



Société en commandite
Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase

Parc éolien de Saint-Damase

Étude d'impact sur l'environnement

Volume 5

Résumé



Simulation visuelle

PARC ÉOLIEN DE SAINT-DAMASE
ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
VOLUME 5
RÉSUMÉ

Présenté à

Société en commandite Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase

Par

GENIVAR inc.

AOÛT 2012
111-13063-00

ÉQUIPE DE RÉALISATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Algonquin Power

Chargé de projet	:	Marc-André Laframboise
Chargé de projet, Environnement	:	Sean Fairfield
Responsable, Finances	:	Joshua Gillespie
Vice-président, Développement	:	Jeff Norman

GENIVAR inc.

Directrice de projet	:	Francine Long, M. Env. Géogr.
Chargé de projet	:	Mathieu Cyr, M. Env. Géogr.
Responsable volet physique	:	Gino Beauchamp, M. Sc. Géomorph.
Responsable volet biologique	:	Richard Brunet, Ph. D. Biol.
Responsable volet socioéconomique	:	Mathieu Cyr, M. Env. Géogr.
Responsable volet technique	:	Alain Charette, ing.
Collaborateurs	:	Charles-Éric Bernier, M. ATDR. Géogr. Simon Bouffard, Arch.-pays. Marc Deshaies, ing. Rémi Duhamel, M. Sc., Biol. Jean-Frédéric Duquette, Urb. Marc Gauthier, Ph.D. Biol. Linda Giroux, Arch.-pays. Jérôme Léger, M. Sc., Biol. Mathieu Lessard, ing. jr Julie McDuff, M. Sc., Biol.
Géomatique	:	Maude Boulanger Chantale Carrier Line Savoie
Édition	:	Catherine Boucher Linette Poulin

Référence à citer :

GENIVAR. 2012. *Parc éolien de Saint-Damase, Étude d'impact sur l'environnement. Volume 5. Résumé.* Rapport de GENIVAR à Société en commandite Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase. 18 p. et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Équipe de réalisation de l'étude d'impact	i
Table des matières	iii
Liste des tableaux.....	vi
Liste des annexes.....	vi
1. MISE EN CONTEXTE ET RELATIONS AVEC LE MILIEU	1
1.1 Présentation de l'initiateur	1
1.2 Justification du projet.....	1
1.3 Relations avec le milieu.....	1
1.3.1 Relations avec les propriétaires	1
1.3.2 Relations avec le milieu municipal	1
1.3.3 Relations avec les intervenants clés du milieu.....	1
1.3.4 Relations avec la population	2
1.3.5 Relations avec les Nations autochtones	2
1.3.6 Comité de liaison.....	2
2. DESCRIPTION DU PROJET.....	3
2.1 Description générale du projet	3
2.2 Principales phases du projet	4
2.3 Coûts de réalisation et échéancier	4
3. DESCRIPTION DU MILIEU	5
3.1 Zones d'étude.....	5
3.2 Milieu physique.....	5
3.3 Milieu biologique.....	5
3.3.1 Peuplements forestiers.....	5
3.3.2 Milieux humides.....	6
3.3.3 Espèces floristiques à statut particulier	6
3.3.4 Faune terrestre et semi-aquatique, amphibiens et reptiles	6
3.3.5 Chauves-souris	6
3.3.6 Oiseaux	6

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

3.3.7	Poissons	7
3.3.8	Espèces fauniques à statut particulier	7
3.4	Milieu humain	7
3.4.1	Utilisation du sol	8
3.4.2	Patrimoine et archéologie	8
3.4.3	Climat sonore	8
3.4.4	Systèmes de télécommunication	8
3.5	Paysage	9
4.	PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET	10
4.1	Milieu physique	10
4.1.2	Air	10
4.1.3	Sols	10
4.1.4	Eaux de surface et eaux souterraines	10
4.2	Milieu biologique	11
4.2.1	Peuplements forestiers	11
4.2.2	Milieux humides	11
4.2.3	Espèces floristiques à statut particulier	11
4.2.4	Mammifères terrestres et semi-aquatiques, amphibiens et reptiles	11
4.2.5	Chiroptères	12
4.2.6	Oiseaux	12
4.2.7	Faune aquatique	12
4.2.8	Espèces fauniques à statut particulier	13
4.3	Milieu humain	13
4.3.1	Activités agricoles	13
4.3.2	Activités forestières	14
4.3.4	Ambiance sonore	14
4.3.5	Systèmes de télécommunication	14

