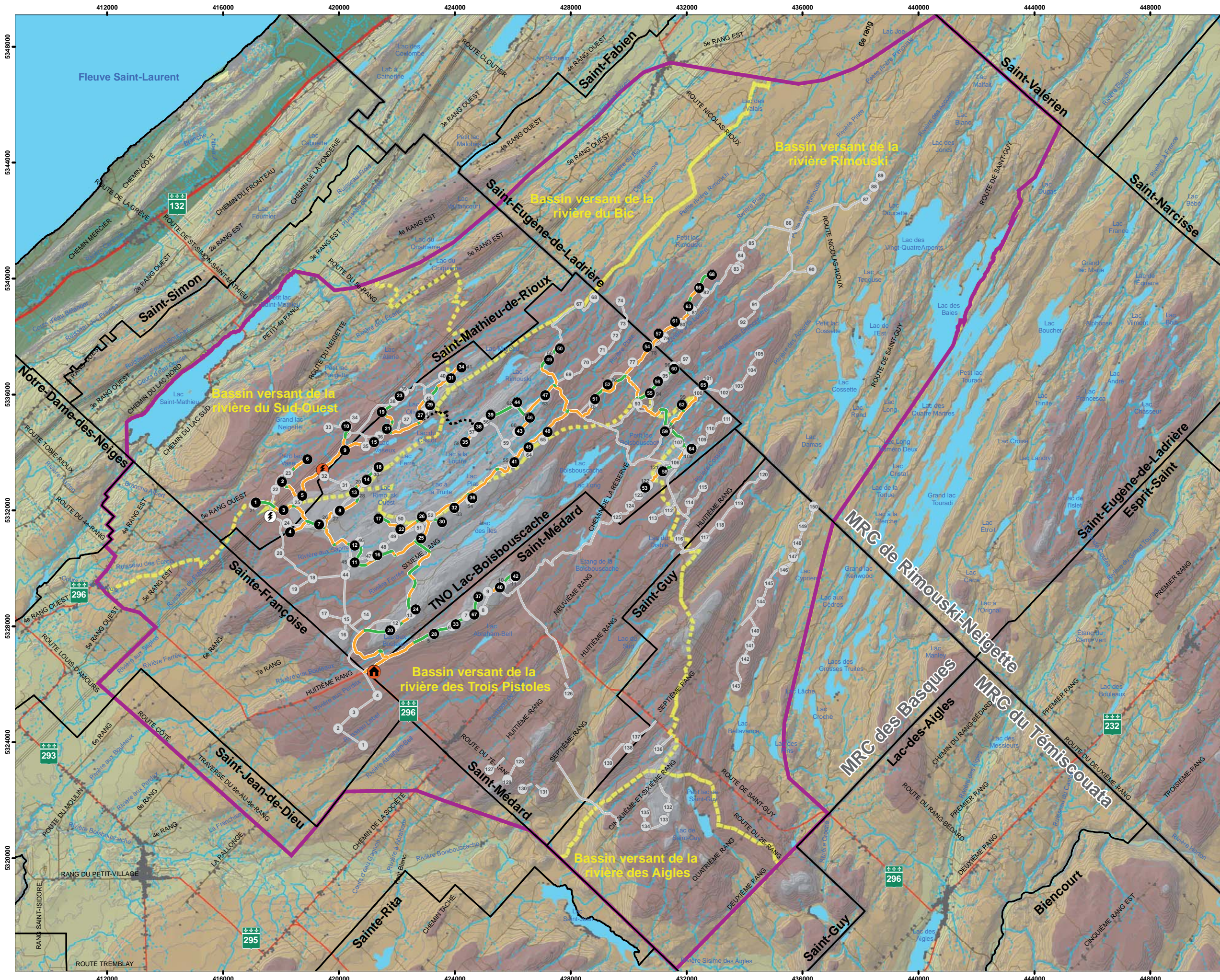
Annexe A Cartes et simulations visuelles (projet modifié)

CARTES

- 1B Relief et hydrographie – Comparaison entre le projet initial et le projet modifié
- 2B Milieu physique sensible (projet modifié)
- 4B Peuplements particuliers (projet modifié)
- 6B Milieu humain et droits d'usage (projet modifié)
- 8B Paramètres de configuration (projet modifié)
- 9B Analyse de visibilité (projet modifié)
- 10B Modélisation du climat sonore (projet modifié)

SIMULATIONS VISUELLES

- A Belvédère du 5^e Horizon – Saint-Mathieu-de-Rioux (projet modifié)
- B Route 296, 5^e Rang Est – Sainte-Françoise (projet modifié)
- C Route 296, 8^e Rang – Sainte-Françoise (projet modifié)
- D Parvis de l'église – Saint-Médard (projet modifié)
- E Route 296 – Saint-Guy (projet modifié)
- G 5^e Rang Ouest – Saint-Eugène-de-Ladrière (projet modifié)
- H Lac à la Truite – TNO Lac-Boisbouscache (projet modifié)



Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 1B Relief et hydrographie Comparaison entre le projet initial et le projet modifié

Projet modifié

- Éolienne (configuration 79)
- Poste de raccordement
- Bâtiment de service
- Raccourci du réseau collecteur
- Chemin existant
- Chemin à construire
- Zone d'étude

Projet initial (Volumes 1 et 2)

- Éolienne
- Chemin
- Poste de raccordement

Altitude (m)

- 10 - 100
- 100 - 200
- 200 - 300
- 300 - 400
- 400 - 500

Hydrographie

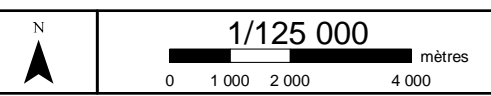
- Bassin versant
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau permanent
- Plan d'eau

Réseau routier

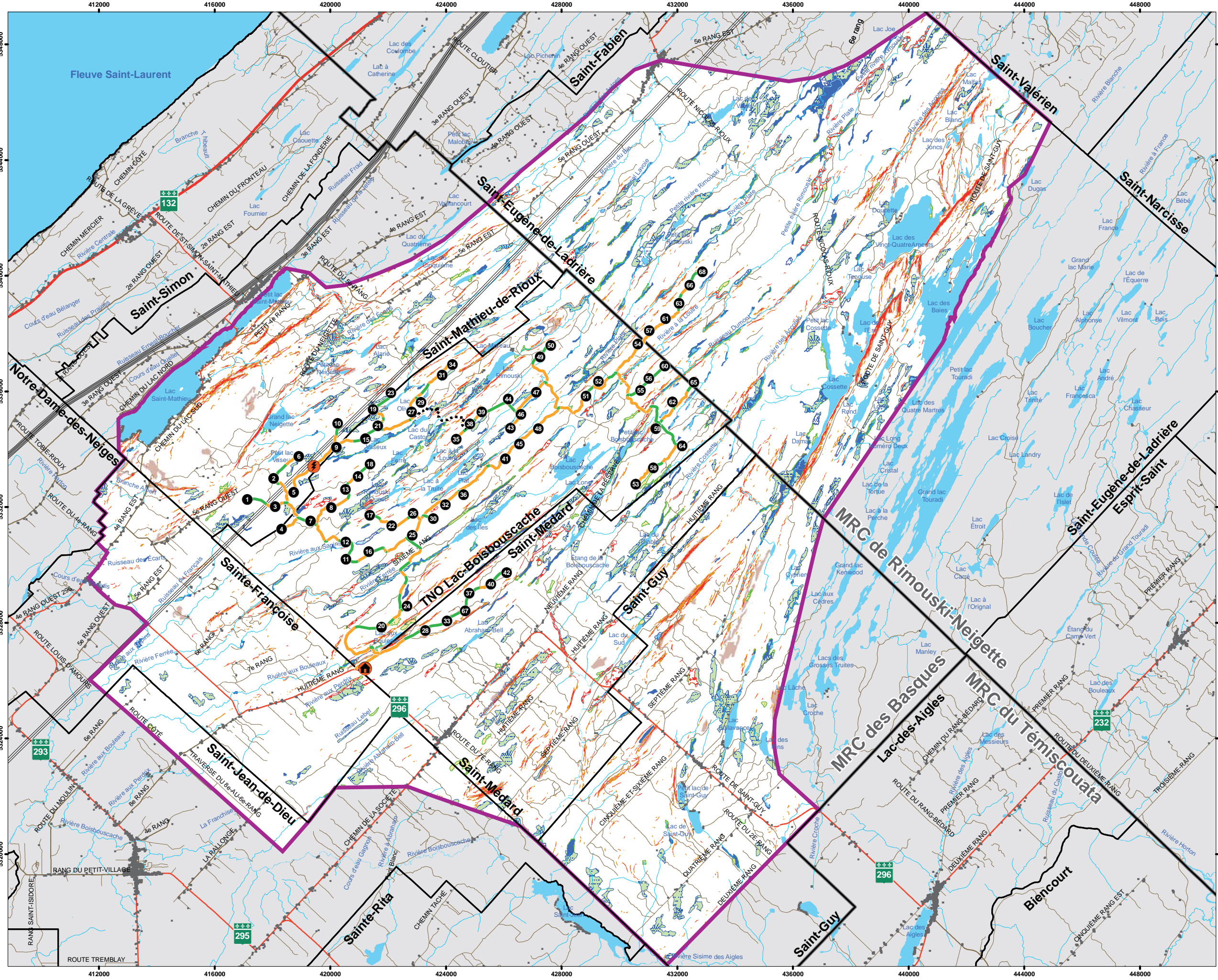
- Route 132
- Route secondaire
- Route pavée
- Route non pavée

