

323

PR3.5

Projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite à
Saint-Sylvestre, Saint-Séverin et Sacré-Cœur-
de-Jésus

6211-24-077



PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE

Étude d'impact sur

l'environnement

Volume 7 – Rapport complémentaire

Numéro de dossier : 3211-12-212

Numéro du document – DNV GL: 800553-CAMO-R-07

Date : 14 octobre 2015



AVIS IMPORTANT ET CLAUSE D'EXONÉRATION DE RESPONSABILITÉ

1. **Le présent document est destiné à l'usage exclusif du client tel que désigné à sa page couverture**, pour lequel ce document est rédigé et qui a conclu une entente écrite avec GL Garrad Hassan Canada Inc. (DNV GL), émetteur dudit document. Dans la mesure prévue par la loi ni DNV GL ni aucune entreprise du groupe (le « groupe ») **n'assume de responsabilité contractuelle, délictuelle** (négligence comprise) ou autre, auprès de tierces parties (étant des personnes autres que le client), et aucune entreprise du groupe autre que DNV GL ne doit être responsable de toute perte ou tout dommage subi en raison de toute action, omission ou faute (que celles-ci **découlent d'une négligence** ou non) commise par DNV GL, le groupe ou un de ses ou de leurs préposés, sous-traitants ou agents. Le présent document doit être lu dans son intégralité et est assujéti à toutes les suppositions et **qualifications exprimées aux présentes ainsi qu'à toute autre communication pertinente** se rapportant au présent document. Ce dernier peut contenir des données techniques détaillées qui sont destinées à des personnes possédant les connaissances requises dans le domaine.
2. **Le présent document est protégé par le droit d'auteur et ne peut être** reproduit et diffusé que conformément à sa classification et aux conditions associées précisées ou mentionnées aux **présentes ou dans l'entente écrite conclue entre DNV GL et le client**. Aucune partie du présent document ne peut être divulguée dans le cadre **de tout mémorandum d'appel public à l'épargne**, prospectus, cotation en bourse, circulaire ou annonce sans le consentement exprès, écrit et préalable de DNV GL. Une classification permettant au client de redistribuer le présent document ne doit pas impliquer que DNV GL a une responsabilité auprès de tout destinataire autre que le client.
3. **Le présent document a été élaboré à partir d'informations liées aux dates et aux périodes** mentionnées aux présentes. La présente offre ne suggère pas que ces informations ne peuvent être modifiées. Sauf dans la mesure où la vérification des informations ou des données est expressément convenue dans le cadre de la portée de ses services, **DNV GL n'assumera aucune responsabilité en** ce qui a trait à des informations ou à des données erronées fournies par le client ou toute tierce partie, ni aux conséquences des informations ou des données erronées, **qu'elles soient ou non** contenues ou mentionnées aux présentes.
4. Toutes les estimations ou prévisions énergétiques sont assujétiées à des facteurs dont certains **peuvent dépasser l'ampleur de la probabilité et des incertitudes contenues ou mentionnées dans ce** document, et rien aux présentes ne garantit une vitesse de vent ou un rendement énergétique particulier.



CLASSIFICATION DES DOCUMENTS

Strictement confidentiel	:	Ne peut être divulgué qu'aux personnes nommées au sein de l'organisation du client.
Privé et confidentiel	:	Ne peut être divulgué qu'aux personnes directement concernées par l'objet du document au sein de l'organisation du client.
Commercial confidentiel	:	Ne peut pas être divulgué à l'extérieur de l'organisation du client.
DNV GL seulement	:	Ne peut être divulgué qu'à des employés de DNV GL.
À la discrétion du client	:	Divulgué pour information seulement à la discrétion du client (sous réserve de l'avis important et de la clause d'exonération de responsabilité ci-dessus et des modalités de l'entente écrite conclue entre DNV GL et le client).
Publié	:	Mis à la disposition du public pour information seulement (sous réserve de l'avis important et de la clause d'exonération de responsabilité ci-dessus).

Nom du projet : Parc éolien Mont Sainte-Marguerite
Titre du rapport : Étude d'impact sur l'environnement
Volume 7 – Rapport complémentaire
Client : Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C.
300 Léo-Pariseau, bureau 2516
Montréal, Québec, H2X 4B3
Personne ressource : Viviane Maraghi
Date d'émission : 14 octobre 2015
Numéro du projet : 800553
Numéro du document : 800553-CAMO-R-07

DNV GL- Division Énergie
4100, rue Molson, bureau 100
Montréal (Québec) Canada
Tél. : (514) 272-2175
Numéro d'entreprise : 94-3402236

Tâche et objectif :

Présenter une modification du projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite.

Auteur :	Vérification :	Approbation :
F. Gagnon Spécialiste en environnement	S. Dokouzian Ingénieur sénior	M. Roberge Chef d'équipe - Environnement

- Strictement confidentiel
- Privé et confidentiel
- Commercial confidentiel
- DNV GL seulement
- À la discrétion du client
- Publié

Mots clés :

Projet, éolien, Mont Sainte-Marguerite, **Étude d'impact sur l'environnement**, Modification du Projet

© GL Garrad Hassan Canada Inc. Tous droits réservés.

Aucune référence à une partie du présent rapport pouvant entraîner une mauvaise interprétation n'est permise.

Version	Date	Raison pour l'émission	Auteurs	Vérification	Approbation
A	14 octobre 2015	Finale	F. Gagnon	S. Dokouzian	M. Roberge

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C. – Initiateur		
Viviane Maraghi	Directrice du développement	
Patrick Henn	Directeur du développement	
Philippe Pontbriand	Directeur technique	
George Visser	Directeur du développement des affaires / construction	
DNV GL – Division Énergie – Responsable de l'étude d'impact sur l'environnement		
Michael Roberge, B.Sc.	Chef d'équipe – Environnement et permis	Gestion de l'étude , consultation, analyse, rédaction et révision
Frédéric Gagnon, B.Sc., M.Env.	Spécialiste en environnement	Consultation, analyse et rédaction
Shant Dokouzian, ing.	Ingénieur sénior	Impacts sonores, battement d'ombre et jet de glace , consultation
Aren Nercessian, ing.	Ingénieur	Impacts sur les radiocommunications et radars, simulations visuelles
Francis Langelier, B.Sc.	Chef d'équipe – géomatique	Cartographie et analyse spatiale
Nataniel Therrien, B.Sc.	Géomaticien	Cartographie et analyse spatiale
Ellen Crivella, M.Env. et M.Droit	Chef de section, Environnement et permis	Conseillère sénior
Groupe Hémisphères – Inventaires biologiques (avifaune, écosystèmes, ichtyofaune, herpétofaune)		
Christian Corbeil	Président, directeur de projet	Révision
Marie-Ève Dion, M.Sc. Env.	Biologiste, chargée de projet	Responsable des inventaires biologiques
Julie Bastien, M.Sc. Eau	Biologiste, co-chargée de projet	Rédaction
Samuel Denault, M.Sc. Bio.	Biologiste	Rédaction
Julie Tremblay, B. Sc. Bio, DESS SIG	Biologiste	Géomatique et rédaction
Enviro-science – Inventaires biologiques (chiroptères)		
Michel La Haye, M.Sc.Env.	PDG Enviro Science	Révision et approbation
Fabienne Côté, M.Sc.Bio.	Chargée de projet	Analyse et rédaction
Jean-Yves Pintal – Archéologie		
Jean-Yves Pintal, M. Sc. Archéologue	Archéologue	Potentiel archéologique

TABLE DES MATIÈRES

1 MISE EN CONTEXE	1
1.1 Modifications au Projet	1
2 DESCRIPTION DE LA VARIANTE DU PROJET	5
2.1 Aire du Projet	5
2.2 Optimisation du Projet	5
2.3 Description des équipements et des infrastructures	5
2.3.1 Les éoliennes	5
2.3.2 Chemins d'accès et aires de travail	5
2.3.3 Lignes électriques et poste électrique	6
2.3.5 Mâts de mesure de vent	6
2.3.6 Bureau de chantier et aire d'entreposage temporaire	6
2.5 Empreinte du Projet.....	7
3 MISE À JOUR DE LA DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR	8
3.4 Description des composantes du milieu humain.....	8
3.4.2 Utilisation du territoire	8
3.4.2.1 Activités résidentielles	8
3.4.5 Systèmes de communication et radars	8
4 CONSULTATION	9
5 ANALYSE DES IMPACTS	10
5.1 Approche méthodologique	10
5.2 Analyse des impacts – Milieu physique.....	10
5.2.1 Conditions météorologiques et atmosphériques (qualité de l'air)	10
5.2.2 Sols et dépôts de surface	10
5.2.3 Eau souterraine	10
5.2.4 Eau de surface	11
5.3. Analyse des impacts – Milieu biologique	11
5.3.1 Écosystèmes, peuplements d'intérêt et espèces végétales à statut précaire	11
5.3.2 Faune avienne	13
5.3.3 Chiroptères	13
5.3.4 Faune terrestre	13
5.3.5 Ichtyofaune	14
5.3.6 Herpétofaune	14
5.4 Analyse des impacts – Milieu humain	14
5.4.1 Contexte socioéconomique	14
5.4.2 Utilisation du territoire	15
5.4.3 Infrastructures de transport et de services publics	15
5.4.4 Systèmes de communication et radar	15
5.4.5 Patrimoine archéologique et culturel	15
5.4.6 Paysages	16
5.4.7 Climat sonore	16
5.4.7.4 Caractérisation des impacts potentiels associés aux interrelations	16
5.4.8 Santé humaine et sécurité	24
5.4.8.4 Évaluation de l'impact potentiel dû au battement d'ombre	24
7 RÉFÉRENCES	33

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Sommaire du repositionnement des éoliennes (NAD 83 UTM 19)	2
Tableau 2	Sommaire en chiffres des différences entre les variantes	3
Tableau 3	Spécifications sur les chemins d'accès et aires de travail	5
Tableau 4	Spécifications du réseau collecteur	6
Tableau 5	Localisation des mâts de mesure de vent (NAD 83 UTM 19)	6
Tableau 6	Sommaire de l'empreinte du Projet	7
Tableau 7	Nombre d'habitations par classe de distance des positions d'éoliennes	8
Tableau 8	Sommaire de la consultation des agences opérant des systèmes de radiocommunication et radars	9
Tableau 9	Pentes moyennes des aires de travail	10
Tableau 10	Superficies de l'emprise totale du Projet et des zones à déboiser par bassin versant	11
Tableau 11	Superficies de la zone d'étude affectée par l'aménagement du Projet	12
Tableau 12	Nombre de couples nicheurs affectés par les travaux	13
Tableau 13	Nombre de traverses de cours d'eau	14
Tableau 14	Niveaux sonores calculés selon la Note d'instruction 98-01	16
Tableau 15	Contribution sonore du parc opérant à pleine capacité	20
Tableau 16	Évaluation des niveaux d'évaluation jour-nuit LRdn	22
Tableau 17	Évaluation de l'impact de l'augmentation de bruit dû au projet	24
Tableau 18	Potential de battement d'ombre	25

ANNEXES

Annexe A	Cartes
Annexe B	Simulations visuelles
Annexe C	Niveaux sonores calculés selon la Note d'instruction 98-01

LISTE DES ABRÉVIATIONS

Abréviation	Définition
A/O	Appel d'offres
dBA	Décibel pondéré en fréquence suivant la courbe A
DNV GL	GL Garrad Hassan Canada Inc.
HQD	Hydro-Québec Distribution
km	Kilomètre
Ha	Hectare
Leq	Niveau moyen équivalent
m	Mètre
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MRC	Municipalité régionale de comté
MW	Mégawatt
Saint-Séverin	Municipalité de paroisse de Saint-Séverin, MRC Robert-Cliche
Saint-Sylvestre	Municipalité de Saint-Sylvestre, MRC de Lotbinière
Sacré- Cœur -de-Jésus	Municipalité de paroisse de Sacré- Cœur -de-Jésus, MRC des Appalaches
RES Canada	Systemes d'énergie renouvelable Canada, inc.
UTM	Universal Transverse Mercator (Transverse universelle de Mercator)

1 MISE EN CONTEXE

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 déposée relativement à un projet de parc éolien. Les travaux prévus doivent respecter les exigences de l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

En novembre 2014, RES Canada (« RESC ») a déposé une étude d'impact sur l'environnement (ÉIE) pour le projet de parc éolien Mont Sainte-Marguerite (le « Projet ») [1][2] dans le cadre de l'appel d'offres AO 2013-01 [3]. Le Projet a été sélectionné par Hydro-Québec Distribution (HQD) en décembre 2014 [4]. RESC a agi à titre d'initiateur du Projet jusqu'à la création, au début 2015, de Parc éolien Mont Sainte-Marguerite S.E.C., une société en commandite qui a été formée pour développer, construire, opérer et entretenir le Projet et qui a signé le contrat d'approvisionnement en électricité avec HQD.

Suite aux questions soulevées lors de l'analyse réalisée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales en collaboration avec les autres ministères et organismes dossier no 3211-12-212 [5][6], trois rapports complémentaires ont été déposés en mars et mai 2015 [8][9][10] ainsi qu'un résumé en juin 2015 [11]. L'avis sur la recevabilité de l'étude d'impact du MDDELCC a été obtenu le 28 mai 2015.

L'objectif de ce document est de présenter la configuration du Projet la plus à jour en prévision de l'audience publique du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). Quelques modifications mineures ont été apportées au Projet depuis mai 2015, principalement à la suite de micro-positionnements sur le terrain et d'ententes avec des propriétaires de terrain privés.

La numérotation des sections de ce document suit celle des volumes 1, 3 et 5 afin de faciliter la lecture des différents documents.

1.1 Modifications au Projet

Le Projet s'apparente en grande partie au Projet initialement traité dans les volumes 1 à 6 de l'ÉIE, bien que quelques modifications aient été apportées. Cette section vise à mettre en lumière ces différences afin de bien orienter la lecture de ce volume. Le Projet vise toujours l'installation de 46 éoliennes Siemens SWT-3.2-113 et comporte maintenant huit positions de réserve au lieu de neuf. Une position alternative a été abandonnée en raison de la complexité du terrain.

Les tableaux suivants donnent un sommaire des changements apportés au Projet. Le Tableau 1 présente les justificatifs des changements aux positions d'éoliennes et le Tableau 2 présente un sommaire en chiffres des différences entre les variantes présentées dans l'ÉIE. De plus, les cartes 2-A et 2-B ont été préparées afin de mieux comprendre les modifications au Projet.

Tableau 1 Sommaire du repositionnement des éoliennes (NAD 83 UTM 19)

Configuration, Siemens SWT 3.2 113 – Volume 5			Configuration, Siemens SWT 3.2 113 – Volume 7			Δ (m)	Raison / Commentaire
ID	Long. (E)	Lat. (N)	ID	Long. (E)	Lat. (N)		
A1	330770	5132786	A1	330770	5132786	0	—
A2	331129	5132501	—	—	—	—	Position alternative abandonnée en raison de la complexité de terrain et de son impact sur les érablières.
A3	334145	5131479	A3	334145	5131479	0	—
A4	334510	5131236	A4	334510	5131236	0	—
A5	335409	5133449	A5	335409	5133449	0	—
A6	336719	5130724	A6	336719	5130724	0	—
A7	339288	5134411	T20	339288	5134411	0	Ancienne position alternative qui remplace l'éolienne T20 à la suite d'une entente avec le propriétaire. Meilleure ressource éolienne.
A8	339429	5134044	T32	339429	5134044	0	Ancienne position alternative qui remplace l'éolienne T32 à la suite d'une entente avec le propriétaire. Meilleure ressource éolienne.
A9	338216	5128161	A9	338216	5128161	0	—
T1	327261	5132349	T1	327261	5132349	0	—
T2	327716	5131768	T2	327716	5131768	0	—
T3	328424	5130819	T3	328424	5130819	0	—
T4	327905	5132959	T4	327905	5132959	0	—
T5	328628	5132767	T5	328628	5132767	0	—
T6	329891	5132081	T6	329891	5132081	0	—
T7	331083	5131151	T7	331047	5131145	36	Micro-positionnement afin de prendre en considération le déplacement de l'éolienne T8.
T8	331443	5130986	T8	331452	5131096	110	Micro-positionnement afin d'éviter un milieu humide.
T9	330502	5133700	T9	330502	5133700	0	—
T10	330669	5133194	T10	330669	5133194	0	—
T11	331624	5131858	T11	331624	5131858	0	—
T12	332268	5131135	T12	332268	5131135	0	—
T13	332556	5130901	T13	332556	5130876	25	Micro-positionnement en raison de la complexité du terrain.
T14	332688	5131846	T14	332688	5131846	0	—
T15	334873	5131032	T15	334873	5131032	0	—
T16	335174	5130775	T16	335174	5130775	0	—
T17	335402	5130490	T17	335402	5130490	0	—
T18	335126	5132815	T18	335126	5132815	0	—
T19	335574	5131853	T19	335574	5131853	0	—
T20	336144	5131092	A7	336158	5131111	24	Micro-positionnement d'une ancienne position principale maintenant alternative.
T21	332838	5135852	T21	332838	5135852	0	—
T22	333725	5136723	T22	333725	5136723	0	—
T23	334322	5136358	T23	334305	5136385	32	Micro-positionnement en raison de la complexité du terrain
T24	334098	5135926	T24	334098	5135926	0	—
T25	335333	5135859	T25	335333	5135859	0	—

Configuration, Siemens SWT 3.2 113 – Volume 5			Configuration, Siemens SWT 3.2 113 – Volume 7			Δ (m)	Raison / Commentaire
ID	Long. (E)	Lat. (N)	ID	Long. (E)	Lat. (N)		
T26	335480	5135381	T26	335480	5135381	0	—
T27	335827	5134978	T27	335827	5134978	0	—
T28	335476	5137268	T28	335476	5137268	0	—
T29	336258	5137905	T29	336258	5137905	0	—
T30	337747	5134178	T30	337747	5134178	0	—
T31	338007	5133778	T31	338007	5133778	0	—
T32	338322	5133482	A8	338322	5133482	0	Ancienne position principale maintenant alternative.
T33	340076	5135590	T33	340076	5135590	0	—
T34	339456	5135049	T34	339287	5134947	197	Déplacement à la suite d'une entente avec le propriétaire.
T35	339621	5133615	T35	339621	5133615	0	—
T36	339922	5133223	T36	339922	5133223	0	—
T37	338216	5129529	T37	338216	5129529	0	—
T38	337504	5128888	T38	337504	5128888	0	—
T39	338437	5128924	T39	338437	5128924	0	—
T40	337954	5128406	T40	337954	5128406	0	—
T41	338982	5128186	T41	338982	5128186	0	—
T42	338831	5127272	T42	338831	5127272	0	—
T43	338971	5126893	T43	338971	5126893	0	—
T44	338903	5126392	T44	338952	5126411	53	Micro-positionnement afin d'éviter un cours d'eau non cartographié.
T45	341285	5129677	T45	341285	5129677	0	—
T46	341779	5129376	T46	341778	5129299	77	Micro-positionnement afin d'éviter un milieu humide.

Tableau 2 Sommaire en chiffres des différences entre les variantes

Caractéristique	Configuration du Projet présentée au volume 1	Configuration du Projet présentée au volume 3	Configuration du Projet présentée au volume 5	Configuration du Projet présentée au volume 7
Aire du Projet (km ²)	91,4	101,6	101,6	104,8
Nombre d'éoliennes	45	46	46	46
Nombre de positions de réserve	0	10	9	8
Puissance nominale du Projet	99	147,2	147,2	147,2
Chemin d'accès (km)	88,7	64,2	65,0	67,0
Empreinte totale du projet (ha)	166,7	184,7	182,2	187,9
Estimation de la superficie déboisée (ha)	141,3	119,1	123,2	125,8
Coût du Projet (M\$)	240	275	275	300
Redevances municipales de 5 000\$ par MW installé / année selon l'A/O 2013-01	495 000\$ par année	736 000\$ par année	736 000\$ par année	736 000\$ par année



1.8 Cadre réglementaire

Le Règlement de zonage 254-14 de la municipalité de Saint-Séverin, adopté le 2 mars 2015 et entré en vigueur le 7 avril 2015 **s'applique maintenant au Projet** [12] au lieu du Règlement de contrôle intérimaire (RCI) **modifié relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la MRC Robert-Cliche** (Règlement No 115-07).

Le chapitre 17 du règlement présente les distances à respecter **pour l'implantation des éoliennes**. Les distances demeurent identiques à celles du RCI 115-07, **à l'exception de l'ajout d'une distance de 150 m des routes publiques**. Cette distance était déjà respectée **et ce changement n'a pas d'impact sur la configuration du Projet**.

2 DESCRIPTION DE LA VARIANTE DU PROJET

Le Projet prévoit toujours l'installation et l'exploitation de 46 éoliennes Siemens SWT-3.2-113 pour une puissance nominale de 147,2 MW, dont la mise en service est prévue le 1^{er} décembre 2017. Les cartes présentées à l'Annexe A du volume 5 ont été mises à jour et sont présentées à l'annexe A de ce document.

2.1 Aire du Projet

L'aire du Projet demeure la même, à l'exception de l'ajout d'une superficie temporaire pour le bureau de chantier et l'aire d'entreposage temporaire, dont les détails sont présentés à la section 2.3.6 du présent document.

2.2 Optimisation du Projet

L'optimisation suit le processus présenté à la section 2.2 des volumes 1, 3 et 5 ainsi que les étapes supplémentaires réalisées depuis mai 2015, soit :

- Ajustement de la configuration suite à des discussions avec les propriétaires signataires;
- Ajustement de quelques positions d'éoliennes et chemins d'accès afin de minimiser l'impact sur les érablières.
- Il faut noter que ce document n'inclut pas de micro-positionnement en lien avec les résultats des inventaires estivaux de 2015 puisque la compilation et l'analyse des données n'est pas complétée.

2.3 Description des équipements et des infrastructures

2.3.1 Les éoliennes

Comme au volume 5, le Projet comprendrait 46 éoliennes du manufacturier Siemens, d'une puissance nominale de 3.2 MW [10].

2.3.2 Chemins d'accès et aires de travail

Le Tableau 3 présente une mise à jour des spécifications techniques des chemins et les aires de travail pour le Projet.

Tableau 3 Spécifications sur les chemins d'accès et aires de travail

Composante	Siemens SWT 3.2 113	
	Construction / Démantèlement	Exploitation
<u>Chemins d'accès</u> Chemin public à améliorer Chemin privé à améliorer Nouveaux chemins à construire	23,0 km	0 km (pas d'ajout)
	11,2 km	0 km (pas d'ajout)
	32,8 km	0 km (pas d'ajout)
	Total	67,0 km

Sections droites	Largeur	20 à 25 m	12 m
Courbes	Distance minimale entre les courbes	45 m	45 m
	Rayon de courbure interne minimum	61 m	61 m
Fossés	Profondeur	1 m	1 m
	Pente (horizontale : verticale)	2 : 1	2 : 1
	Largeur totale	2,5 m	2,5 m
Aire de travail à la base de chaque éolienne		1 ha (100 m x 100 m)	0,2 ha

2.3.3 Lignes électriques et poste électrique

Le Tableau 4 présente une mise à jour des spécifications générales du réseau électrique suite à quelques modifications **apportées par l'équipe d'ingénierie** après des analyses sur le terrain. Il est important de rappeler que le **Projet prévoit la construction d'une ligne de transport** souterraine entre les éoliennes et le poste de raccordement.

Tableau 4 Spécifications du réseau collecteur

Réseau collecteur	Longueur (m)
Adjacents à un chemin (du Projet ou existant)	76,6 km
Non adjacents à un chemin	3,2 km
Aériens	Possible en cas de contraintes physiques (à confirmer).
Total	79,8 km

2.3.5 Mâts de mesure de vent

Les emplacements des mâts de mesure de vent permanents ont été mis à jour. Il y aura deux mâts aux localisations présentées au Tableau 5. Une position alternative est prévue.

Tableau 5 Localisation des mâts de mesure de vent (NAD 83 UTM 19)

ID	Long. (E)	Lat. (N)
M1	335276	5132566
M2	338059	5128142
MA1	335242	5135229

2.3.6 Bureau de chantier et aire d'entreposage temporaire

Un bureau de chantier, occupant une superficie d'environ 3,17 ha, serait aménagé pour la durée de la phase de construction. **Le site choisi est situé à l'intérieur du parc industriel de la municipalité de Saint-Sylvestre**

sur un terrain vacant. La carte 17 à l'annexe A présente sa localisation. Il s'agit d'un lot en territoire non agricole et presque entièrement aménagé.

Ce site accueillerait des roulottes de chantier, servirait de stationnement et de lieu d'entreposage d'équipement, tel que le réseau collecteur. Ce site temporaire serait différent du bâtiment de service présentement prévu dans la section sud du Projet à proximité du poste électrique.

2.5 Empreinte du Projet

Tel que résumé au Tableau 6, l'empreinte totale du Projet varierait selon la phase. La mise à jour des superficies est présentée afin de prendre en considération les modifications apportées au Projet.

Tableau 6 Sommaire de l'empreinte du Projet

Composante	Phase		
	Construction		Exploitation
	Emprise temporaire totale (ha)	Déboisement requis (ha)	Emprise permanente (ha)
Chemins d'accès	117,8	77,1	80,4
Aire de travail pour les éoliennes	41,1	40,7	9,2
Mâts de mesure	1,0	1,0	1,0
Lignes électriques	22,8	7,0	22,8
Poste électrique	1,0	0	1,0
Bâtiment de service	1,0	0	1,0
Aire d'entreposage et bureau de chantier (temporaire)	3,2	0	0
Superficies totales	187,9	125,8	115,4

3 MISE À JOUR DE LA DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

La description des milieux physiques et biologiques présentée aux volumes 1 et 3 demeure valide.

Une mise à jour de la description de certaines composantes du milieu humain s'avère toutefois nécessaire afin d'effectuer une mise à jour de l'analyse de l'impact à la section 5.

3.4 Description des composantes du milieu humain

3.4.2 Utilisation du territoire

3.4.2.1 Activités résidentielles

Au total, 230 habitations existantes se trouvent à moins de 1,5 km d'une position d'éolienne. Le Tableau 7 présente une mise à jour du nombre d'habitations par classe de distance des positions d'éoliennes.

Tableau 7 Nombre d'habitations par classe de distance des positions d'éoliennes

Classes de distance (m)	Nombre estimé de résidences	Nombre estimé de chalets
500 à 600	0	1
601 à 700	10	11
701 à 800	4	12
801 à 900	12	17
900 à 1 000	14	7
1 001 à 1 100	17	9
1 101 à 1 200	7	6
1 201 à 1 300	19	20
1 301 à 1 400	15	21
1 401 à 1 500	19	9
Total	117	113

La valeur moyenne de la distance entre une éolienne et l'habitation la plus proche est de 1 075 m.

3.4.5 Systèmes de communication et radars

Afin de tenir compte de la configuration de la variante sélectionnée, l'inventaire des systèmes de radiocommunication et radars présents dans la région a été mis à jour. Les systèmes identifiés et décrits à la section 3.4.5 du volume 1 demeurent identiques. **Aucun nouveau système n'a été identifié.** Les cartes C9, C10-A, C10-B et C11 à l'annexe A de ce volume montrent l'ensemble des systèmes de radiocommunication présents sur l'aire du Projet.

Le Tableau 8 présente le sommaire des consultations avec les agences gouvernementales opérant des systèmes de radiocommunication et radars.

Tableau 8 Sommaire de la consultation des agences opérant des systèmes de radiocommunication et radars

Agence	Contact	Réponse
Défense nationale Systèmes de radiocommunication	Mario Lavoie mario.lavoie2@forces.gc.ca Tél. : 613-992-3479	Aucune objection
Défense nationale Radars de défense aérienne militaire et de contrôle de la circulation aérienne	Darrell Condran Darrell.condran@forces.gc.ca Tél. : 613-392-2811	Aucune objection
Environnement Canada Service météorologique du Canada	Jim M.C. Young Jim.young@ec.gc.ca Tél. : 416-514-2643	Réponse en attente
Garde côtière canadienne Radars du Système de gestion du trafic maritime	Martin Grégoire Windfarm.Coordinator@DFO-MPO.GC.CA	Aucune objection
Gendarmerie royale du Canada Communication mobile	Jule Lefrançois Jules.lefrancois@rcmp-grc.gc.ca Tél. : 613-949-4519	Aucune objection
NAV CANADA Radar civil et équipement de navigation aérienne	Derek Garbutt garbutd@navcanada.ca Tél. : 613-248-4077 / 866-577-0247	Aucune objection. Des modifications aux systèmes de navigation et approches des aéroports devraient être apportées, mais elles ne seraient pas de la responsabilité de l'Initiateur.
Sureté du Québec Service de l'exploitation et de l'infrastructure	Stéphane Gendron stephane.gendron@bell.ca Tél. : 418-650-6749	Aucune objection
Direction générale des réseaux de télécommunication Système RENIR	Christian Bourgeois cacsf@cspq.gouv.qc.ca Tél. : 1-800-463-5021	Aucune objection

4 CONSULTATION

L'initiateur rendra disponible ce rapport complémentaire sur le site Internet du Projet.

Les changements apportés à la configuration sont jugés mineurs, mais par souci de transparence et d'ouverture, l'Initiateur considérait important de présenter la version la plus à jour du Projet en vue des audiences publiques.

5 ANALYSE DES IMPACTS

Les différences apportées par la variante sélectionnée peuvent modifier certains aspects des impacts potentiels sur les composantes valorisées de l'environnement (CVE). Les activités du Projet et les sources d'impact associées à la variante sélectionnée seraient de nature et d'ampleur similaire à celles des variantes présentées aux volumes 1, 3 et 5.

5.1 Approche méthodologique

La description de l'approche méthodologique et les mesures d'atténuation demeurent identiques.

5.2 Analyse des impacts – Milieu physique

5.2.1 Conditions météorologiques et atmosphériques (qualité de l'air)

La configuration du Projet modifiée ne change pas significativement la nature et l'ampleur des activités et des sources d'impacts du Projet ayant une interrelation significative avec la qualité de l'air. L'analyse initiale des impacts potentiels présentés à la section 5.2.1 du volume 1 demeure essentiellement valide. L'importance des impacts résiduels potentiels demeure **mineure**.

5.2.2 Sols et dépôts de surface

Les activités susceptibles de causer un impact sur cette composante sont celles favorisant son érosion ou sa compaction. Une analyse des pentes moyennes de l'aire de travail nécessaire pour l'érection des éoliennes indique que la configuration modifiée du Projet compterait des éoliennes à l'intérieur de zones dont la topographie est similaire à celle des emplacements prévus aux volumes 1, 3 et 5 de l'ÉIE (tableau 9).

Tableau 9 Pentés moyennes des aires de travail

Classes de pente (%)	Configuration GE 2.2-107 – volume 1	Configuration Siemens SWT-3.2-113 – volume 3	Configuration Siemens SWT-3.2-113 – volume 5	Configuration Siemens SWT-3.2-113 – volume 7
0 à 5	8	11	10	12
5 à 10	19	21	28	24
10 à 15	13	10	6	8
> 15	5	4	2	2

Puisque les activités de la configuration modifiée sont d'ampleur similaire, l'impact serait relativement similaire et l'analyse initiale demeure valide. L'importance des impacts résiduels potentiels demeure **mineure**.

5.2.3 Eau souterraine

Les activités susceptibles de causer un impact sur cette composante, soit la circulation de camions, grues et équipements de construction pendant les phases de construction et de démantèlement, ainsi que les

activités d'entretien pendant la phase d'exploitation, pourraient occasionner des déversements accidentels d'hydrocarbures. Le point de captage d'eau, privé ou public, le plus proche des positions d'éoliennes, d'un nouveau chemin à construire et du poste de raccordement est d'environ 310 m selon la base de données du Système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDELCC.

Puisque les activités de la configuration modifiée sont d'ampleur similaire, l'impact serait relativement semblable et l'analyse initiale demeure valide. L'importance de l'impact résiduel potentiel demeure **mineure**.

5.2.4 Eau de surface

Les activités susceptibles de causer un impact sur la qualité de l'eau de surface sont celles pouvant occasionner le transport de matières en suspension ou de contaminants dans l'eau : le déboisement et le décapage, l'aménagement des chemins, l'installation des éoliennes et du réseau électrique ainsi que le transport et la circulation.

L'empreinte totale du Projet est estimée à 187,9 ha alors que la superficie à déboiser correspondrait à 125,8 ha, dont 31 % correspond à des plantations, coupes récentes ou friche. Le Tableau 10 présente les superficies de l'emprise totale du Projet et des zones à déboiser par bassin versant.

Tableau 10 Superficies de l'emprise totale du Projet et des zones à déboiser par bassin versant

Bassin versant	Sous-bassin versant	Superficie de l'emprise totale du Projet (ha)	% de l'emprise totale du Projet	Superficie du déboisement requis (ha)*	% du déboisement requis
Rivière Chaudière	Rivière Beurivage	67,3	36,4	50,6	40,2
	Rivière Nadeau	10,1	5,5	9,6	7,6
	Rivière Lessard	5,9	3,2	2,5	2,0
	Rivière Filkars	50,9	27,5	36,7	29,2
	Rivière du Cinq	20,4	11,0	4,5	3,6
	Rivière des Fermes	8,7	4,7	6,8	5,4
Rivière Bécancour	Rivière Palmer Est	21,5	11,6	15,2	12,1

*La superficie de déboisement requis inclut les coupes récentes, les peuplements en régénération, les friches arborescentes et les plantations.

Puisque les activités de la configuration modifiée sont d'ampleur similaire, l'analyse initiale demeure valide. L'importance des impacts résiduels potentiels demeure **mineure**.

5.3. Analyse des impacts – Milieu biologique

5.3.1 Écosystèmes, peuplements d'intérêt et espèces végétales à statut précaire

Les modifications au niveau de la configuration du Projet n'amènent pas de changements au niveau de l'analyse des impacts de la composante *Écosystèmes, peuplements d'intérêt et espèces végétales à statut précaire*.

Le déboisement et le décapage nécessaires à la préparation et à la construction du Projet éolien sont les principales activités pouvant affecter les écosystèmes. Au total, il est estimé que l'empreinte du projet

occuperait une superficie de 187,9 ha, dont 125,8 ha dans les milieux terrestres et humides. Cette superficie est similaire à celle du volume 5 (123,2 ha). Le Tableau 11 présente une mise à jour des superficies de la zone d'étude affectée par l'aménagement du Projet.

Tableau 11 Superficies de la zone d'étude affectée par l'aménagement du Projet

Milieu	Éoliennes (ha)	Infrastructures (ha) ¹	Chemin d'accès (ha)	Réseau collecteur (ha)	Chemin d'accès et réseau collecteur (ha)	Total (ha)
Agricole	—	1,96	1,26	—	0,48	3,70
Anthropique	—	3,16	—	3,62	0,30	7,08
Réseau routier	0,40	0,02	3,29	12,20	35,47	51,38
Gravière abandonnée	—	—	—	—	—	0,00
Eau	—	—	—	—	—	0,00
Plaine de débordement sablonneuse	—	—	—	—	—	0,00
Milieu terrestre (total)	40,74	1,00	5,36	7,00	70,71	124,81
Bétulaie (feuillu)	0,04	—	—	—	—	0,04
Bétulaie (mixte)	1,85	—	—	0,05	2,13	4,03
Érablière ind. (feuillu)	1,38	—	0,38	0,02	3,92	5,70
Érablière ind. (mixte)	1,91	0,50	0,01	0,82	6,75	9,99
Érablière rouge (feuillu)	1,07	—	0,20	0,36	3,26	4,89
Érablière rouge (mixte)	3,07	—	0,99	0,02	4,85	8,93
Érablière sucrière (feuillu)	6,18	—	—	0,36	8,87	15,41
Érablière sucrière (mixte)	1,94	—	—	—	0,95	2,89
Peupleraie (feuillu ou mixte)	—	—	—	—	—	0,00
Frênaie à frêne noir	—	—	—	0,09	—	0,09
Sapinière (mixte)	5,48	—	0,57	0,39	10,93	17,37
Sapinière (résineux)	3,63	—	0,45	1,27	8,92	14,27
Pessière à épinette blanche	0,82	—	—	—	0,79	1,61
Plantation de résineux	4,60	0,50	1,19	1,94	6,42	14,65
Indéterminé (feuillu ou mixte)	—	—	—	—	0,01	0,01
Friche	—	—	0,18	0,02	0,47	0,67
Régénération de coupe	2,60	—	0,41	1,09	4,69	8,79
Coupe récente	6,17	—	0,98	0,57	7,75	15,47
Milieus humides (total)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,97	0,97
Érablière rouge (marécage arborescent)	—	—	—	—	—	0,00
Sapinière à érable rouge (marécage arborescent)	—	—	—	—	—	0,00
Sapinière à thuya (marécage arborescent)	—	—	—	—	—	0,00
Marécage arborescent (dominance feuillue)	—	—	—	—	—	0,00
Marécage arborescent (mixte)	—	—	—	—	0,96	0,96
Marécage arborescent (dominance résineuse)	—	—	—	—	0,01	0,01
Marécage arbustif	—	—	—	—	—	0,00
Total	41,14	6,14	9,91	22,82	107,93	187,94

1. Les infrastructures comprennent le poste électrique, les mâts de mesure, bâtiment de service, le bureau de chantier et l'aire d'entreposage.

Les activités de la configuration modifiée seraient d'ampleur similaire. L'analyse initiale demeure valide et l'importance de l'impact résiduel est jugée **mineure** pour la composante Écosystème et **moyenne** pour les Milieux humides et Espèces végétales à statut précaire.

5.3.2 Faune avienne

La variante sélectionnée ne change pas **significativement** la nature et l'ampleur des activités et des sources d'impacts du Projet ayant une interrelation significative avec la faune avienne. Bien que l'analyse présentée à la section 5.3.2 du volume 1 demeure généralement valide, les différences suivantes sont notées.