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

4.3.6	Patrimoine et archéologie.....	15
4.3.7	Qualité de vie	15
4.4	Paysage	15
4.5	Bilan des impacts du projet	16
4.5	Impacts cumulatifs.....	16
5.	PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	17
5.1	Programme de surveillance environnementale	17
5.2	Plan des mesures d'urgence.....	17
5.3	Programme de suivi environnemental	17

LISTE DES TABLEAUX

		Page
Tableau 1	Description technique du projet de parc éolien communautaire de Saint-Damase	3
Tableau 2	Échéancier global du projet	4

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Dossier cartographique
Annexe B	Simulations visuelles

1. MISE EN CONTEXTE ET RELATIONS AVEC LE MILIEU

1.1 Présentation de l'initiateur

La Société en commandite (S.E.C.) Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase est formée de la Municipalité de Saint-Damase et d'Algonquin Power Co., une société publique canadienne.

1.2 Justification du projet

Le projet d'aménagement du parc éolien communautaire de Saint-Damase a été retenu, en décembre 2010, à la suite du troisième appel d'offres A/O 2009-02 de 500 MW d'énergie éolienne issue de projets autochtones et communautaires. Le contrat d'approvisionnement en électricité auprès d'Hydro-Québec a été signé en mai 2011.

1.3 Relations avec le milieu

La Société en commandite (S.E.C.) Fleur de Lis Éoliennes Saint-Damase s'est assurée de l'acceptabilité sociale du projet dans le milieu en entretenant des relations avec les intervenants concernés tout au long de l'élaboration du projet.

1.3.1 Relations avec les propriétaires

Algonquin Power a entrepris, dès 2007, les premières démarches auprès des propriétaires de la zone d'étude; des ententes permettant l'implantation d'équipements et d'infrastructures ainsi que des droits de passage sur leurs propriétés ont été signées avec la majorité de ces propriétaires. Ces derniers ont été consultés à plusieurs reprises et ont été informés de l'avancement du projet.

1.3.2 Relations avec le milieu municipal

Algonquin Power (représentant le promoteur) a obtenu, en juin 2010, un certificat de la MRC de La Matapédia attestant de la conformité du projet au Règlement de contrôle intérimaire (RCI) relatif à l'implantation d'éoliennes sur son territoire. Par ailleurs, la Municipalité de Saint-Damase a adopté, en juillet 2010, une résolution confirmant la reconnaissance du projet ainsi que l'appui de la Municipalité.

1.3.3 Relations avec les intervenants clés du milieu

La démarche visant à favoriser de bonnes relations avec les intervenants du milieu comprend deux volets : 1) la consultation des intervenants clés en début de processus, dès que le projet a atteint un stade suffisamment avancé; 2) des

échanges réguliers avec la MRC et le Centre local de développement (CLD) de la Matapédia, afin de leur présenter l'avancement du projet, de valider certains aspects de l'étude d'impact sur l'environnement et de bénéficier de leur expertise en matière de développement éolien.

1.3.4 Relations avec la population

La Municipalité de Saint-Damase a consulté la population concernant le développement d'un projet éolien communautaire en juin 2010, soit préalablement au dépôt du projet à Hydro-Québec. Les préoccupations soulevées concernaient principalement l'intégrité du milieu visuel, le bruit, ainsi que l'emprunt devant être contracté par la Municipalité. Au terme de la rencontre, les résultats du vote ont démontré la pertinence de poursuivre les démarches auprès des promoteurs.

Au cours de l'étude d'impact, deux soirées portes ouvertes ont été tenues au centre communautaire de Saint-Damase. Les résidents qui se sont présentés à la première rencontre, tenue le 14 juillet 2011, étaient généralement favorables à la réalisation du parc éolien de Saint-Damase. Les principales attentes exprimées étaient liées à la réalisation d'une étude d'impact, à l'importance d'informer la population à chacune des étapes du projet et à l'obtention de redevances équitables tant pour la Municipalité que pour les propriétaires concernés.

La deuxième soirée portes ouvertes a eu lieu le 1^{er} mars 2012. Elle visait à présenter le projet retenu à la population et aux intervenants clés, préalablement au dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement. Les commentaires recueillis lors des échanges tenus durant la soirée étaient généralement favorables à la réalisation du projet.

1.3.5 Relations avec les Nations autochtones

Des contacts ont été effectués auprès des représentants des Nations autochtones de la communauté des Malécites de Viger, ainsi que des communautés des Micmacs de Listuguj, Gesgapegiag et Gespeg, par l'entremise du Secrétariat Mi'gma'wei Mawiomí. Aucune préoccupation particulière n'a été émise par ces communautés.