Autres éléments

- Bâtiment (BDTQ)
- Ligne de transport d'énergie
- Courbe de niveau (équid. 10 m)
- Limite municipale
- Limite de MRC



Projection : NAD 1983 MTM 7
 Sources :
 © Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2014.
 30 mars 2015 N/Réf. : EDFNIC00_440_001B



Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 2B Milieu physique sensible (projet modifié)

- Éolienne (configuration 79)
- 🏠 Bâtiment de service
- ⚡ Poste de raccordement
- ⋯ Raccourci du réseau collecteur
- Chemin existant
- Chemin à construire
- ▭ Zone d'étude
- Milieux humides (requête proposée par le MDELCC)**
- ☁ Dénudé et semi-dénudé humides
- 🌊 Site inondé
- 🦉 Aulnaie
- 🌲 Forestier sur drainage hydrique (avec code de milieu physique 7, 8 ou 9)
- 🦆 Canards Illimités Canada
- Autres milieux physiques sensibles**
- 👉 Dépôt mince
- 📏 Pente forte (30 à 40 %)
- 📏 Pente abrupte (40 % et plus)
- 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
- 🗺 Limite municipale
- 🗺 Limite de MRC

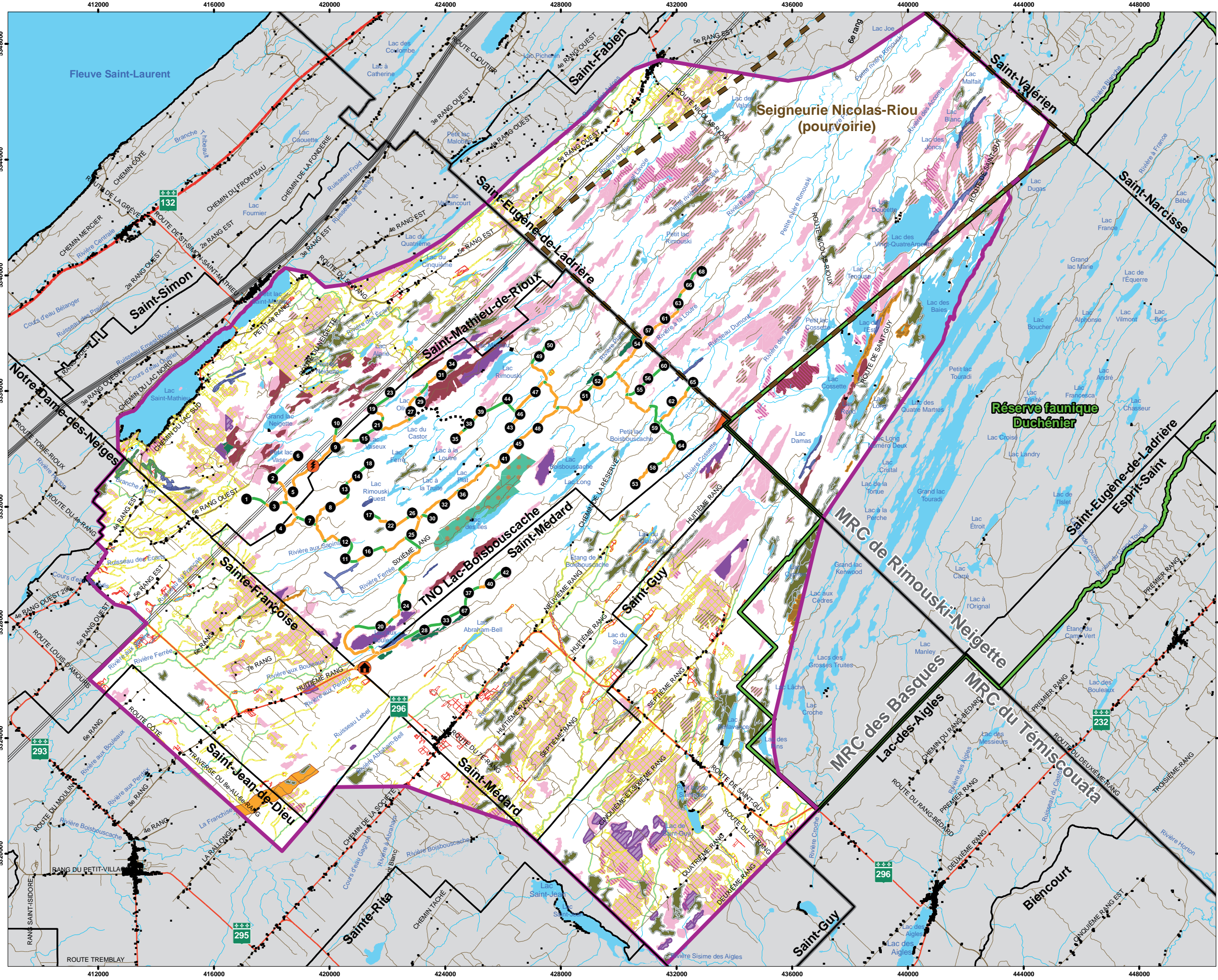


N

1/125 000

0 1 000 2 000 4 000 mètres

Projection : NAD 1983 MTM 7
Sources :
© Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2014.

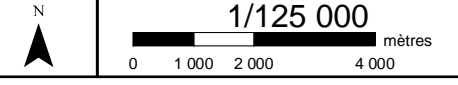


Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

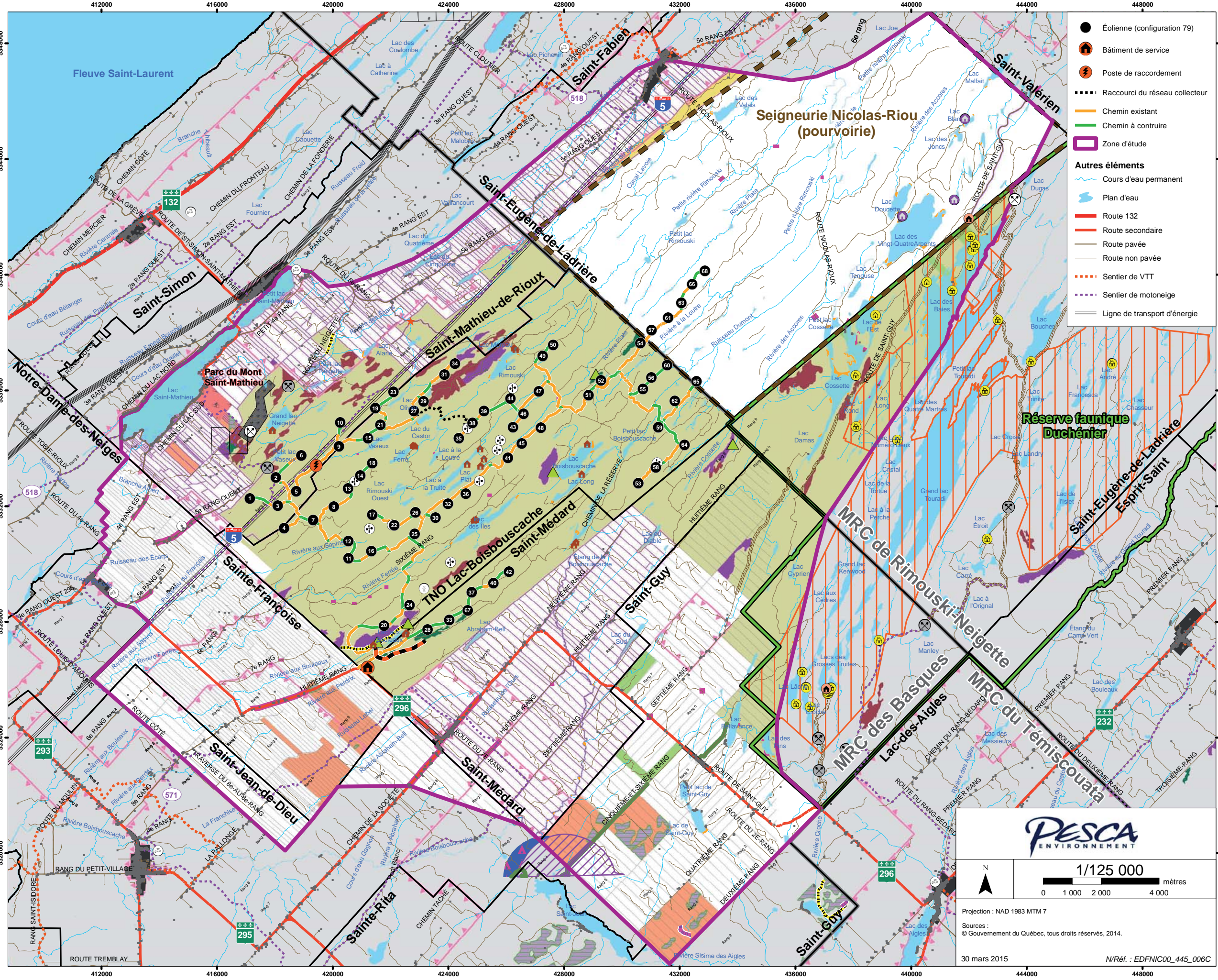
Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 4B Peuplements particuliers (projet modifié)