Le nombre de couples nicheurs potentiellement affectés a été ajusté en fonction des nouvelles superficies affectées pour chaque biotope (Tableau 12). Les superficies à déboiser ayant diminué, le nombre de couples potentiellement affecté est également plus faible.

Tableau 12 Nombre de couples nicheurs affectés par les travaux

Biotope	Densité des couples nicheurs (nb/ha) ¹	Superficie affectée par les travaux (ha)	Nombre de couples nicheurs au total affectés
Forêt mixte	14,13	67,21	950
Forêt de feuillus	11,67	27,51	321
Forêt de conifères	12,10	30,39	367
Champ	9,34	4,47	42
Milieu anthropique	—	58,36	—
Total		187,94	1 680

1. Calculé avec les observations réalisées dans les premiers 50 m de rayon des stations d'écoute.

Ces informations ne changent pas l'importance des impacts résiduels potentiels qui demeure mineure pour la perte d'habitats potentiels, le dérangement par le bruit et la présence humaine, ainsi que pour le risque de mortalité ou blessure par collision.

L'importance de l'impact résiduel potentiel concernant la perte d'habitats et le risque de mortalité ou blessure par collision pour les espèces sensibles demeure **moyenne**.

5.3.3 Chiroptères

Les modifications au niveau de la configuration n'amènent pas de changements au niveau de l'analyse des impacts de cette composante. La superficie de peuplements propices à contenir des arbres matures qui seraient affectés par le déboisement serait similaire. L'importance de l'impact résiduel pour cette composante demeure **moyenne**.

5.3.4 Faune terrestre

Les changements au niveau de la configuration n'amènent pas de changements au niveau de l'analyse des impacts de la composante *Faune terrestre*.

La superficie impactée par le déboisement passe de 123,2 ha à 125,8 ha, soit approximativement 1,2% de l'aire du Projet. L'importance des impacts résiduels potentiels pour cette composante demeure **mineure**.

5.3.5 Ichtyofaune

Les modifications au niveau de la configuration n'amènent pas de changements au niveau de l'analyse des impacts de la composante *Ichtyofaune*. Bien que l'analyse présentée à la section 5.3.5 du volume 1 demeure généralement valide, la différence suivante est notée.

Tel que mentionné à la section 5.3.4 de ce document, la superficie impactée par le déboisement passe de 123,2 ha à 125,8 ha, soit approximativement 1,2% de l'aire du Projet.

Le Tableau 13 présente une mise à jour du nombre de traverses de cours d'eau prévue. Ce nombre de traverses inclut les résultats de la première phase de l'inventaire sur le terrain, soit l'identification des traverses.

Tableau 13 Nombre de traverses de cours d'eau

Type de cours d'eau	Chemin d'accès à améliorer	Chemin d'accès à construire
Zone de prépondérance de l'omble de fontaine		
Cours d'eau permanent	23	4
Cours d'eau intermittent	11	8
Total	34	12
Extérieur de la zone de prépondérance de l'omble de fontaine		
Cours d'eau permanent	7	4
Cours d'eau intermittent	7	8
Total	14	12
Nombre total de traverses	48	24

Le respect des mesures d'atténuation proposées permet de réduire les impacts potentiels sur le poisson et son habitat. L'importance de l'impact résiduel potentiel pour cette composante demeure **mineure**.

5.3.6 Herpétofaune

Les modifications au niveau de la configuration du Projet n'amènent pas de changements au niveau de l'analyse des impacts de la composante *Herpétofaune*.

L'importance de l'impact résiduel potentiel pour cette composante demeure **mineure**.

5.4 Analyse des impacts – Milieu humain

5.4.1 Contexte socioéconomique

Les modifications au niveau de la configuration du Projet n'amènent pas de changements au niveau de l'analyse des impacts de la composante *Contexte socioéconomique*.

L'analyse des impacts potentiels présentés à la section 5.4.1 du volume 1 demeure valide.

5.4.2 Utilisation du territoire

La nouvelle variante ne change pas significativement la nature et l'ampleur des activités et des sources d'impacts du Projet ayant une interrelation significative avec l'utilisation du territoire.

La limitation d'accessibilité et d'usage du territoire, de même que la perturbation des activités acéricoles seraient similaires. Il importe aussi de noter la configuration de la variante sélectionnée a été optimisée afin de réduire autant que possible l'intensité des impacts sur les peuplements d'érables et les producteurs acéricoles.

L'analyse initiale des impacts potentiels présentés à la section 5.4.2 du volume 1 demeure essentiellement valide. L'importance des impacts résiduels potentiels demeure **mineure**.

5.4.3 Infrastructures de transport et de services publics

Les modifications au niveau de la configuration du Projet n'amènent pas de changements au niveau de l'analyse des impacts de cette composante.

L'importance des impacts résiduels potentiels demeure **mineure**.

5.4.4 Systèmes de communication et radar

Les différences dans les positions des éoliennes nécessitent une nouvelle analyse des impacts potentiels sur les systèmes de communication et radar, c'est-à-dire la perturbation des systèmes pendant la phase d'exploitation.

Aucune éolienne ne se retrouve dans un lien hertzien. Deuxièmement, NAV Canada n'a pas d'objection au Projet et la mesure d'atténuation MCA41 ne serait plus nécessaire. Les différences de configuration n'affectent pas significativement l'analyse de l'impact potentiel sur la diffusion et la réception radio et télévisuelle puisque le nombre de résidences pouvant être affectée est semblable. De plus, la mesure d'atténuation MAC42 serait appliquée.

L'analyse initiale des impacts potentiels présentée à la section 5.4.4 du volume 1 demeure valide. L'importance de l'impact résiduel potentiel est jugée **mineure**.

5.4.5 Patrimoine archéologique et culturel

Les changements dans les positions des éoliennes nécessitent une nouvelle analyse des impacts potentiels sur le patrimoine archéologique et culturel.

Dix zones potentielles d'occupation eurocanadienne au lieu de neuf seraient potentiellement affectées par les infrastructures du Projet. Ces zones de potentiel archéologique eurocanadien correspondent aux emplacements de bâtiments et d'une école de rang. Plusieurs chevauchements sont liés à la superposition des zones de potentiel approximatives et des emprises de routes municipales utilisées pour accéder au Projet. L'inventaire sur le terrain aura lieu d'ici le début de l'hiver. Puisque des modifications pourraient être apportées à l'intersection du rang Saint-Paul et Saint-Frédéric, l'inventaire inclura également la zone potentielle d'occupation amérindienne qui chevauche ce secteur.

L'analyse initiale des impacts potentiels présentés à la section 5.4.5 du volume 1 demeure valide. L'importance de l'impact résiduel potentiel est jugée **mineure**.

5.4.6 Paysages

Les changements dans les positions des éoliennes sont mineurs et l'analyse des impacts présentée au volume 5 demeure valide. Toutefois, toutes les simulations visuelles ont été mises à jour selon la plus récente configuration du Projet. Elles sont présentées à l'Annexe B.

5.4.7 Climat sonore

La variante sélectionnée ne change pas significativement la nature et l'ampleur des activités et des sources d'impacts du Projet. Par contre, les différences dans les positions des éoliennes et certains modes d'opérations nécessitent une nouvelle analyse des impacts potentiels sur le climat sonore.

5.4.7.4 Caractérisation des impacts potentiels associés aux interrelations

Impact potentiel : Augmentation du niveau sonore par les éoliennes et le poste électrique (exploitation)

Une simulation sonore a été réalisée pour la phase d'exploitation dans un premier temps afin de tenir compte des changements dans la configuration du Projet. L'approche méthodologique présentée à la section 5.4.7.4 du volume 1 demeure valide. Un total de 449 récepteurs a été considéré suite à une analyse détaillée des photos aériennes de la région, une visite de l'aire du Projet et des rencontres avec les municipalités.

Le Tableau 14 présente les niveaux de bruit calculés pour le Projet opérant à pleine capacité, selon le modèle de propagation ISO 9613-2, incluant une pénalité additionnelle pour tenir compte de certaines particularités topographiques, selon le cas. À noter que seulement les récepteurs dont le niveau de bruit est d'au moins 35,0 dBA sont présentés dans le Tableau 14. L'annexe C présente le tableau complet des résultats pour les 449 récepteurs. Les cartes 14-A et 14-B à l'annexe A de ce volume illustrent les niveaux de bruit anticipés des éoliennes.

Le niveau de bruit le plus élevé à proximité des éoliennes est de 39,2 dBA aux récepteurs 54 et 452.

Tableau 14 Niveaux sonores calculés selon la Note d'instruction 98-01

Identifiant du récepteur	Type de récepteur	Niveau sonore à 1,5 m du sol (dBA)	Coordonnées en UTM Zone 19		Éolienne ou transformateur le plus proche	
			X (m)	Y (m)	(m)	ID
385	Résidence ¹	47,0	342816	5122721	184	Poste Électrique
384	Résidence ¹	42,1	342945	5122841	347	Poste Électrique
366	Résidence	39,6	342347	5122504	340	Poste Électrique
369	Résidence	39,5	342678	5122348	339	Poste Électrique
452	Chalet	39,2	338092	5134640	576	T30
54	Chalet	39,2	328867	5132131	680	T5
382	Résidence	39,1	343073	5122830	461	Poste Électrique
160	Chalet	38,5	335800	5136281	630	T25

¹ Résidence localisée en zone industrielle selon la municipalité Sacré-Cœur-de-Jésus; zone III selon la Note d'instruction 98-01. Le niveau maximal de bruit permis est de 50 dBA la nuit et 55 dBA le jour.

Identifiant du récepteur	Type de récepteur	Niveau sonore à 1,5 m du sol (dBA)	Coordonnées en UTM Zone 19		Éolienne ou transformateur le plus proche	
			X (m)	Y (m)	(m)	ID
161	Chalet	38,5	335782	5136308	635	T25
56	Chalet	38,3	328951	5132191	660	T5
367	Résidence	38,3	342377	5122407	379	Poste Électrique
64	Résidence	38,2	331104	5134006	675	T9
166	Chalet	38,2	335738	5136368	651	T25
262	Chalet	38,2	340251	5134716	891	T33
158	Chalet	38,2	335852	5136282	670	T25
8	Résidence	38,2	334752	5131894	824	T19
65	Résidence	38,2	331092	5134037	679	T9
12	Chalet	38,1	337891	5127710	699	T40
381	Résidence	38,1	343102	5122648	467	Poste Électrique
168	Chalet	38,0	335794	5136354	676	T25
383	Résidence	38,0	343100	5122968	544	Poste Électrique
363	Chalet	38,0	339679	5127066	728	T43
167	Chalet	38,0	335815	5136333	676	T25
96	Résidence	37,9	331025	5134132	679	T9
159	Chalet	37,9	335837	5136314	680	T25
67	Résidence	37,9	330963	5134176	663	T9
164	Chalet	37,9	335736	5136517	772	T25
66	Résidence	37,9	331039	5134123	683	T9
112	Futur Développement - Mont Radar	37,9	334574	5132850	554	T18
165	Chalet	37,9	335779	5136403	703	T25
113	Futur Développement - Mont Radar	37,8	334572	5132818	555	T18
63	Résidence	37,8	330860	5134239	647	T9
358	Chalet	37,8	339691	5127110	752	T43
74	Résidence	37,7	330591	5134336	642	T9
110	Futur Développement - Mont Radar	37,7	334563	5132882	567	T18
114	Futur Développement - Mont Radar	37,7	334561	5132780	567	T18
347	Chalet	37,6	338039	5127050	823	T42
111	Futur Développement - Mont Radar	37,5	334550	5132909	584	T18
163	Chalet	37,4	335882	5136502	846	T25
115	Futur Développement - Mont Radar	37,3	334539	5132754	591	T18
103	Résidence	37,2	331368	5133819	874	T9
345	Chalet	37,2	337159	5128175	793	T38
55	Résidence	37,2	329253	5132528	669	T5
129	Résidence	37,2	334518	5132840	609	T18
51	Chalet	37,1	328133	5133631	709	T4
59	Résidence	37,1	329553	5133103	984	T5
117	Futur Développement - Mont Radar	37,1	334528	5132940	611	T18
60	Chalet	37,1	329519	5132943	908	T5
124	Futur Développement - Mont Radar	37,0	334507	5132790	620	T18
118	Futur Développement - Mont Radar	37,0	334509	5132967	635	T18
77	Résidence	37,0	330490	5134388	688	T9

Identifiant du récepteur	Type de récepteur	Niveau sonore à 1,5 m du sol (dBA)	Coordonnées en UTM Zone 19		Éolienne ou transformateur le plus proche	
			X (m)	Y (m)	(m)	ID
58	Résidence	37,0	329428	5133242	931	T5
116	Futur Développement - Mont Radar	36,8	334513	5132722	620	T18
76	Résidence	36,8	330454	5134401	703	T9
125	Futur Développement - Mont Radar	36,7	334490	5132765	638	T18
146	Résidence	36,7	333282	5137398	808	T22
29	Futur Développement - Mont Radar	36,7	334487	5133006	667	T18
97	Résidence	36,6	329624	5133713	878	T9
57	Résidence	36,6	329483	5133131	929	T5
119	Futur Développement - Mont Radar	36,6	334470	5132928	666	T18
231	Résidence	36,6	340572	5134872	873	T33
349	Chalet	36,5	339869	5127632	1046	T41
324	Résidence	36,4	340713	5133903	1043	T36
418	Chalet	36,4	341348	5130408	734	T45
348	Chalet	36,4	339885	5127593	1080	T41
145	Résidence	36,4	333496	5137552	860	T22
128	Futur Développement - Mont Radar	36,3	334430	5132727	702	T18
350	Chalet	36,3	339896	5127660	1054	T41
75	Résidence	36,3	330508	5134447	747	T9
106	Futur Développement - Mont Radar	36,3	334440	5132852	687	T18
410	Résidence	36,3	340778	5130237	755	T45
351	Chalet	36,3	339878	5127650	1044	T41
109	Futur Développement - Mont Radar	36,2	334452	5132662	692	T18
228	Résidence	36,1	340653	5134935	872	T33
3	Résidence	36,1	334365	5132244	952	T18
126	Futur Développement - Mont Radar	36,1	334424	5132925	711	T18
27	Futur Développement - Mont Radar	36,0	334442	5133059	727	T18
147	Résidence	36,0	333137	5137387	886	T22
28	Chalet	36,0	334430	5132993	718	T18
122	Futur Développement - Mont Radar	35,9	334335	5132552	834	T18
107	Futur Développement - Mont Radar	35,9	334387	5132767	741	T18
187	Chalet	35,9	335963	5138538	698	T29
368	Résidence	35,8	342085	5122469	591	Poste Électrique
127	Résidence	35,8	334322	5132476	874	T18
130	Résidence	35,8	334405	5132618	748	T18
211	Chalet	35,7	337257	5133439	823	T31
108	Futur Développement - Mont Radar	35,7	334366	5132709	768	T18
413	Chalet	35,6	340860	5130340	787	T45
123	Futur Développement - Mont Radar	35,6	334364	5132582	797	T18
34	Auberge Mont Radar	35,6	334302	5133085	868	T18
121	Futur Développement - Mont Radar	35,6	334325	5132616	826	T18
338	Résidence	35,6	339353	5132350	1042	T36
189	Chalet	35,5	336020	5138586	722	T29
188	Chalet	35,5	335988	5138552	701	T29

Identifiant du récepteur	Type de récepteur	Niveau sonore à 1,5 m du sol (dBA)	Coordonnées en UTM Zone 19		Éolienne ou transformateur le plus proche	
			X (m)	Y (m)	(m)	ID
426	Chalet	35,5	341067	5130463	816	T45
2	Résidence	35,5	334264	5132264	1024	T18
288	Résidence	35,4	339196	5132390	1106	T36
214	Chalet	35,4	337265	5133384	840	T31
210	Résidence	35,4	337446	5133049	920	T31
414	Chalet	35,4	340858	5130366	811	T45
120	Futur Développement - Mont Radar	35,4	334294	5132583	864	T18
144	Résidence	35,4	333918	5137783	1078	T22
314	Résidence	35,4	339378	5132305	1067	T36
153	Résidence	35,3	333671	5137740	1018	T22
411	Chalet	35,2	340849	5130383	830	T45
362	Chalet	35,2	340041	5126829	1072	T43
7	Résidence	35,2	334192	5132340	1048	T18
216	Chalet	35,2	337755	5132719	1088	T31
5	Résidence	35,1	334137	5132388	1078	T18
31	Résidence	35,1	334213	5132979	928	T18
33	Accueil Mont Radar	35,1	334205	5132974	935	T18
6	Résidence	35,1	334171	5132353	1061	T18
263	Résidence	35,1	339114	5132335	1201	T36
154	Résidence	35,1	333796	5137806	1085	T22
412	Chalet	35,1	340872	5130415	846	T45
1	Résidence	35,0	333866	5132520	1295	T18
35	Camping Sauvage	35,0	334146	5133278	1084	T18
186	Chalet	35,0	335874	5138574	771	T29
425	Chalet	35,0	340909	5130436	847	T45
352	Chalet	35,0	340131	5127548	1314	T41
142	Résidence	35,0	334199	5137901	1270	T22
149	Résidence	35,0	332911	5137351	1028	T22

Il importe de noter que ces valeurs sont jugées prudentes, entre autres, car le modèle ne considère aucune atténuation dû à la végétation ou aux infrastructures, et utilise des paramètres de propagations optimales du bruit.

Qualification de l'impact potentiel lié à l'augmentation du niveau sonore par les éoliennes et le poste électrique (exploitation)

La section précédente présente les niveaux de bruits aux récepteurs simulés avec le logiciel de modélisation acoustique CadnaA, selon la norme ISO9613-2 [19], en considérant un parc opérant à pleine capacité, lors de conditions très propices de propagation du bruit, pendant toute l'année (facteur d'utilisation du Projet de 100%). Ces résultats sont ainsi équivalents à un parc opérant à pleine capacité pendant une heure, tel que prescrit à la Note d'Instruction 98-01 [20]. D'autres résultats à des points de mesure viendront compléter cette analyse.

Dans cette section, une analyse supplémentaire a été effectuée, selon l'ISO 1996-1 [21], afin de *qualifier* l'impact du Projet sur l'environnement sonore pendant sa phase d'exploitation. La méthode utilisée est la même que celle présentée au volume 5.

Mesure de l'environnement initial

Le rapport de l'analyse du climat sonore initial se trouve dans l'Annexe H du Volume 1. Aucune modification n'a été apportée.

Modélisation de la contribution sonore du parc en opération

La contribution sonore du parc en opération a été modélisée aux cinq points de mesures selon l'approche présentée au volume 5.

La contribution sonore du Projet opérant à pleine capacité aux cinq points de mesure du bruit initial, a été calculée selon la norme ISO 9613-2, de la même façon que pour les récepteurs présentés au Tableau 13. Les résultats sont présentés dans le Tableau 15.


Tableau 15 Contribution sonore du parc opérant à pleine capacité

Identification	Localisation	Niveau de bruit (dBA)
SMA-PM1-24h	Rang Sainte-Marguerite, Saint-Séverin (cour arrière de la maison)	35,5
SMA-PM2-24h	Domaine du Radar (entre l'accueil et le Lac du Radar)	35,4
SMA-PM3-24h	Rang Saint-Paul, Saint-Sylvestre (cour avant de la maison)	36,9
SMA-PM4-24h	Route Beaurivage (216), Saint-Sylvestre (en retrait de la Route 216)	35,8
SMA-PM5V-24h	Route provinciale 112 (près de la sous-station)	39,9

Ces résultats représentent les niveaux de jour et de nuit à chaque point, tel que défini dans la NI 98-01, puisque le parc a été modélisé avec un **facteur d'utilisation de 100%**. Il est à noter que ces niveaux sont modélisés avec des paramètres favorisant la propagation sonore et incluent des paramètres conservateurs inclus au modèle ISO 9613-2. Une pénalité additionnelle pour tenir compte de certaines particularités topographiques, a été ajoutée aux résultats, selon le cas. Par la suite, ces niveaux ont été ajustés pour tenir compte de la distribution des vitesses de vent long terme mesurées sur le site.

Il faut aussi noter que, conformément à la NI 98-01 et à la norme ISO1996-1, un terme correctif K_T de +5 dB est inclus dans le niveau de bruit modélisé du point SMA-PM5V pour tenir compte du caractère tonal du bruit provenant du transformateur du poste électrique.

Par la suite, un deuxième calcul a été **effectué pour évaluer l'augmentation de bruit relatif au climat sonore initial aux cinq points de mesure du bruit initial, afin de déterminer l'impact sonore pour ces points, selon le niveau d'évaluation détaillée à la norme ISO 1996-1**. Le Tableau 16 résume les étapes de ce calcul.



Le calcul des niveaux de bruit d'environnement initial (L_{dn}) pour les quatre premiers points est basé sur les mesures L_{Aeq} horaires prises pendant la campagne de mesure effectuée par DNV GL les 24 et 25 juillet 2015, tandis que le dernier point a été simulé avec le modèle MOE ORNAMENT [21], implémenté dans le logiciel STAMSON, fourni par le Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario (MOECC). Ce modèle est souvent utilisé en Ontario et ailleurs, et est considéré dans l'industrie des transports comme étant une bonne représentation du bruit ambiant provenant de la circulation routière. Les statistiques de circulation routière les plus récentes pour la route 112 dans ce secteur ont été fournies par le Ministère des transports du Québec et ont servi de paramètres de calcul dans le logiciel STAMSON. Ce résultat a ensuite été converti en niveau jour-nuit (L_{dn}).

Tableau 16 Évaluation des niveaux d'évaluation jour-nuit LRdn

Point d'évaluation	Environnement initial			Contribution sonore du parc éolien						Niveau de bruit d'évaluation jour-nuit global (L _{Rdn}) dBA
	Niveau de bruit Jour-nuit ¹ (L _{dn}) dBA	Terme correctif ² « paix et tranquillité » dB	Niveau de bruit d'évaluation jour-nuit (L _{Rdn}) dBA	Niveau de bruit à pleine capacité (L _{Aeq}) dBA	Niveau de bruit long terme ³ (L _{Aeq}) dBA	Niveau de bruit long terme, jour-nuit (L _{Adn}) dBA	Terme correctif ⁴ « nouvelle source » dB	Terme correctif ¹ « paix et tranquillité » dB	Niveau de bruit d'évaluation jour-nuit (L _{Rdn}) dBA	
SMA-PM1-24h	43,7	+10	53,7	35,5	32,9	39,3	+5	+10	54,3	57,0
SMA-PM2-24h	48,3	+10	58,3	35,4	32,8	39,2	+5	+10	54,2	59,7
SMA-PM3-24h	42,4	+10	52,4	36,9	33,6	40,0	+5	+10	55,0	56,9
SMA-PM4-24h	47,8	0	47,8	35,8	33,1	39,5	+5	0	44,5	49,5
SMA-PM5V-24h	60,2	0	60,2	39,9	39,9	46,3	+5	0	51,3	60,7

¹ Le niveau L_{dn} est calculé en ajoutant 10 dB aux heures de nuit et en calculant la moyenne résultante sur une période de 24h, tel que défini dans l'ISO 1996-1.

² Selon l'Annexe D de l'ISO 1996-01, un terme correctif de 10 dB s'applique en milieu rural où il y aurait une plus grande attente de paix et de tranquillité. Ce terme n'a pas été appliqué aux points PM4 et PM5V en raison de leur proximité d'une route passante.

³ Le niveau de bruit long terme provenant du parc correspond au bruit pondéré par la distribution des vitesses de vent long terme mesurées sur le site. Ceci n'est pas appliqué au point PM5V parce que sa seule source de bruit provenant du parc vient du transformateur, qui émet un bruit constant, indépendamment de la vitesse du vent.

⁴ Selon l'Annexe D de l'ISO 1996-01, un terme correctif de 5 dB s'applique pour considérer l'ajout d'une nouvelle source dans un environnement, « surtout lorsque la collectivité n'est pas familière avec la source du bruit en question ».

Qualification de l'impact de l'exploitation

Des termes qualitatifs (faible, moyen, fort) sont utilisés pour évaluer l'impact causé par l'augmentation de bruit par rapport aux conditions initiales. Une méthodologie établie par le département des transports des États-Unis [24] basée en outre sur des études de l'EPA [25] et de Schultz [26] consiste à évaluer l'impact en termes de l'ampleur du changement dans le pourcentage de la population qui se sent fortement gênée par l'augmentation des niveaux sonores causée par un projet.

Selon la « Figure 3-2 » de Miller & Hanson [24], l'intensité de l'impact pour chaque point de mesure est déterminée au Tableau 17.

Tableau 17 Qualification de l'intensité de l'impact causé par l'augmentation de bruit

Point d'évaluation	Niveau de bruit d'évaluation jour-nuit initial(LRdn) (dBA)	Niveau de bruit d'évaluation jour-nuit du projet(LRdn) (dBA)	Niveau de bruit d'évaluation jour-nuit global (LRdn) (dBA)	Augmentation du niveau de bruit d'évaluation jour-nuit (dBA)	Qualification de l'Intensité de l'impact sonore
SMA-PM1-24h	53,7	54,3	57,0	3,3	Faible ¹
SMA-PM2-24h	58,3	54,2	59,7	1,4	Faible
SMA-PM3-24h	52,4	55,0	56,9	4,5	Moyenne
SMA-PM4-24h	47,8	44,5	49,5	1,7	Faible
SMA-PM5V-24h	60,2	51,3	60,7	0,5	Faible

¹ Il est à noter, que selon la « Figure 3-2 » de Miller & Hanson [24], l'impact serait nul. Toutefois, puisque la Figure n'inclus pas une catégorie intermédiaire entre « aucun impact » et impact « moyen », il est jugé prudent d'identifier l'impact comme « faible » dû à une augmentation marginale du bruit.

Par ailleurs, selon la courbe de Schultz [26], présentée à l'Annexe D de l'ISO 1996-1, le changement du pourcentage de la population fortement gêné par le bruit du Projet serait moins de 2,5%.

Évaluation de l'impact sur le climat sonore

L'impact dû à l'augmentation du bruit d'évaluation (L_{Rdn}) a été évalué ainsi que les critères d'étendue et de durée applicable aux autres composantes.

Le Tableau 18 présente le sommaire de cette analyse de qualification d'impact du Projet lors de sa phase d'exploitation. Selon la grille d'évaluation des impacts de DNV GL, une valeur forte et durée longue donne automatiquement un impact fort, à moins que l'étendue soit ponctuelle. Toutefois, il importe de mentionner que l'intensité a été qualifiée de faible pour quatre des cinq sites et de moyenne pour le point SMA-PM-3.

Tableau 17 Évaluation de l'impact de l'augmentation de bruit dû au projet

Identification	Qualification de l'impact sonore			
	Intensité	Étendue	Durée	Importance de l'impact
SMA-PM1-24h	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne
SMA-PM2-24h	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne
SMA-PM3-24h	Moyenne	Locale	Moyenne	Majeure
SMA-PM4-24h	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne
SMA-PM5V-24h	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne

5.4.8 Santé humaine et sécurité

La configuration modifiée du Projet ne change pas significativement la nature et l'ampleur des activités et des sources d'impacts du Projet. Par contre, les différences dans les positions des éoliennes nécessitent une nouvelle analyse de certains impacts potentiels sur la santé humaine, notamment la nuisance causée par le battement d'ombre.

5.4.8.4 Évaluation de l'impact potentiel dû au battement d'ombre

Une simulation a été réalisée afin de tenir compte des changements de configuration du Projet. L'approche méthodologie présentée à la section 5.4.8.4 du volume 1 demeure valide.

Un total de 269 récepteurs a été considéré dans l'analyse suite à une analyse détaillée des photos aériennes de la région, une visite de l'aire du Projet et des rencontres avec les municipalités. Le Tableau 18 présente les résultats de l'évaluation du battement d'ombre et la carte C15, à l'annexe A de ce document, illustre le potentiel de battement d'ombre autour des éoliennes. À noter que seulement les 181 récepteurs ayant un potentiel de battement d'ombre sont présentés dans le Tableau 18. Le potentiel de battement d'ombre est inexistant pour les 88 autres récepteurs non inclus dans le Tableau 18.

Pour la période annuelle, la valeur la plus élevée se trouve à la résidence ID 452 qui connaîtrait potentiellement 27 heures par an de battement d'ombre en considérant un pourcentage réaliste de couverture nuageuse pour la région, obtenu de la station météorologique d'Environnement Canada la plus proche. Le nombre maximum de minutes par jour de battement d'ombre que pourrait recevoir la résidence ID 410 est de 53 minutes, le 22 décembre.

Il importe de noter que ces valeurs sont jugées prudentes, car le modèle présuppose, entre autres, qu'aucune obstruction n'est occasionnée par des arbres, des bâtiments ou d'autres obstacles, ce qui risque d'être le cas pour plusieurs récepteurs à proximité des éoliennes.

La caractérisation de l'impact et l'analyse de l'importance des impacts résiduels potentiels, telles que présentées au volume 1, demeurent valides. L'importance de l'impact résiduel potentiel pour le battement d'ombre demeure mineure.

Tableau 18 Potentiel de battement d'ombre

ID du récepteur	Type de récepteur	Coordonnées UTM		Nombre de jours/année potentiel	Journée maximum	Minutes/jour maximum	Nombre d'heures/année potentiel		ID des éoliennes causant le battement	Éolienne la plus proche	
		Longitude (m)	Longitude (m)				Sans couvert nuageux	Avec couvert nuageux		Distance [m]	ID
452	Chalet	338092	5134640	177	05-janv	49	79	27	T20 T30 T32 T34	576	T30
363	Chalet	339679	5127066	152	13-mars	36	64	22	T42 T43 T44	728	T43
116	Futur Développement - Mont Radar	334513	5132722	121	16-mai	43	62	21	T18 T19	620	T18
115	Futur Développement - Mont Radar	334539	5132754	108	09-mai	44	56	19	T18	590	T18
347	Chalet	338039	5127050	152	27-juil	33	54	18	T42 T43 T44	823	T42
109	Futur Développement - Mont Radar	334452	5132662	112	26-mai	40	54	18	T18 T19	691	T18
63	Résidence	330860	5134239	87	12-janv	43	53	18	T9	647	T9
358	Chalet	339691	5127110	134	09-mars	35	51	17	T42 T43 T44	752	T43
114	Futur Développement - Mont Radar	334561	5132780	89	04-mai	45	49	17	T18	567	T18
160	Chalet	335800	5136281	99	22-janv	41	48	16	T25	630	T25
130	Résidence	334405	5132618	106	05-juil	38	47	16	T18 T19	748	T18
262	Chalet	340251	5134716	129	02-mai	27	43	15	T20 T32 T34	891	T33
121	Futur Développement - Mont Radar	334325	5132616	107	15-juil	33	43	15	T18 T19	825	T18
97	Résidence	329624	5133713	136	13-avr	29	42	14	T5 T9 T10	878	T9
159	Chalet	335837	5136314	95	22-janv	39	42	14	T25	679	T25
158	Chalet	335852	5136282	86	15-nov	41	42	14	T25	670	T25
187	Chalet	335963	5138538	74	18-déc	40	42	14	T29	698	T29
58	Résidence	329428	5133242	123	16-févr	28	41	14	T5 T9 T10	931	T5
120	Futur Développement - Mont Radar	334294	5132583	103	28-mai	32	41	14	T18 T19	864	T18
123	Futur	334364	5132582	98	09-juin	36	41	14	T18 T19	796	T18

ID du récepteur	Type de récepteur	Coordonnées UTM		Nombre de jours/année potentiel	Journée maximum	Minutes/jour maximum	Nombre d'heures/année potentiel		ID des éoliennes causant le battement	Éolienne la plus proche	
		Longitude (m)	Longitude (m)				Sans couvert nuageux	Avec couvert nuageux		Distance [m]	ID
	Développement - Mont Radar										
146	Résidence	333282	5137398	83	17-janv	41	41	14	T22 T23	808	T22
113	Futur Développement - Mont Radar	334572	5132818	76	29-avr	45	41	14	T18	555	T18
410	Résidence	340778	5130237	60	22-déc	53	41	14	T45 T46	755	T45
350	Chalet	339896	5127660	140	16-janv	24	40	14	T41 T42 T43	1055	T41
125	Futur Développement - Mont Radar	334490	5132765	95	06-mai	42	40	14	T18 T19	638	T18
345	Chalet	337159	5128175	92	20-juil	33	40	14	T40	793	T38
186	Chalet	335874	5138574	76	02-janv	36	40	13	T29	771	T29
128	Futur Développement - Mont Radar	334430	5132727	97	09-mai	38	39	13	T18 T19	702	T18
124	Futur Développement - Mont Radar	334507	5132790	87	02-mai	42	38	13	T18 T19	619	T18
188	Chalet	335988	5138552	68	02-janv	40	38	13	T29	701	T29
351	Chalet	339878	5127650	137	13-janv	24	37	13	T41 T42 T43	1044	T41
67	Résidence	330963	5134176	73	28-janv	40	37	13	T9	662	T9
60	Chalet	329519	5132943	113	20-mars	29	36	12	T5 T6 T10	908	T5
324	Résidence	340713	5133903	113	21-janv	26	35	12	T32 T35 T36	1043	T36
122	Futur Développement - Mont Radar	334335	5132552	90	30-juin	34	35	12	T18 T19	833	T18
112	Futur Développement - Mont Radar	334574	5132850	69	17-août	45	35	12	T18	554	T18
55	Résidence	329253	5132528	113	16-févr	34	34	12	T5 T6	669	T5
147	Résidence	333137	5137387	86	16-janv	32	34	11	T22	886	T22
108	Futur Développement -	334366	5132709	91	07-mai	34	33	11	T18 T19	767	T18

ID du récepteur	Type de récepteur	Coordonnées UTM		Nombre de jours/année potentiel	Journée maximum	Minutes/jour maximum	Nombre d'heures/année potentiel		ID des éoliennes causant le battement	Éolienne la plus proche	
		Longitude (m)	Longitude (m)				Sans couvert nuageux	Avec couvert nuageux		Distance [m]	ID
	Mont Radar										
103	Résidence	331368	5133819	88	18-sept	30	33	11	T9 T10	874	T9
64	Résidence	331104	5134006	81	27-févr	39	33	11	T9 T10	675	T9
175	Résidence	335811	5138623	70	10-janv	33	33	11	T29	846	T29
129	Résidence	334518	5132840	62	22-avr	42	33	11	T18	609	T18
12	Chalet	337891	5127710	130	17-févr	26	32	11	T41 T42 T43	699	T40
167	Chalet	335815	5136333	87	24-janv	36	32	11	T25	676	T25
349	Chalet	339869	5127632	112	20-janv	25	31	10	T41 T42 T43	1046	T41
352	Chalet	340131	5127548	110	13-juin	22	31	11	T41 T42 T43	1314	T41
110	Futur Développement - Mont Radar	334563	5132882	63	18-avr	43	31	11	T18	567	T18
165	Chalet	335779	5136403	67	20-déc	39	30	10	T23 T25	703	T25
185	Chalet	335883	5138630	62	04-janv	34	30	10	T29	816	T29
111	Futur Développement - Mont Radar	334550	5132909	58	11-avr	43	30	10	T18	584	T18
362	Chalet	340041	5126829	103	08-avr	25	29	10	T42 T43 T44	1072	T43
206	Résidence	337188	5137616	88	19-juil	29	29	10	T29	974	T29
168	Chalet	335794	5136354	77	20-janv	32	29	10	T25	676	T25
96	Résidence	331025	5134132	59	31-oct	39	29	10	T9	679	T9
189	Chalet	336020	5138586	57	18-déc	37	29	10	T29	722	T29
65	Résidence	331092	5134037	69	22-févr	38	28	9	T9 T10	679	T9
66	Résidence	331039	5134123	58	10-févr	39	28	10	T9	683	T9
117	Futur Développement - Mont Radar	334528	5132940	54	07-sept	42	28	10	T18	611	T18
107	Futur Développement - Mont Radar	334387	5132767	57	01-mai	35	26	9	T18	741	T18
118	Futur Développement - Mont Radar	334509	5132967	52	30-mars	40	26	9	T18	635	T18

ID du récepteur	Type de récepteur	Coordonnées UTM		Nombre de jours/année potentiel	Journée maximum	Minutes/jour maximum	Nombre d'heures/année potentiel		ID des éoliennes causant le battement	Éolienne la plus proche	
		Longitude (m)	Longitude (m)				Sans couvert nuageux	Avec couvert nuageux		Distance [m]	ID
183	Chalet	335917	5138647	55	22-déc	34	25	8	T29	817	T29
106	Futur Développement - Mont Radar	334440	5132852	52	17-avr	36	25	9	T18	687	T18
119	Futur Développement - Mont Radar	334470	5132928	50	04-avr	39	25	8	T18	666	T18
161	Chalet	335782	5136308	87	29-janv	30	24	8	T25	635	T25
348	Chalet	339885	5127593	79	06-mars	25	24	8	T42 T43	1080	T41
29	Futur Développement - Mont Radar	334487	5133006	49	23-mars	38	24	8	T18	667	T18
45	Résidence	326484	5133329	96	27-nov	23	23	8	T1 T4	1251	T1
231	Résidence	340572	5134872	89	07-avr	21	23	8	T20 T32 T34	873	T33
229	Résidence	340897	5135223	55	12-juin	30	23	8	T33	900	T33
59	Résidence	329553	5133103	68	08-oct	27	22	7	T5 T10	984	T5
57	Résidence	329483	5133131	67	28-févr	28	22	7	T5 T10	930	T5
182	Résidence	335500	5138831	64	01-janv	24	22	7	T29	1196	T29
126	Futur Développement - Mont Radar	334424	5132925	46	06-sept	37	22	7	T18	710	T18
359	Chalet	340226	5126765	89	11-avr	20	21	7	T42 T43 T44	1262	T43
360	Chalet	340210	5126790	87	11-avr	22	21	7	T42 T43 T44	1243	T43
28	Chalet	334430	5132993	45	15-sept	36	21	7	T18	718	T18
354	Chalet	340225	5126806	86	01-sept	22	20	7	T42 T43 T44	1257	T43
361	Chalet	340215	5126829	84	07-avr	22	20	7	T42 T43 T44	1246	T43
244	Chalet	341006	5136433	73	13-janv	23	20	7	T33	1255	T33
89	Chalet	331332	5134616	71	12-janv	23	20	7	T9	1236	T9
90	Chalet	331318	5134653	63	02-janv	22	20	7	T9	1255	T9
27	Futur Développement - Mont Radar	334442	5133059	45	16-mars	35	20	7	T18	726	T18
357	Chalet	340268	5126928	79	12-sept	21	19	6	T42 T43 T44	1297	T43