1.3.6 Comité de liaison

Pendant toute la durée du projet, un comité de liaison favorisera les échanges entre l'initiateur et la population. Son rôle sera notamment de fournir les informations sur l'avancement des travaux, de recueillir les plaintes et les préoccupations, ainsi que de s'assurer que celles-ci fassent l'objet de réponses pertinentes. Soulignons que la formation du comité sera effectuée à l'automne 2012.

2. DESCRIPTION DU PROJET

2.1 Description générale du projet

Le parc éolien projeté couvre un territoire de 28,88 km², à l'extrémité sud-ouest de la municipalité de Saint-Damase, dans la MRC de La Matapédia. Il est situé sur les Rangs 6, 7, 8 et 9 du Canton de McNider, et sur les Rangs 8, 9 et 10 du Canton de Cabot.

Le concept retenu consiste à aménager un parc de huit éoliennes d'une puissance installée de 24,0 MW, sur 22,36 km² de terres faisant l'objet de droits d'usage. Ce parc comprendra un poste de raccordement, une aire d'entreposage et un bâtiment de service, tous situés sur le 7^e Rang Ouest, à proximité de la ligne à 120 kV existante. Le bureau de chantier et une aire d'entreposage seront installés sur la route 297, entre le 6^e Rang Ouest et le 7^e Rang Ouest. Ce projet nécessitera l'aménagement de 4,4 km de nouveaux chemins d'accès et l'amélioration de 3,4 km de chemins existants. Les composantes du projet et leurs caractéristiques techniques sont énumérées au tableau 1 et illustrées sur la carte 1, à l'annexe A.

Tableau 1 Description technique du projet de parc éolien communautaire de Saint-Damase

Éoliennes	
Modèle d'éolienne	Enercon Canada E-101
Puissance de l'éolienne	3,0 MW
Nombre d'éoliennes	8
Hauteur du moyeu (approx.)	99 m
Hauteur totale (approx.)	149,5 m
Diamètre des pales du rotor	101 m
Nombre de pales	3
Surface balayée	8 012 m ²
Vitesse de rotation	Variable, de 4 à 14,5 RPM
Superficie des fondations	314,2 m ²
Lignes de transport, poste de raccordement et fibre optique	
Tension des lignes et caractéristiques	34,5 kV
Longueur des lignes de transport d'énergie et de la fibre optique ^a	18,5 km
Superficie du poste de raccordement et bâtiment de services ^{a, b}	2 400 m ² (40 X 60 m)
Mâts de mesure de vent	1 (100 m de hauteur)
Aires de service et de travail	
Superficie de l'aire de travail temporaire (1 éolienne)	8 100 m ² (0,81 ha)
Superficie de l'aire de travail permanente (1 éolienne)	2 475,5 m ² (0,25 ha)
Superficie de l'aire d'entreposage et du bureau de chantier ^a	40 000 m ²
Chemins d'accès aux éoliennes	
Longueur des chemins à aménager ^a	4,4 km
Longueur des chemins existants à améliorer ^a	3,4 km

a Estimations sur la base du concept présenté

b Emplacement à déterminer

Le parc éolien sera raccordé au réseau de transport d'électricité par une ligne à 120 kV d'environ 100 m de longueur, qui sera installée par Hydro-Québec.

2.2 Principales phases du projet

La phase de construction du parc éolien comprend toutes les activités nécessaires à la mise en place du parc éolien, soit : le déboisement et le décapage, l'aménagement des chemins d'accès, la mise en place des équipements, l'achat de biens et services, le transport et la circulation, ainsi que la démobilisation et la restauration des aires de travail temporaires.

La phase d'exploitation correspond à la durée de vie du projet éolien qui est estimée à 20 ans, soit la durée du contrat d'achat d'électricité avec Hydro-Québec. L'entretien adéquat des équipements et des infrastructures pourrait permettre de la prolonger, au besoin.

À la fin de la période d'exploitation, le parc éolien sera démantelé. Les composantes d'éoliennes seront récupérées, les réseaux de communication à fibre optique seront retirés, les chemins seront démantelés et la surface du sol des secteurs agricoles sera remplacée par des matériaux adéquats. Le site du parc éolien retrouvera alors les conditions d'avant-projet. Les chemins et les fondations seront démantelés tel que stipulé aux accords et servitudes. Il est cependant prévu que les fondations en deçà de 1,5 m demeureront sur place.

2.3 Coûts de réalisation et échéancier

Les coûts relatifs à la réalisation de l'ensemble du projet de parc éolien ont été estimés à 70 M\$, soit 50 M\$ pour les éoliennes et les composantes afférentes, 8 M\$ pour la construction et l'aménagement des chemins d'accès, 6 M\$ pour le poste de raccordement et 6 M\$ pour les autres coûts (développement, frais juridiques, financement, etc.). Le tableau 2 présente les principales étapes du projet.