- Éolienne (configuration 79)
- Bâtiment de service
- Poste de raccordement
- Raccourci du réseau collecteur
- Chemin existant
- Chemin à construire
- Zone d'étude
- Habitats potentiels d'espèce floristique à statut particulier**
 - Cédrière type 1
 - Cédrière type 2
 - Pessière noire
 - Sapinière
 - Érablière à bouleau jaune type 1
 - Érablière à bouleau jaune type 2
- Forêt d'expérimentation
- Érablière acéricole (production mixte) sur unité d'aménagement
- Érablière acéricole sur territoire forestier résiduel (réserve forestière)
- Érablière à potentiel acéricole
- Écosystème forestier exceptionnel
- Érablière sur réserve forestière (TPI)
- Refuge biologique
- Érablière
- Habitat d'espèce faunique menacée ou vulnérable
- Plan de protection et de mise en valeur de la forêt privée (PPMV)**
 - Protection
 - Conservation
- 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
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
 - Réserve faunique Duchénier
 - Seigneurie Nicolas-Riou (pourvoirie)



Projection : NAD 1983 MTM 7
Sources :
© Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2014.



Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 6B Milieu humain et droits d'usage (projet modifié)

- 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 (Registre du domaine de l'État)**
- Fins de construction d'un chemin
 - 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

- Cadastrés**
- 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

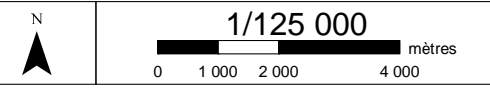
- Bail - Équipement de mesure des vents
- Tour de télécommunication
- Prise d'eau

- 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 (production mixte) sur unité d'aménagement
 - Érablière acéricole sur territoire forestier résiduel (réserve forestière)
 - Érablière à potentiel acéricole
 - Érablière sur réserve forestière (TPI)
 - 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 (MDDELCC)

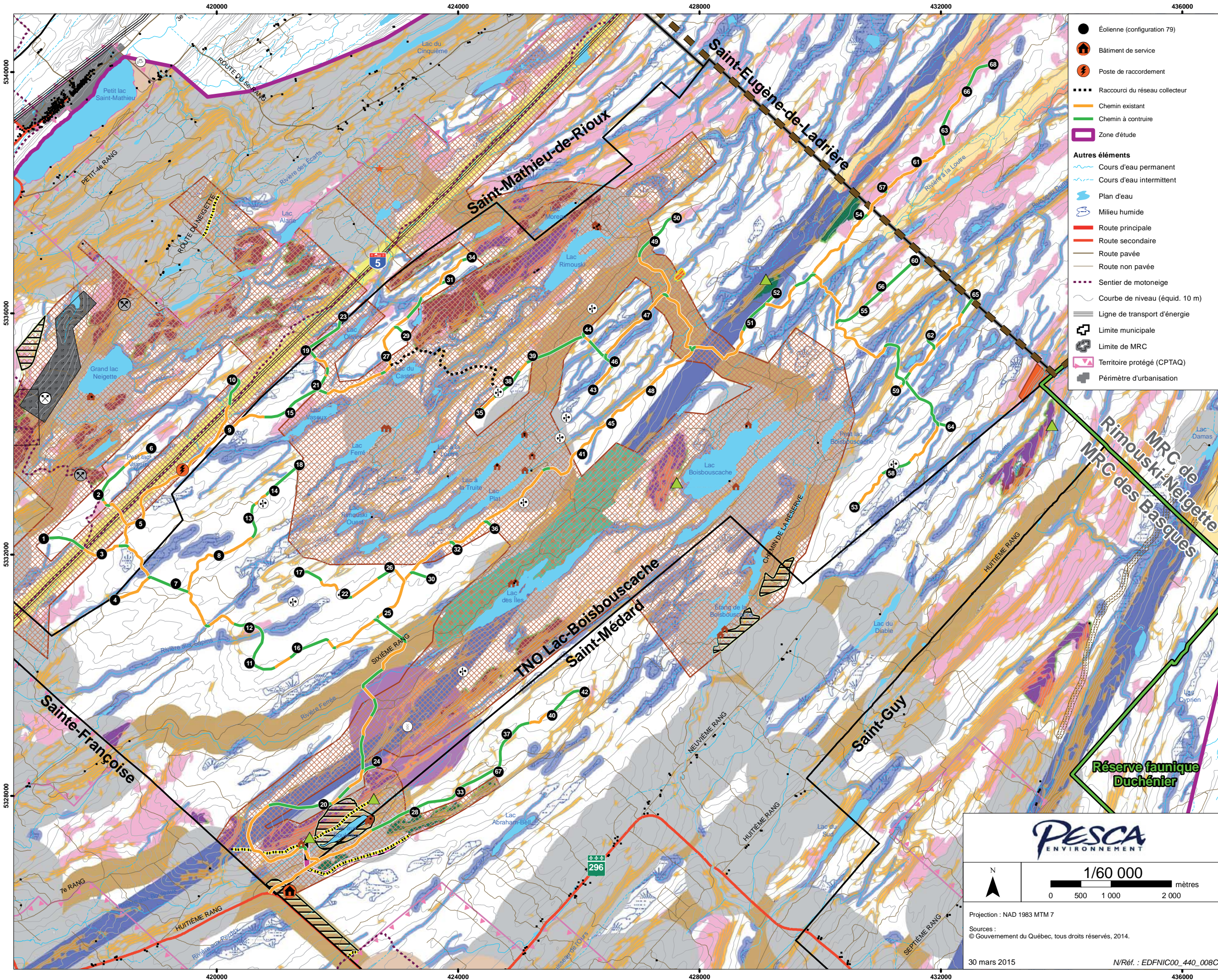
- Tenures (RDE)**
- Indéterminée
 - Mixte
 - Publique
 - Publique intramunicipale

Note : Aucune trame de fond utilisée pour le territoire privé.



Projection : NAD 1983 MTM 7
Sources :
© Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2014.