ID du récepteur	Type de récepteur	Coordonnées UTM		Nombre de jours/année potentiel	Journée maximum	Minutes/jour maximum	Nombre d'heures/année potentiel		ID des éoliennes causant le battement	Éolienne la plus proche	
		Longitude (m)	Longitude (m)				Sans couvert nuageux	Avec couvert nuageux		Distance [m]	ID
430	Chalet	339955	5129184	76	18-mai	21	19	6	T41 T45	1394	T41
41	Résidence	326457	5133363	70	11-janv	21	19	6	T1	1294	T1
39	Résidence	326414	5133414	66	11-janv	21	18	6	T1	1361	T1
91	Chalet	331310	5134681	57	04-janv	23	18	6	T9	1271	T9
4	Résidence	334118	5132410	52	13-juin	26	18	6	T18	1086	T18
176	Résidence	337155	5137506	50	12-juin	27	18	6	T29	982	T29
163	Chalet	335882	5136502	45	16-déc	30	18	6	T25	846	T25
8	Résidence	334752	5131894	42	02-avr	32	17	6	T19	824	T19
88	Chalet	331397	5134626	62	16-janv	22	16	6	T9	1288	T9
92	Chalet	331304	5134710	50	30-déc	23	16	5	T9	1289	T9
207	Chalet	337220	5137717	46	08-août	27	16	5	T29	980	T29
51	Chalet	328133	5133631	42	19-déc	37	16	6	T4 T5	709	T4
184	Chalet	335989	5138670	42	24-déc	29	16	5	T29	811	T29
87	Chalet	331436	5134641	58	14-janv	21	15	5	T9	1326	T9
148	Résidence	332933	5137414	46	10-nov	26	15	5	T22	1051	T22
205	Chalet	337190	5137466	45	15-juin	25	15	5	T29	1030	T29
1	Résidence	333866	5132520	58	04-mai	21	14	5	T14 T18	1295	T18
86	Chalet	331467	5134649	53	16-janv	21	14	5	T9	1354	T9
93	Chalet	331319	5134732	47	18-déc	22	14	5	T9	1316	T9
95	Chalet	331367	5134754	47	18-déc	21	14	5	T9	1363	T9
149	Résidence	332911	5137351	41	04-févr	27	14	5	T22	1028	T22
34	Auberge Mont Radar	334302	5133085	38	15-mars	30	14	5	T18	868	T18
43	Résidence	326420	5133333	52	17-janv	21	13	5	T1	1295	T1
56	Chalet	328951	5132191	51	13-sept	28	13	5	T2 T6	660	T5
54	Chalet	328867	5132131	51	07-sept	25	13	4	T2 T6	680	T5
44	Résidence	326375	5133375	51	17-janv	21	13	4	T1	1356	T1
47	Résidence	326429	5133289	46	19-janv	22	13	4	T1	1256	T1
94	Chalet	331335	5134745	46	16-déc	22	13	5	T9	1336	T9
31	Résidence	334213	5132979	36	15-sept	29	13	4	T18	927	T18

ID du récepteur	Type de récepteur	Coordonnées UTM		Nombre de jours/année potentiel	Journée maximum	Minutes/jour maximum	Nombre d'heures/année potentiel		ID des éoliennes causant le battement	Éolienne la plus proche	
		Longitude (m)	Longitude (m)				Sans couvert nuageux	Avec couvert nuageux		Distance [m]	ID
127	Résidence	334322	5132476	54	19-juin	19	12	4	T18 T19	873	T18
169	Résidence	334890	5138288	52	10-mars	18	12	4	T28 T29	1177	T28
228	Résidence	340653	5134935	50	03-avr	19	12	4	T20 T34	872	T33
355	Chalet	340275	5126885	50	09-sept	20	12	4	T43 T44	1304	T43
356	Chalet	340298	5126877	49	02-avr	21	12	4	T43 T44	1327	T43
85	Chalet	331503	5134660	49	22-nov	21	12	4	T9	1387	T9
42	Résidence	326345	5133360	46	20-nov	21	12	4	T1	1364	T1
170	Résidence	334579	5138192	45	19-janv	21	12	4	T28	1288	T28
38	Résidence	326443	5133252	44	23-janv	22	12	4	T1	1218	T1
172	Résidence	335416	5138452	38	14-févr	26	12	4	T29	1004	T29
49	Chalet	326309	5132434	36	07-avr	27	12	4	T1	956	T1
33	Accueil Mont Radar	334205	5132974	34	15-sept	29	12	4	T18	935	T18
74	Résidence	330591	5134336	33	19-déc	28	12	4	T9	642	T9
353	Chalet	340329	5126858	48	02-avr	19	11	4	T43 T44	1358	T43
40	Résidence	326358	5133291	40	27-janv	21	11	4	T1	1305	T1
5	Résidence	334137	5132388	38	24-juin	22	11	4	T18	1077	T18
173	Résidence	335360	5138432	34	18-févr	25	11	4	T29	1041	T29
48	Résidence	326329	5133308	40	17-nov	21	10	3	T1	1338	T1
84	Résidence	331610	5134666	40	21-nov	20	10	3	T9	1470	T9
68	Résidence	329440	5134734	40	21-janv	19	10	3	T9	1483	T9
145	Résidence	333496	5137552	38	14-déc	19	10	3	T23	860	T22
35	Camping Sauvage	334146	5133278	33	20-févr	23	10	3	T18	1084	T18
21	Futur Développement - Mont Radar	334051	5132873	32	07-avr	25	10	3	T18	1077	T18
174	Résidence	335301	5138407	32	23-févr	23	10	3	T29	1081	T29
150	Résidence	332719	5137322	32	13-févr	23	10	3	T22	1171	T22
11	Chalet	337147	5130382	36	29-janv	21	9	3	T37	1368	T37
181	Résidence	335250	5138573	33	11-févr	21	9	3	T29	1209	T29
22	Futur Développement -	334025	5132963	30	28-mars	24	9	3	T18	1111	T18

ID du récepteur	Type de récepteur	Coordonnées UTM		Nombre de jours/année potentiel	Journée maximum	Minutes/jour maximum	Nombre d'heures/année potentiel		ID des éoliennes causant le battement	Éolienne la plus proche	
		Longitude (m)	Longitude (m)				Sans couvert nuageux	Avec couvert nuageux		Distance [m]	ID
	Mont Radar										
32	Chalet	334003	5132895	30	04-avr	24	9	3	T18	1126	T18
245	Chalet	339505	5136294	40	18-janv	23	8	3	T33	907	T33
20	Futur Développement - Mont Radar	333912	5132758	30	25-août	23	8	3	T18	1216	T18
19	Futur Développement - Mont Radar	333877	5132791	29	15-avr	22	8	3	T18	1249	T18
237	Chalet	341159	5135919	28	07-mars	23	8	3	T33	1132	T33
23	Futur Développement - Mont Radar	333956	5132914	28	08-sept	23	8	3	T18	1174	T18
24	Futur Développement - Mont Radar	333921	5132947	28	10-sept	22	8	3	T18	1212	T18
151	Résidence	332587	5137269	28	21-févr	20	8	3	T22	1262	T22
18	Futur Développement - Mont Radar	333847	5132823	27	01-sept	21	7	2	T18	1279	T18
239	Chalet	341283	5136050	27	01-mars	21	7	2	T33	1292	T33
71	Résidence	329318	5134446	27	27-oct	19	7	2	T9	1400	T9
171	Résidence	334289	5138028	27	12-févr	19	7	2	T28	1410	T28
152	Résidence	332514	5137139	26	03-mars	21	7	2	T22	1281	T22
17	Futur Développement - Mont Radar	333812	5132855	26	03-sept	19	7	2	T18	1314	T18
30	Résidence	333765	5132773	26	11-avr	18	6	2	T18	1362	T18
236	Chalet	341339	5136138	26	21-févr	19	6	2	T33	1376	T33
155	Résidence	334210	5138049	26	28-oct	19	6	2	T28	1412	T22
3	Résidence	334365	5132244	25	07-oct	21	6	2	T19	952	T18
142	Résidence	334199	5137901	25	22-févr	19	6	2	T28	1270	T22
240	Résidence	341367	5135709	25	24-mars	19	6	2	T33	1297	T33

ID du récepteur	Type de récepteur	Coordonnées UTM		Nombre de jours/année potentiel	Journée maximum	Minutes/jour maximum	Nombre d'heures/année potentiel		ID des éoliennes causant le battement	Éolienne la plus proche	
		Longitude (m)	Longitude (m)				Sans couvert nuageux	Avec couvert nuageux		Distance [m]	ID
238	Chalet	341339	5135973	25	08-mars	20	6	2	T33	1319	T33
16	Futur Développement - Mont Radar	333780	5132886	25	05-avr	19	6	2	T18	1348	T18
26	Futur Développement - Mont Radar	333802	5132977	24	13-sept	20	6	2	T18	1334	T18
227	Chalet	341378	5136034	24	08-oct	19	6	2	T33	1376	T33
15	Futur Développement - Mont Radar	333734	5132926	24	03-avr	20	6	2	T18	1396	T18
197	Chalet	336940	5137026	26	19-août	18	5	2	T28	1113	T29
25	Futur Développement - Mont Radar	333878	5132963	25	01-avr	18	5	2	T18	1257	T18
2	Résidence	334264	5132264	24	06-oct	19	5	2	T19	1023	T18
7	Résidence	334192	5132340	23	01-mars	19	5	2	T19	1048	T18
6	Résidence	334171	5132353	23	28-févr	18	5	2	T19	1061	T18
242	Chalet	341545	5135717	22	18-sept	19	5	2	T33	1475	T33
166	Chalet	335738	5136368	40	16-janv	11	4	2	T25	651	T25
246	Chalet	339112	5136517	24	16-nov	17	4	1	T33	1338	T33
203	Résidence	336927	5137217	23	02-sept	17	4	1	T28	960	T29
164	Chalet	335736	5136517	20	23-mars	15	3	1	T23	772	T25
80	Résidence	329924	5134771	18	18-déc	11	3	1	T9	1217	T9
79	Résidence	329824	5134856	18	23-déc	12	3	1	T9	1341	T9
261	Chalet	339401	5136260	12	03-févr	8	1	0	T33	951	T33
344	Chalet	339704	5129313	11	08-mars	7	1	0	T39	1325	T39
78	Résidence	330121	5134644	6	20-déc	5	0	0	T9	1018	T9

7 RÉFÉRENCES

- [1] DNV GL. Parc Éolien Mont Sainte-Marguerite – **Étude d'impact de l'environnement**. Volume 1 – Rapport principal. 3 novembre 2014.
- [2] DNV GL. Parc Éolien Mont Sainte-Marguerite – **Étude d'impact de l'environnement**. Volume 2 – Annexes B à J. 3 novembre 2014.
- [3] Hydro-Québec Distribution. Approvisionnement en électricité besoins québécois - Document d'appel d'offres A/O 2013-01 - Électricité produite à partir d'éoliennes totalisant 450 MW. 3 septembre 2014.
- [4] Hydro-Québec Distribution. Liste des soumissions retenues. (Consulté en janvier 2015) <http://www.hydroquebec.com/distribution/fr/marchequbécois/ao-201301/pdf/liste-des-soumissions-retenues-16dec2014.pdf>
- [5] Ministère du Développement durable. **de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques**. Questions et commentaires pour le projet éolien Mont Sainte-Marguerite sur le territoire des municipalités régionales de comté de Lotbinière. Robert-Cliche et des Appalaches par RES Canada. Dossier 3211-12-212. 15 janvier 2015
- [6] Ministère du Développement durable. **de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques**. Addenda aux questions et commentaires pour le projet éolien Mont Sainte-Marguerite sur le territoire des municipalités régionales de comté de Lotbinière. Robert-Cliche et des Appalaches par RES Canada. Dossier 3211-12-212. 11 février 2015
- [7] Ministère du Développement durable. **de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques**. Deuxième série de questions et commentaires pour le projet éolien Mont Sainte-Marguerite sur le territoire des municipalités régionales de comté de Lotbinière. Robert-Cliche et des Appalaches par RES Canada. Dossier 3211-12-212. 30 avril 2015
- [8] DNV GL. Parc Éolien Mont Sainte-Marguerite – **Étude d'impact de l'environnement**. Volume 3 – Rapport complémentaire. 16 mars 2015.
- [9] DNV GL. Parc Éolien Mont Sainte-Marguerite – **Étude d'impact de l'environnement**. Volume 4 – Rapport complémentaire 2. 16 mars 2015.
- [10] DNV GL. Parc Éolien Mont Sainte-Marguerite – **Étude d'impact de l'environnement**. Volume 5 – Rapport complémentaire. 5 mai 2015.
- [11] DNV GL. Parc Éolien Mont Sainte-Marguerite – **Étude d'impact de l'environnement**. Volume 6 – Résumé. 11 juin 2015.
- [12] Municipalité de Saint-Séverin. Règlement de zonage. Règlement 254-14. Adopté le 2 mars 2015. Entré en vigueur le 7 avril 2015.
- [13] Siemens. Siemens D3 Platform – 3.0-MW and 3.2 –MW direct drive wind turbine (Consulté en mars 2015) http://www.energy.siemens.com/co/pool/hq/power-generation/renewables/wind-power/platform%20brochures/D3%20Onshore%20brochure_ENGLISH_Apr2014_WEB.pdf
- [14] Comité sur la situation des espèces en péril du Canada. Espèces canadiennes en péril. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. (Consulté en mai 2015). http://www.cosepac.gc.ca/fra/sct5/index_f.cfm
- [15] Ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs. Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État.
- [16] Ministère du Développement durable. **de l'Environnement**, de la Faune et des Parcs. Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Version révisée 2013. 163 pp.
- [17] Pêche et Océans Canada. 2010. **Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 mètres**. Document de travail préparé par Pêches et Océans Canada – Région du Québec. gouvernement du Canada. 10 pages et 4 annexes.

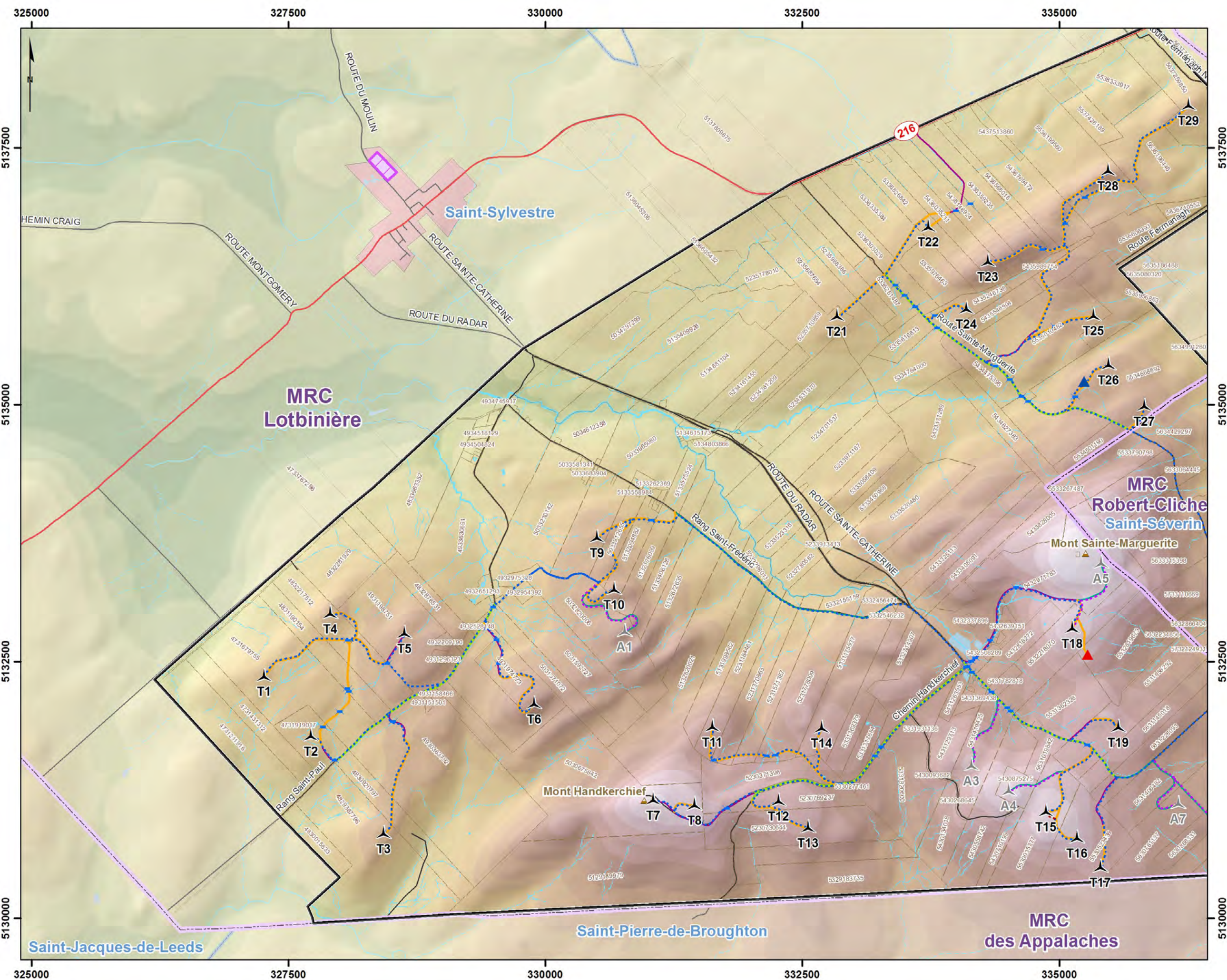
- 
- [18] Environnement Canada. 2015. Programme de rétablissement de la Paruline du Canada (*Cardellina canadensis*) au Canada [Proposition]. Série de Programmes de rétablissement de la Loi sur les espèces en péril. Environnement Canada. Ottawa. vi + 61 p.
- [19] ISO 9613-2:1996 - Acoustique -- Atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre -- Partie 2: Méthode générale de calcul
- [20] Ministère du Développement durable. **de l'Environnement**, de la Faune et des Parcs (MDDELCC). Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent - Note **d'instruction 98-01**. <http://www.MDDELCC.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01.htm>
- [21] Ontario Road Noise Analysis Method for Environment and Transportation (ORNAMENT). Logiciel STAMSON 5.0. Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique **de l'Ontario (MOECC)**. **Septembre 1999**.
- [22] ISO 1996-1 - Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement – Partie 1 : Grandeurs fondamentales et méthodes d'évaluation. 2^e édition. 2003-08-01
- [23] ISO 1996-2 - Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement – Partie 2 : Saisie des données pertinentes **pour l'utilisation des sols**. 1^{ère} édition. 1987-04-15
- [24] Harris Miller-Miller & Hanson Inc. U.S. Department of Transportation. "Transit Noise and Vibration Impact Assessment". May 2006.
- [25] U.S. Environmental Protection Agency. "Information on Levels of Environmental Noise Requisite to Protect Public Health and Welfare with an Adequate Margin of Safety." EPA report number 550/9-74-004. March 1974.
- [26] T.J. Schultz. "Synthesis of Social Surveys on Noise Annoyance." Journal of the Acoustical Society of America. Vol. 64. No. 2. pp. 377-405. August 1978.
- [27] Santé Canada. 2014. Étude sur le bruit des éoliennes et la santé : résumé des résultats <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/noise-bruit/turbine-eoliennes/summary-resume-eng.php>
- [28] Evans et Al. 2013. Infrasound levels near wind farms and in other environnements.

PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE

Volume 7 - Annexe A

Cartes





Légende

Éléments du projet	Autres éléments
<ul style="list-style-type: none"> Aire du projet Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m Mât de mesure de vent Position de réserve Mât de mesure de vent Traverse de cours d'eau Chemin d'accès public à améliorer Chemin d'accès privé à améliorer Chemin d'accès privé à construire Chemin d'accès alternatif 	<ul style="list-style-type: none"> Route provinciale Route locale, rue Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Plan d'eau Unité d'évaluation Limite municipale Limite de MRC Périmètre urbain <p>Altitude (m)</p> <ul style="list-style-type: none"> Réseau collecteur À l'intérieur de l'emprise d'un chemin Nouvelle emprise Tracé alternatif Aire d'entreposage temporaire / Bureau de chantier

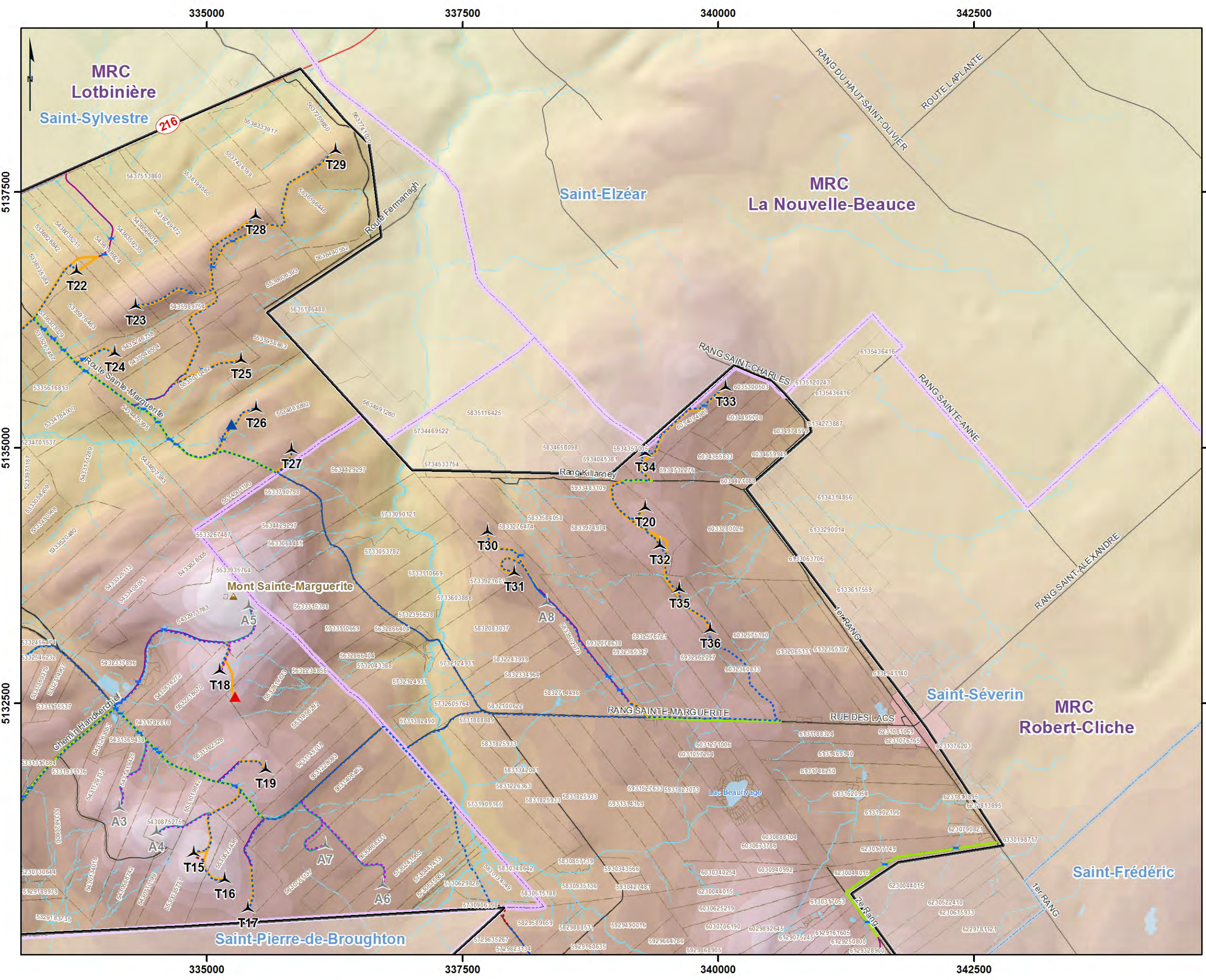
L'aire de projet se trouve entièrement en territoire privé



CARTE 1-A : LOCALISATION DU PROJET - VUE 1 -

DNV-GL

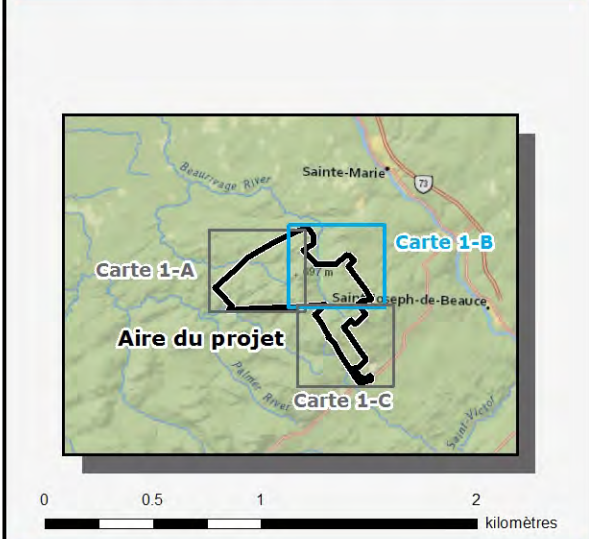
800553-151009-NT
PCANrad085
9 octobre 2015
Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: Geobase, MRNF
© Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

Éléments du projet	Autres éléments
<ul style="list-style-type: none"> Aire du projet Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m Mât de mesure du vent Position de réserve Mât de mesure du vent Traverse de cours d'eau Chemin d'accès public à améliorer Chemin d'accès privé à améliorer Chemin d'accès privé à construire Chemin d'accès alternatif 	<ul style="list-style-type: none"> Route provinciale Route locale, rue Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Plan d'eau Unité d'évaluation Limite municipale Limite de MRC Périmètre urbain <p>Altitude (m)</p> <ul style="list-style-type: none"> Réseau collecteur À l'intérieur de l'emprise d'un chemin Nouvelle emprise Tracé alternatif

L'aire de projet se trouve entièrement en territoire privé



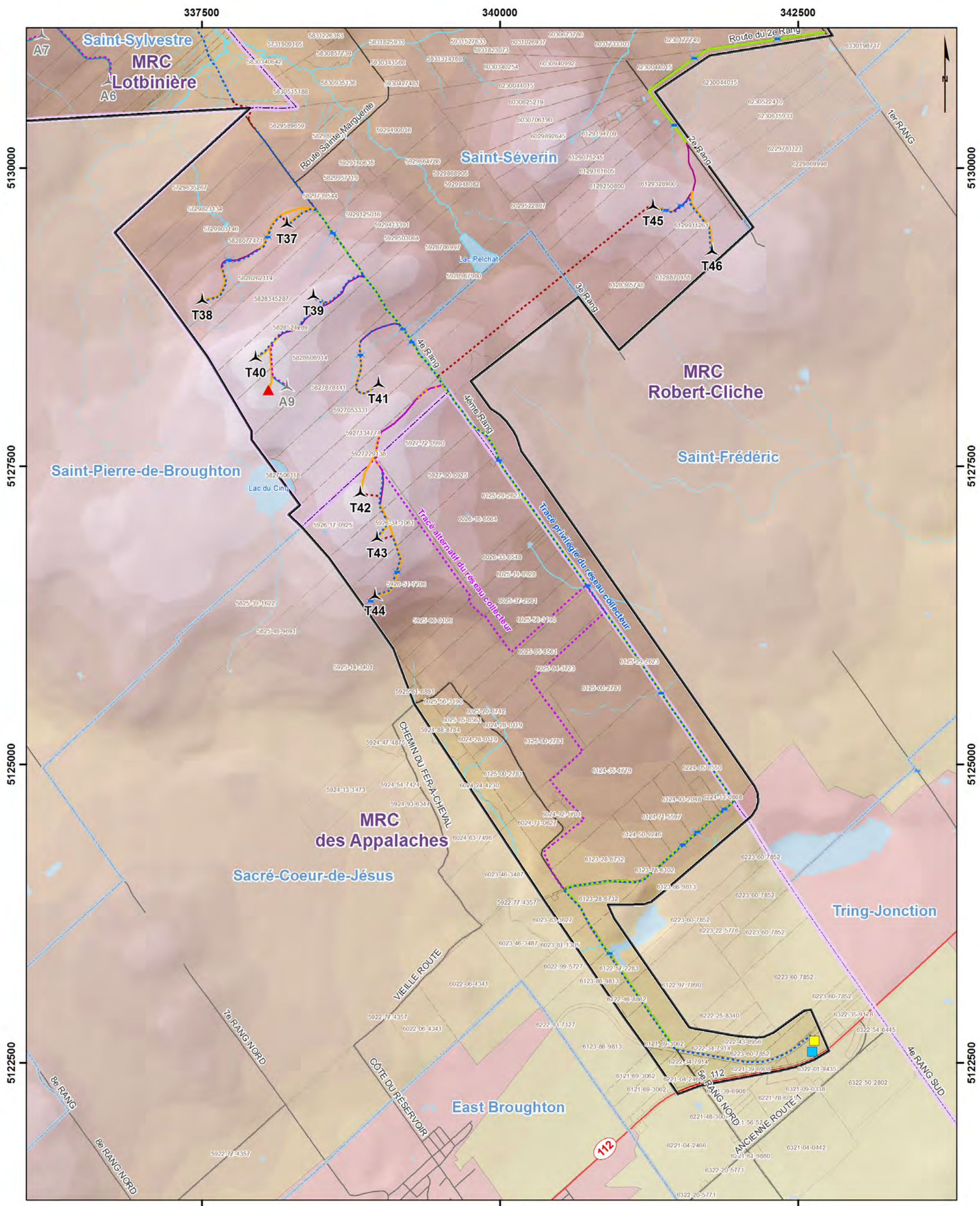
CARTE 1-B : LOCALISATION DU PROJET - VUE 2 -

800553-151009-NT
PCANrad085

9 octobre 2015

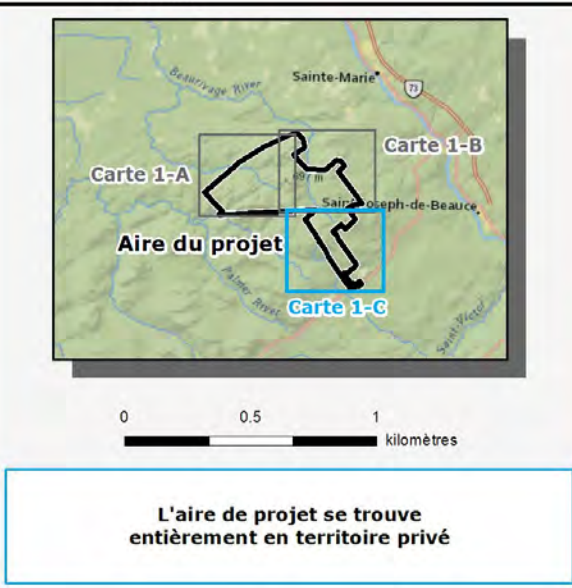
Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: Geobase, MRNF

© Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

<p>Éléments du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> Aire du projet Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 113 m Poste de raccordement Bâtiment de service Mât de mesure du vent Traverse de cours d'eau Chemin d'accès public à améliorer Chemin d'accès privé à améliorer Chemin d'accès privé à construire Chemin d'accès alternatif 	<p>Réseau collecteur</p> <ul style="list-style-type: none"> À l'intérieur de l'emprise d'un chemin Nouvelle emprise Tracé alternatif <p>Autres éléments</p> <ul style="list-style-type: none"> Route provinciale Route locale, rue Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Plan d'eau Unité d'évaluation Limite municipale Limite de MRC Périmètre urbain 	<p>Altitude (m)</p> <p>< 275 275 - 375 375 - 475 475 - 575 > 575</p>
---	--	---

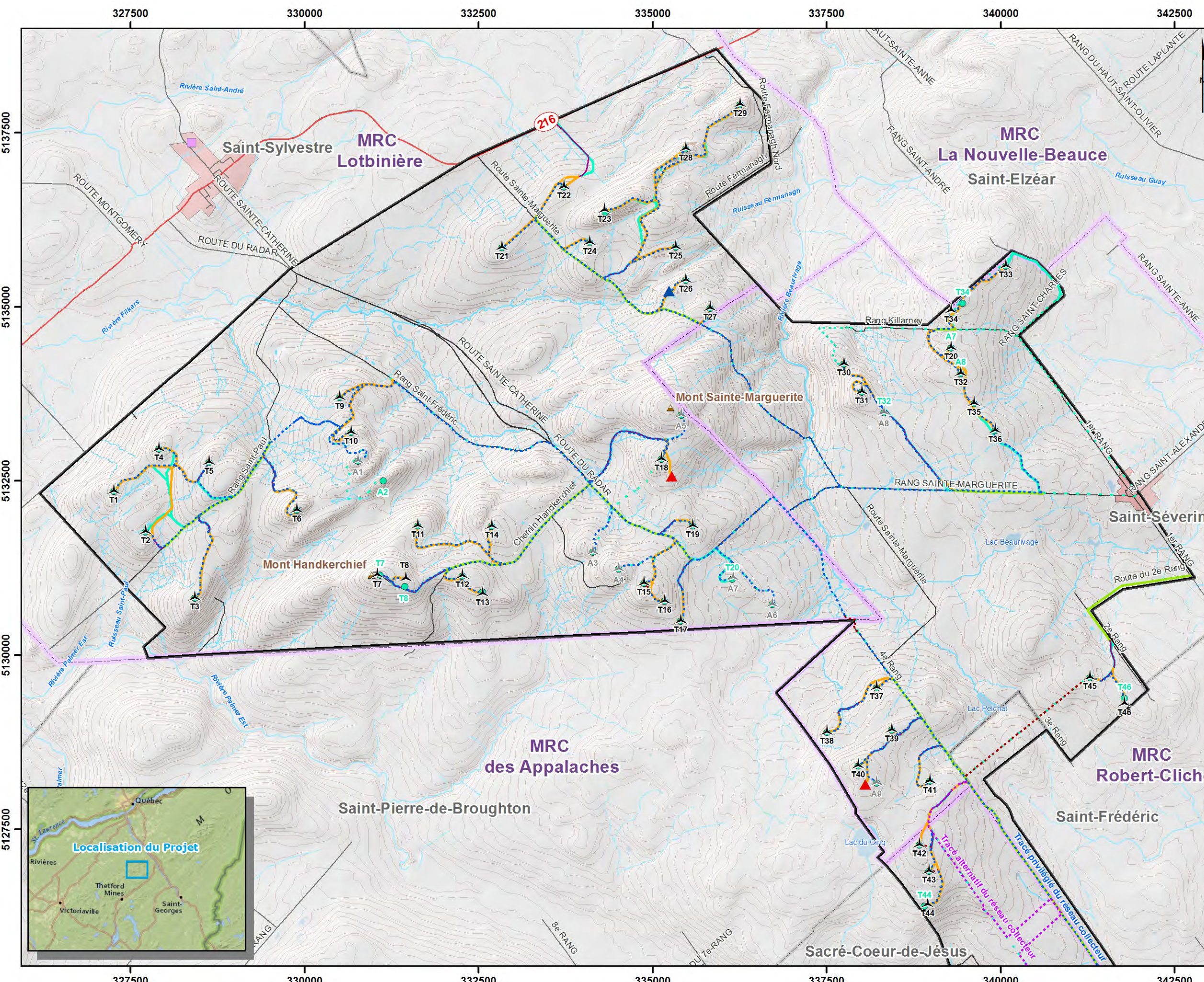


CARTE 1-C : LOCALISATION DU PROJET - VUE 3 -

800553-151009-NT
PCANrad085

DNV·GL 9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: Geobase, MRNF
© Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

Éléments du projet sélectionné

- Aire du Projet
- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Mât de mesure du vent
- Position de réserve Mât de mesure du vent
- Aire d'entreposage temporaire / Bureau de chantier
- Chemin d'accès public à améliorer
- Chemin d'accès privé à améliorer
- Chemin d'accès privé à construire

Réseau collecteur

- À l'intérieur de l'emprise d'un chemin
- Nouvelle emprise
- Tracé alternatif

Éléments du Projet (Volume 5)

- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Chemin d'accès
- Réseau collecteur

Autres éléments

- Route provinciale
- Route locale, rue
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Courbe de niveau (intervalle : 10 m)
- Plan d'eau
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre urbain