30 mars 2015 N/Réf. : EDFNIC00_445_006C

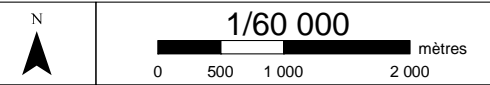


Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 8B Paramètres de configuration (projet modifié)

- Chalet
- Cabane à sucre
- Bâtiment
- Bureau d'accueil - Club Appalaches
- Zones de protection**
- Hydrographie (RNI, 30 m - 60 m)
- Ligne de transport d'énergie (150 m)
- Bâtiment (MRC des Basques 700 m / MRC de Rimouski-Neigette 583,5 m)
- Périmètre d'urbanisation (MRC des Basques 700 m / MRC de Rimouski-Neigette 583,5 m)
- Route (MRC des Basques 250 m / MRC de Rimouski-Neigette 321 m)
- Zone de consultation - Télécommunication (1 000 m)
- Érabières sous permis et à potentiel acéricole (20 m)
- Liaison micro-onde
- Zone d'exclusion (RCI 215 modifiant les RCI 154 et 170, 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)
- Écosystème forestier exceptionnel
- Érabières acéricoles (production mixte) sur unité d'aménagement
- Érabières acéricoles sur territoire forestier résiduel (réserve forestière)
- Érabières à potentiel acéricole
- Érabières
- Refuge biologique
- Forêt d'expérimentation
- Servitudes (Registre du domaine de l'État)**
- 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
- 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**
- Corridor routier
- Réserve faunique Duchénier
- Seigneurie Nicolas-Riou (pouvoir privé)



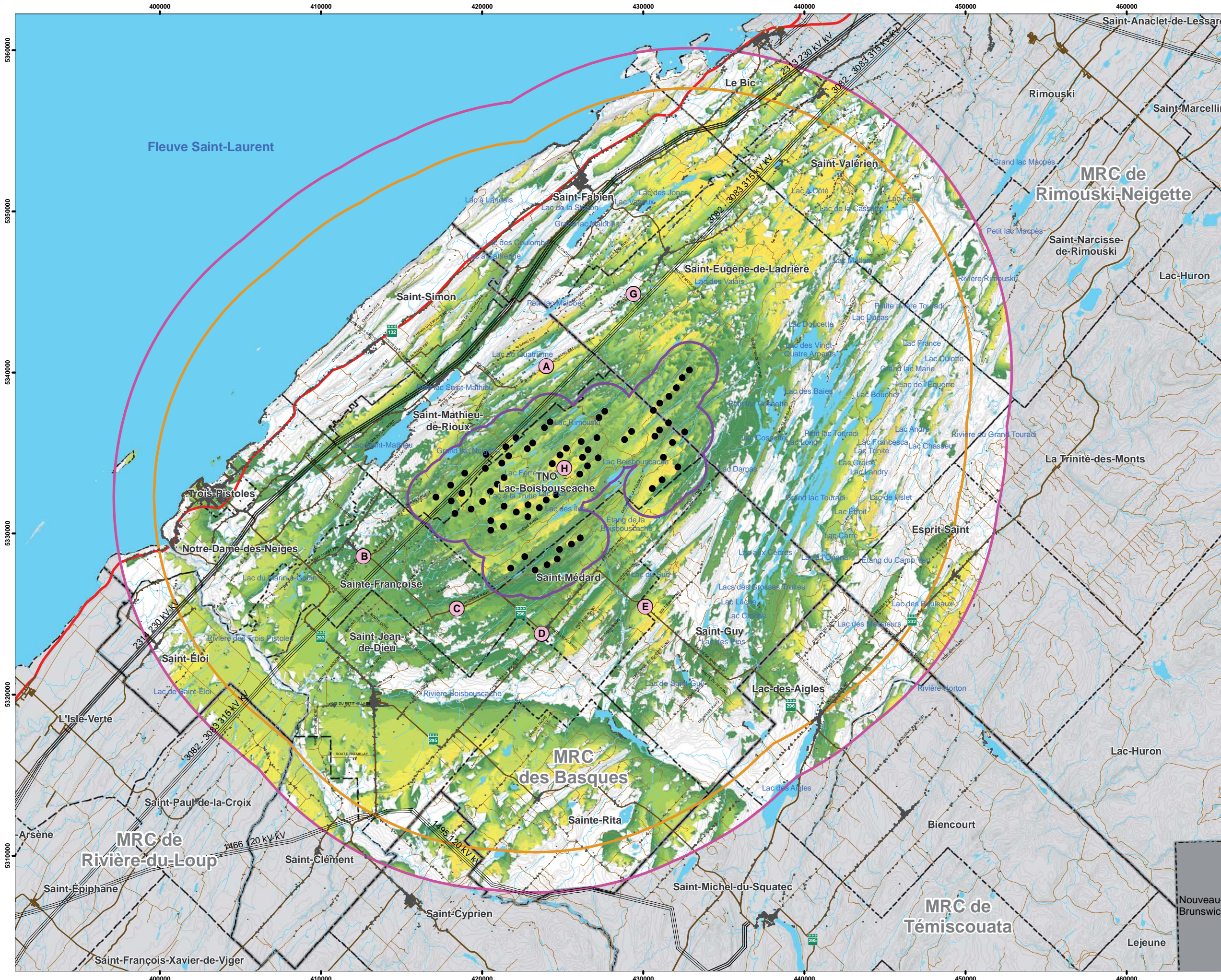
Projection : NAD 1983 MTM 7

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

30 mars 2015

N/Réf. : EDFNIC00_440_008C

Note : Aire de dégagement pour activités d'écopage de la SOPFEU non illustrée.



Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 9B Analyse de visibilité (projet modifié)

- Éolienne (configuration 79)
- Simulation visuelle

Nombre de nacelles visibles

- 1 - 10
- 11 - 20
- 21 - 30
- 31 - 40
- 41 - 50
- 51 - 60
- 61 et plus

Zones d'influence

- Faible (zone de 20 km)
- Moyenne (100 X la hauteur de l'éolienne)
- Forte (10 X la hauteur de l'éolienne)

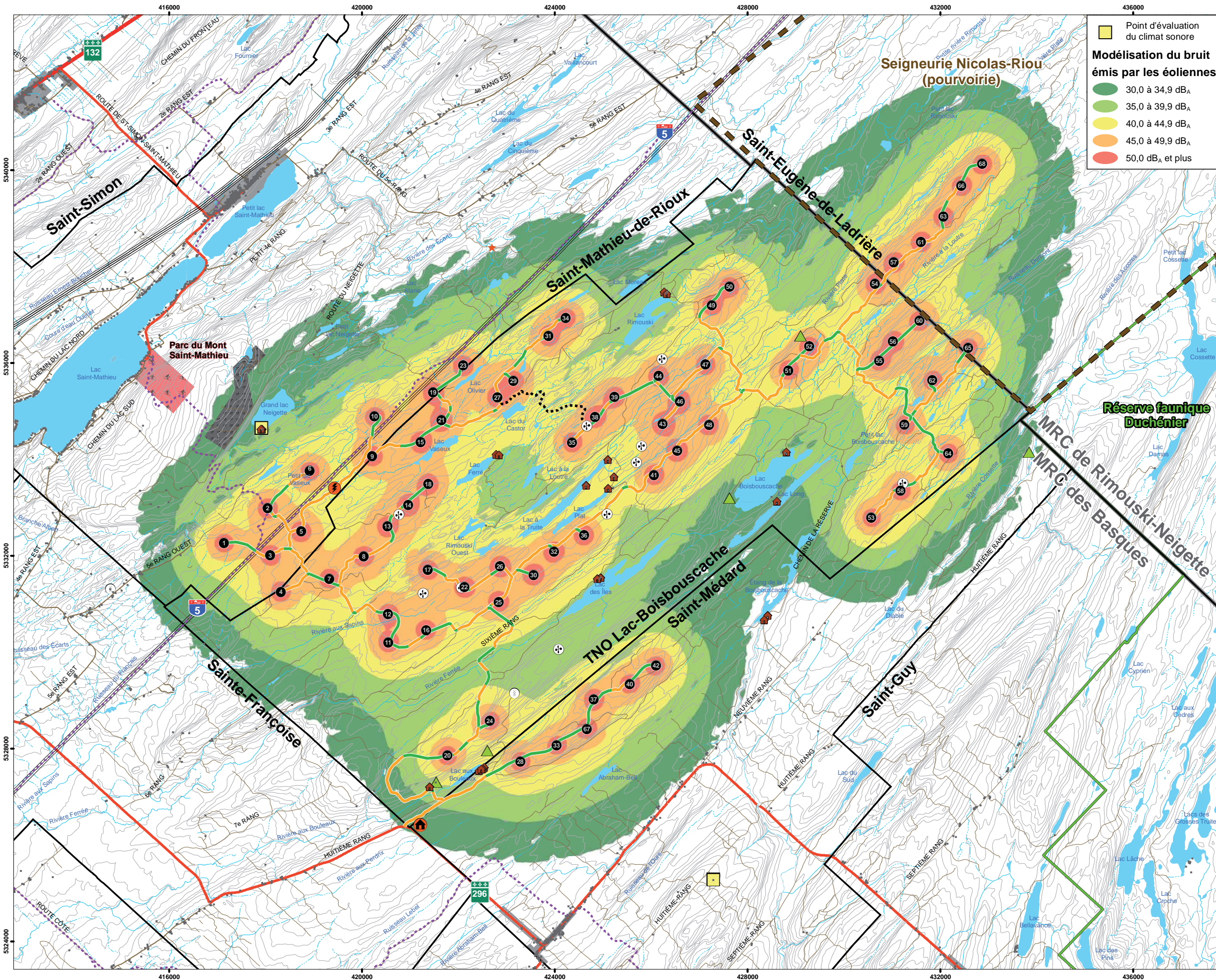
Autres éléments

- Bâtiment
- Route principale
- Route secondaire
- Route pavée
- Route non pavée
- ~ Courbe de niveau (équid. 20 m)
- ≡ Ligne de transport d'énergie
- ~ Cours d'eau permanent
- Plan d'eau
- - - Limite municipale
- ▭ Limite de MRC



1/225 000
0 2 4 8 km

Projection : NAD 1983 MTM 7
Sources :
© Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2014.



Point d'évaluation du climat sonore

Modélisation du bruit émis par les éoliennes

- 30,0 à 34,9 dB_A
- 35,0 à 39,9 dB_A
- 40,0 à 44,9 dB_A
- 45,0 à 49,9 dB_A
- 50,0 dB_A et plus

Parc éolien Nicolas-Riou S.E.C.

Parc éolien Nicolas-Riou

Carte 10B Modélisation du climat sonore (projet modifié)

Équipements et infrastructures

- Éolienne (configuration 79)
- Raccourci du réseau collecteur
- Chemin existant
- Chemin à construire
- Bâtiment de service
- Poste de raccordement

Bâtiments

- Chalet
- Bureau d'accueil (Club Appalaches)
- Cabane à sucre
- Bâtiment

Autres éléments

- Bail - Équipement de mesure des vents
- Tour de télécommunication
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau
- Route 132
- Route secondaire
- Route pavée
- Route non pavée
- Sentier de motoneige
- Ligne de transport d'énergie
- Courbe de niveau (équid. 10 m)
- Site de ski alpin
- Bail exclusif pour l'exploitation de substances minérales de surface (BEX) actif
- Réserve faunique Duchénier
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre d'urbanisation
- Seigneurie Nicolas-Riou (pourvoirie)



N

1/75 000

0 750 1 500 3 000 mètres

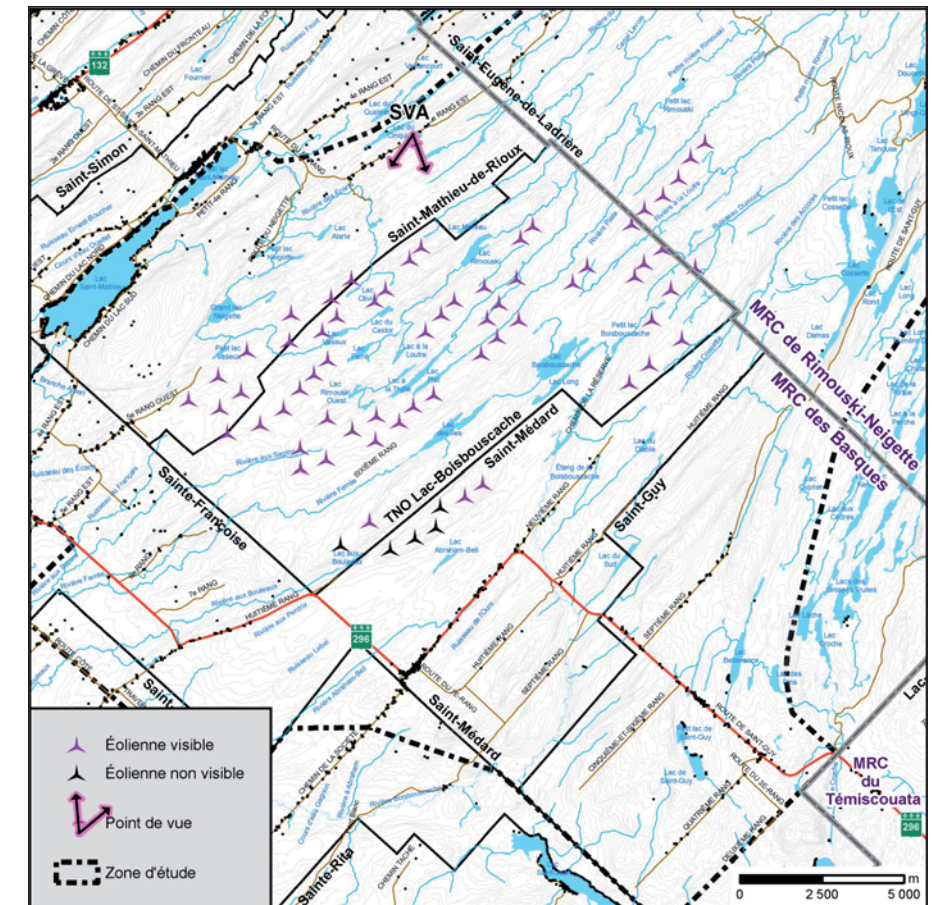
Projection : NAD 1983 MTM 7

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



Panorama original

Localisation



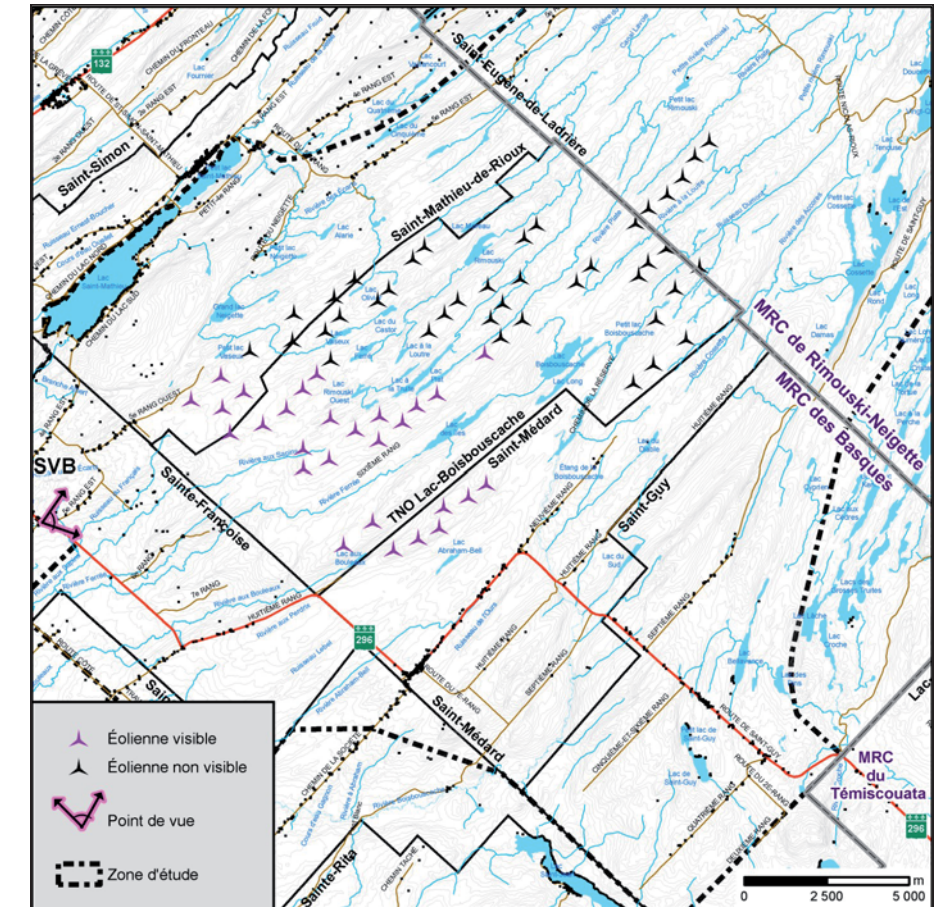
<h2 style="text-align: center;">Parc éolien Nicolas-Riou</h2>	Photographie	Simulation	 N/Réf. : EDFNIC00-440 Date : 2015/03/30
	Coordonnée X, Y 423 979, 5 340 401 m MTM, zone 7 Direction de la photographie 142° Hauteur de la prise de photo 1,80 m Date de la prise de photo Mai 2014	Configuration des éoliennes Configuration 79 Hauteur des éoliennes (tours) 116,5 m Nombre total d'éoliennes 68 Nombre d'éoliennes visibles de ce point de vue 63 Nombre d'éoliennes visibles sur le photomontage 33 Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 3,5 km Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 11,9 km	