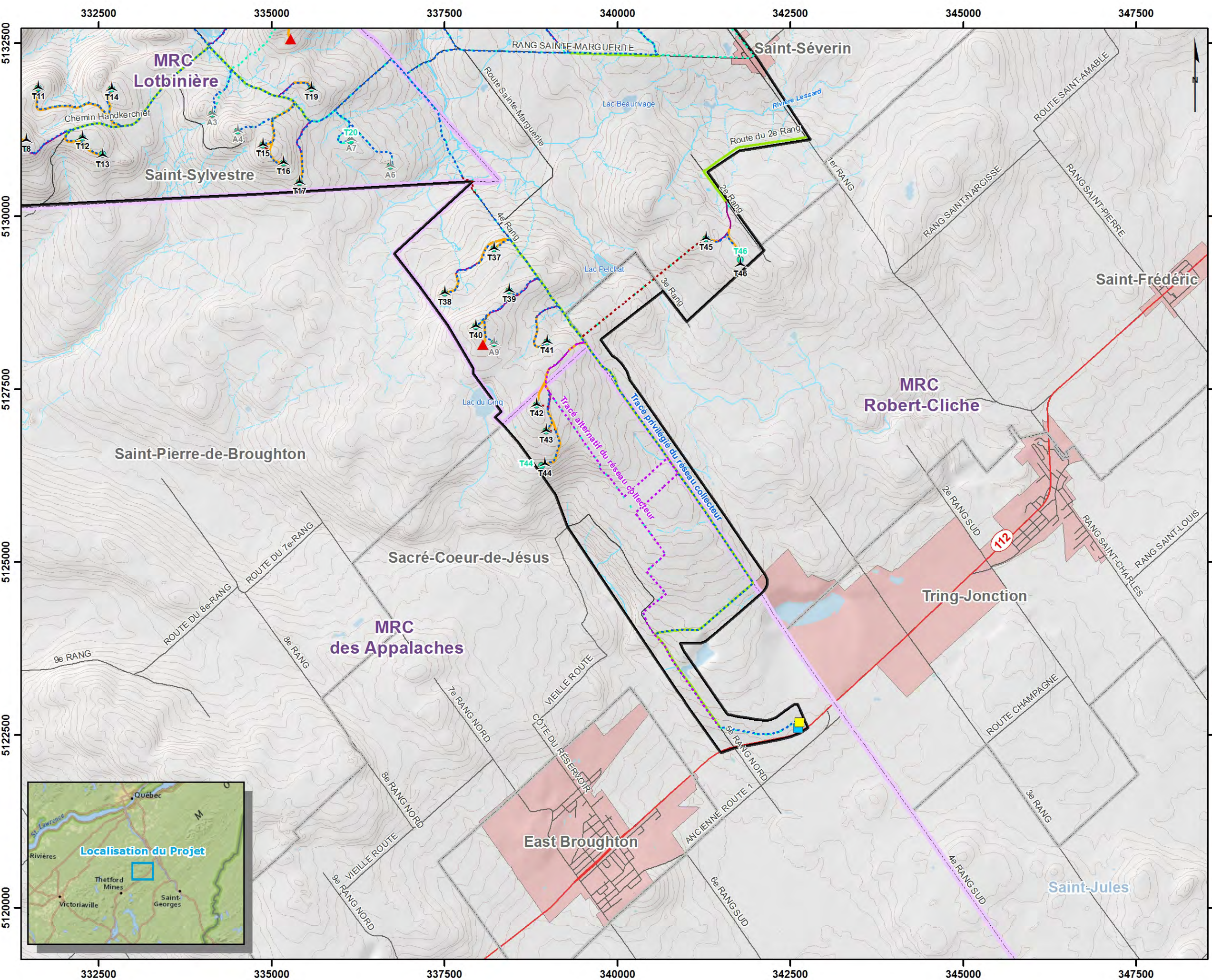


**CARTE 2-A : MODIFICATIONS
APPORTÉES AU PROJET PAR RAPPORT
AU VOLUME 5 DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

800553-151009-NT
PCANrad085
9 octobre 2015

DNV GL

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: Geobase, MRNF
© Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

Éléments du projet sélectionné

- Aire du Projet
- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Poste de raccordement
- Bâtiment de service
- Mât de mesure du vent
- Chemin d'accès public à améliorer
- Chemin d'accès privé à améliorer
- Chemin d'accès privé à construire

Réseau collecteur

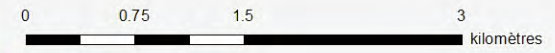
- À l'intérieur de l'emprise d'un chemin
- Nouvelle emprise
- Tracé alternatif

Éléments du Projet (Volume 5)

- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Chemin d'accès
- Réseau collecteur

Autres éléments

- Route provinciale
- Route locale, rue
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Courbe de niveau (intervalle : 10 m)
- Plan d'eau
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre urbain



CARTE 2-B : MODIFICATIONS APPORTÉES AU PROJET PAR RAPPORT AU VOLUME 5 DE L'ÉTUDE D'IMPACT

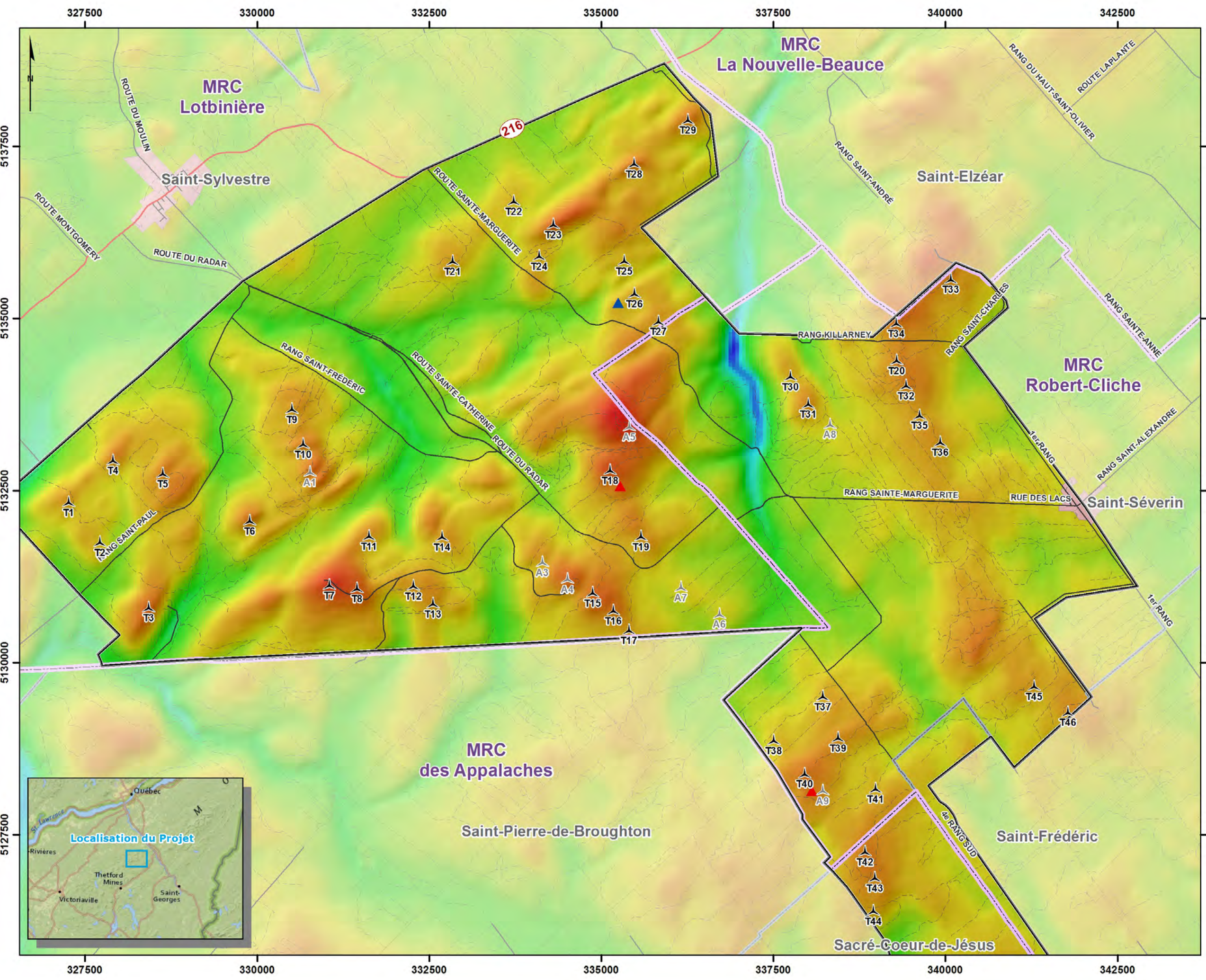
800553-151009-NT
PCANrad085

DNV·GL

9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: Geobase, MRNF

© Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

Éléments du projet

- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Mât de mesure du vent
- Mât de mesure du vent Position Alternative

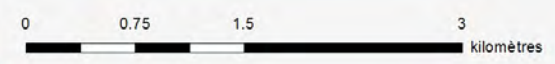
Autres éléments

- Route provinciale
- Route locale, rue
- Autre chemin - sentier
- Périmètre urbain
- Limite municipale
- Limite de MRC

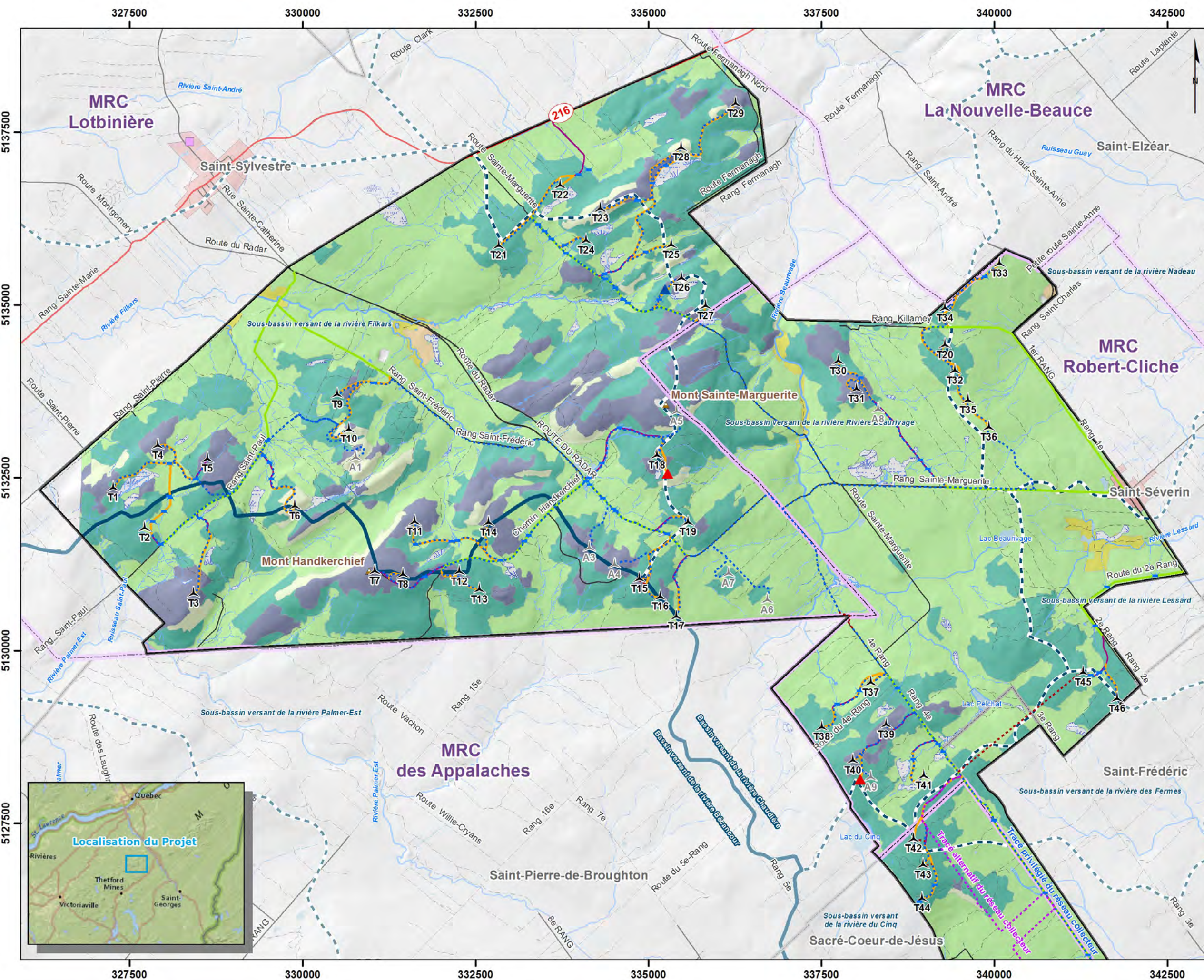
Vitesse de vent à 92.5 m au-dessus du sol

Fort

Faible

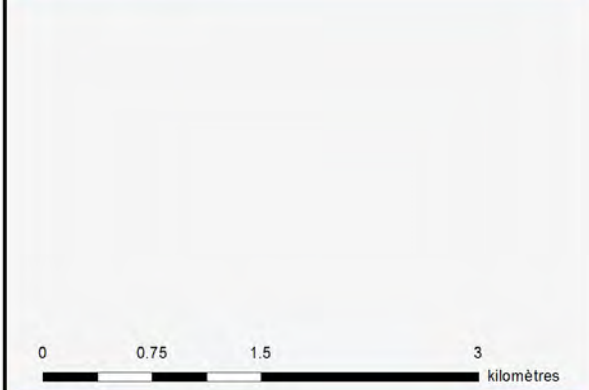


CARTE 3 : VITESSE DU VENT À 92.5 m AU-DESSUS DU SOL



Légende

<ul style="list-style-type: none"> Éléments du projet Aire du projet Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m Mât de mesure du vent Position de réserve Mât de mesure du vent Aire d'entreposage temporaire / Bureau de chantier Traverse de cours d'eau Chemin d'accès public à améliorer Chemin d'accès privé à améliorer Chemin d'accès privé à construire Réseau collecteur À l'intérieur de l'emprise d'un chemin Nouvelle emprise Tracé alternatif Autres éléments Route provinciale Route locale, rue Autre chemin - sentier Limite municipale Limite de MRC Périmètre urbain 	<ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau permanent Cours d'eau intermittent Plan d'eau Milieu Humide Rivière Bécancour Rivière Chaudière Sous-bassin versant Dépôt de surface Glaciaire, rocheux, épaisseur de 0 à 50 cm Glaciaire, till indifférencié Glaciaire, épaisseur de 25 cm à 50 cm Glaciaire, épaisseur de 50 cm à 1 m Fluvio-glaciaire, juxta-glaciaire Fluvio-glaciaire, proglaciaire, épandage Fluviatile, alluviaux Organique, mince
---	--



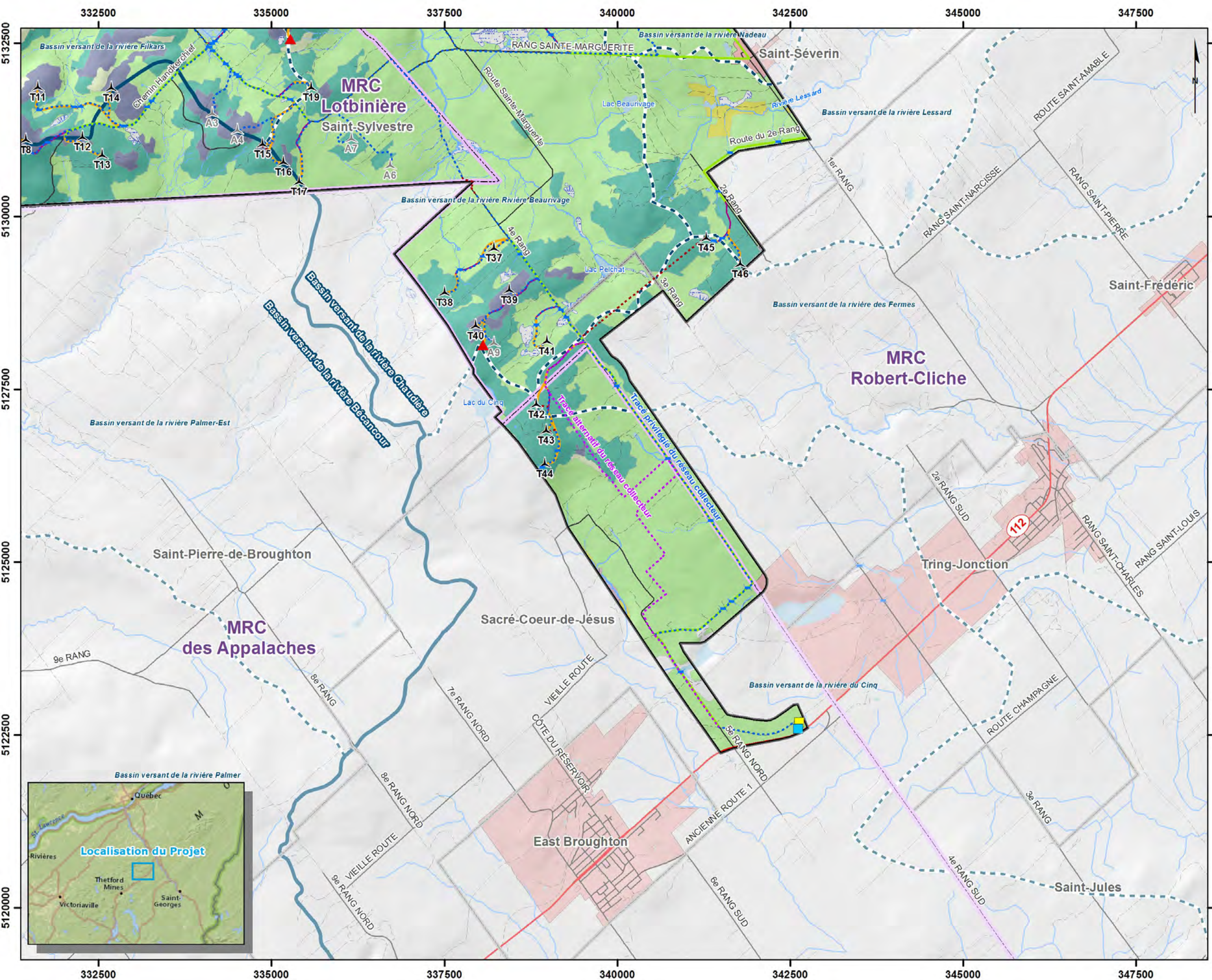
Mont Sainte-Marguerite

CARTE 4-A : CONTRAINTES À L'IMPLANTATION DES ÉOLIENNES - MILIEU PHYSIQUE -

800553-151009-NT
PCANrad085

DNV-GL 9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRNF, MDDEP, Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth), Groupe Hémisphère, Regroupement QuébecOiseaux, © Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

Éléments du projet

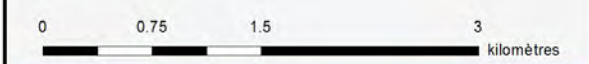
- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Poste de raccordement
- Bâtiment de service
- Mât de mesure du vent
- Traverse de cours d'eau
- Chemin d'accès public à améliorer
- Chemin d'accès privé à améliorer
- Chemin d'accès privé à construire
- Réseau collecteur
 - À l'intérieur de l'emprise d'un chemin
 - Nouvelle emprise
 - Tracé alternatif
- Autres éléments
 - Route provinciale
 - Route locale, rue
 - Autre chemin - sentier
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
 - Périmètre urbain

Cours d'eau

- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau
- Milieu Humide
- Rivière Bécancour
- Rivière Chaudière
- Sous-bassin versant

Dépôt de surface

- Glaciaire, rocheux, épaisseur de 0 à 50 cm
- Glaciaire, till indifférencié
- Glaciaire, épaisseur de 25 cm à 50 cm
- Glaciaire, épaisseur de 50 cm à 1 m
- Fluvio-glaciaire, juxta-glaciaire
- Fluvio-glaciaire, proglaciaire, épandage
- Fluviatile, alluviaux
- Organique, mince



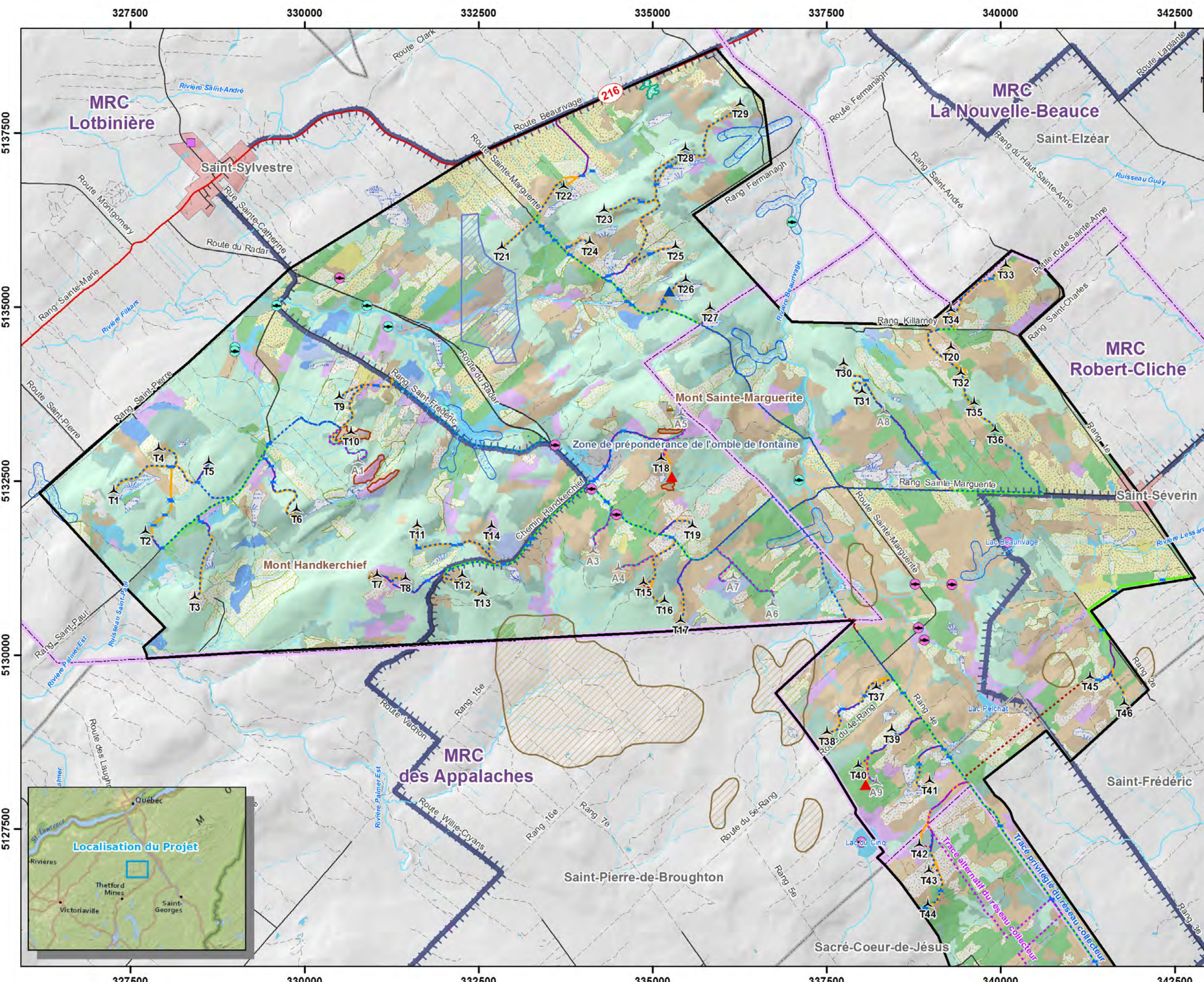
CARTE 4-B : CONTRAINTES À L'IMPLANTATION DES ÉOLIENNES - MILIEU PHYSIQUE -

800553-151009-NT
PCANrad085
9 octobre 2015

DNV·GL

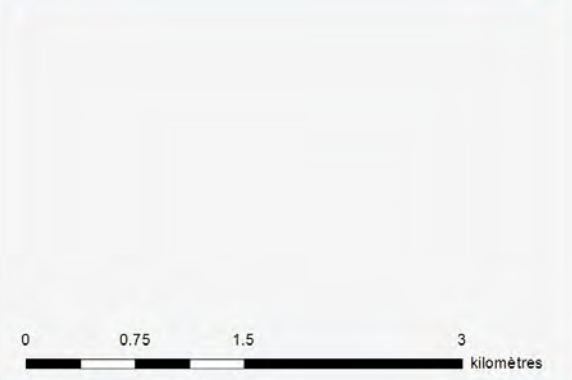
Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRNF, MDDEP, Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth), Groupe Hémisphère, Regroupement Québécois
© Ministère des Ressources Naturelles du Québec





Légende

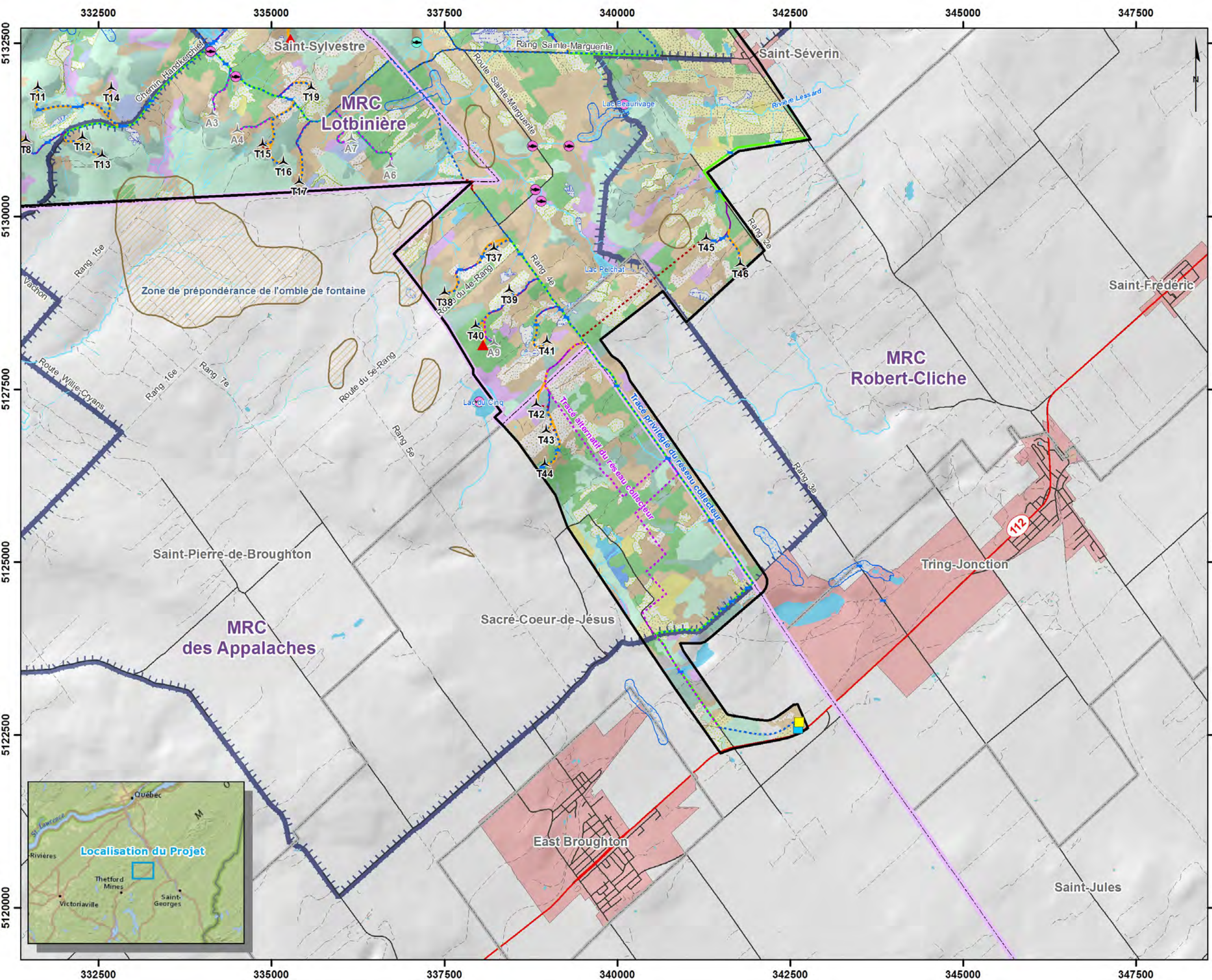
Éléments du projet	Milieu terrestre
<ul style="list-style-type: none"> ■ Aire du projet ▲ Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m ▲ Position de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m ▲ Mât de mesure du vent ▲ Mât de mesure du vent ■ Aire d'entreposage temporaire / Bureau de chantier ✂ Traverse de cours d'eau ➤ Chemin d'accès public à améliorer ➤ Chemin d'accès privé à améliorer ➤ Chemin d'accès privé à construire ➤ Chemin d'accès alternatif — Réseau collecteur (souterrain) ● Emprise existante ● Nouvelle emprise ● Tracé alternatif ● Aire d'alevinage de l'omble de fontaine ● Frayère de l'omble de fontaine — Route provinciale — Route locale, rue — Autre chemin - sentier — Limite municipale — Limite de MRC — Périmètre urbain — Cours d'eau permanent — Cours d'eau intermittent — Plan d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bétulaie (feuillu) ■ Bétulaie (mixte) ■ Érablière (feuillu) ■ Érablière (mixte) ■ Peupleraie (feuillu) ■ Peupleraie (mixte) ■ Sapinière (mixte) ■ Sapinière (résineux) ■ Pessière à épinette blanche ■ Plantation de résineux ■ Friche (arbustif ou arborescent) ■ Coupe récente ■ Marécage arborescent ■ Marécage arbustif ■ Habitat forestier potentiel de plante à statut précaire ■ 3 ■ 1M ■ Ravage de cerf de Virginie ■ Ravage d'original ■ Habitat de salamandre à statut précaire ■ Zone de prépondérance de l'omble de fontaine



CARTE 5-A : CONTRAINTES À L'IMPLANTATION DES ÉOLIENNES - MILIEU BIOLOGIQUE -

800553-151009-NT
PCANrad085
9 octobre 2015
DNV-GL
Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRNF, MDDEP, Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth), Groupe Hémisphère, Regroupement Québécois des Éoliens, © Ministère des Ressources Naturelles du Québec





Légende

Éléments du projet

- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46)
- Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8)
- Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Bâtiment de service
- Poste de raccordement
- Mât de mesure du vent
- Traverse de cours d'eau
- Chemin d'accès public à améliorer
- Chemin d'accès privé à améliorer
- Chemin d'accès privé à construire
- Chemin d'accès alternatif
- Réseau collecteur (souterrain)
- Emprise existante
- Nouvelle emprise
- Tracé alternatif

Milieu terrestre

- Bétulaie (feuillu)
- Bétulaie (mixte)
- Érabièrre (feuillu)
- Érabièrre (mixte)
- Peupleraie (feuillu)
- Peupleraie (mixte)
- Sapinière (mixte)
- Sapinière (résineux)
- Pessière à épinette blanche
- Plantation de résineux
- Friche (arbusif ou arborescent)
- Coupe récente

Milieu humide

- Marécage arborescent
- Marécage arbusif

Autre

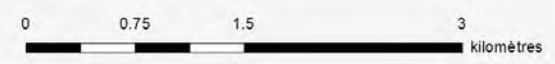
- Agricole
- Anthropique

Autres éléments

- Aire d'alévinage de l'omble de fontaine
- Frayère de l'omble de fontaine
- Route provinciale
- Route locale, rue
- Autre chemin - sentier
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre urbain
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau

Habitat forestier potentiel de plante à statut précaire

- 3
- 1M
- Ravage d'original
- Habitat de salamandre à statut précaire
- Zone de prépondérance de l'omble de fontaine



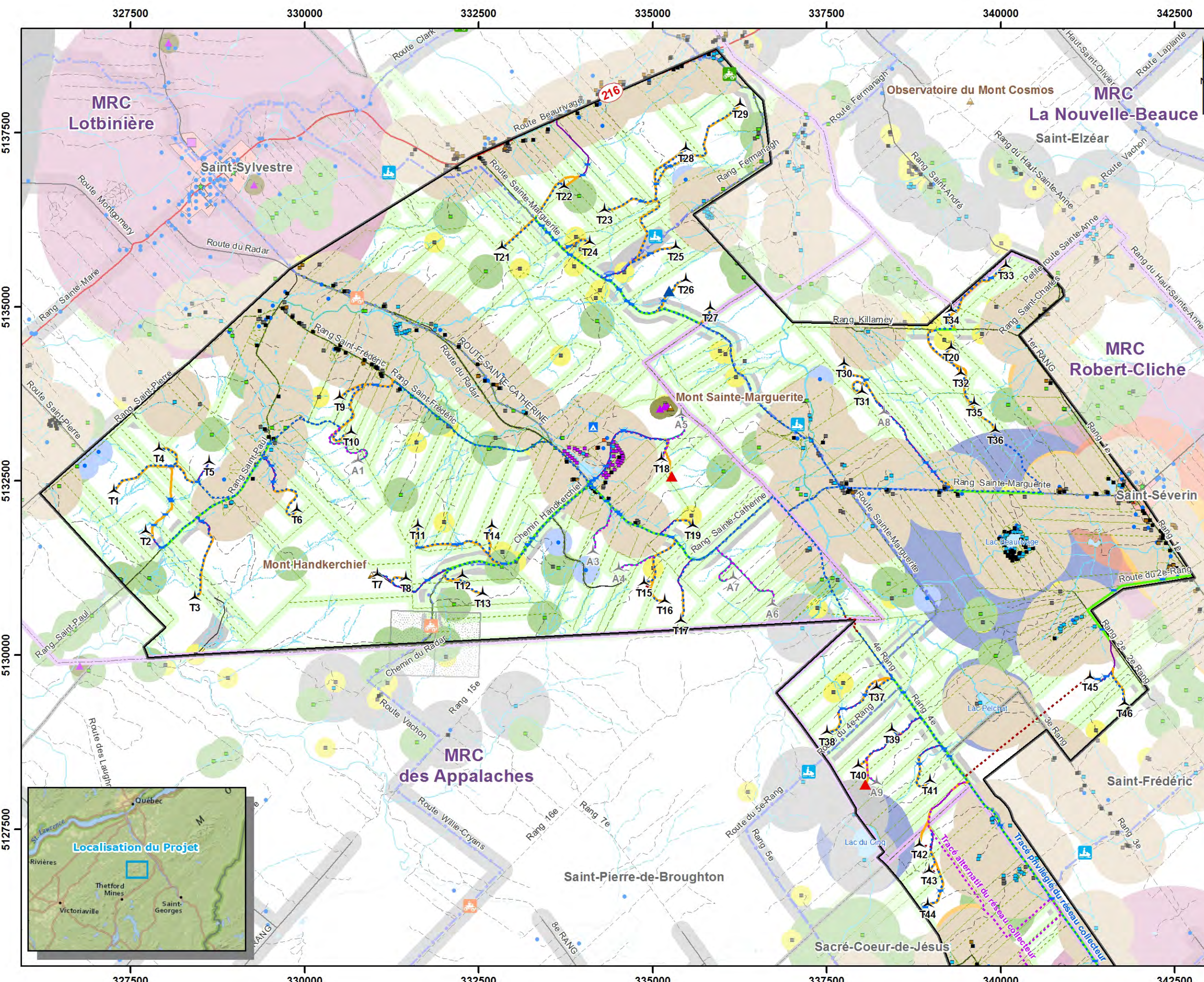
CARTE 5-B : CONTRAINTES À L'IMPLANTATION DES ÉOLIENNES - MILIEU BIOLOGIQUE -

800553-151009-NT
PCANrad085

DNV·GL

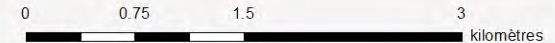
9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRNF, MDDEP, Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth), Groupe Hémisphère, Regroupement Québécois des...
© Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

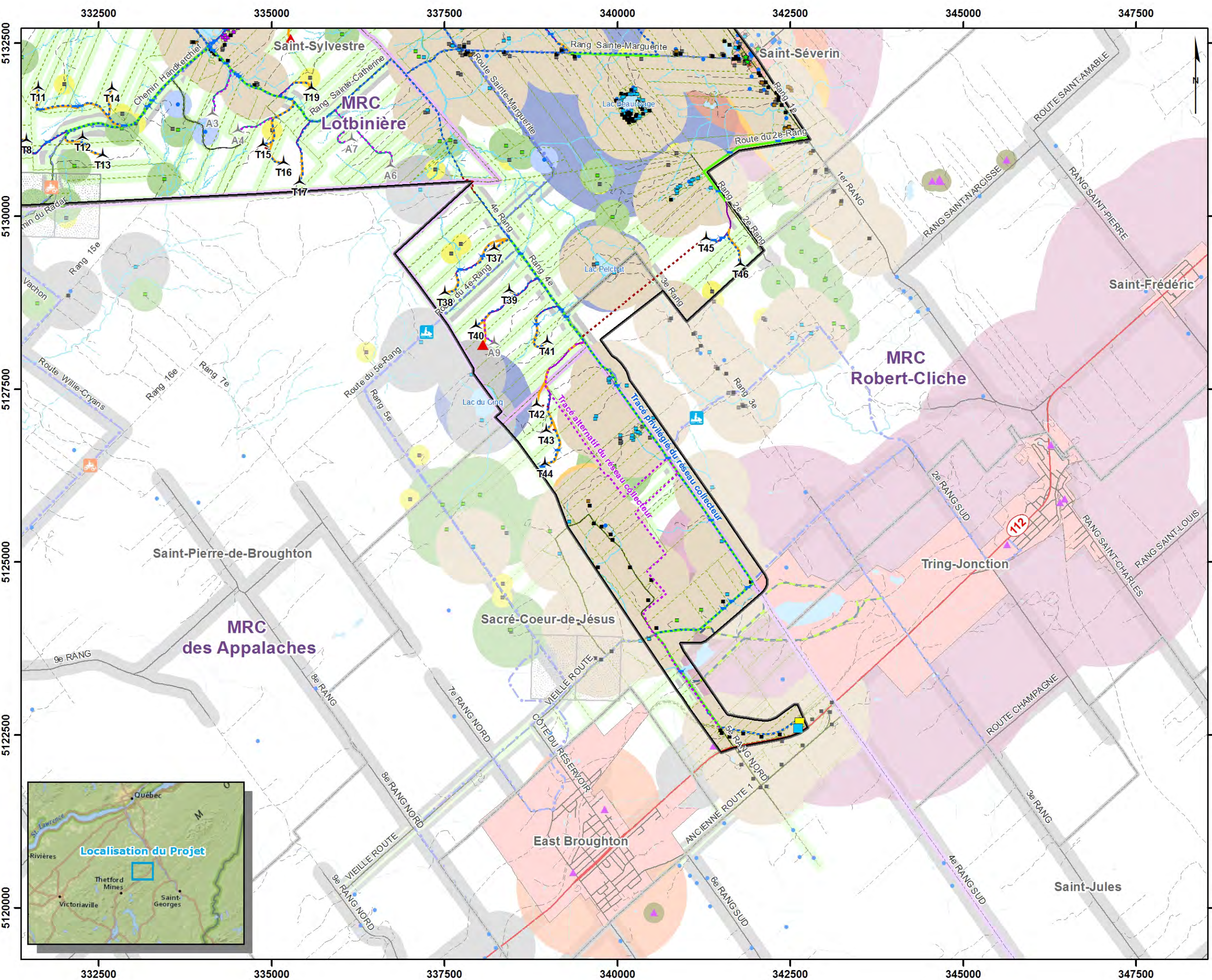
Éléments du projet	Titre minier actif
Aire du projet	Unité d'évaluation
Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m	Limite municipale
Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m	Limite de MRC
Mât de mesure du vent	Périmètre urbain
Position de réserve Mât de mesure du vent	
Aire d'entreposage temporaire / Bureau de chantier	Contrainte réglementaire
Traverse de cours d'eau	RC1 - MRC de Lotbinière Saint-Sylvestre (Reg. No 192-2006)
Chemin d'accès public à améliorer	Résidence / chalet / camping (500 m)
Chemin d'accès privé à améliorer	Périmètre urbain (2 km)
Chemin d'accès privé à construire	Route 132 et 269 (2 km)
Chemin d'accès alternatif	Limite de propriété (76,5 m)
Réseau collecteur	Saint-Séverin (Reg. No 254-14)
À l'intérieur de l'emprise d'un chemin	Résidence / chalet (550 m)
Nouvelle emprise	Bâtiment d'élevage (550 m)
Tracé alternatif	Immeuble protégé (1 km)
Autres éléments	Périmètre urbain (1,5 km)
Résidence	Lac protégé (500 m à 1,5 km)
Chalet	Limite de propriété (76,5 m)
Future développement - Domaine du Radar	Sacré-Coeur-de-Jésus (Reg. No. 2014-06-244)
Autre récepteur (école, église, auberge, etc.)	Résidence / chalet (550 m)
Bâtiment d'élevage	Bâtiment d'élevage (550 m)
Autre bâtiment (abri sommaire en forêt, garage, station de pompage)	Cabane à sucre (550 m)
Cabane à sucre	Immeuble protégé (1 km)
Immeuble protégé	Route publique (50 m à 500 m)
Système de radiocommunication	Limite de propriété (76,5 m)
Prise d'eau (SIH)	Contrainte de meilleure pratique
Route provinciale	Cabane à sucre (250 m)
Route locale, rue	Autre bâtiment (150 m)
Autre chemin - sentier	Prise d'eau (200 m)
Sentier de motoneige et de VTT	Système de radiocommunication (150 m)
Cours d'eau permanent	Route publique (150 m)
Cours d'eau intermittent	Sentier de motoneige / VTT (150 m)
Plan d'eau	Résidence / chalet Autres municipalité (550 m)