Panorama original



Localisation



Parc éolien Nicolas-Riou

Photographie

Coordonnée X, Y 412 624, 5 328 599 m
 MTM, zone 7
 Direction de la photographie 80°
 Hauteur de la prise de photo 1,80 m
 Date de la prise de photo Mai 2014

Simulation

Configuration des éoliennes Configuration 79
 Hauteur des éoliennes (tours) 116,5 m
 Nombre total d'éoliennes 68
 Nombre d'éoliennes visibles de ce point de vue 28
 Nombre d'éoliennes visibles sur le photomontage 28
 Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 5,8 km
 Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 14,4 km



N/Réf. : EDFNIC00-440

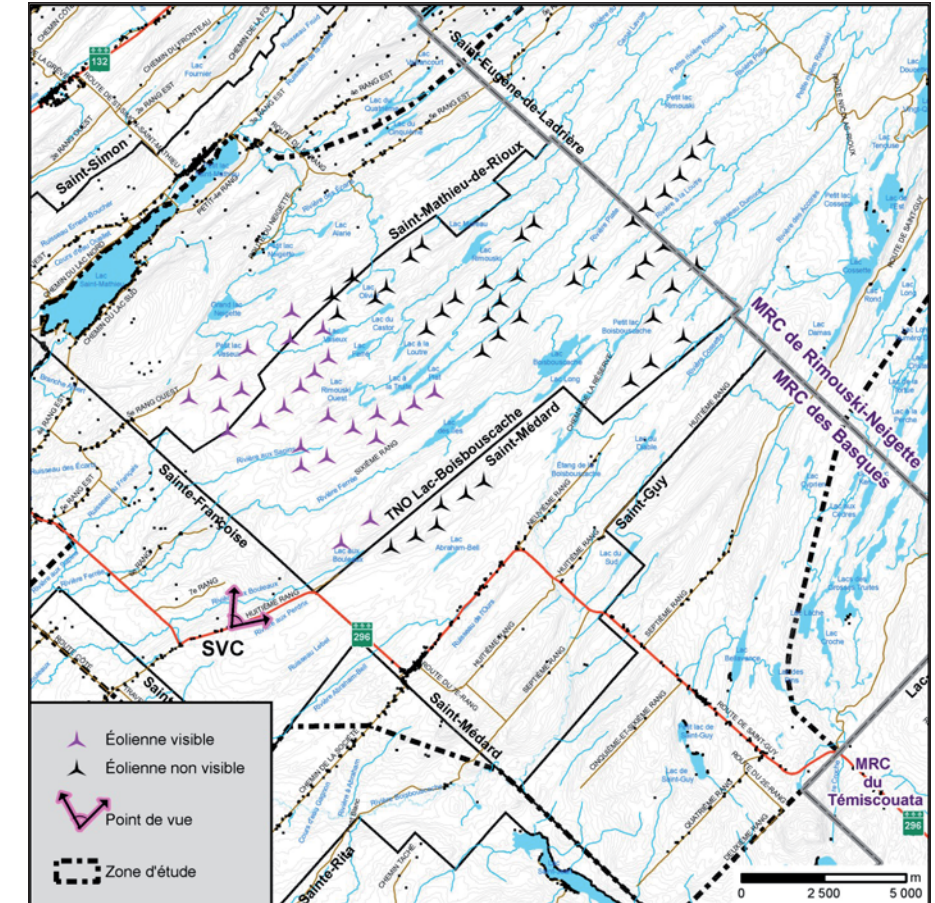
Date : 2015/03/30



Panorama original



Localisation



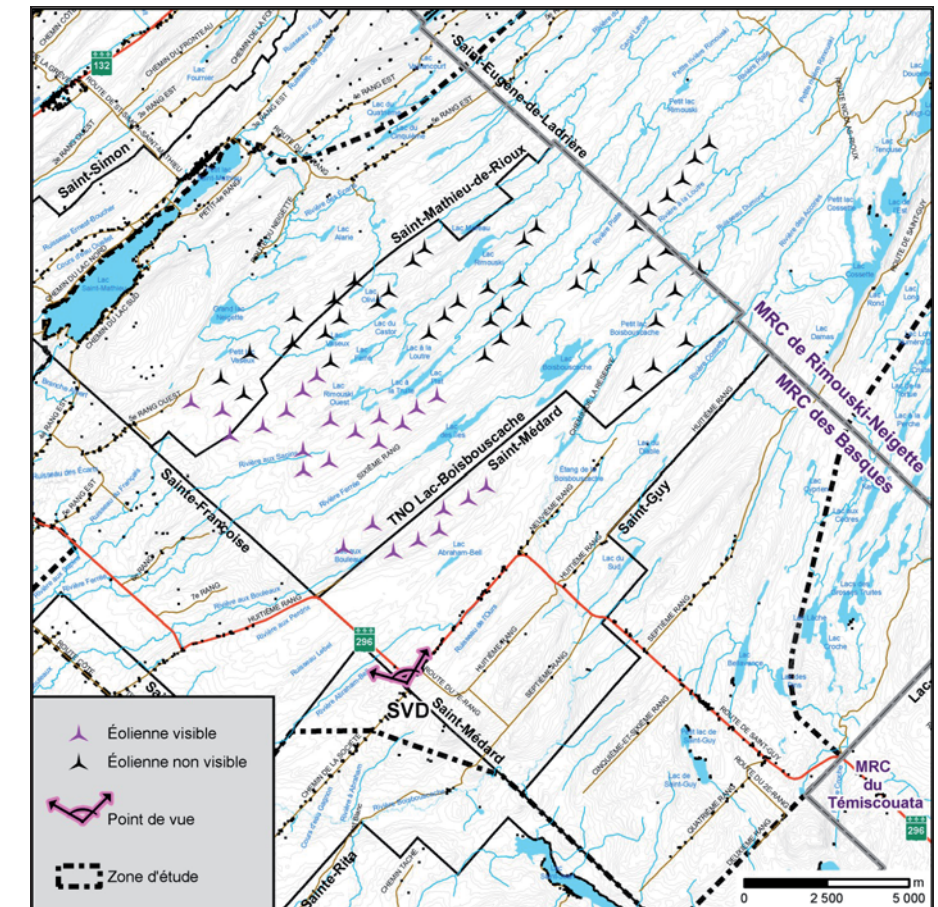
<h2>Parc éolien Nicolas-Riou</h2>	Photographie	Simulation	 N/Réf. : EDFNIC00-440 Date : 2015/03/30
	Coordonnée X, Y 418 425, 5 325 343 m MTM, zone 7 Direction de la photographie 33° Hauteur de la prise de photo 1,80 m Date de la prise de photo Mai 2014	Configuration des éoliennes Configuration 79 Hauteur des éoliennes (tours) 116,5 m Nombre total d'éoliennes 68 Nombre d'éoliennes visibles de ce point de vue 26 Nombre d'éoliennes visibles sur le photomontage 21 Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 4,2 km Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 9,7 km	



Panorama original



Localisation



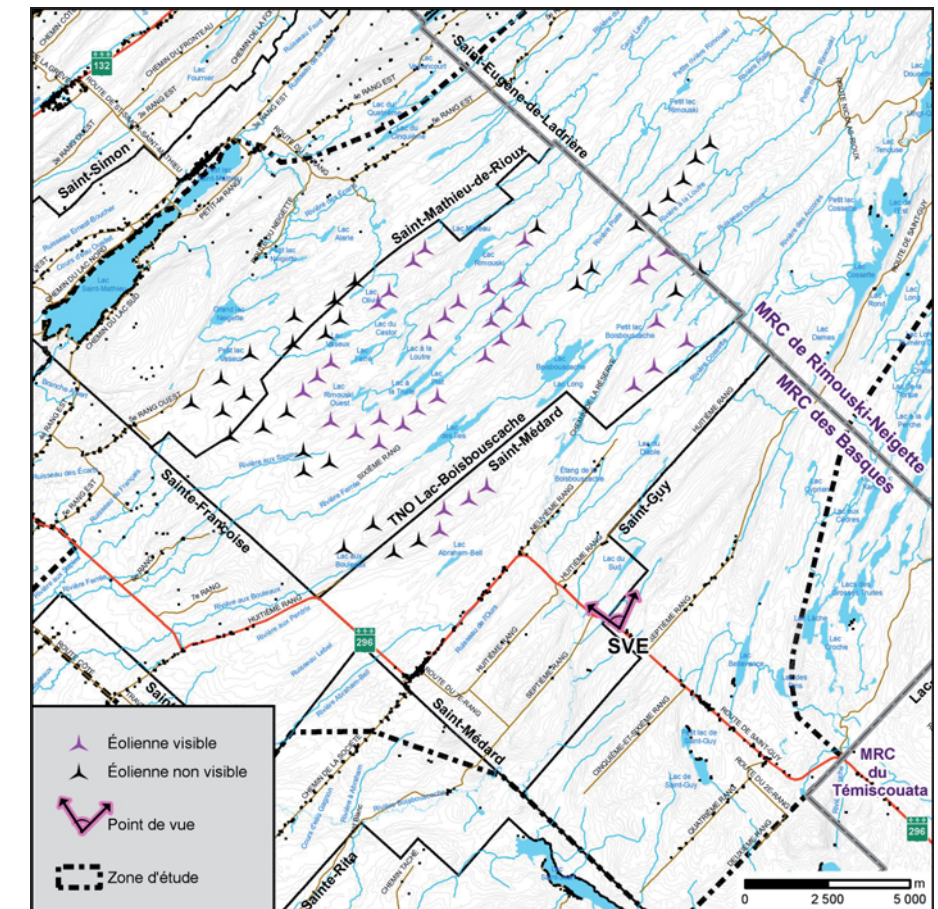
<h2>Parc éolien Nicolas-Riou</h2>	Photographie	Simulation	<p>N/Réf. : EDFNIC00-440</p> <p>Date : 2015/03/30</p>
	Coordonnée X, Y 423 693, 5 323 793 m MTM, zone 7 Direction de la photographie 346° Hauteur de la prise de photo 1,80 m Date de la prise de photo Mai 2014	Configuration des éoliennes Configuration 79 Hauteur des éoliennes (tours) 116,5 m Nombre total d'éoliennes 68 Nombre d'éoliennes visibles de ce point de vue 25 Nombre d'éoliennes visibles sur le photomontage 25 Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 4,0 km Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 10,7 km	



Panorama original



Localisation



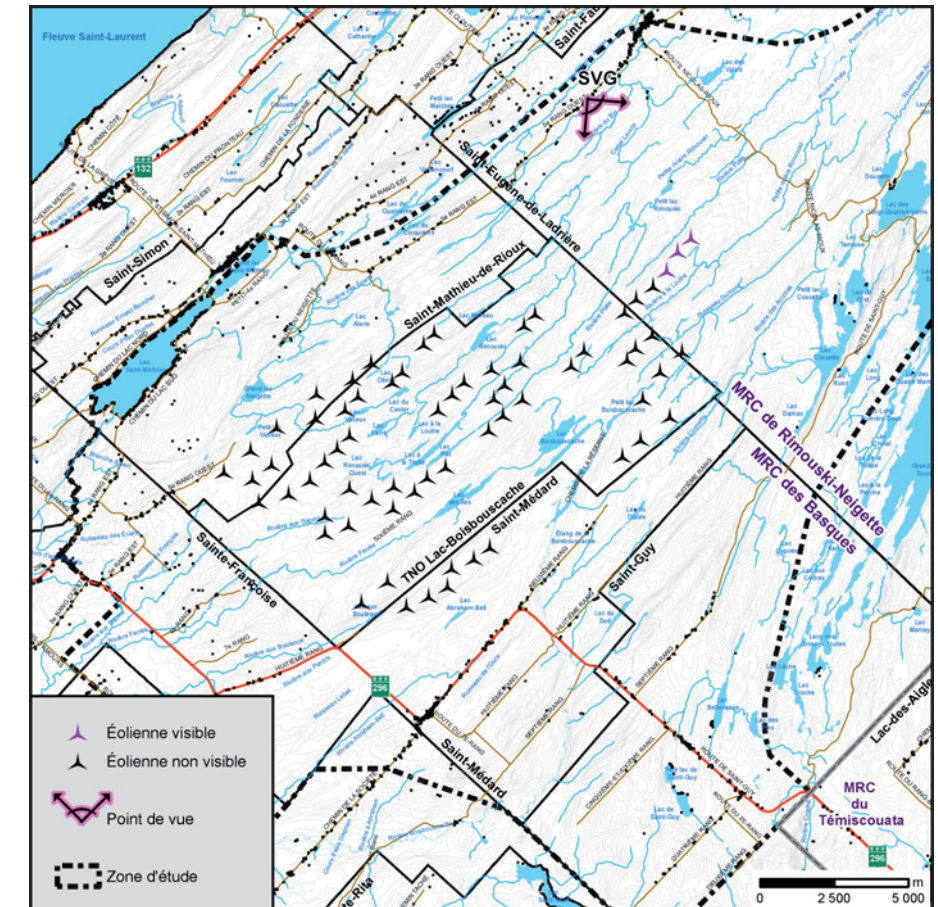
<h2>Parc éolien Nicolas-Riou</h2>	Photographie	Simulation	<p>N/Réf. : EDFNIC00-440</p> <p>Date : 2015/03/30</p>
	Coordonnée X, Y 430 124, 5 325 471 m MTM, zone 7 Direction de la photographie 339° Hauteur de la prise de photo 1,80 m Date de la prise de photo Mai 2014	Configuration des éoliennes Configuration 79 Hauteur des éoliennes (tours) 116,5 m Nombre total d'éoliennes 68 Nombre d'éoliennes visibles de ce point de vue 36 Nombre d'éoliennes visibles sur le photomontage 34 Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 5,9 km Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 12,9 km	



Panorama original



Localisation



Parc éolien Nicolas-Riou

Photographie

Coordonnée X, Y 429 399, 5 344 868 m
 MTM, zone 7
 Direction de la photographie 129°
 Hauteur de la prise de photo 1,80 m
 Date de la prise de photo Mai 2014

Simulation

Configuration des éoliennes Configuration 79
 Hauteur des éoliennes (tours) 116,5 m
 Nombre total d'éoliennes 68
 Nombre d'éoliennes visibles de ce point de vue 3
 Nombre d'éoliennes visibles sur le photomontage 3
 Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 5,9 km
 Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 6,4 km



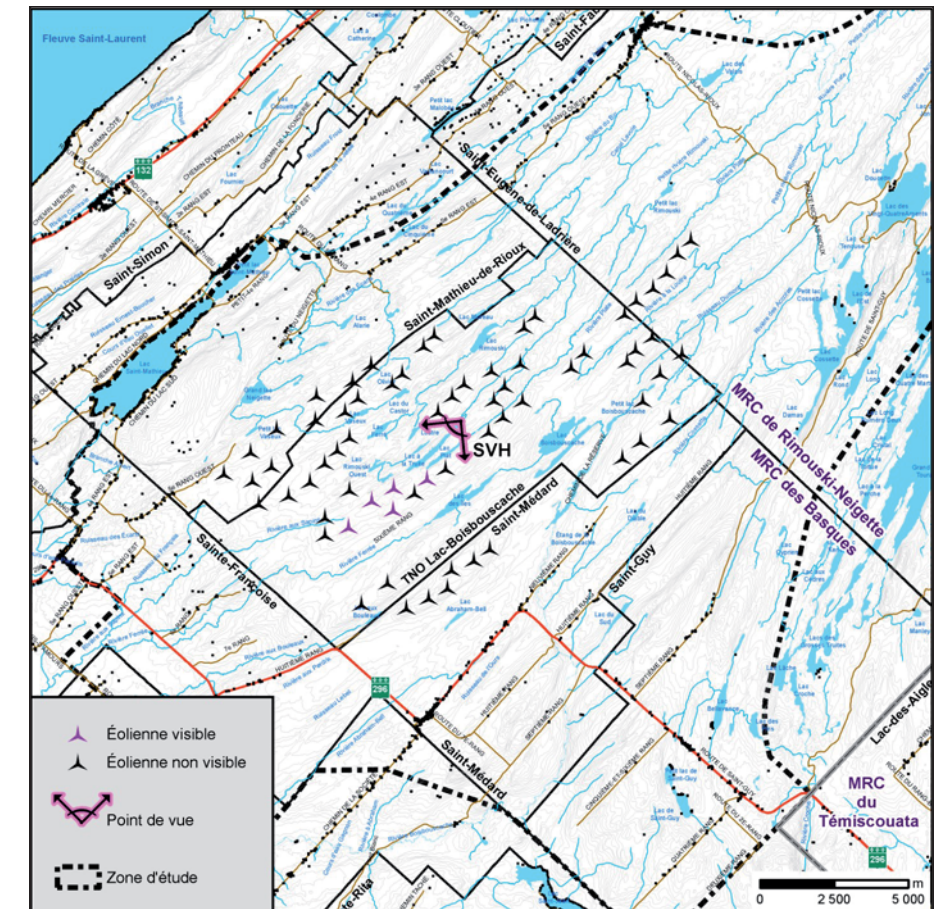
N/Réf. : EDFNIC00-440

Date : 2015/03/30



Panorama original

Localisation



Parc éolien Nicolas-Riou

Photographie

Coordonnée X, Y 425 114, 5 334 073 m
 MTM, zone 7
 Direction de la photographie 219°
 Hauteur de la prise de photo 1,80 m
 Date de la prise de photo Juin 2014