CARTE 6-A : CONTRAINTES À L'IMPLANTATION DES ÉOLIENNES - MILIEU HUMAIN -

800553-151009-NT
PCANrad085
DNV-GL
9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRN, MDDEFP,
Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth),
Regroupement QuébecOiseaux,
© Ministère des Ressources Naturelles du Québec

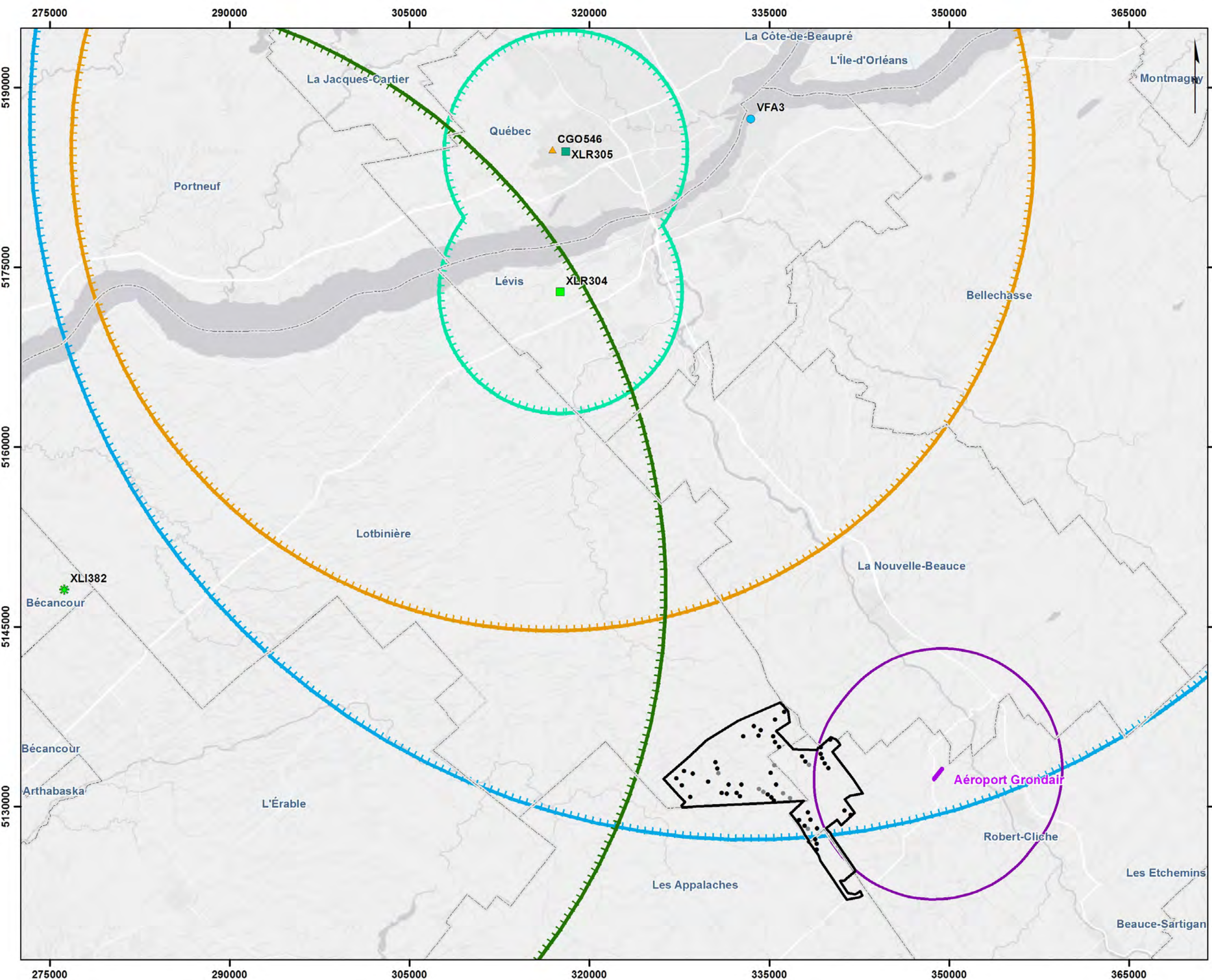


Légende

Éléments du projet	Plan d'eau
Aire du projet	Titre minier actif
Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m	Unité d'évaluation
Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m	Limite municipale
Bâtiment de service	Limite de MRC
Poste de raccordement	Périmètre urbain
Mât de mesure du vent	Contrainte réglementaire
Position de réserve	RCI - MRC de Lotbinière
Mât de mesure du vent	Saint-Sylvestre
Traverse de cours d'eau	(Reg. No 192-2006)
Chemin d'accès public à améliorer	Résidence / chalet / camping (500 m)
Chemin d'accès privé à construire	Immeuble protégé (1 km)
Chemin d'accès alternatif	Périmètre urbain (2 km)
Réseau collecteur	Route 132 et 269 (2 km)
À l'intérieur de l'emprise d'un chemin	Limite de propriété (76,5 m)
Nouvelle emprise	Saint-Séverin
Tracé alternatif	(Reg. No 254-14)
Autres éléments	Résidence / chalet (550 m)
Résidence	Bâtiment d'élevage (550 m)
Chalet	Immeuble protégé (1 km)
Futur développement - Domaine du Radar	Périmètre urbain (1,5 km)
Autre récepteur (école, église, auberge, etc.)	Lac protégé (500 m à 1,5 km)
Bâtiment d'élevage	Limite de propriété (76,5 m)
Autre bâtiment (abri sommaire en forêt, garage, station de pompage)	Sacré-Coeur-de-Jésus
Cabane à sucre	(Reg. No. 2014-06-244)
Immeuble protégé	Résidence / chalet (550 m)
Système de radiocommunication	Bâtiment d'élevage (550 m)
Prise d'eau (SIH)	Cabane à sucre (550 m)
Route provinciale	Immeuble protégé (1 km)
Route locale, rue	Route publique (50 m à 500 m)
Autre chemin - sentier	Limite de propriété (76,5 m)
Sentier de motoneige et de VTT	Contrainte de meilleure pratique
Sentier des mineurs	Cabane à sucre (250 m)
Cours d'eau permanent	Autre bâtiment (150 m)
Cours d'eau intermittent	Prise d'eau (200 m)
	Système de radiocommunication (150 m)
	Route publique (150 m)
	Sentier de motoneige / VTT (150 m)
	Résidence / chalet
	Autres municipalité (550 m)



CARTE 6-B : CONTRAINTES À L'IMPLANTATION DES ÉOLIENNES - MILIEU HUMAIN -



Légende

- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46)
Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8)
Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Limite des MRC

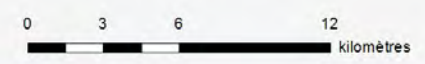
Système de radiocommunication

- Radar primaire de surveillance (PSR)
- Radar secondaire de surveillance (SSR)
- Radar d'approche de précision (PAR)
- Radar du service du trafic maritime
- Radar météorologique
- Aéroport Grandair

Zone de consultation

- Radar secondaire de surveillance (10 km)
- Radar d'approche de précision (40 km)
- Radar maritime (60 km)
- Radar météorologique (50 km)
- Autre système de navigation (10 km)

Une zone de consultation de 80 km d'un radar primaire recouvre également l'ensemble du Projet. Ce système est situé à 39.25 km de l'aire du Projet.



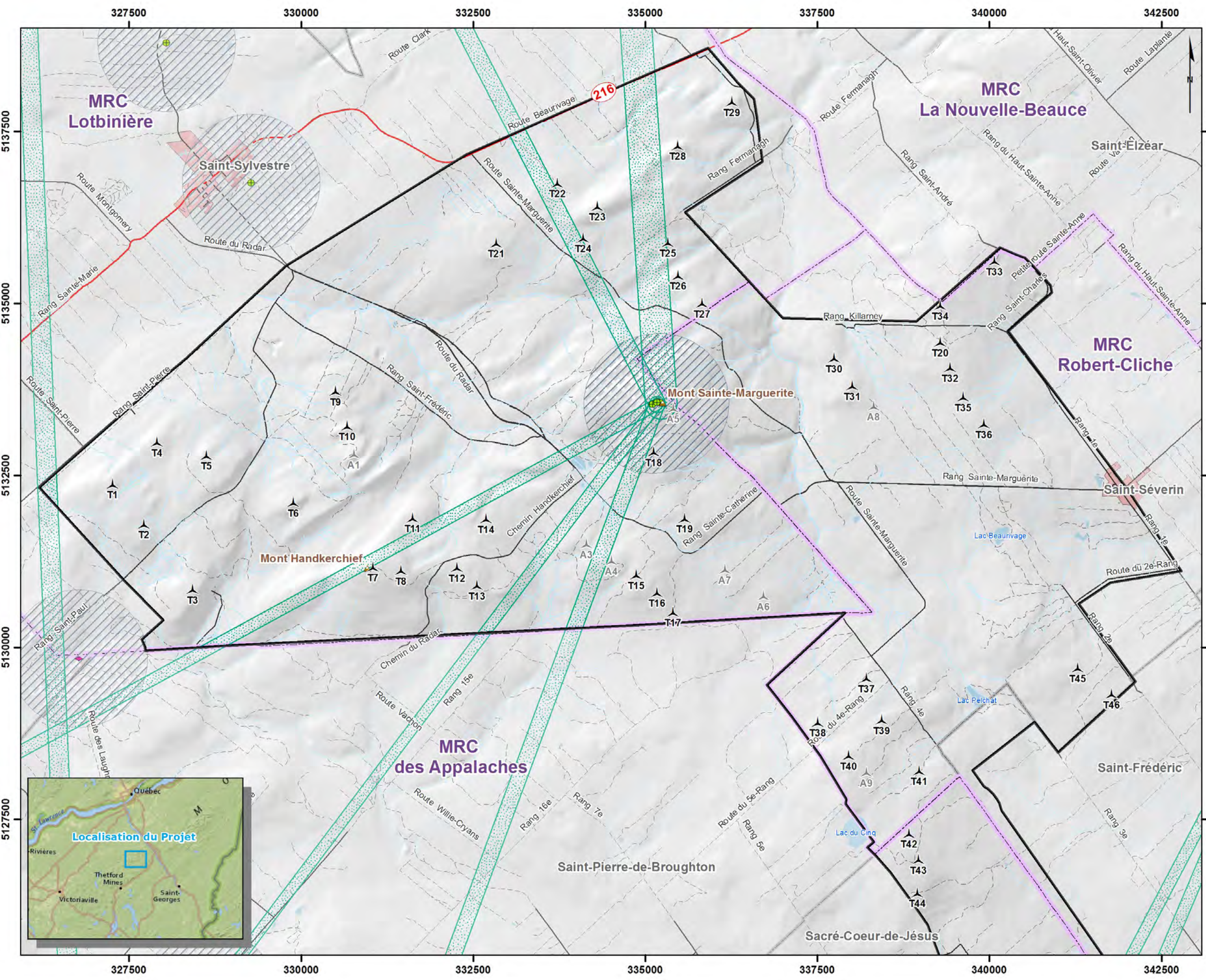
**CARTE 9 :
SYSTÈMES DE RADIOCOMMUNICATION
- CARTE RÉGIONALE -**

800553-151009-NT
PCANrad085

DNV·GL

9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRNF, MDDEP,
Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth),
Groupe Hémisphère, Regroupement QuébecOiseaux.
© Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

Éléments du projet

- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m

Autres éléments

- Route provinciale
- Route locale, rue
- Autre chemin - sentier
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre urbain

Système de radiocommunication

- Station fixe et de base
- Station mobile terrestre
- Zone de consultation (1km)
- Lien hertzien > 0.89 GHz



**CARTE 10-A :
SYSTÈMES DE RADIOCOMMUNICATION
- CARTE LOCALE -**

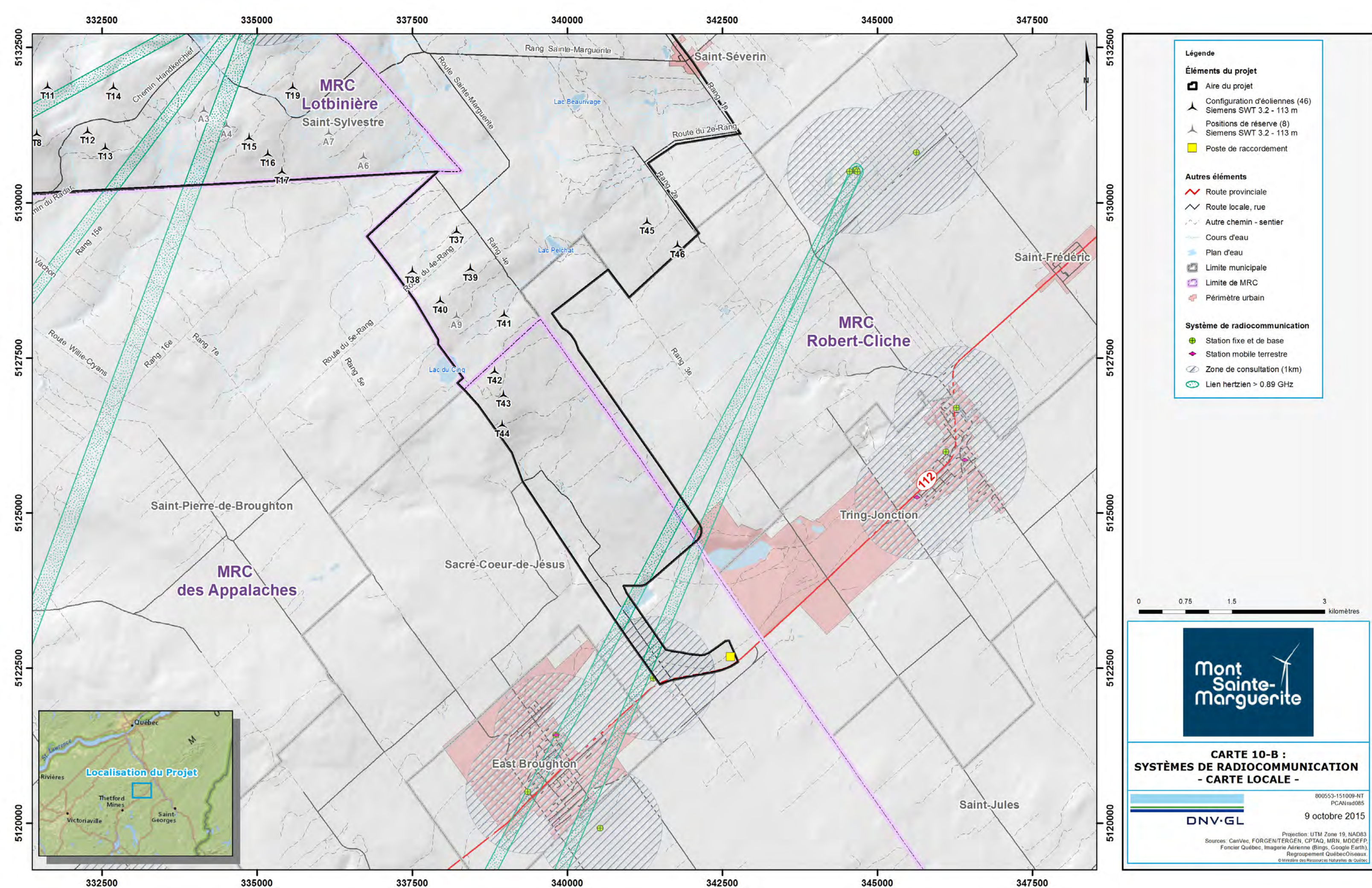
800553-151009-NT
PCANrad085

DNV·GL

9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRN, MDEFP, Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth), Regroupement Québecoiseaux, © Ministère des Ressources Naturelles du Québec.





Légende

Éléments du projet

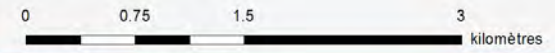
- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Poste de raccordement

Autres éléments

- Route provinciale
- Route locale, rue
- Autre chemin - sentier
- Cours d'eau
- Plan d'eau
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre urbain

Système de radiocommunication

- Station fixe et de base
- Station mobile terrestre
- Zone de consultation (1km)
- Lien hertzien > 0.89 GHz

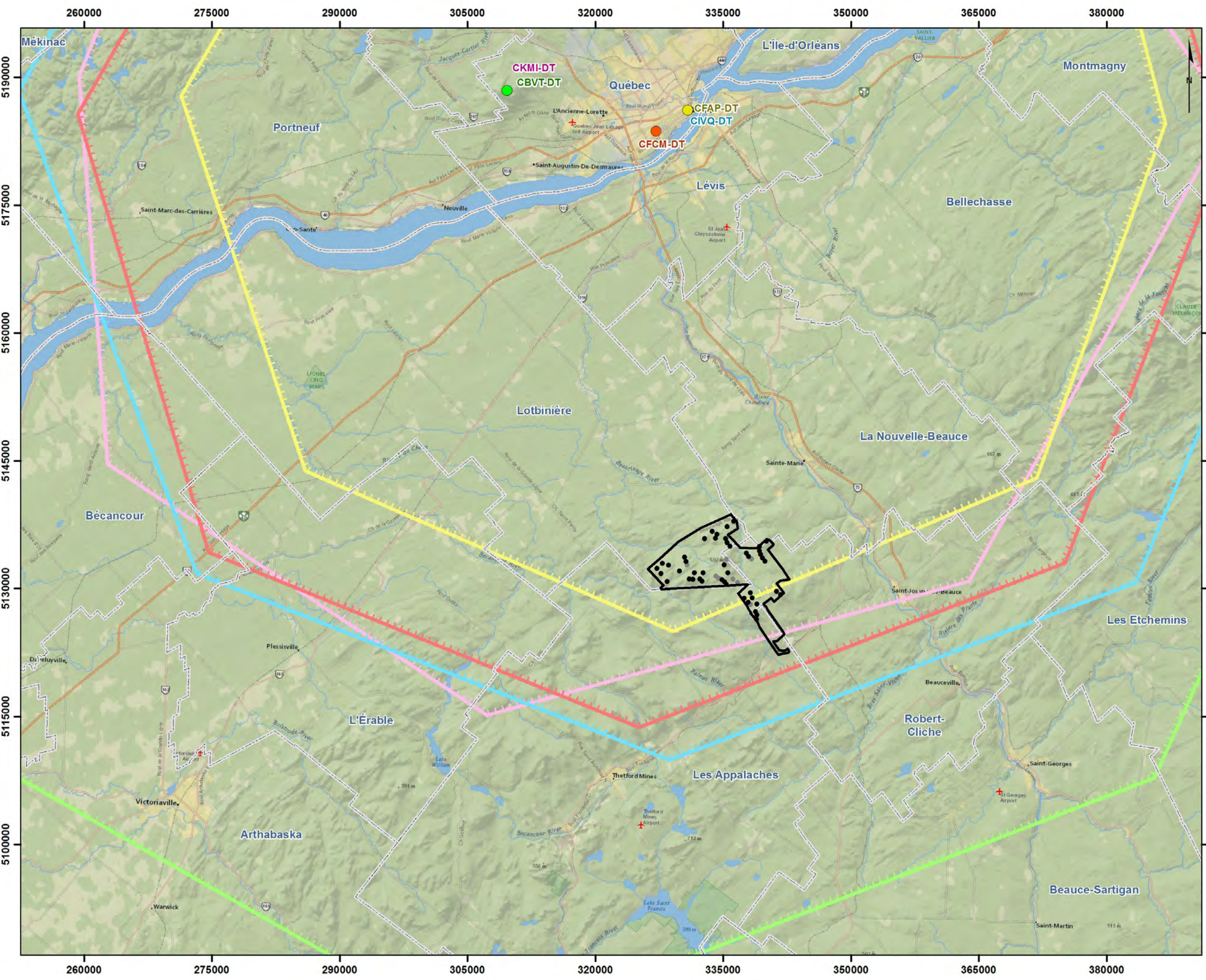


**CARTE 10-B :
SYSTÈMES DE RADIOCOMMUNICATION
- CARTE LOCALE -**

800553-151009-NT
PCANrad085
DNV·GL 9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRN, MDEFP, Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth), Regroupement QuébecOiseaux, © Ministère des Ressources Naturelles du Québec





Légende

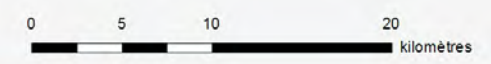
- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46)
Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8)
Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Limite des MRC

Système de télédiffusion numérique

- CBVT-DT (CBC -Radio-Canada)
- CFAP-DT (V Interactions Inc.)
- CFCM-DT (Groupe TVA Inc.)
- CIVQ-DT (Société Télé-Québec)
- CKMI-DT (SHAW Television Ltd)

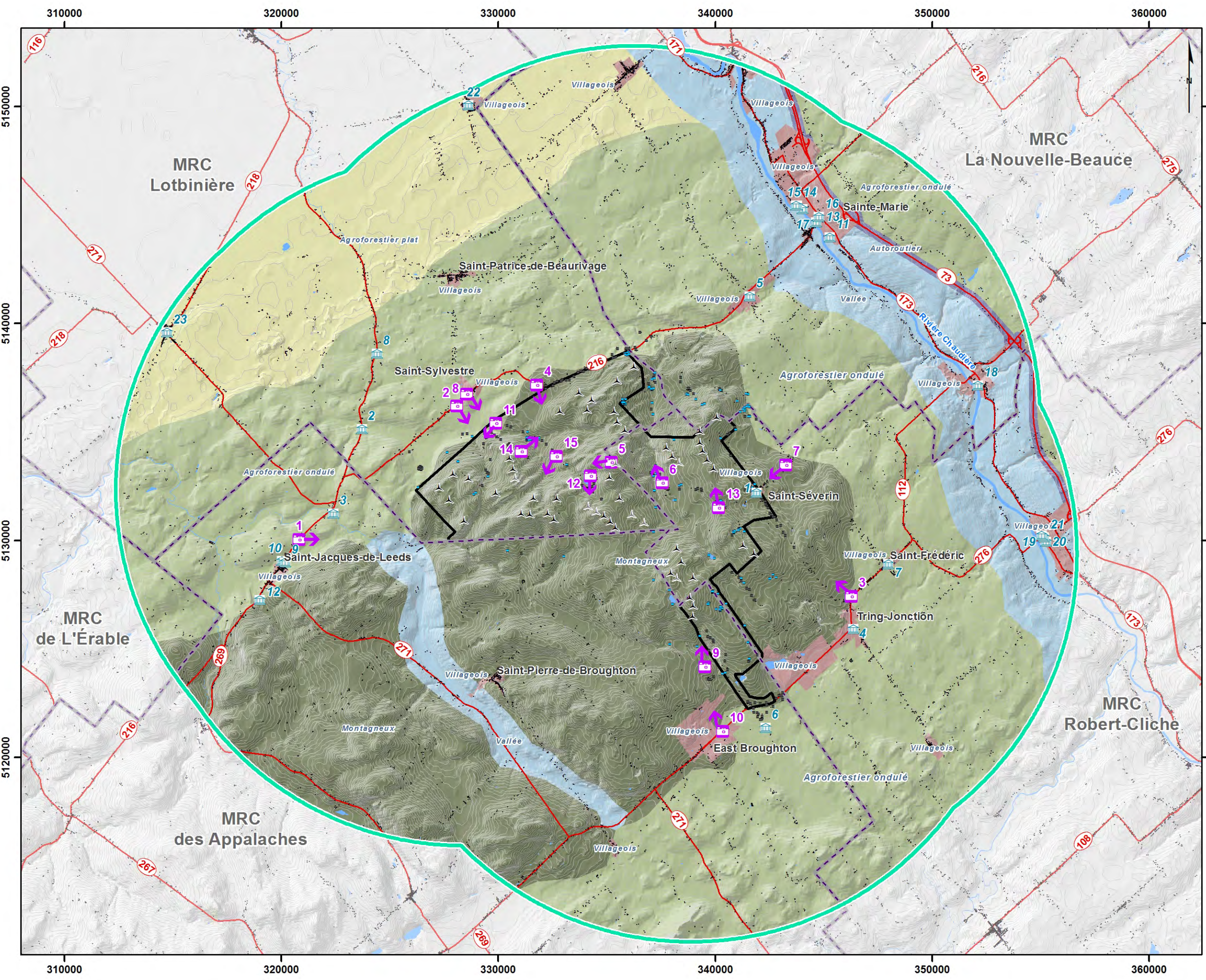
Contour de service de grade B

- CBVT-DT (CBC -Radio-Canada)
- CFAP-DT (V Interactions Inc.)
- CFCM-DT (Groupe TVA Inc.)
- CIVQ-DT (Société Télé-Québec)
- CKMI-DT (SHAW Television Ltd)



**CARTE 11 :
TÉLÉDIFFUSION NUMÉRIQUE ET
CONTOURS DE SERVICE DE GRADE B**

800553-151009-NT
PCANrad085
9 octobre 2015
Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: ESRI, Industry Canada



Légende

Éléments du projet

- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m

Autres éléments

- Résidence
- Chalet
- Bâtiment
- Bien culturel
- Route provinciale
- Plan d'eau
- Limite de MRC

Unité de paysage

- Agrofrestier ondulé
- Agrofrestier plat
- Autoroutier
- Montagneux
- Vallée
- Villageois

Aire d'influence moyenne - Paysage

Point de vue valorisé

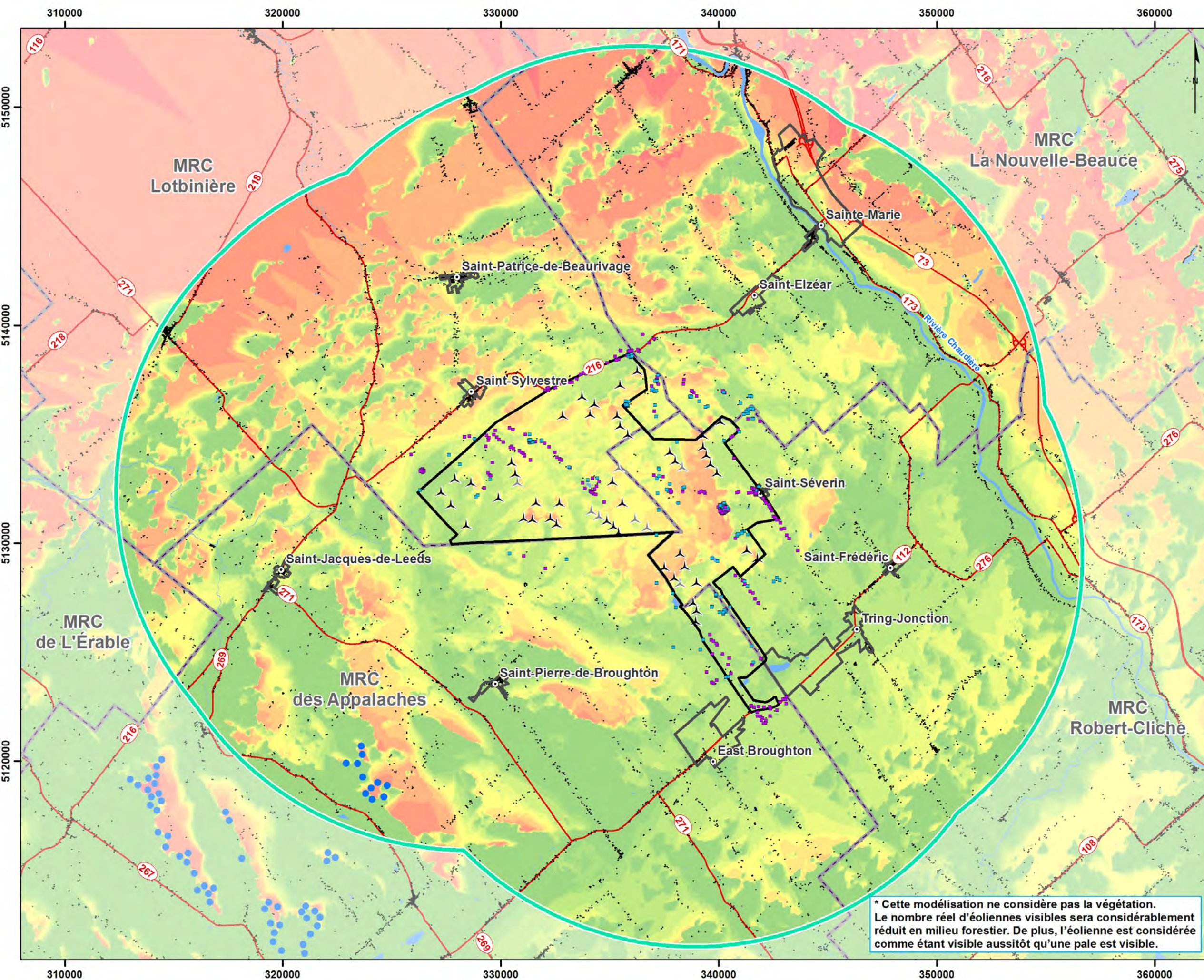


**CARTE 12 :
UNITÉS DE PAYSAGE**

800553-151009-NT
PCANrad085
9 octobre 2015

DNV·GL

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGENT/ERGEN, MRNF, MDDEP, Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth), Groupe Hémisphère, Regroupement QuébecOiseaux, © Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

Éléments du projet

- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m

Nombre d'éoliennes visibles *

- 0
- 0 - 5
- 5 - 10
- 10 - 15
- 15 - 20
- 20 - 25
- 25 - 30
- 30 - 35
- 35 - 40
- 40 - 45
- 45 - 50

Autres éléments

- Résidence
- Chalet
- Bâtiment
- Route provinciale
- Plan d'eau
- Périmètre urbain
- Limite de MRC



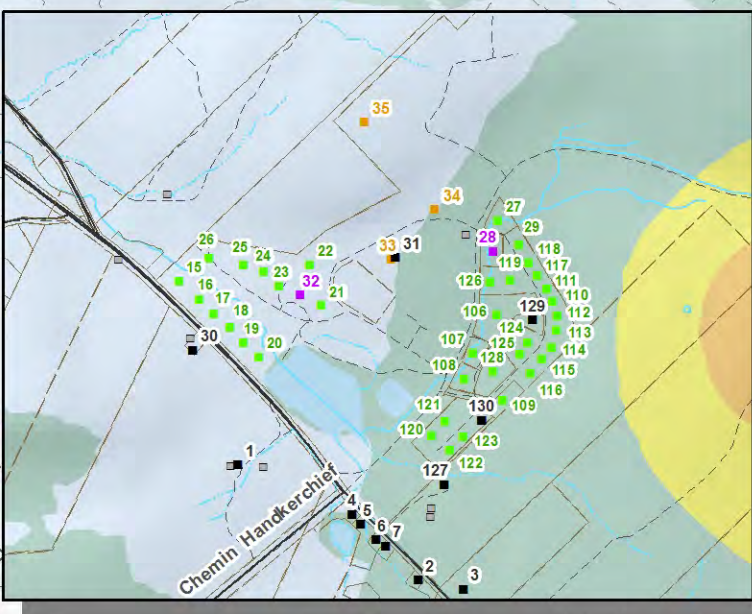
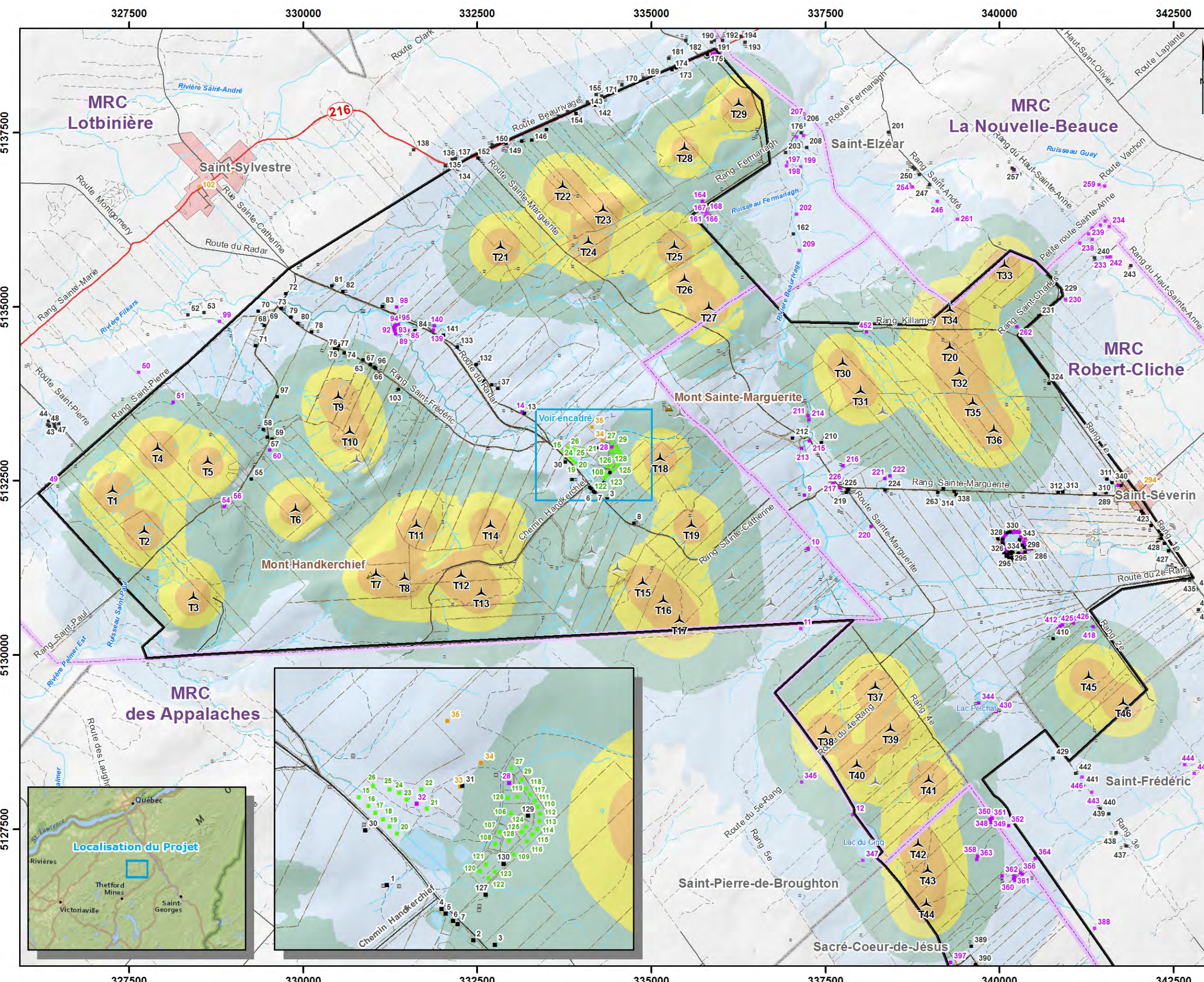
CARTE 13-A : VISIBILITÉ POTENTIELLE DES ÉOLIENNES

800553-151009-NT
PCANrad085
9 octobre 2015

DNV·GL

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGENTERGEN, MRNF, MDDEP, Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth), Groupe Hémisphère, Regroupement QuébecOiseaux, © Ministère des Ressources Naturelles du Québec

* Cette modélisation ne considère pas la végétation. Le nombre réel d'éoliennes visibles sera considérablement réduit en milieu forestier. De plus, l'éolienne est considérée comme étant visible aussitôt qu'une pale est visible.