Simulation

Configuration des éoliennes Configuration 79
 Hauteur des éoliennes (tours) 116,5 m
 Nombre total d'éoliennes 68
 Nombre d'éoliennes visibles de ce point de vue 5
 Nombre d'éoliennes visibles sur le photomontage 5
 Distance de l'éolienne simulée la plus rapprochée 2,3 km
 Distance de l'éolienne simulée la plus éloignée 5,2 km



N/Réf. : EDFNIC00-440

Date : 2015/03/30

Annexe B Spectre de fréquences sonores divisé en tiers d'octave, Éolienne V117 - 3,3 MW

Expected octave band performance for all noise modes, V117-3.3MW 50/60Hz IEC2A

Frequency	Hub height wind speeds [m/s]										
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6.3 Hz	22.8	12.3	19.5	25.5	27.4	29.2	29.5	29.6	30.1	29.6	29.8
8 Hz	25.1	19.3	26.5	32.7	35.2	36.7	37.0	37.3	37.4	36.8	36.8
10 Hz	27.5	25.3	32.4	38.7	41.6	43.1	43.6	44.0	43.1	42.1	41.6
12.5 Hz	30.9	32.6	40.5	45.9	49.2	50.4	50.9	51.5	50.1	48.8	48.1
16 Hz	36.2	38.1	45.6	51.9	56.3	56.5	56.8	57.6	55.9	54.5	53.6
20 Hz	43.1	44.1	50.6	57.4	61.9	63.2	62.9	64.7	61.9	60.5	59.6
25 Hz	49.3	49.7	56.0	62.1	65.2	66.8	67.1	67.8	66.5	65.1	64.2
31.5 Hz	55.2	53.4	60.3	66.4	69.3	70.7	70.9	71.5	70.1	68.8	67.8
40 Hz	60.3	57.0	64.0	70.2	73.2	74.5	74.7	75.4	73.8	72.4	71.5
50 Hz	66.5	61.3	68.2	74.4	77.1	78.7	79.1	79.5	78.1	76.5	75.3
63 Hz	73.5	66.2	72.4	79.3	80.7	82.4	82.9	82.8	82.9	82.0	80.6
80 Hz	74.5	71.7	76.1	80.1	82.5	84.5	84.9	85.0	83.3	81.8	80.6
100 Hz	77.6	72.1	79.9	84.1	85.7	87.9	88.3	88.3	86.8	85.5	84.4
125 Hz	76.9	75.6	81.7	85.7	89.0	91.7	92.0	92.5	91.1	90.7	89.7
160 Hz	75.0	75.7	81.5	86.6	88.8	91.0	91.7	91.3	89.6	88.2	87.0
200 Hz	78.6	76.2	82.8	88.1	90.5	92.2	92.7	92.4	90.9	90.0	89.1
250 Hz	79.5	79.0	86.0	90.3	92.9	94.9	95.6	95.3	93.8	92.4	91.5
315 Hz	84.1	78.6	85.8	91.3	93.9	96.1	96.8	96.5	95.2	93.9	93.0
400 Hz	78.0	78.5	84.7	90.9	93.7	95.9	96.9	96.4	95.9	94.6	93.7
500 Hz	76.2	78.1	85.7	91.2	94.4	96.5	97.2	97.2	96.4	95.5	94.8
630 Hz	77.3	81.1	87.5	92.3	95.6	97.7	98.4	98.4	98.1	97.2	96.5
800 Hz	77.0	82.5	88.2	92.7	96.3	98.7	99.4	99.4	99.2	98.4	97.7
1 kHz	78.1	80.5	87.8	93.1	96.6	99.1	99.7	100.0	99.9	99.3	98.8
1.25 kHz	76.1	80.7	87.4	91.8	95.7	97.6	98.2	98.5	98.7	98.2	97.7
1.6 kHz	75.9	80.2	86.5	90.2	93.7	96.6	97.3	97.4	97.8	97.4	96.9
2 kHz	75.7	77.4	84.0	88.3	91.9	94.8	95.6	95.6	95.8	95.4	95.0
2.5 kHz	76.5	73.6	81.6	86.8	90.3	93.4	94.2	94.1	94.0	93.9	93.5
3.15 kHz	76.6	73.1	80.7	84.7	88.0	91.1	91.8	91.7	90.9	90.6	90.2
4 Hz	77.0	73.0	80.1	84.8	86.8	89.8	90.7	90.2	89.8	89.0	88.5
5 kHz	75.1	70.9	77.8	78.6	81.6	84.9	85.3	85.2	82.1	81.3	81.0
6.3 kHz	73.6	67.5	74.5	73.9	76.3	79.6	79.7	79.7	74.6	74.3	74.2
8 kHz	72.5	62.0	69.3	68.9	70.6	73.3	73.1	73.0	68.6	69.5	69.8
A-wgt	90.9	90.9	97.5	102.3	105.5	107.8	108.5	108.5	108.1	107.4	107.0

Table 1 Expected 1/3 octave band performance Mode 0 – Clean blades

Annexe C **Protocole concernant le suivi du climat sonore annexé
à la deuxième série de questions et commentaires du
MDDELCC**

ANNEXE 1 - PROTOCOLE DE SUIVI DU CLIMAT SONORE EN PHASE D'EXPLOITATION PARC ÉOLIEN NICOLAS-RIOU

Le promoteur doit fournir le calendrier ainsi que la description des méthodes et des stratégies de mesures utilisées pour évaluer la contribution sonore cumulative des éoliennes et du poste de raccordement électrique aux points d'évaluation retenus. Notamment, des arrêts planifiés des éoliennes afin de caractériser, pour chaque point d'évaluation, le niveau de bruit ambiant, le niveau de bruit résiduel et la contribution sonore des éoliennes, sous les conditions d'exploitation et de propagation représentatives des impacts les plus importants. Des sonomètres de classe 1 sont requis à cet égard.

En sus des paramètres acoustiques et météorologiques qu'il est d'usage courant d'enregistrer pendant des relevés sonores pour évaluer le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar,1h}$), tels les L_{Aeq} , L_{Ceq} , L_{AFTeq} et l'analyse en bandes de tiers d'octave, il convient d'ajouter :

- les $L_{Aeq,10\text{ min}}$;
- les indices statistiques (L_{A05} , L_{A10} , L_{A50} , L_{A90} et L_{A95});
- la vitesse et la direction du vent au moyen des éoliennes;
- l'humidité, la vitesse et la direction du vent aux sites de mesures du bruit;
- la présence de précipitation ainsi que l'état de la chaussée (sec, mouillée, enneigée, etc.) des voies de circulation;
- le taux de production des éoliennes;
- l'enregistrement audio en format WAV ou autres formats, du son au microphone du sonomètre.

Le promoteur devra s'engager, d'autre part, à mettre en place un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore afin d'étudier et documenter tous les cas de plaintes. L'analyse des plaintes doit être réalisée de façon à établir les relations entre les nuisances ressenties, les conditions d'exploitation, les conditions atmosphériques, l'évaluation représentative du climat sonore tel que décrit ci-dessus et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause. Les conclusions de ces études permettront à l'exploitant d'évaluer la pertinence de modifier ses pratiques et/ou de prendre des mesures adaptées en vue de réduire les impacts sonores de façon à favoriser une cohabitation harmonieuse avec les collectivités visées.

Les rapports de suivis du climat sonore et du système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore devront être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