Légende

Éléments du projet

- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46)
Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8)
Siemens SWT 3.2 - 113 m

Type de récepteur

- Chalet
- Résidence
- Futur développement - Domaine du Radar
- Autre récepteur (école, église, auberge, etc.)
- Autre bâtiment

Bruit émis par les éoliennes à 1,5 m

- 30 à 35 dBA
- 35 à 40 dBA
- 40 à 45 dBA
- 45 dBA et plus

Autres éléments

- Route provinciale
- Route locale, rue
- Autre chemin - sentier
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau
- Unité d'évaluation
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre urbain

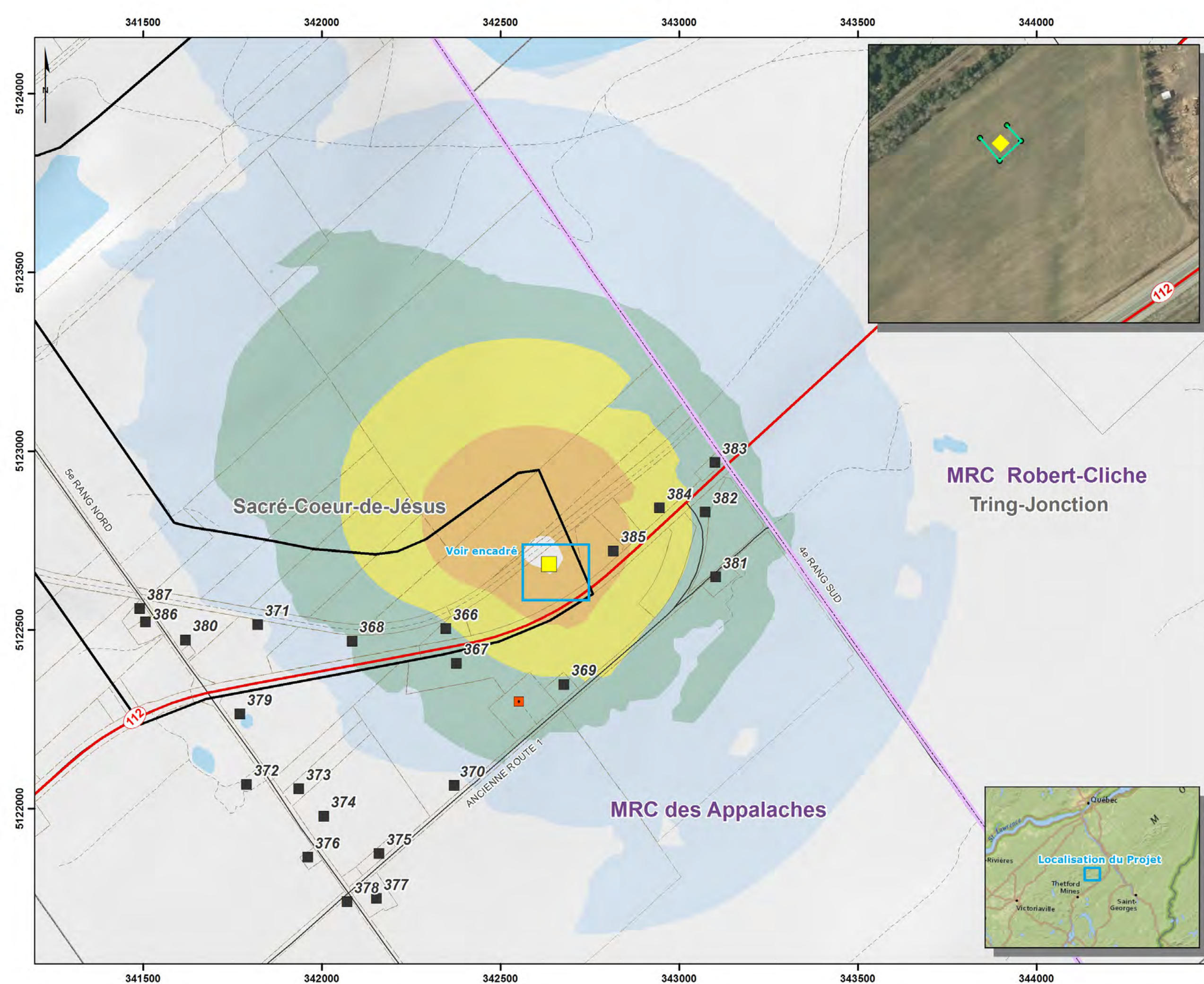
0 0.75 1.5 3
Kilomètres

**CARTE 14-A :
ISOCONTOUR DE BRUIT**

800553-151009-NT
PCANrad085
9 octobre 2015

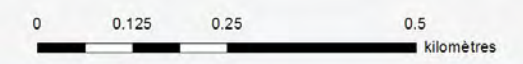
DNV·GL

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRNF, MDDEP,
Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth),
Groupe Hémisphère, Regroupement QuébecOiseaux,
© Ministère des Ressources Naturelles du Québec



- Légende**
- Éléments du projet**
- Aire du projet
 - Transformateur
 - Barrière acoustique
- Type de récepteur**
- Résidence
 - Autre bâtiment
- Bruit émis par le transformateur à 1,5 m**
- 30 à 35 dBA
 - 35 à 40 dBA
 - 40 à 45 dBA
 - 45 dBA et plus
- Autres éléments**
- Poste électrique existant
 - Route provinciale
 - Route locale, rue
 - Autre chemin - sentier
 - Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Plan d'eau
 - Unité d'évaluation
 - Limite municipale
 - Limite de MRC

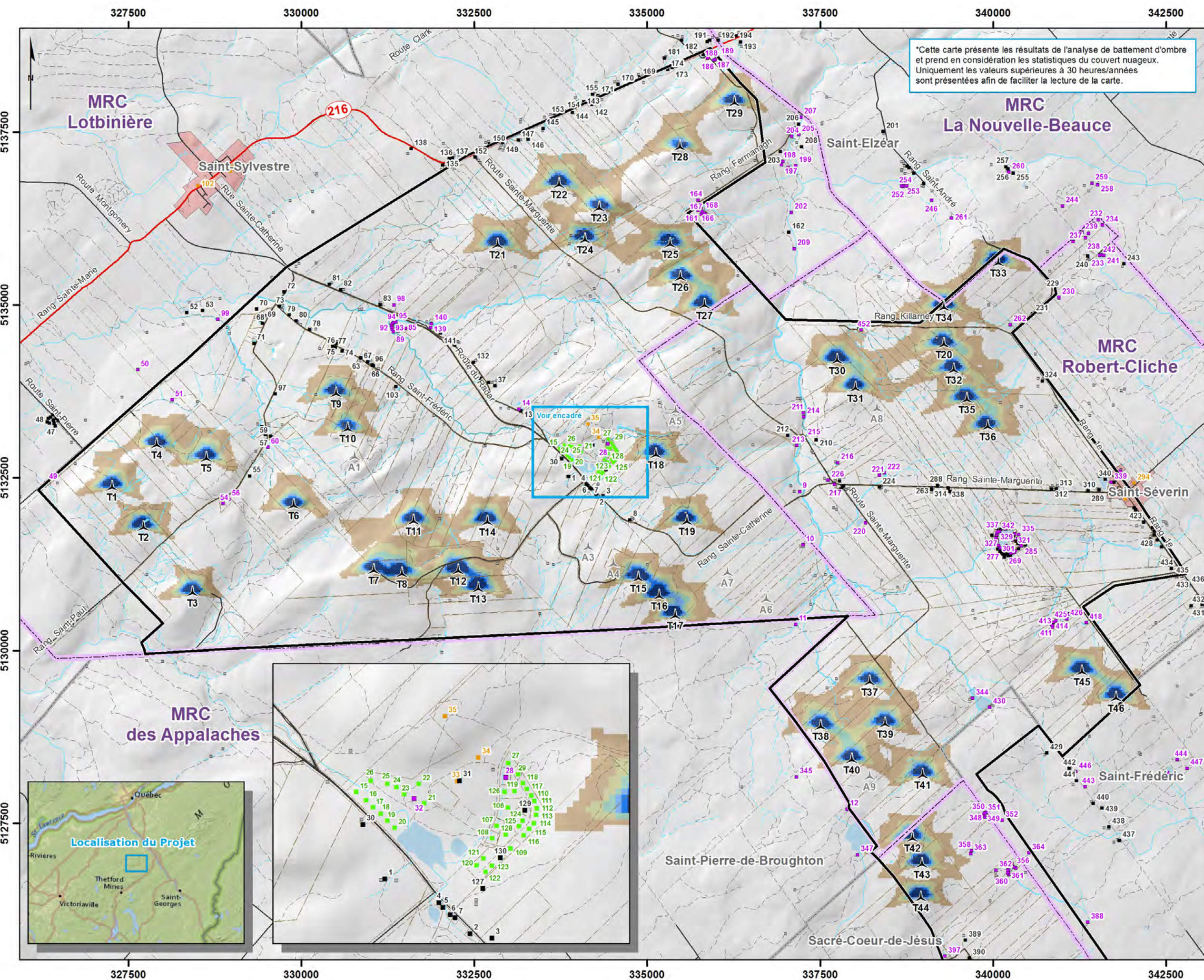
Cette simulation sonore considère l'ajout d'une barrière acoustique de 3 côtés avec une hauteur maximale de 5,5 m autour du transformateur



**CARTE 14-B :
ISOCONTOUR DE BRUIT
- POSTE ÉLECTRIQUE -**

800553-151009-NT
DNV·GL 9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ, MRNF, MDDEP, Foncier Québec, Imagerie Aérienne (Bings, Google Earth), Groupe Hémisphère, Regroupement Québecoiseaux, © Ministère des Ressources Naturelles du Québec



*Cette carte présente les résultats de l'analyse de battement d'ombre et prend en considération les statistiques du couvert nuageux. Uniquement les valeurs supérieures à 30 heures/années sont présentées afin de faciliter la lecture de la carte.

Légende

Éléments du projet

- Aire du projet
- Configuration d'éoliennes (46) Siemens SWT 3.2 - 113 m
- Positions de réserve (8) Siemens SWT 3.2 - 113 m

Type de récepteur

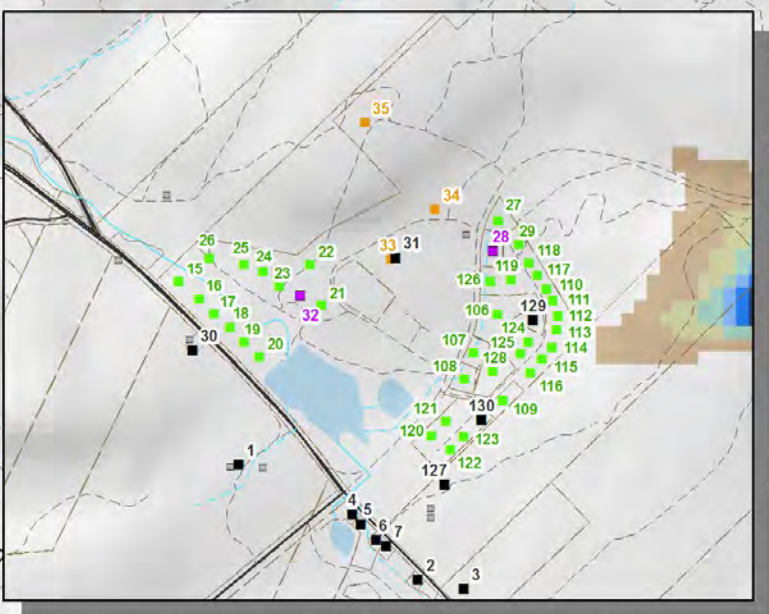
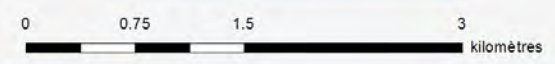
- Chalet
- Résidence
- Futur développement - Domaine du Radar
- Autre récepteur (école, église, auberge, etc.)
- Autre bâtiment

Battement d'ombre (heures/année)*

- 30 - 59
- 60 - 89
- 90 - 119
- 120 - 149
- 150 - 179
- 180 et plus

Autres éléments

- Route provinciale
- Route locale, rue
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau
- Unité d'évaluation
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Périmètre urbain



**CARTE 15 :
BATTEMENT D'OMBRE**

DNV·GL

800553-151009-NT
PCANrad085
9 octobre 2015
Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: Geobase, MRNF
© Ministère des Ressources Naturelles du Québec



Légende

- Bureau de chantier et aire d'entreposage temporaire
- Résidence
- Bâtiment d'élevage
- Club des Montagnards (Restaurant)
- Service d'incendies - Saint-Sylvestre
- Prise d'eau (SIH)
- Route locale, rue
- Cour d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Plan d'eau
- Milieu humide
- Courbe de niveau (Intervalle: 10 m)
- Limite de propriété
- Périmètre urbain
- Zone agricole

Type de peuplement

- Peupleraie à peupliers indistincts
- Sapinière à sapins baumiers
- Épinette blanche et sapin baumier



**CARTE 17
LOCALISATION DU BUREAU DE
CHANTIER ET DE L'AIRE D'ENTREPOSAGE**

DNV·GL

800553-151009-MR
PCANrad085
9 octobre 2015

Projection: UTM Zone 19, NAD83
Sources: CanVec, FORGEN/TERGEN, CPTAQ,
MERN, MDDELCC, MFFP, Imagerie Aérienne
(Bings, Google Earth).

PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE

Volume 7 - Annexe B

Simulations visuelles

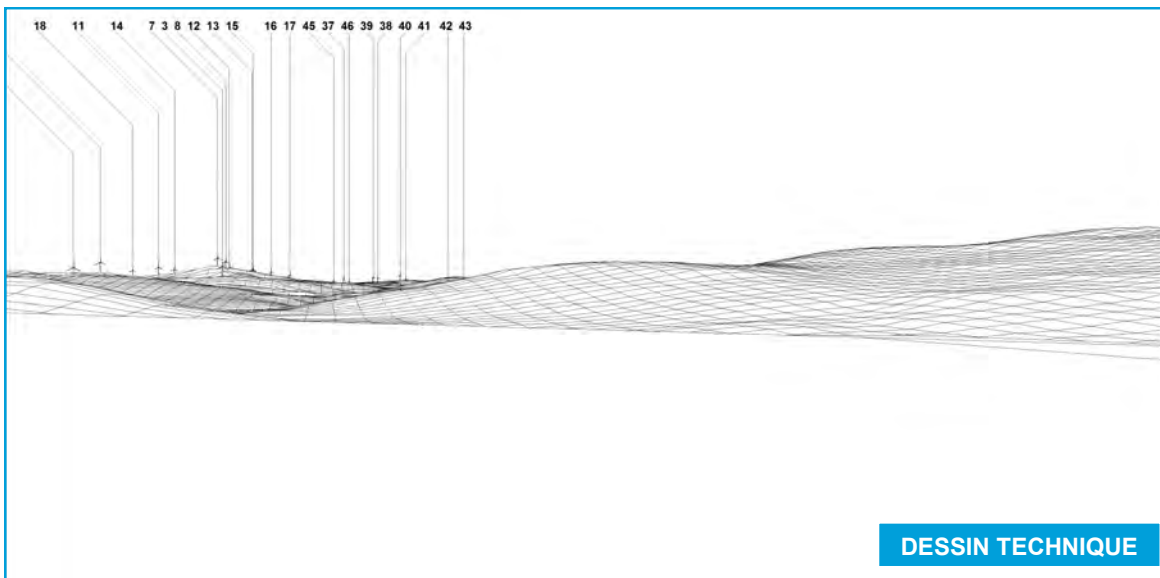




SIMULATION VISUELLE



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo : 0246
 Coordonnées (UTM 19 NAD83) : 320812 E 51320029 N
 Élévation p/r niveau moyen de la mer : 294 m
 Date de prise de photo : 10 juin 2014
 Direction : 109 degrés N. T.
 Longueur focale : 4 mm
 Champ de vision : 75 degrés
 Élévation de prise de photo p/r sol : 1,8 m

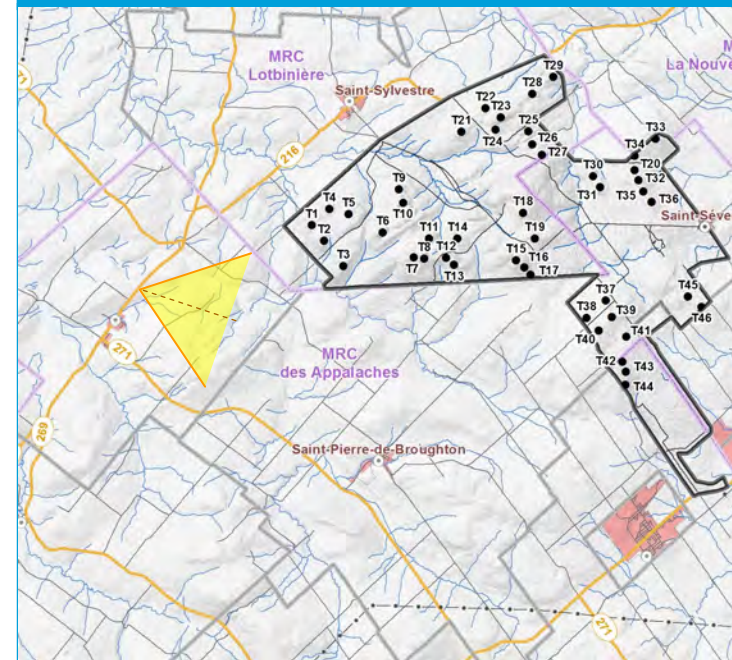
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle : Siemens SWT 3.2 113
 Hauteur du centre de la nacelle : 92.5 m
 Diamètre du rotor : 113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage : PF06-IMG0246-L085-T02-D109-20151001DF.WFV
 No. de configuration : Configuration Volume 7
 Nombre total d'éoliennes pour le projet : 46
 Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle : 19
 Éolienne visible la plus proche : T2 à 7,1 km
 Éolienne visible la plus éloignée : T45 à 20,5 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :

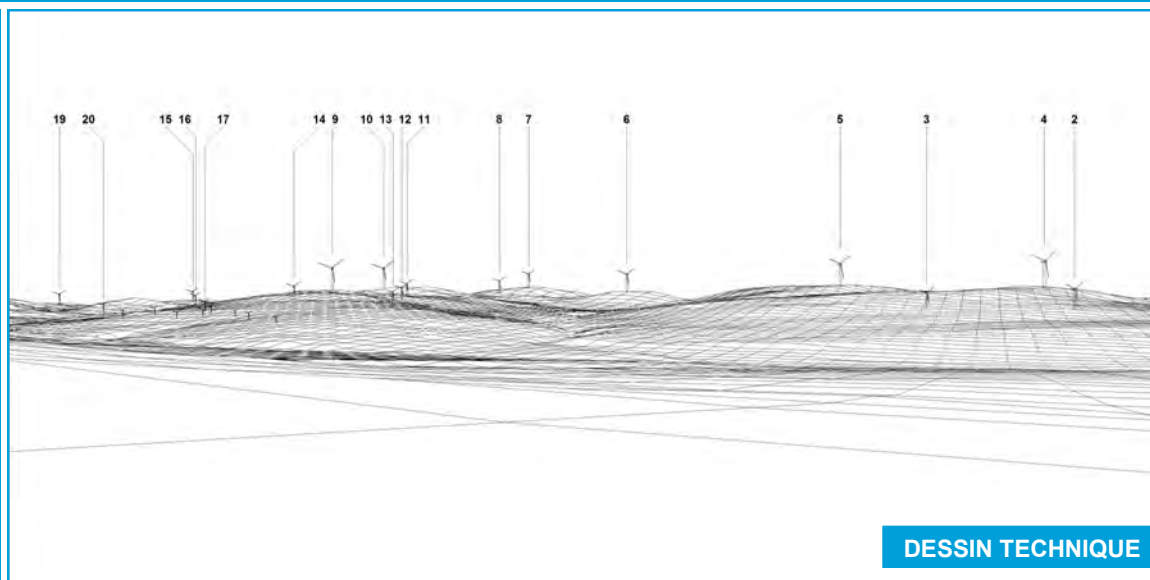


DNV-GL
 Date : 1 octobre 2015
 Version : 04

SIMULATION VISUELLE 1

Point de vue:
 Route 216 (Chemin Craig)
 Saint-Jacques-de-Leeds

*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*



DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		0087
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	328077 E	5136186 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		277 m
Date de prise de photo :		10 juin 2014
Direction :		153 degrés N. T.
Longueur focale :		4 mm
Champ de vision :		75 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

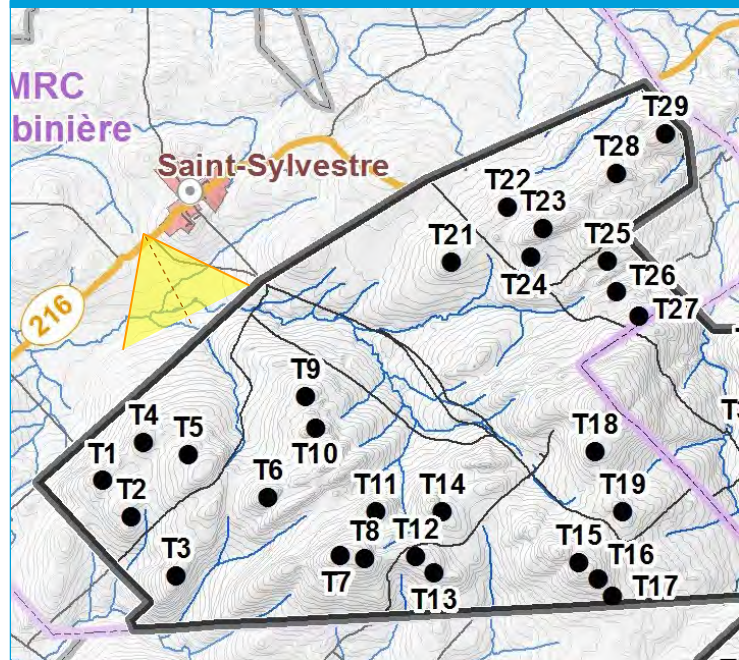
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF03-IMG0087-L085-T02-D153-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	14
Éolienne visible la plus proche :	T4 à 3,2 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T16 à 8,9 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



SIMULATION VISUELLE 2

Point de vue:
Route du Radar près de la Route 216,
Saint-Sylvestre

*Projet de parc éolien
Mont Sainte-Marguerite*

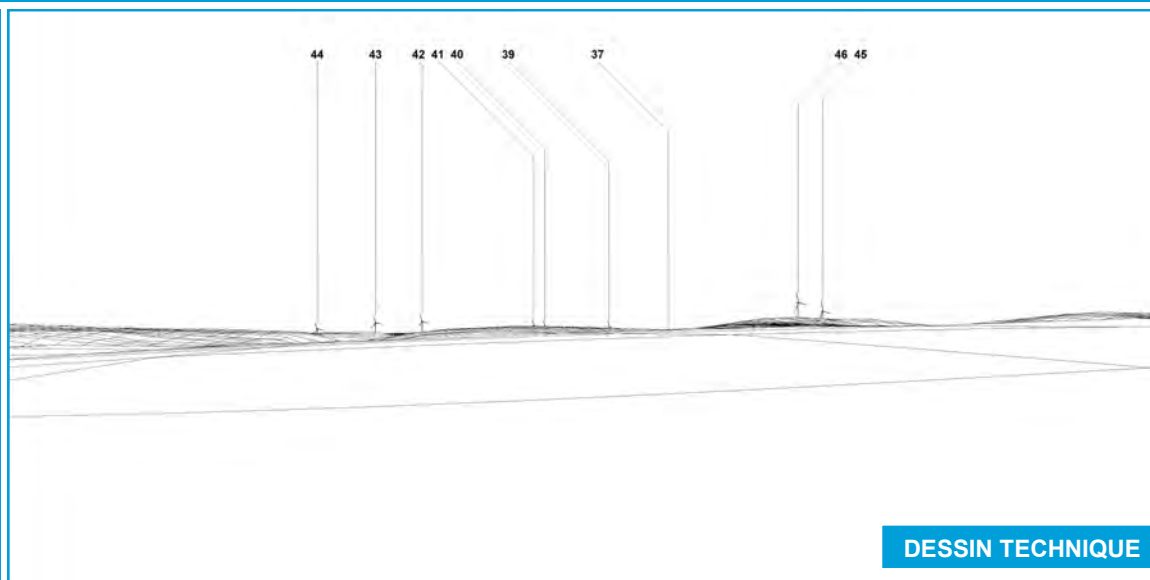
Notes:
* Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.



SIMULATION VISUELLE



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		0335
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	346225 E	5127374 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		350 m
Date de prise de photo :		10 juin 2014
Direction :		280 degrés N. T.
Longueur focale :		4 mm
Champ de vision :		75 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

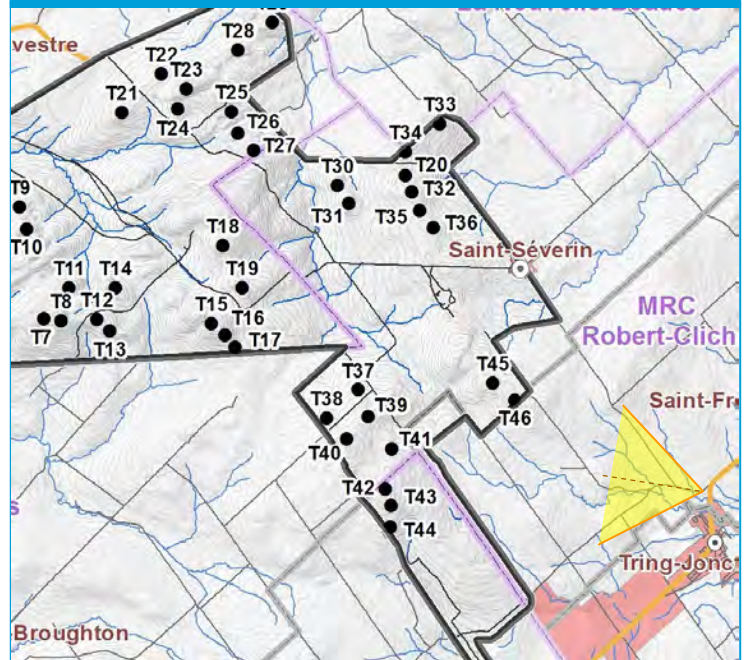
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :		Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :		92.5 m
Diamètre du rotor :		113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF07-IMG0335-L085-T02-D280-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	7
Éolienne visible la plus proche :	T46 à 4,9 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T40 à 8,3 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



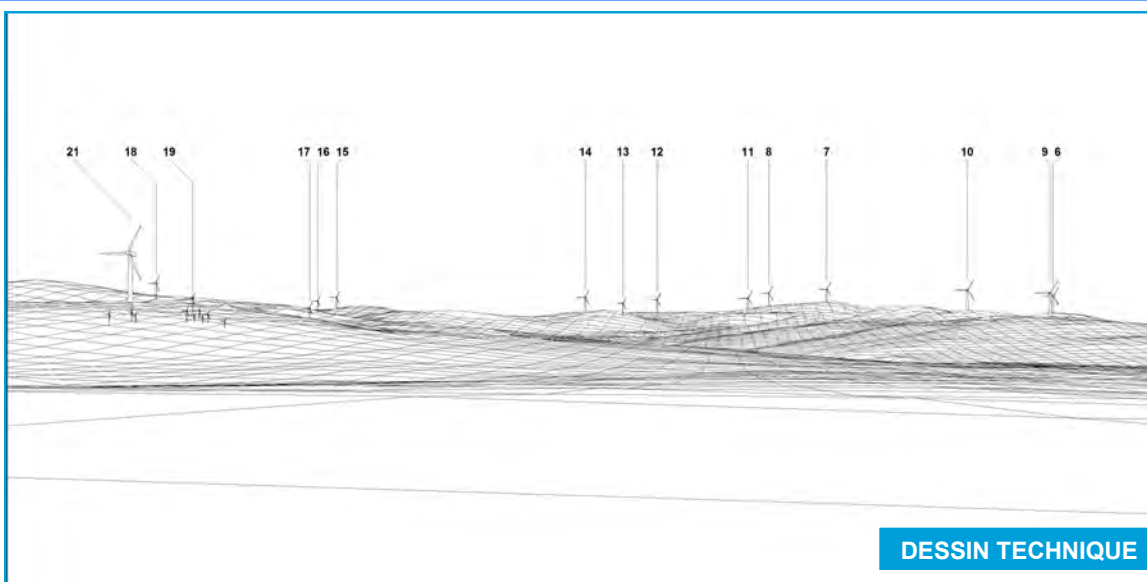
SIMULATION VISUELLE 3

Point de vue:
 Rang 2 à l'intersection de la Route 112
 Saint-Frédéric

*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		0687
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	331775 E	5137163 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		377 m
Date de prise de photo :		10 juin 2014
Direction :		170 degrés N. T.
Longueur focale :		4 mm
Champ de vision :		75 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

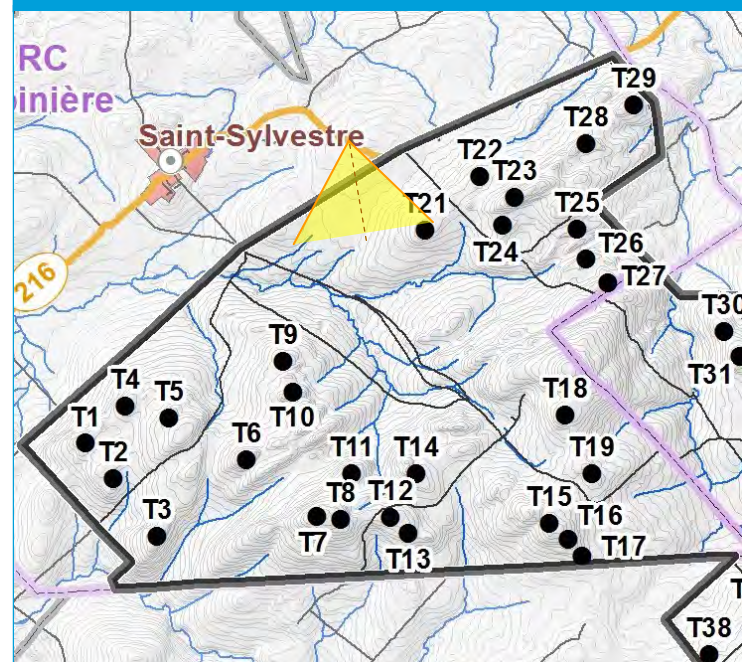
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF04-IMG0687-L085-T02-D170-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	14
Éolienne visible la plus proche :	T21 à 1,7 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T16 à 7,2 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



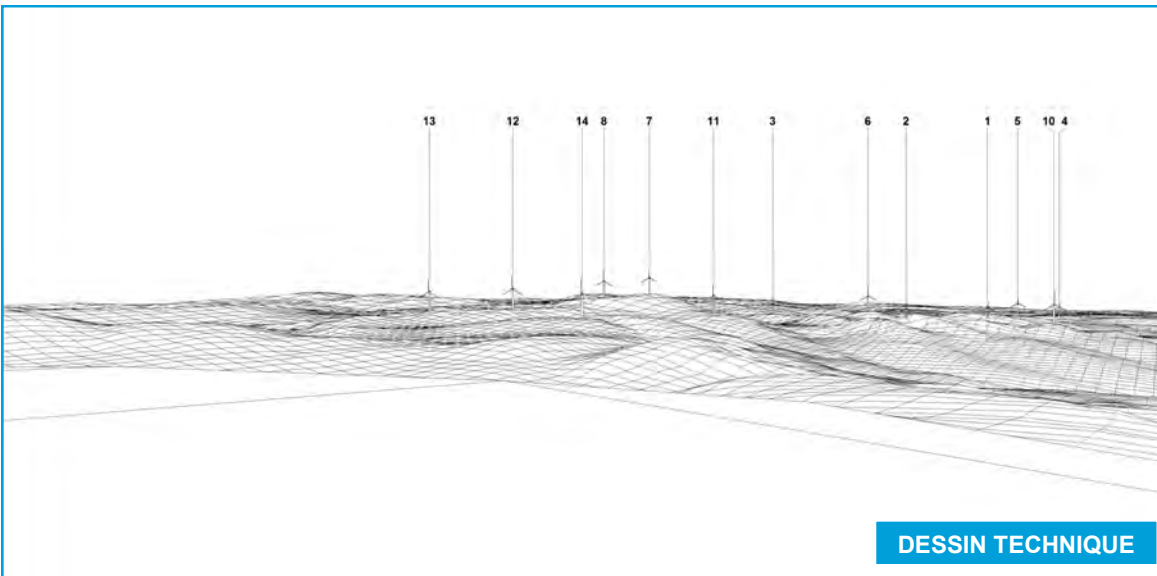
SIMULATION VISUELLE 4

Point de vue:
 Route 216 à l'est de Saint-Sylvestre

*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo : 0619
 Coordonnées (UTM 19 NAD83) : 335136 E 5133632 N
 Élévation p/r niveau moyen de la mer : 674 m
 Date de prise de photo : 10 juin 2014
 Direction : 234 degrés N. T.
 Longueur focale : 4 mm
 Champ de vision : 75 degrés
 Élévation de prise de photo p/r sol : 1,8 m

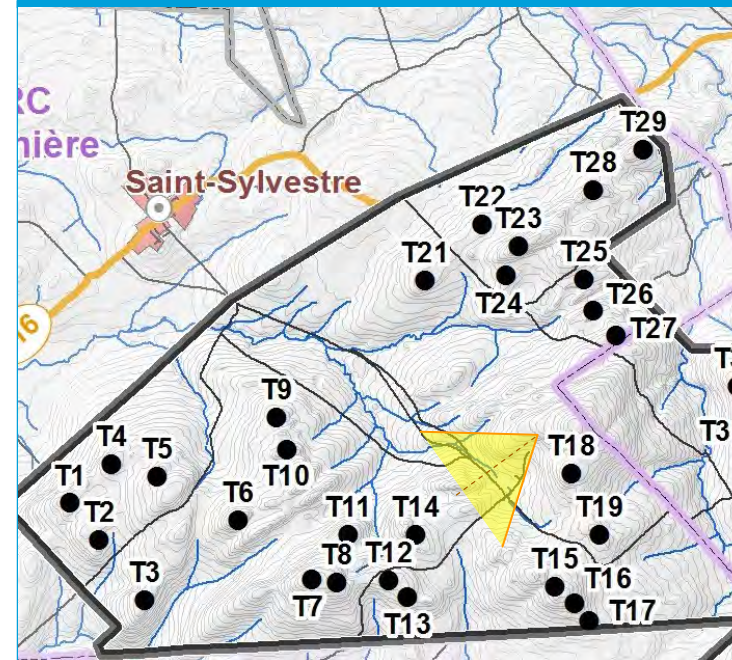
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle : Siemens SWT 3.2 113
 Hauteur du centre de la nacelle : 92,5 m
 Diamètre du rotor : 113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage : PF01-IMG0619-L085-T02-D234-20151001DF.WFV
 No. de configuration : Configuration Volume 7
 Nombre total d'éoliennes pour le projet : 46
 Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle : 11
 Éolienne visible la plus proche : T14 à 3,0 km
 Éolienne visible la plus éloignée : T1 à 8,0 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



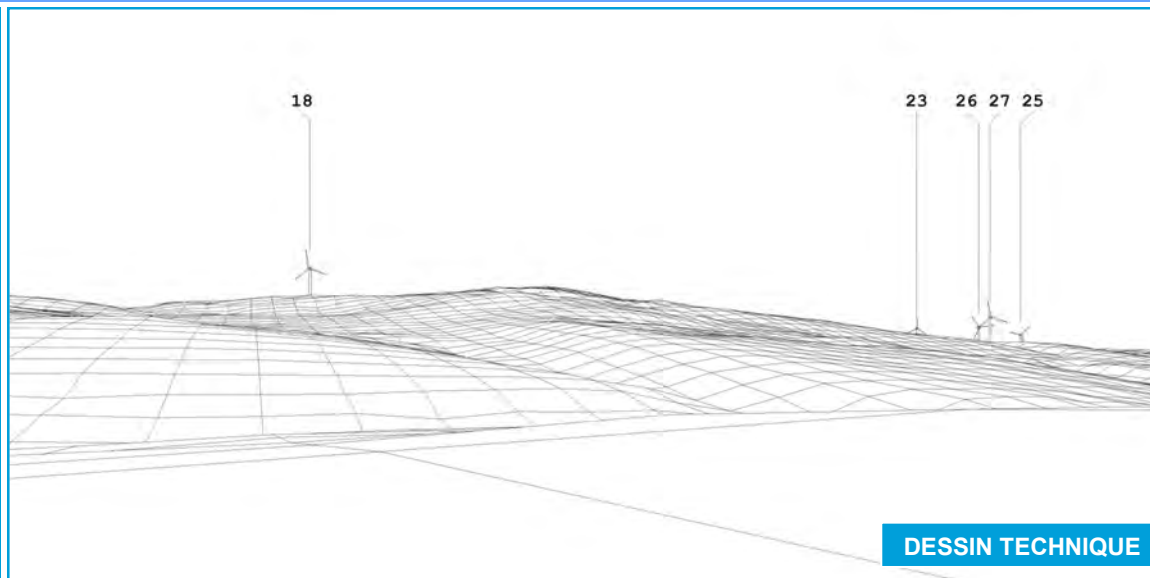
Réalisé par :



SIMULATION VISUELLE 5

Point de vue:
 Sommet du Mont Sainte-Marguerite (Radar)
 Saint-Sylvestre

Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite



Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		0422
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	337544 E	5132643 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		449 m
Date de prise de photo :		10 juin 2014
Direction :		295 degrés N. T.
Longueur focale :		4 mm
Champ de vision :		75 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

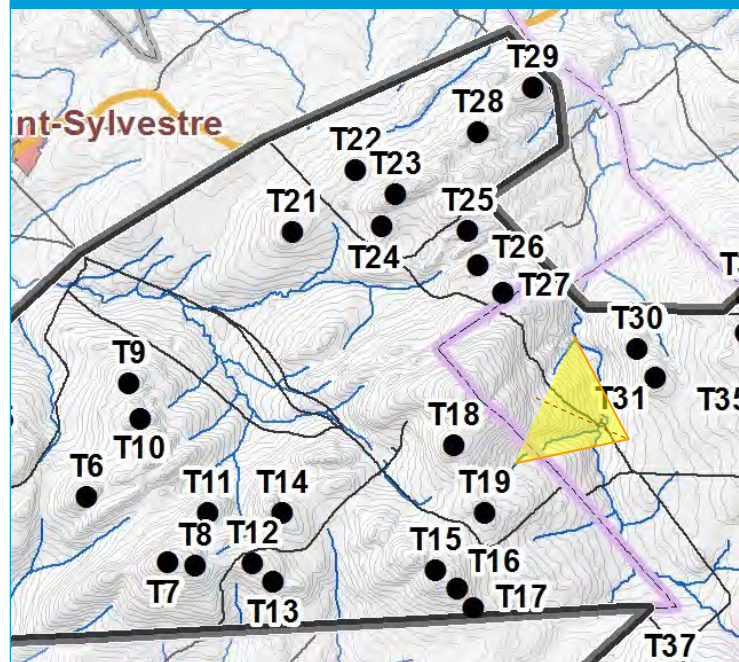
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF05-IMG0422-L085-T02-D295-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	5
Éolienne visible la plus proche :	T18 à 2,4 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T23 à 4,9 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



Date : 1 octobre
Version : 04

SIMULATION VISUELLE 6

Point de vue:
 Route Sainte-Marguerite
 Saint-Séverin

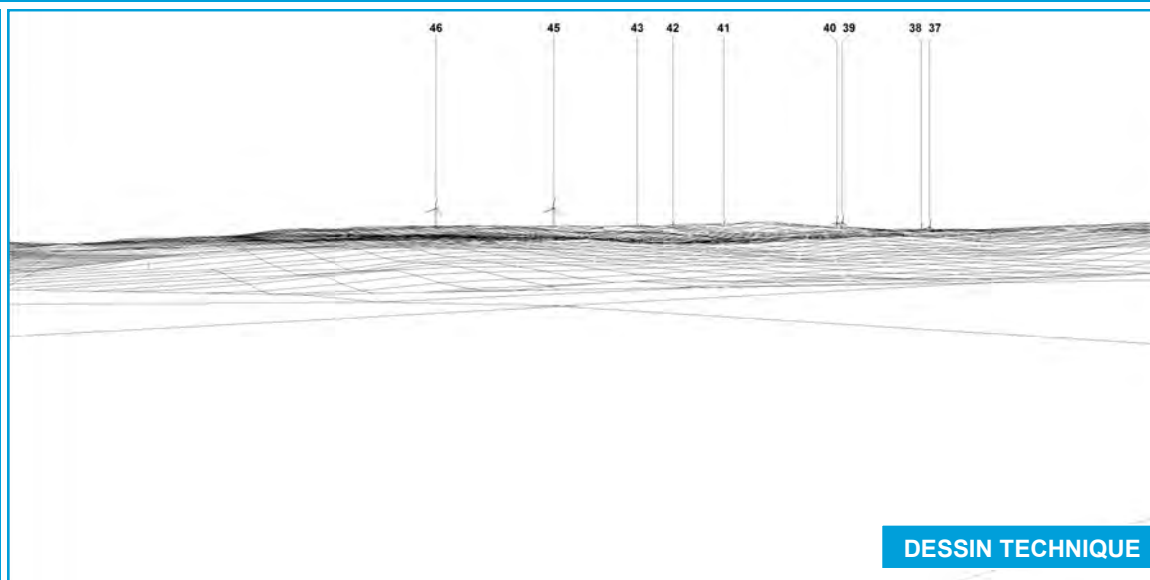
*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*



SIMULATION VISUELLE



PHOTO ORIGINALE



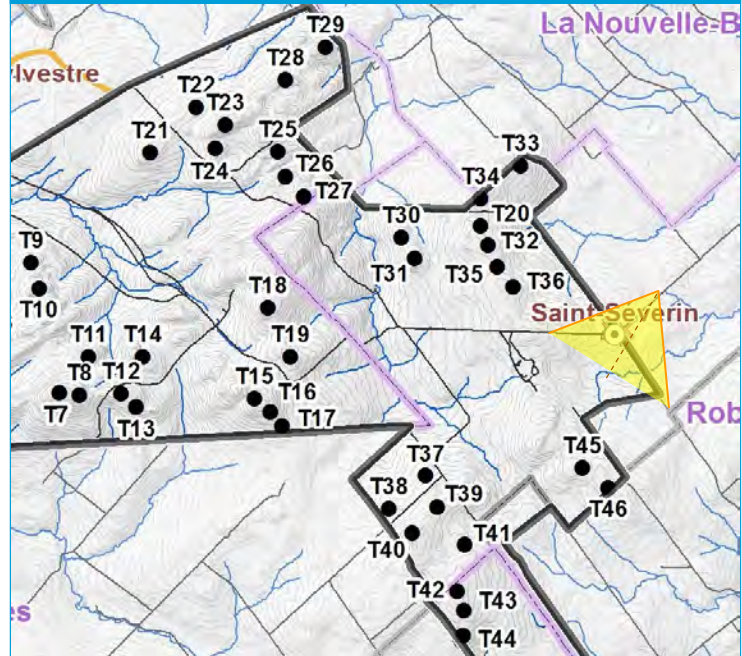
DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE		
No de la photo :		0386
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	343257 E	5133476 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		446 m
Date de prise de photo :		10 juin 2014
Direction :		210 degrés N. T.
Longueur focale :		4 mm
Champ de vision :		75 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m
ÉOLIENNES UTILISÉES		
Modèle :		Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :		92.5 m
Diamètre du rotor :		113 m
SIMULATIONS		
No. de photomontage :	PF02-IMG0386-L085-T02-D210-20151001DF.WFV	
No. de configuration :		Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :		46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :		6
Éolienne visible la plus proche :		T45 à 4,3 km
Éolienne visible la plus éloignée :		T40 à 7,3 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé par :	Réalisé par :
	Date : 1 octobre 2015 Version : 04

SIMULATION VISUELLE 7
 Point de vue:
 Rue des Pionniers
 Saint-Séverin

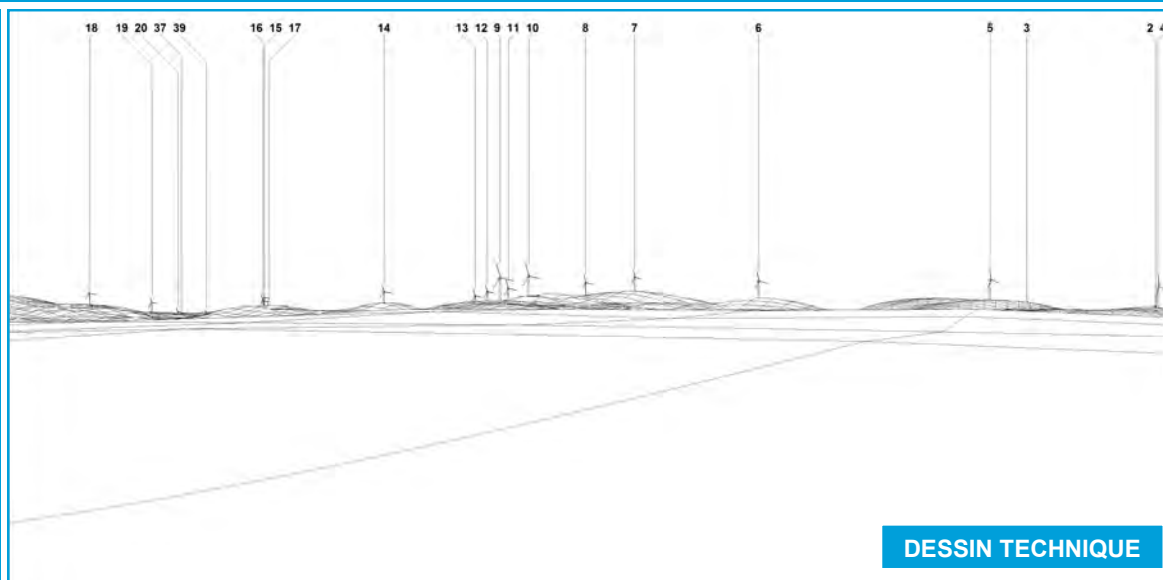
*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*



SIMULATION VISUELLE



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		0116
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	328543 E	5136742 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		310 m
Date de prise de photo :		9 juin 2014
Direction :		153 degrés N. T.
Longueur focale :		4 mm
Champ de vision :		75 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

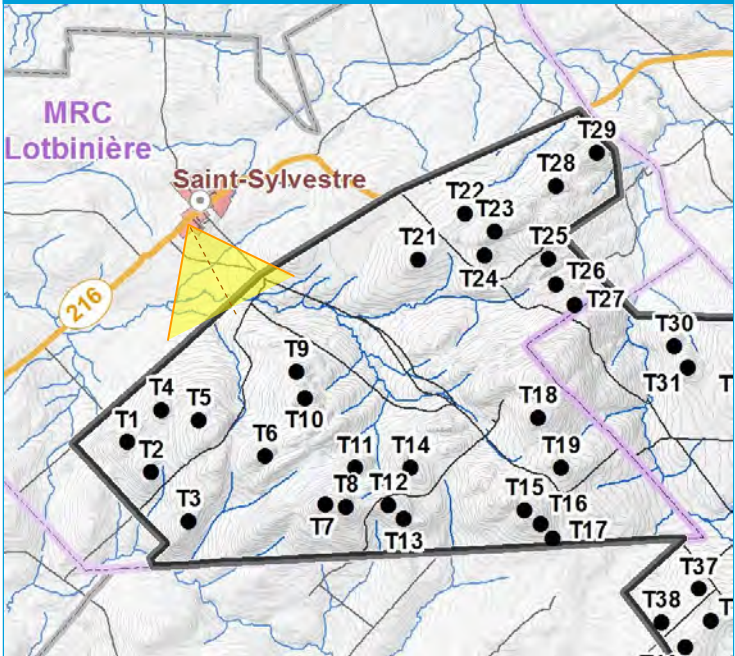
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF08-IMG0116-L085-T02-D153-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	0
Éolienne visible la plus proche :	N/A
Éolienne visible la plus éloignée :	N/A

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



SIMULATION VISUELLE 8
Point de vue:
Devant l'église de Saint-Sylvestre

*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.



SIMULATION VISUELLE

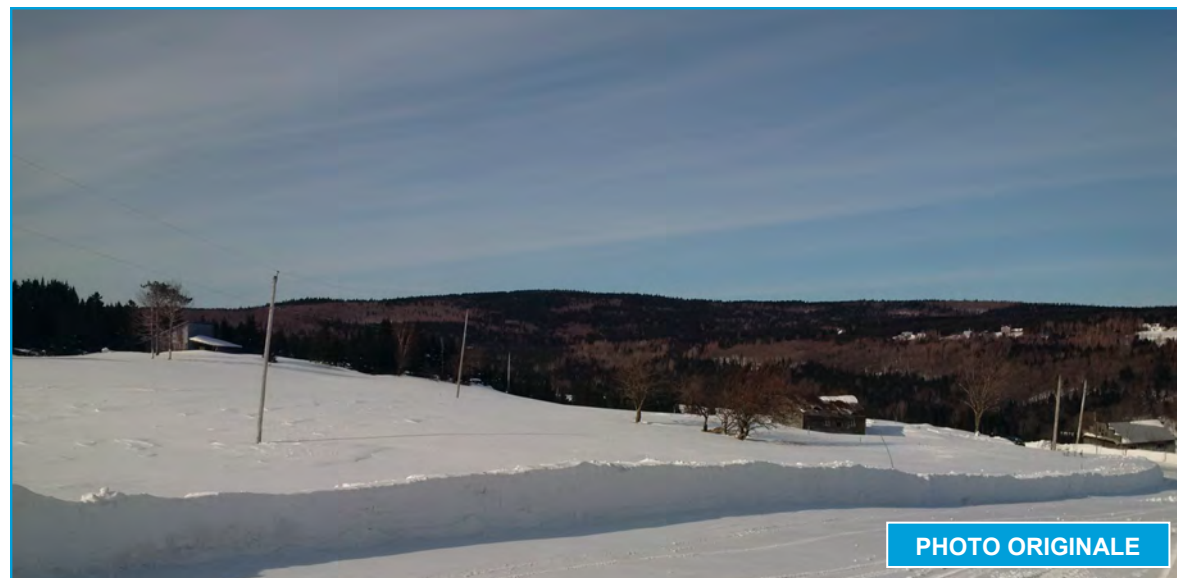
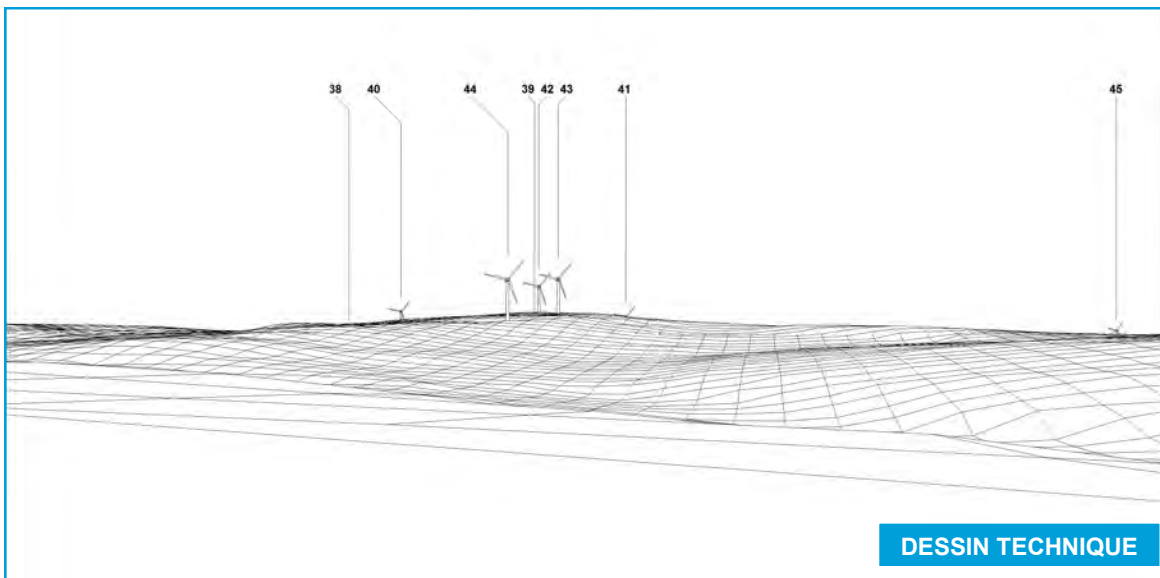


PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		Fer à Cheval
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	339530 E	5124173 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		455 m
Date de prise de photo :		3 mars 2015
Direction :		350 degrés N. T.
Longueur focale (format 35mm) :		31 mm
Champ de vision :		60 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

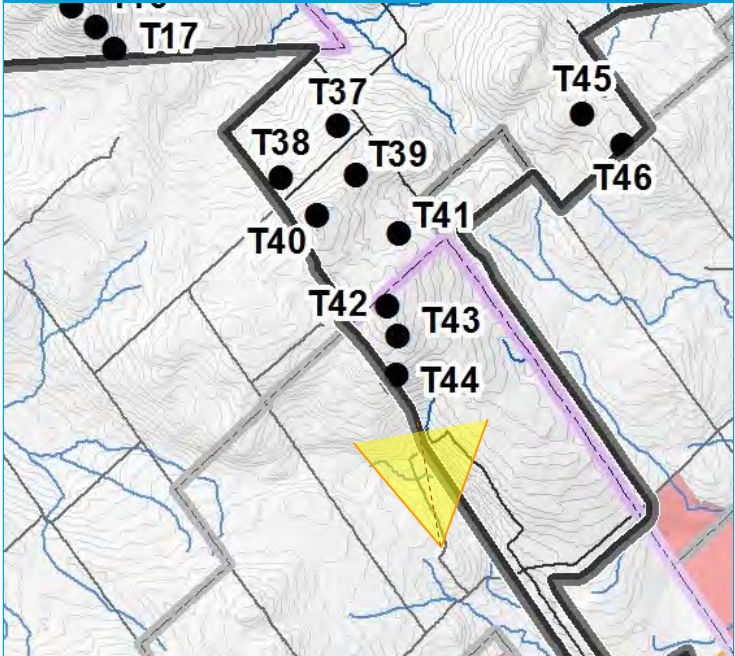
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF13-L085-Fer-a-Cheval-T02-D350-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	6
Éolienne visible la plus proche :	T44 à 2,3 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T45 à 5,8 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



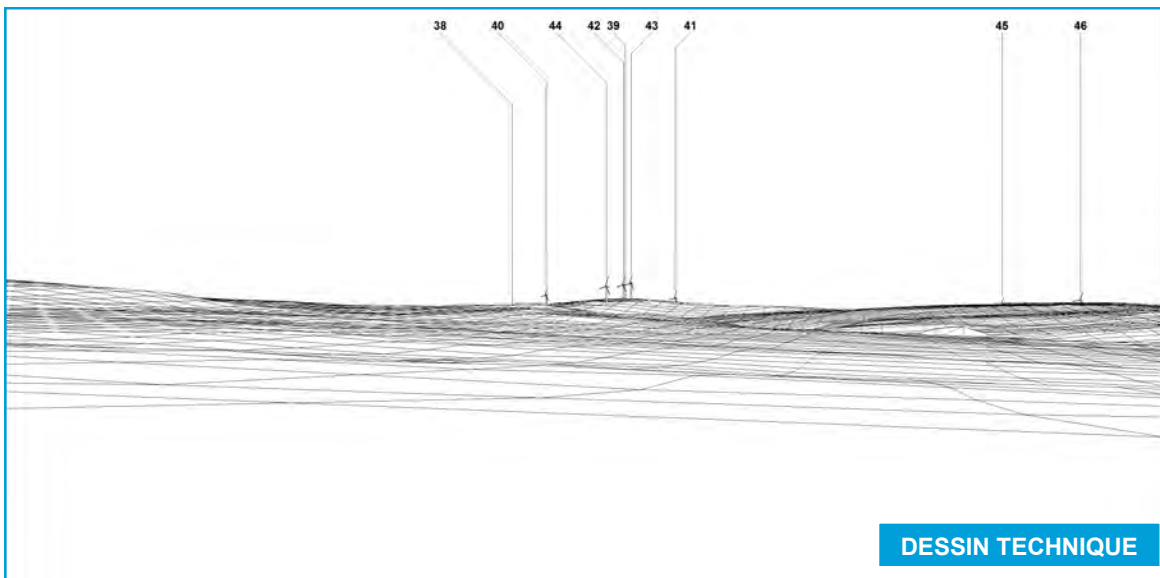
Réalisé par :



SIMULATION VISUELLE 9

Point de vue:
 Rang du Fer à Cheval
 Sacré-Coeur-de-Jésus

*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*



Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		Rue Chabot 2
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	340336 E	5121193 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		350 m
Date de prise de photo :		3 mars 2015
Direction :		344 degrés N. T.
Longueur focale (format 35mm) :		31 mm
Champ de vision :		60 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

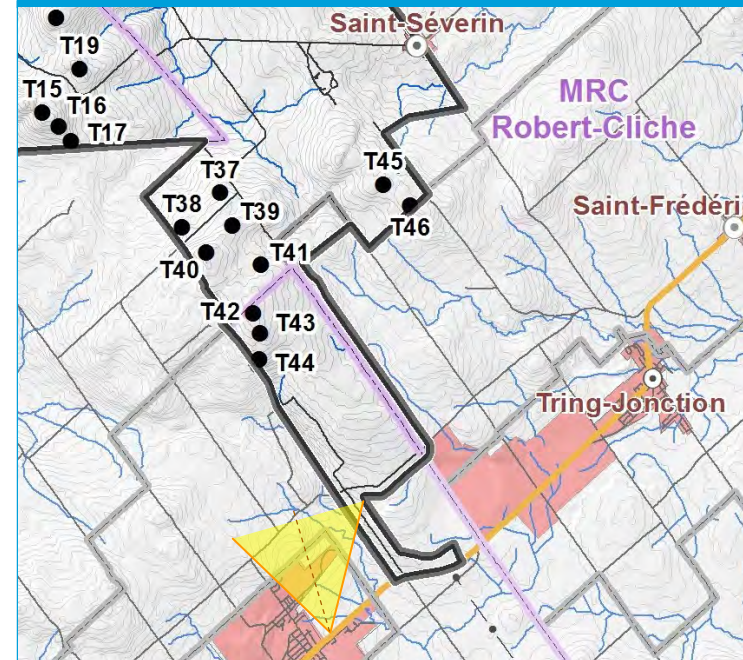
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF11-L085-ChabotN2-T02-D344-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	5
Éolienne visible la plus proche :	T44 à 5,4 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T40 à 7,6 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



SIMULATION VISUELLE 10

Point de vue:

Route 112
 East-Broughton

*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*



SIMULATION VISUELLE

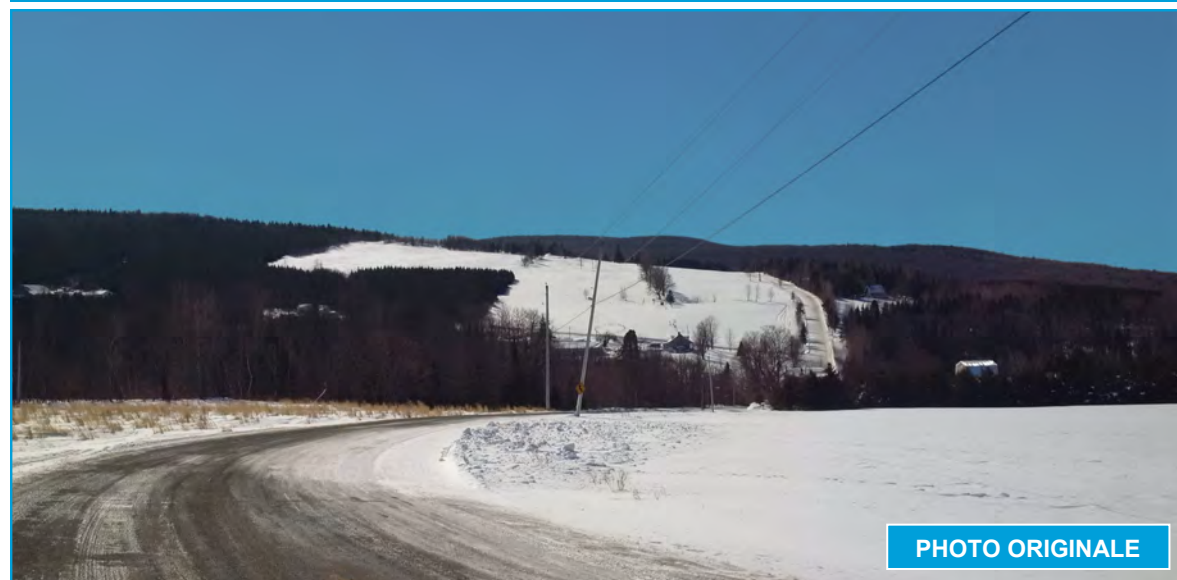
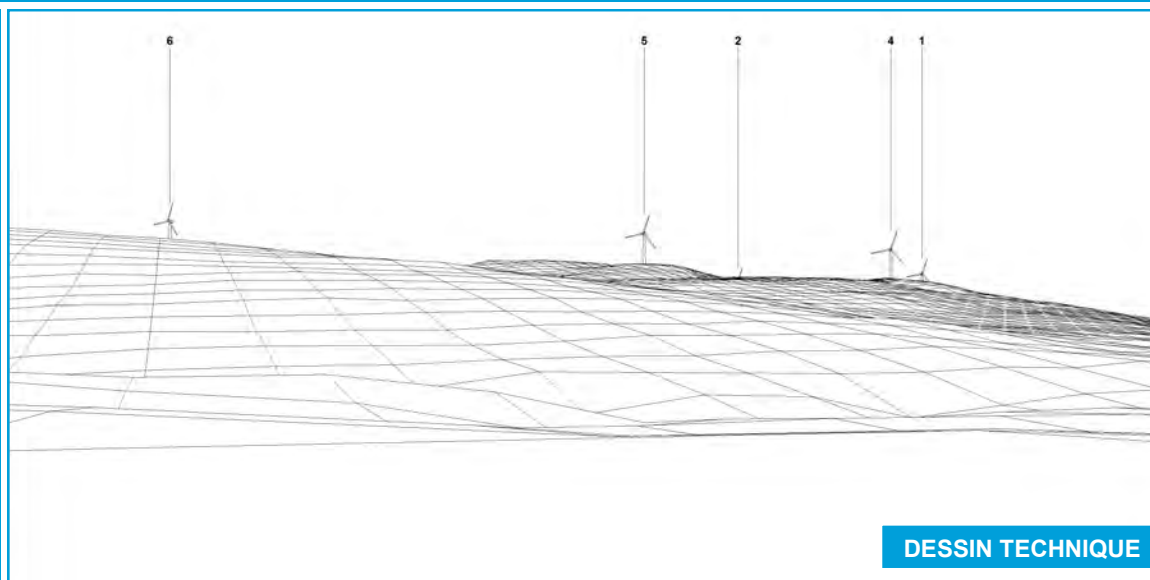


PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		St-Paul 4
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	329891 E	5135393 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		295 m
Date de prise de photo :		3 mars 2015
Direction :		203 degrés N. T.
Longueur focale (format 35mm) :		31 mm
Champ de vision :		60 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

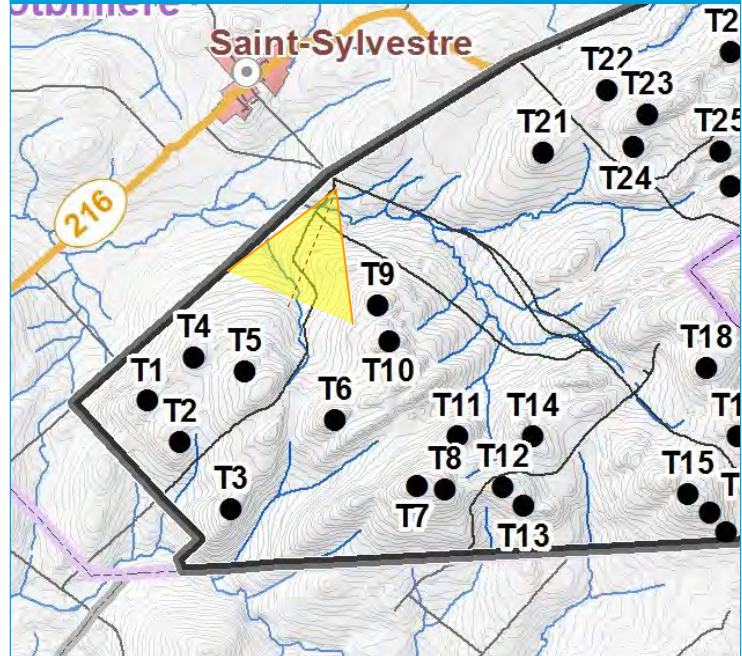
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF10-L085-STpaulSO4-T02-D203-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	5
Éolienne visible la plus proche :	T5 à 2,9 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T2 à 4,2 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



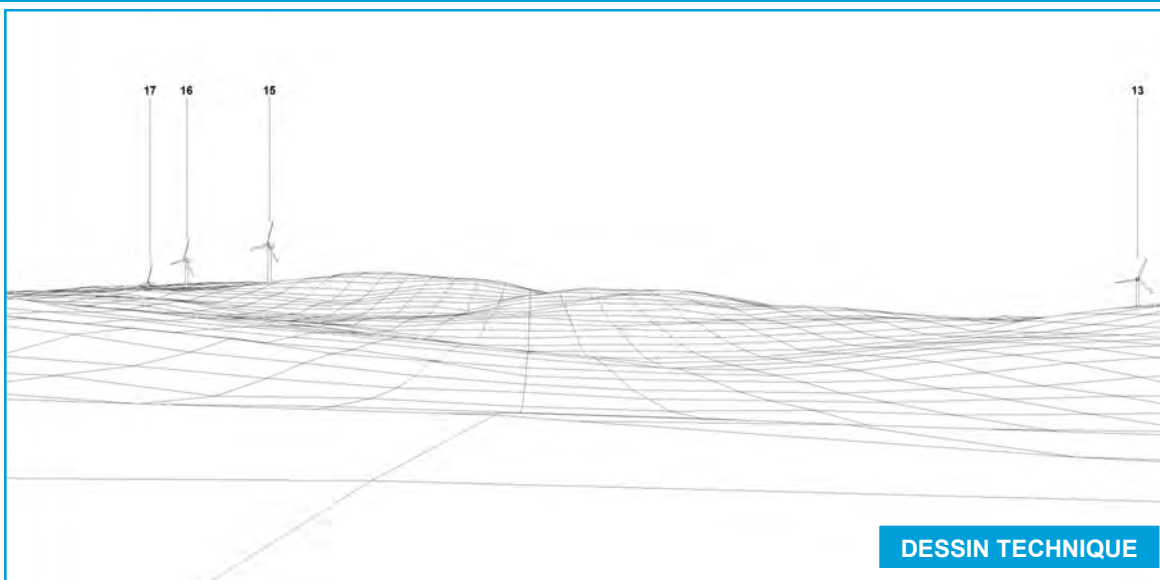
Réalisé par :



SIMULATION VISUELLE 11

Point de vue:
 Rang Saint-Paul – Route Sainte-Catherine
 Saint-Sylvestre

*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*



DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		0592
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	334247 E	5132965 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		523 m
Date de prise de photo :		10 juin 2014
Direction :		184 degrés N. T.
Longueur focale :		4 mm
Champ de vision :		75 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

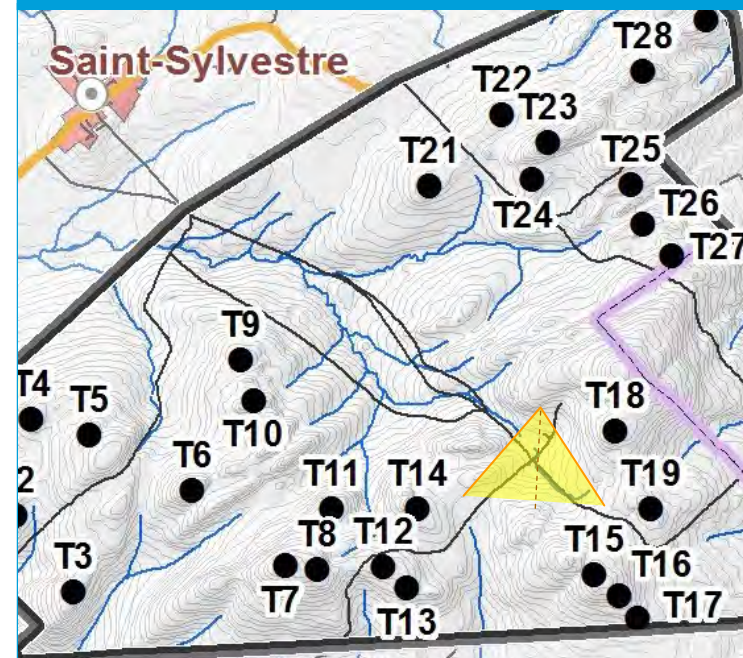
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF09-IMG0592-L085-T02-D184-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	4
Éolienne visible la plus proche :	T15 à 2,0 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T13 à 2,7 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :

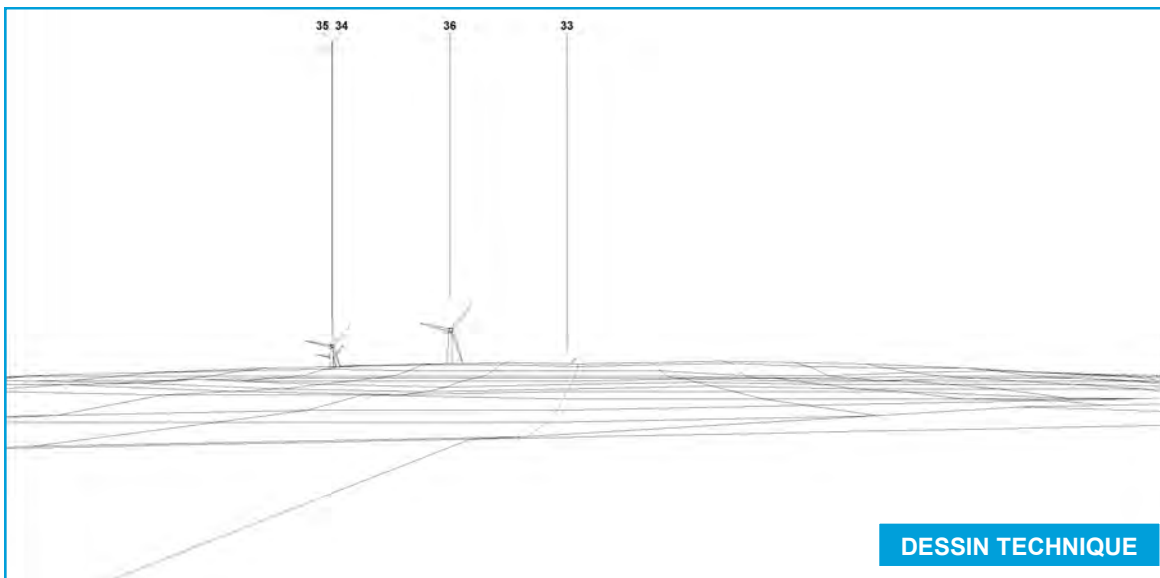


SIMULATION VISUELLE 12

Point de vue:
Domaine Radar
Saint-Sylvestre

*Projet de parc éolien
Mont Sainte-Marguerite*

Notes:
* Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.



DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		Beaurivage 7
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	340156 E	5131498 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		538 m
Date de prise de photo :		3 mars 2015
Direction :		360 degrés N. T.
Longueur focale (format 35mm) :		31 mm
Champ de vision :		60 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

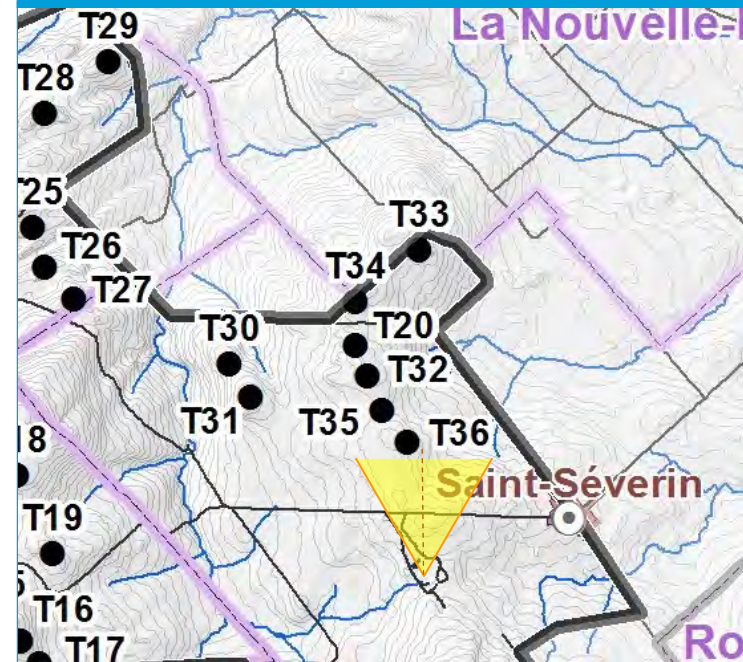
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PF12-L085-BeaurivageN7-T02-D345-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	2
Éolienne visible la plus proche :	T36 à 1,7 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T35 à 2,2 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



SIMULATION VISUELLE 13

Point de vue:
Lac Beaurivage
Saint-Séverin

*Projet de parc éolien
Mont Sainte-Marguerite*

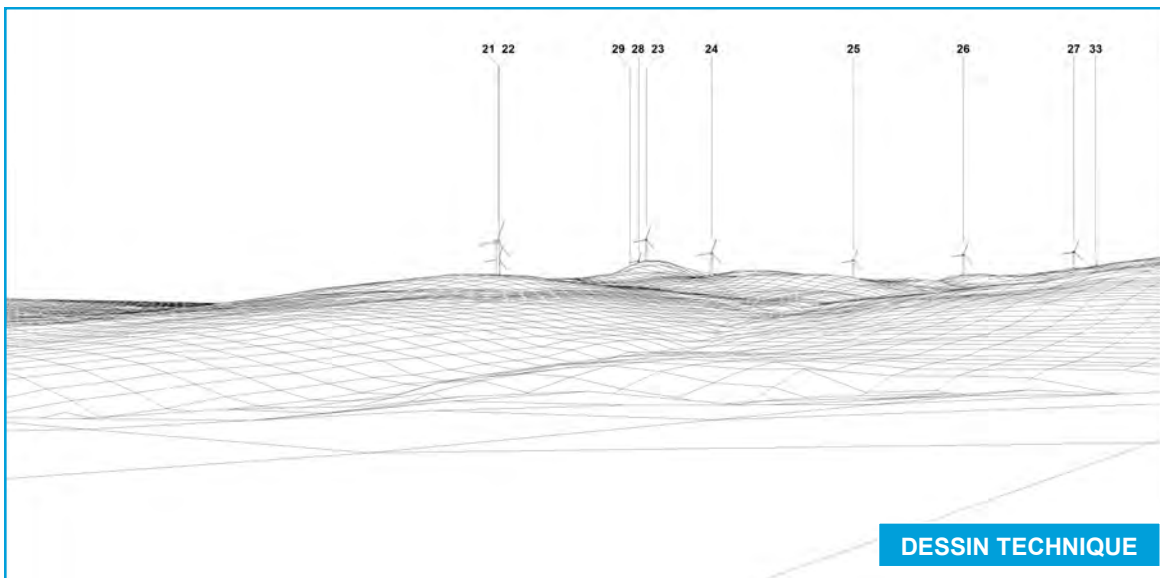
Notes:
* Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.



SIMULATION VISUELLE



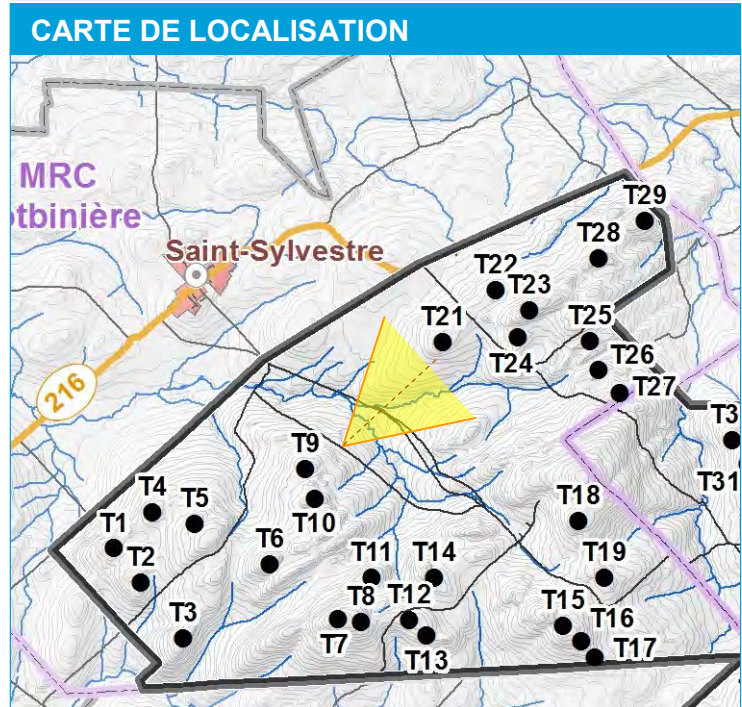
PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES	
PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE	
No de la photo :	DSCN0008
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	331058 E 5134095 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :	393 m
Date de prise de photo :	28 avril 2015
Direction :	51 degrés N. T.
Longueur focale (format 35mm) :	26 mm
Champ de vision :	66 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :	1,8 m
ÉOLIENNES UTILISÉES	
Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m
SIMULATIONS	
No. de photomontage :	PM14_L085_T02_20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	7
Éolienne visible la plus proche :	T21 à 2,5 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T28 à 5,5 km



Préparé pour :	Réalisé par :
	Date : 1 octobre 2015 Version : 01

SIMULATION VISUELLE 14
 Point de vue:
 Rang Saint-Frédéric
 Saint-Sylvestre

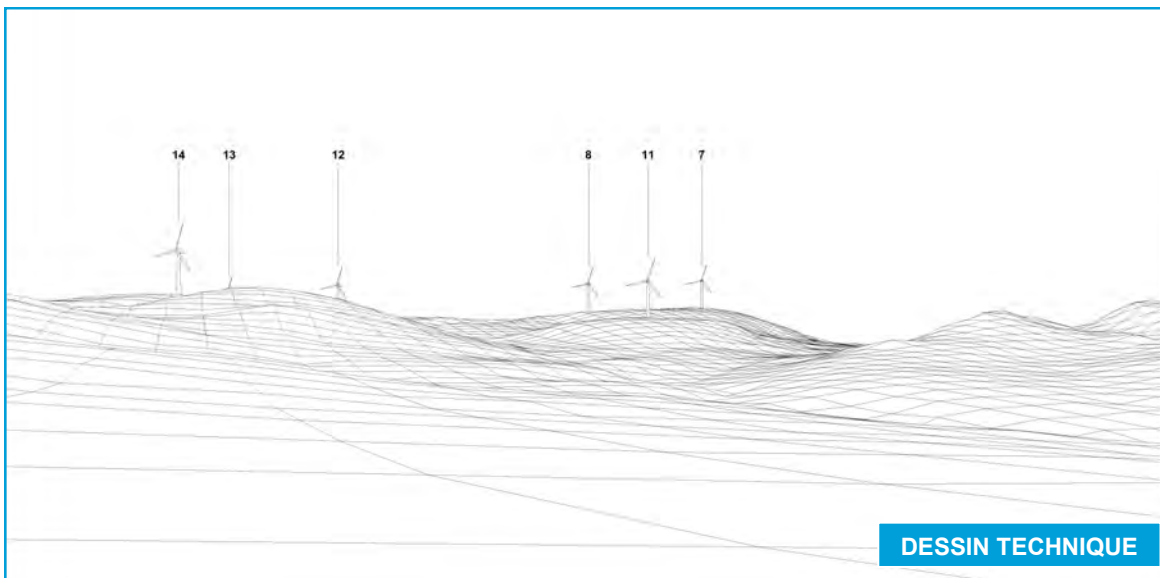
*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*



SIMULATION VISUELLE



PHOTO ORIGINALE



DESSIN TECHNIQUE

Notes:
 * Le dessin technique ne tient pas compte de la végétation. Il est donc possible que des éoliennes soient visibles sur celui-ci et non sur la simulation visuelle.

DONNÉES TECHNIQUES

PHOTOGRAPHIE - POINT DE VUE

No de la photo :		DSCN0017
Coordonnées (UTM 19 NAD83) :	332669 E	5133878 N
Élévation p/r niveau moyen de la mer :		402 m
Date de prise de photo :		28 avril 2015
Direction :		204 degrés N. T.
Longueur focale (format 35mm) :		26 mm
Champ de vision :		66 degrés
Élévation de prise de photo p/r sol :		1,8 m

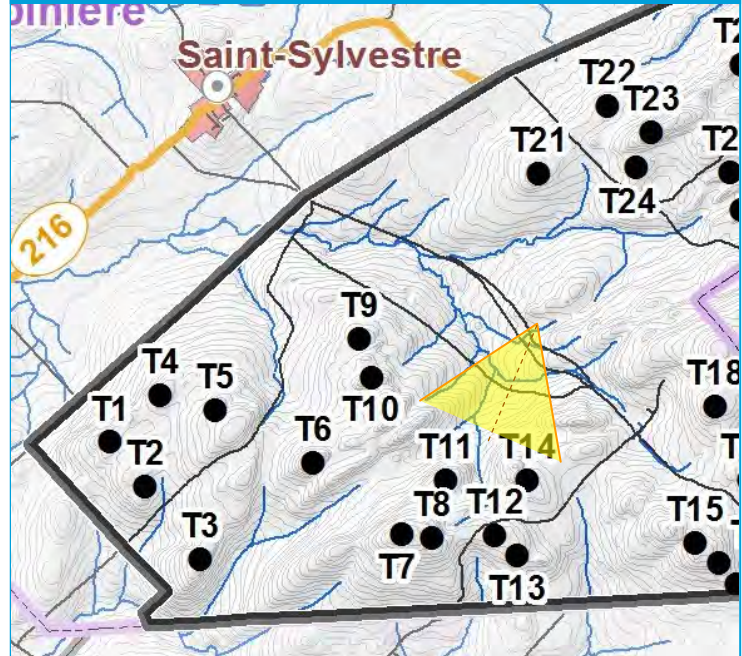
ÉOLIENNES UTILISÉES

Modèle :	Siemens SWT 3.2 113
Hauteur du centre de la nacelle :	92.5 m
Diamètre du rotor :	113 m

SIMULATIONS

No. de photomontage :	PM15-L085-T02-D204-20151001DF.WFV
No. de configuration :	Configuration Volume 7
Nombre total d'éoliennes pour le projet :	46
Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation visuelle :	6
Éolienne visible la plus proche :	T14 à 2,0 km
Éolienne visible la plus éloignée :	T7 à 3,2 km

CARTE DE LOCALISATION



Préparé pour :



Réalisé par :



SIMULATION VISUELLE 15

Point de vue:
 Route Sainte Catherine
 Saint-Sylvestre

*Projet de parc éolien
 Mont Sainte-Marguerite*

PARC ÉOLIEN MONT SAINTE-MARGUERITE

Volume 7 - Annexe C

Niveaux sonore calculés selon la Note d'instruction 98-01



Tableau complet des niveaux sonores prévus – 46 éoliennes Siemens SWT 3,2 113

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
385	Résidence	47,0	342816	5122721	360	184	Poste Électrique
384	Résidence	42,1	342945	5122841	362	347	Poste Électrique
366	Résidence	39,6	342347	5122504	362	340	Poste Électrique
369	Résidence	39,5	342678	5122348	353	339	Poste Électrique
452	Chalet	39,2	338092	5134640	449	576	T30
54	Chalet	39,2	328867	5132131	477	680	T5
382	Résidence	39,1	343073	5122830	358	461	Poste Électrique
160	Chalet	38,5	335800	5136281	449	630	T25
161	Chalet	38,5	335782	5136308	450	635	T25
56	Chalet	38,3	328951	5132191	477	660	T5
367	Résidence	38,3	342377	5122407	360	379	Poste Électrique
64	Résidence	38,2	331104	5134006	400	675	T9
166	Chalet	38,2	335738	5136368	453	651	T25
262	Chalet	38,2	340251	5134716	481	891	T33
158	Chalet	38,2	335852	5136282	442	670	T25
8	Résidence	38,2	334752	5131894	563	824	T19
65	Résidence	38,2	331092	5134037	398	679	T9
12	Chalet	38,1	337891	5127710	637	699	T40
381	Résidence	38,1	343102	5122648	352	467	Poste Électrique
168	Chalet	38,0	335794	5136354	446	676	T25
383	Résidence	38,0	343100	5122968	362	544	Poste Électrique
363	Chalet	38,0	339679	5127066	586	728	T43
167	Chalet	38,0	335815	5136333	444	676	T25
96	Résidence	37,9	331025	5134132	393	679	T9
159	Chalet	37,9	335837	5136314	442	680	T25
67	Résidence	37,9	330963	5134176	391	663	T9
164	Chalet	37,9	335736	5136517	456	772	T25
66	Résidence	37,9	331039	5134123	393	683	T9
112	Futur Développement - Mont Radar	37,9	334574	5132850	531	554	T18
165	Chalet	37,9	335779	5136403	447	703	T25
113	Futur Développement - Mont Radar	37,8	334572	5132818	530	555	T18

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
63	Résidence	37,8	330860	5134239	384	647	T9
358	Chalet	37,8	339691	5127110	585	752	T43
74	Résidence	37,7	330591	5134336	386	642	T9
110	Futur Développement - Mont Radar	37,7	334563	5132882	531	567	T18
114	Futur Développement - Mont Radar	37,7	334561	5132780	529	567	T18
347	Chalet	37,6	338039	5127050	606	823	T42
111	Futur Développement - Mont Radar	37,5	334550	5132909	532	584	T18
163	Chalet	37,4	335882	5136502	439	846	T25
115	Futur Développement - Mont Radar	37,3	334539	5132754	526	591	T18
103	Résidence	37,2	331368	5133819	394	874	T9
345	Chalet	37,2	337159	5128175	584	793	T38
55	Résidence	37,2	329253	5132528	451	669	T5
129	Résidence	37,2	334518	5132840	527	609	T18
51	Chalet	37,1	328133	5133631	376	709	T4
59	Résidence	37,1	329553	5133103	402	984	T5
117	Futur Développement - Mont Radar	37,1	334528	5132940	532	611	T18
60	Chalet	37,1	329519	5132943	402	908	T5
124	Futur Développement - Mont Radar	37,0	334507	5132790	524	620	T18
118	Futur Développement - Mont Radar	37,0	334509	5132967	532	635	T18
77	Résidence	37,0	330490	5134388	380	688	T9
58	Résidence	37,0	329428	5133242	387	931	T5
116	Futur Développement - Mont Radar	36,8	334513	5132722	522	620	T18
76	Résidence	36,8	330454	5134401	379	703	T9
125	Futur Développement - Mont Radar	36,7	334490	5132765	520	638	T18
146	Résidence	36,7	333282	5137398	357	808	T22
29	Futur Développement - Mont Radar	36,7	334487	5133006	533	667	T18
97	Résidence	36,6	329624	5133713	374	878	T9
57	Résidence	36,6	329483	5133131	393	929	T5
119	Futur Développement - Mont Radar	36,6	334470	5132928	527	666	T18
231	Résidence	36,6	340572	5134872	464	873	T33
349	Chalet	36,5	339869	5127632	569	1046	T41
324	Résidence	36,4	340713	5133903	462	1043	T36
418	Chalet	36,4	341348	5130408	567	734	T45

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
348	Chalet	36,4	339885	5127593	569	1080	T41
145	Résidence	36,4	333496	5137552	356	860	T22
128	Futur Développement - Mont Radar	36,3	334430	5132727	517	702	T18
350	Chalet	36,3	339896	5127660	567	1054	T41
75	Résidence	36,3	330508	5134447	372	747	T9
106	Futur Développement - Mont Radar	36,3	334440	5132852	519	687	T18
410	Résidence	36,3	340778	5130237	617	755	T45
351	Chalet	36,3	339878	5127650	568	1044	T41
109	Futur Développement - Mont Radar	36,2	334452	5132662	518	692	T18
228	Résidence	36,1	340653	5134935	456	872	T33
3	Résidence	36,1	334365	5132244	524	952	T18
126	Futur Développement - Mont Radar	36,1	334424	5132925	522	711	T18
27	Futur Développement - Mont Radar	36,0	334442	5133059	532	727	T18
147	Résidence	36,0	333137	5137387	353	886	T22
28	Chalet	36,0	334430	5132993	528	718	T18
122	Futur Développement - Mont Radar	35,9	334335	5132552	516	834	T18
107	Futur Développement - Mont Radar	35,9	334387	5132767	511	741	T18
187	Chalet	35,9	335963	5138538	336	698	T29
368	Résidence	35,8	342085	5122469	363	591	Poste Électrique
127	Résidence	35,8	334322	5132476	517	874	T18
130	Résidence	35,8	334405	5132618	517	748	T18
211	Chalet	35,7	337257	5133439	387	823	T31
108	Futur Développement - Mont Radar	35,7	334366	5132709	508	768	T18
413	Chalet	35,6	340860	5130340	601	787	T45
123	Futur Développement - Mont Radar	35,6	334364	5132582	517	797	T18
34	Auberge Mont Radar	35,6	334302	5133085	535	868	T18
121	Futur Développement - Mont Radar	35,6	334325	5132616	510	826	T18
338	Résidence	35,6	339353	5132350	534	1042	T36
189	Chalet	35,5	336020	5138586	331	722	T29
188	Chalet	35,5	335988	5138552	335	701	T29
426	Chalet	35,5	341067	5130463	586	816	T45
2	Résidence	35,5	334264	5132264	512	1024	T18
288	Résidence	35,4	339196	5132390	527	1106	T36

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
214	Chalet	35,4	337265	5133384	387	840	T31
210	Résidence	35,4	337446	5133049	430	920	T31
414	Chalet	35,4	340858	5130366	600	811	T45
120	Futur Développement - Mont Radar	35,4	334294	5132583	509	864	T18
144	Résidence	35,4	333918	5137783	345	1078	T22
314	Résidence	35,4	339378	5132305	534	1067	T36
153	Résidence	35,3	333671	5137740	352	1018	T22
411	Chalet	35,2	340849	5130383	600	830	T45
362	Chalet	35,2	340041	5126829	558	1072	T43
7	Résidence	35,2	334192	5132340	508	1048	T18
216	Chalet	35,2	337755	5132719	465	1088	T31
5	Résidence	35,1	334137	5132388	503	1078	T18
31	Résidence	35,1	334213	5132979	524	928	T18
33	Accueil Mont Radar	35,1	334205	5132974	524	935	T18
6	Résidence	35,1	334171	5132353	507	1061	T18
263	Résidence	35,1	339114	5132335	522	1201	T36
154	Résidence	35,1	333796	5137806	345	1085	T22
412	Chalet	35,1	340872	5130415	595	846	T45
1	Résidence	35,0	333866	5132520	518	1295	T18
35	Camping Sauvage	35,0	334146	5133278	575	1084	T18
186	Chalet	35,0	335874	5138574	330	771	T29
425	Chalet	35,0	340909	5130436	591	847	T45
352	Chalet	35,0	340131	5127548	562	1314	T41
142	Résidence	35,0	334199	5137901	352	1270	T22
149	Résidence	35,0	332911	5137351	352	1028	T22
222	Chalet	34,9	338427	5132573	491	1276	T31
389	Résidence	34,9	339598	5125816	500	878	T44
212	Résidence	34,9	337030	5133115	433	1181	T31
4	Résidence	34,8	334118	5132410	503	1087	T18
415	Chalet	34,8	341166	5130550	572	881	T45
419	Chalet	34,8	341095	5130537	576	881	T45
148	Résidence	34,8	332933	5137414	349	1051	T22
221	Chalet	34,7	338359	5132535	489	1292	T31

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
185	Chalet	34,7	335883	5138630	328	816	T29
430	Chalet	34,7	339955	5129184	542	1393	T41
38	Résidence	34,6	326443	5133252	243	1218	T1
131	Résidence	34,6	332591	5133939	402	1929	T21
143	Résidence	34,6	334082	5137944	344	1272	T22
184	Chalet	34,5	335989	5138670	322	811	T29
203	Résidence	34,5	336927	5137217	347	960	T29
183	Chalet	34,5	335917	5138647	325	817	T29
45	Résidence	34,5	326484	5133329	241	1250	T1
344	Chalet	34,5	339704	5129313	542	1325	T39
175	Résidence	34,5	335811	5138623	332	846	T29
132	Résidence	34,5	332486	5134172	384	1716	T21
133	Résidence	34,4	332216	5134424	348	1557	T21
11	Chalet	34,4	337147	5130382	468	1367	T37
47	Résidence	34,4	326429	5133289	242	1256	T1
397	Chalet	34,4	339302	5125584	453	898	T44
14	Chalet	34,4	333148	5133495	457	1711	T14
420	Chalet	34,3	341082	5130523	577	870	T45
13	Résidence	34,3	333176	5133472	458	1697	T14
229	Résidence	34,3	340897	5135223	447	900	T33
223	Résidence	34,3	337783	5132454	470	1343	T31
230	Chalet	34,3	340952	5135110	442	999	T33
226	Chalet	34,3	337620	5132467	459	1367	T31
224	Résidence	34,3	338358	5132369	484	1452	T31
171	Résidence	34,2	334289	5138028	352	1409	T28
155	Résidence	34,2	334210	5138049	349	1412	T22
197	Chalet	34,2	336940	5137026	343	1113	T29
22	Futur Développement - Mont Radar	34,2	334025	5132963	511	1112	T18
217	Chalet	34,2	337707	5132406	467	1404	T31
10	Chalet	34,1	337254	5131532	457	1710	T19
150	Résidence	34,1	332719	5137322	362	1171	T22
225	Résidence	34,1	337838	5132383	473	1405	T31
43	Résidence	34,1	326420	5133333	240	1295	T1

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
215	Chalet	34,1	337274	5133080	397	1012	T31
218	Résidence	34,1	337822	5132370	473	1420	T31
361	Chalet	34,1	340215	5126829	542	1245	T43
360	Chalet	34,1	340210	5126790	543	1243	T43
172	Résidence	34,1	335416	5138452	341	1004	T29
21	Futur Développement - Mont Radar	34,1	334051	5132873	507	1078	T18
141	Résidence	34,1	332014	5134594	332	1504	T21
219	Résidence	34,0	337803	5132340	473	1453	T31
354	Chalet	34,0	340225	5126806	542	1257	T43
357	Chalet	34,0	340268	5126928	544	1297	T43
170	Résidence	34,0	334579	5138192	342	1287	T28
198	Chalet	34,0	336963	5137077	340	1087	T29
359	Chalet	34,0	340226	5126765	542	1262	T43
173	Résidence	33,9	335360	5138432	341	1041	T29
40	Résidence	33,9	326358	5133291	242	1305	T1
139	Chalet	33,9	331869	5134672	329	1527	T21
355	Chalet	33,9	340275	5126885	542	1304	T43
152	Résidence	33,9	332514	5137139	362	1281	T22
174	Résidence	33,8	335301	5138407	341	1081	T29
442	Résidence	33,8	341101	5128299	553	1207	T46
429	Résidence	33,8	340777	5128522	547	1262	T45
356	Chalet	33,8	340298	5126877	542	1327	T43
32	Chalet	33,8	334003	5132895	505	1127	T18
446	Chalet	33,8	341194	5128251	555	1199	T46
151	Résidence	33,7	332587	5137269	362	1262	T22
30	Résidence	33,7	333765	5132773	501	1363	T18
181	Résidence	33,7	335250	5138573	332	1209	T29
48	Résidence	33,7	326329	5133308	242	1338	T1
209	Chalet	33,7	337129	5135814	342	1547	T27
36	Résidence	33,7	332711	5133881	407	1975	T21
353	Chalet	33,6	340329	5126858	541	1358	T43
42	Résidence	33,6	326345	5133360	240	1364	T1
37	Résidence	33,6	332799	5133831	409	1988	T14

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
193	Résidence	33,5	336348	5138804	322	903	T29
176	Résidence	33,4	337155	5137506	322	982	T29
205	Chalet	33,4	337190	5137466	326	1030	T29
23	Futur Développement - Mont Radar	33,4	333956	5132914	500	1174	T18
49	Chalet	33,4	326309	5132434	287	956	T1
220	Chalet	33,4	338156	5131849	472	1934	T31
82	Résidence	33,3	330570	5135224	317	1525	T9
137	Résidence	33,3	332185	5137130	371	1436	T21
162	Résidence	33,3	337045	5136051	332	1623	T27
20	Futur Développement - Mont Radar	33,2	333912	5132758	494	1216	T18
24	Futur Développement - Mont Radar	33,2	333921	5132947	499	1212	T18
169	Résidence	33,2	334890	5138288	345	1176	T28
190	Résidence	33,2	335868	5138807	324	983	T29
441	Résidence	33,2	341206	5128122	549	1308	T46
213	Chalet	33,2	337163	5132969	404	1169	T31
136	Résidence	33,2	332142	5137118	373	1445	T21
407	Résidence	33,1	339903	5125399	491	1388	T44
177	Chalet	33,1	337067	5136957	328	1247	T29
208	Résidence	33,1	337233	5137289	332	1153	T29
178	Chalet	33,1	337105	5136966	325	1265	T29
179	Chalet	33,1	337036	5136990	330	1201	T29
88	Chalet	33,1	331397	5134626	308	1288	T9
87	Chalet	33,1	331436	5134641	310	1326	T9
191	Résidence	33,1	335905	5138828	322	988	T29
84	Résidence	33,1	331610	5134666	322	1469	T9
305	Chalet	33,1	340204	5131766	542	1484	T36
78	Résidence	33,0	330121	5134644	323	1018	T9
364	Chalet	33,0	340516	5127078	544	1556	T43
199	Chalet	33,0	337147	5137013	322	1259	T29
206	Résidence	33,0	337188	5137616	312	974	T29
306	Chalet	33,0	340228	5131765	542	1490	T36
207	Chalet	33,0	337220	5137717	312	980	T29
192	Résidence	33,0	336025	5138832	315	956	T29

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
98	Chalet	33,0	331340	5135002	327	1548	T9
312	Résidence	33,0	340844	5132337	542	1279	T36
50	Chalet	33,0	327637	5134064	304	1137	T4
135	Résidence	33,0	332044	5137025	370	1416	T21
304	Chalet	32,9	340177	5131761	542	1484	T36
337	Chalet	32,9	340093	5131732	542	1501	T36
342	Chalet	32,9	340078	5131723	542	1508	T36
330	Résidence	32,9	340056	5131768	542	1461	T36
19	Futur Développement - Mont Radar	32,9	333877	5132791	495	1249	T18
41	Résidence	32,9	326457	5133363	240	1294	T1
202	Chalet	32,9	337087	5136336	332	1774	T29
95	Chalet	32,9	331367	5134754	304	1363	T9
18	Futur Développement - Mont Radar	32,8	333847	5132823	495	1279	T18
86	Chalet	32,8	331467	5134649	312	1354	T9
282	Résidence	32,8	340142	5131481	542	1756	T36
443	Chalet	32,8	341331	5128034	547	1341	T46
303	Résidence	32,8	340153	5131766	542	1475	T36
329	Chalet	32,8	340059	5131707	542	1523	T36
328	Résidence	32,8	339982	5131669	542	1555	T36
134	Résidence	32,8	332183	5137002	365	1324	T21
302	Résidence	32,7	340114	5131757	542	1479	T36
182	Résidence	32,7	335500	5138831	316	1196	T29
94	Chalet	32,7	331335	5134745	304	1336	T9
307	Chalet	32,7	340250	5131772	542	1488	T36
390	Résidence	32,7	339659	5125556	485	1109	T44
17	Futur Développement - Mont Radar	32,7	333812	5132855	489	1315	T18
71	Résidence	32,7	329318	5134446	335	1400	T9
9	Chalet	32,7	337204	5132300	424	1682	T31
327	Chalet	32,7	340052	5131679	542	1550	T36
194	Résidence	32,7	336289	5138891	314	986	T29
281	Résidence	32,7	340168	5131499	542	1741	T36
326	Résidence	32,6	340051	5131661	542	1567	T36
313	Résidence	32,6	340915	5132342	537	1327	T36

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
320	Chalet	32,6	340044	5131627	542	1600	T36
25	Futur Développement - Mont Radar	32,6	333878	5132963	494	1257	T18
319	Résidence	32,5	340050	5131609	542	1619	T36
85	Chalet	32,5	331503	5134660	314	1387	T9
318	Chalet	32,5	340058	5131593	542	1636	T36
309	Résidence	32,5	340051	5131576	542	1652	T36
39	Résidence	32,4	326414	5133414	238	1361	T1
293	Chalet	32,4	340078	5131525	542	1705	T36
277	Chalet	32,4	340106	5131484	542	1749	T36
16	Futur Développement - Mont Radar	32,4	333780	5132886	485	1348	T18
280	Chalet	32,4	340197	5131525	542	1720	T36
26	Futur Développement - Mont Radar	32,3	333802	5132977	485	1335	T18
44	Résidence	32,3	326375	5133375	239	1356	T1
343	Résidence	32,3	340295	5131660	542	1607	T36
336	Chalet	32,3	340257	5131844	542	1420	T36
308	Chalet	32,3	340289	5131765	542	1503	T36
15	Futur Développement - Mont Radar	32,2	333734	5132926	480	1397	T18
68	Résidence	32,1	329440	5134734	318	1483	T9
291	Résidence	32,1	340198	5131821	542	1429	T36
301	Chalet	32,1	340283	5131602	542	1660	T36
292	Résidence	32,0	340196	5131480	542	1765	T36
276	Résidence	32,0	340196	5131406	547	1837	T36
80	Résidence	32,0	329924	5134771	313	1217	T9
299	Chalet	32,0	340353	5131624	542	1656	T36
270	Résidence	32,0	340277	5131466	544	1793	T36
278	Résidence	32,0	340217	5131408	547	1839	T36
321	Chalet	32,0	340311	5131694	542	1578	T36
297	Résidence	32,0	340334	5131579	542	1695	T36
300	Chalet	31,9	340384	5131590	542	1697	T36
391	Résidence	31,9	339770	5125511	490	1215	T44
298	Résidence	31,9	340358	5131547	542	1732	T36
261	Chalet	31,9	339401	5136260	472	951	T33
334	Résidence	31,9	340069	5131469	542	1760	T36

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
279	Résidence	31,9	340174	5131459	542	1782	T36
335	Chalet	31,9	340373	5131679	542	1608	T36
271	Résidence	31,8	340264	5131450	544	1806	T36
81	Résidence	31,8	330408	5135302	312	1605	T9
265	Résidence	31,7	340225	5131375	550	1873	T36
274	Résidence	31,7	340105	5131443	542	1789	T36
264	Résidence	31,7	340164	5131356	550	1883	T36
287	Chalet	31,7	340428	5131588	542	1712	T36
440	Résidence	31,6	341448	5127795	532	1540	T46
295	Résidence	31,6	340122	5131439	542	1795	T36
285	Chalet	31,6	340410	5131518	542	1774	T36
204	Chalet	31,6	337088	5137440	322	952	T29
273	Résidence	31,6	340100	5131419	542	1813	T36
83	Résidence	31,5	331139	5135005	307	1452	T9
275	Chalet	31,5	340151	5131450	542	1788	T36
272	Résidence	31,5	340143	5131394	546	1842	T36
104	Résidence	31,5	332062	5128849	453	2086	T13
296	Résidence	31,5	340174	5131396	547	1844	T36
62	Résidence	31,4	331066	5129411	414	1729	T8
61	Chalet	31,4	330418	5129525	425	1738	T7
268	Chalet	31,4	340275	5131420	546	1838	T36
267	Chalet	31,4	340260	5131408	547	1847	T36
237	Chalet	31,3	341159	5135919	419	1132	T33
286	Résidence	31,3	340463	5131529	542	1779	T36
283	Chalet	31,3	340323	5131450	545	1818	T36
284	Résidence	31,3	340372	5131477	544	1803	T36
79	Résidence	31,3	329824	5134856	301	1341	T9
266	Résidence	31,2	340249	5131380	549	1872	T36
269	Chalet	31,1	340314	5131422	547	1844	T36
392	Résidence	31,1	339930	5125319	485	1465	T44
93	Chalet	31,1	331319	5134732	304	1316	T9
240	Résidence	31,1	341367	5135709	416	1297	T33
439	Résidence	31,1	341574	5127722	524	1590	T46

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
245	Chalet	31,0	339505	5136294	483	907	T33
92	Chalet	30,9	331304	5134710	304	1289	T9
91	Chalet	30,9	331310	5134681	306	1271	T9
69	Résidence	30,9	329471	5134846	306	1542	T9
403	Chalet	30,9	339163	5125117	432	1311	T44
90	Chalet	30,9	331318	5134653	307	1255	T9
445	Chalet	30,8	342528	5128239	505	1298	T46
200	Résidence	30,7	338385	5137310	393	2209	T29
247	Résidence	30,6	338995	5136758	408	1592	T33
310	Résidence	30,6	341375	5132314	522	1714	T36
444	Chalet	30,6	342661	5128425	519	1242	T46
89	Chalet	30,6	331332	5134616	307	1236	T9
402	Résidence	30,5	339718	5124921	412	1674	T44
201	Résidence	30,5	338410	5137507	397	2189	T29
239	Chalet	30,5	341283	5136050	414	1292	T33
311	Résidence	30,4	341545	5132528	509	1765	T36
238	Chalet	30,4	341339	5135973	411	1320	T33
138	Résidence	30,4	331589	5137261	372	1883	T21
289	Résidence	30,4	341532	5132328	514	1842	T36
322	Résidence	30,4	341679	5132273	512	1998	T36
70	Résidence	30,3	329354	5134941	286	1690	T9
246	Chalet	30,3	339112	5136517	429	1338	T33
315	Résidence	30,3	341718	5132277	512	2030	T36
248	Résidence	30,3	338853	5136905	392	1796	T33
73	Résidence	30,3	329683	5134983	283	1522	T9
105	Chalet	30,2	333035	5129268	432	1678	T13
249	Résidence	30,2	338788	5136984	397	1898	T33
290	Résidence	30,2	341751	5132275	512	2060	T36
438	Résidence	30,2	341676	5127453	512	1849	T46
250	Résidence	30,2	338762	5137008	398	1934	T33
242	Chalet	30,1	341545	5135717	412	1475	T33
340	Résidence	30,1	341623	5132478	506	1857	T36
140	Chalet	30,1	331881	5134731	317	1474	T21

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
333	Chalet	30,1	341838	5132597	502	2016	T36
253	Chalet	30,1	338709	5136761	384	1800	T33
72	Résidence	30,0	329752	5135188	277	1666	T9
227	Chalet	30,0	341378	5136034	409	1376	T33
331	Église	30,0	341884	5132240	511	2195	T36
244	Chalet	30,0	341006	5136433	448	1256	T33
339	Chalet	30,0	341707	5132436	506	1951	T36
323	Résidence	30,0	341712	5132304	512	2012	T36
236	Chalet	29,9	341339	5136138	412	1377	T33
180	Résidence	29,9	336518	5139599	262	1714	T29
254	Chalet	29,9	338753	5136721	389	1740	T33
317	Résidence	29,8	341751	5132439	505	1990	T36
371	Résidence	29,7	341821	5122515	361	832	Poste Électrique
243	Résidence	29,7	341890	5135594	409	1815	T33
316	Centre Communautaire	29,6	341857	5132307	508	2141	T36
233	Chalet	29,6	341572	5135728	411	1502	T33
370	Résidence	29,6	342371	5122065	346	673	Poste Électrique
365	Chalet	29,5	337916	5125219	472	1579	T44
99	Chalet	29,5	328797	5134792	262	2025	T9
241	Chalet	29,5	341602	5135720	410	1532	T33
53	Résidence	29,5	328572	5134919	251	2071	T4
52	Résidence	29,4	328345	5134888	242	1979	T4
252	Chalet	29,3	338681	5136721	383	1796	T33
251	Chalet	29,3	338702	5136712	385	1774	T33
447	Chalet	29,3	342805	5128302	504	1431	T46
332	Cimetière de St-Séverin	29,3	341912	5132194	508	2240	T36
235	Chalet	29,2	341456	5136176	401	1500	T33
404	Résidence	29,1	341529	5124426	465	2064	Poste Électrique
437	Résidence	29,0	341822	5127255	502	2044	T46
195	Résidence	29,0	336817	5139210	276	1420	T29
393	Résidence	28,9	340178	5124923	473	1927	T44
405	Chalet	28,9	341588	5124532	467	2124	Poste Électrique
294	Restaurant	28,9	342039	5132425	495	2263	T36

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
232	Chalet	28,8	341520	5136233	396	1581	T33
432	Résidence	28,8	342864	5130652	507	1735	T46
234	Chalet	28,7	341582	5136155	392	1609	T33
406	Résidence	28,7	341928	5124708	464	2144	Poste Électrique
46	Résidence	28,5	325894	5134083	236	2208	T1
424	Résidence	28,4	342523	5131245	492	1998	T45
448	Résidence	28,3	343132	5130366	510	1724	T46
434	Résidence	28,3	342580	5131189	495	1991	T45
435	Résidence	28,3	342660	5131077	501	1962	T45
436	Résidence	28,1	342828	5130944	497	1952	T46
388	Chalet	28,1	341371	5126076	492	2442	T44
341	Résidence	28,1	342041	5132068	498	2413	T36
449	Résidence	28,1	343240	5130221	508	1729	T46
431	Résidence	28,1	343023	5130673	501	1854	T46
433	Résidence	28,0	342735	5131078	496	2016	T45
408	Résidence	27,9	340492	5124736	486	2275	T44
427	Résidence	27,9	342434	5131501	472	2156	T45
401	Résidence	27,8	339450	5124107	452	2357	T44
423	Résidence	27,8	342179	5131863	492	2361	T45
379	Résidence	27,6	341771	5122265	348	961	Poste Électrique
387	Résidence	27,6	341491	5122560	361	1152	Poste Électrique
196	Résidence	27,5	337051	5139395	270	1688	T29
380	Résidence	27,3	341619	5122472	357	1039	Poste Électrique
417	Résidence	27,2	342144	5131935	492	2416	T45
386	Résidence	27,2	341507	5122522	359	1141	Poste Électrique
325	Résidence	27,1	342060	5132033	496	2446	T36
422	Résidence	27,1	342375	5131603	472	2213	T45
394	Résidence	27,1	340442	5124444	452	2467	T44
428	Résidence	27,0	342330	5131675	477	2255	T45
416	Résidence	26,9	342335	5131732	479	2307	T45
421	Résidence	26,9	342303	5131784	482	2340	T45
451	Chalet	26,6	340459	5123883	417	2485	Poste Électrique
260	Chalet	26,6	340228	5136922	442	1341	T33

Identifiant du récepteur	Type	Niveau sonore prévu (dBA)	X (m)	Y (m)	Z (m)	Distance de l'éolienne ou Poste Électrique la plus proche (m)	Identifiant de l'éolienne ou Poste Électrique
255	Résidence	26,5	340294	5136905	437	1333	T33
373	Résidence	26,5	341936	5122056	343	940	Poste Électrique
374	Résidence	26,4	342006	5121979	341	945	Poste Électrique
256	Résidence	26,3	340216	5136972	439	1389	T33
396	Chalet	26,3	340332	5123854	412	2584	Poste Électrique
257	Résidence	26,3	340188	5136997	438	1411	T33
450	Résidence	26,3	343640	5129673	515	1899	T46
377	Résidence	26,2	342153	5121749	329	1052	Poste Électrique
375	Résidence	26,1	342161	5121875	336	938	Poste Électrique
395	Résidence	25,9	340564	5124040	433	2476	Poste Électrique
258	Chalet	25,7	341512	5136739	387	1840	T33
372	Résidence	25,2	341790	5122068	341	1047	Poste Électrique
376	Résidence	25,0	341961	5121865	334	1061	Poste Électrique
409	Chalet	24,9	341510	5125296	495	2790	T44
378	Résidence	24,8	342071	5121740	328	1100	Poste Électrique
398	Résidence	24,6	339916	5123708	415	2869	T44
100	École	24,3	328978	5136932	308	3573	T9
102	Église	23,9	328511	5136727	313	3623	T9
101	Centre Communautaire	23,8	329004	5136999	306	3623	T9
259	Chalet	23,7	341432	5136759	394	1791	T33
400	Résidence	22,9	339678	5123607	418	2896	T44
399	Résidence	22,2	339765	5123584	413	2942	T44



À PROPOS DE DNV GL

Motivée par son objectif de sauvegarder la vie **et l'environnement**. DNV GL permet à ses clients de faire progresser la sécurité et la viabilité de leurs entreprises. Nous offrons des services de classification et **d'assurance technique de même que des logiciels et des services consultatifs d'experts indépendants aux industries maritimes, pétrolières et gazières ainsi qu'énergétiques**. Nous fournissons en outre des services **de certification à des clients œuvrant dans un large éventail de secteurs**. **Présents dans plus d'une centaine de pays**, nos 16 000 professionnels se consacrent à aider nos clients à créer un monde plus sûr, plus intelligent et plus vert.