Tableau 2 Échéancier global du projet

Réalisation de l'ÉIE	Mars 2011 à mars 2012
Séance portes ouvertes 1	Juillet 2011
Séance portes ouvertes 2	Mars 2012
Dépôt de l'ÉIE	Avril 2012
Construction	Début au printemps 2013 (travaux de déboisement)
Exploitation	Décembre 2013 à novembre 2033
Démantèlement	2034 (à l'intérieur d'une année après la fin du contrat)

3. DESCRIPTION DU MILIEU

3.1 Zones d'étude

La zone d'étude restreinte du projet couvre une superficie de 28,88 km². Elle est située sur le territoire de la municipalité de Saint-Damase, à l'extrémité nord-ouest de la MRC de La Matapédia (carte 1, annexe A).

Pour les composantes du milieu humain, la zone d'étude correspond à la municipalité de Saint-Damase ou à la MRC de la Matapédia. De plus, des zones d'étude spécifiques ont été définies pour l'étude du paysage et pour l'étude relative aux systèmes de télécommunication.

3.2 Milieu physique

La zone d'étude présente un relief modérément accidenté et parsemé de quelques collines aux sommets arrondis. Une grande partie des dépôts de surface sont des dépôts de pente et d'altération constitués de sédiments généralement anguleux, dont la granulométrie est très variée. Le drainage varie de bon à modéré dans les secteurs plus élevés, à imparfait pour les points bas. Des dépôts organiques occupent d'ailleurs les dépressions et le pourtour de petits lacs. La zone d'étude ne comprend aucune zone sensible à l'érosion ou aux mouvements de terrain et aucun terrain contaminé n'y a été inventorié.

La majorité des cours d'eau sont de petite taille, et se drainent vers la rivière Tartigou, qui rejoint le fleuve Saint-Laurent près de la municipalité de Desrosiers. La zone d'étude compte sept plans d'eau de petite superficie.

3.3 Milieu biologique

3.3.1 Peuplements forestiers

La forêt, qui couvre environ 80 % de la zone d'étude, est composée majoritairement de peuplements feuillus ou à dominance feuillue (40 %) d'environ 50 ans, de peuplements résineux ou à dominance résineuse (25 %) âgés de 30 à 50 ans, ainsi que de plantations (12 %). Les érablières (12 %) se rencontrent surtout dans le Rang 6, où l'activité forestière récente a été moins intense. Les cédrières, peu abondantes, couvrent moins de 1 % de la zone d'étude.

3.3.2 Milieux humides

Les milieux humides de la zone d'étude sont rares et de petites dimensions. Ils correspondent surtout à d'étroits marécages riverains (aulnaies) qui bordent certains ruisseaux (0,20 km²), et à quelques tourbières boisées (0,63 km²). Par ailleurs, des marécages boisés potentiels, lesquels correspondent à des forêts colonisant des sols minéraux présentant un mauvais drainage, occupent environ 2,0 km².

3.3.3 Espèces floristiques à statut particulier

Les inventaires réalisés en 2011 et en 2012 aux divers sites d'implantation potentiels d'éoliennes ainsi que dans les zones touchées par le projet ont permis de confirmer la présence de la matteuccie fougère-à-l'autruche, désignée vulnérable en raison de sa sensibilité à la récolte commerciale. Aucune autre espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été inventoriée.

3.3.4 Faune terrestre et semi-aquatique, amphibiens et reptiles

Trois des quatre représentants de la grande faune québécoise sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude, soit l'ours noir, l'orignal et le cerf de Virginie. Compte tenu des divers habitats disponibles, plus de 20 espèces de mammifères peuvent également y être observées, telles que la marmotte commune (*Marmota monax*), le tamia rayé (*Tamias striatus*) et le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*).

Par ailleurs, la composition agroforestière du territoire et la présence de cours d'eau sont propices à la présence de 16 espèces de micromammifères et à près de 20 espèces d'amphibiens et de reptiles.

3.3.5 Chauves-souris

Les inventaires acoustiques réalisés en 2011 ont permis de confirmer la présence de trois espèces de chauve-souris résidentes au Québec (grande chauve-souris brune, petite chauve-souris brune et chauve-souris nordique), et de trois espèces migratrices (chauve-souris rousse, chauve-souris cendrée et chauve-souris argentée).

3.3.6 Oiseaux

Les populations d'oiseaux de la zone d'étude sont principalement composées d'oiseaux forestiers. Près de 85 % des 105 espèces recensées ont un statut de nicheurs dans la région, dont 62 espèces migratrices, 18 sédentaires et 9 résidentes. Les oiseaux terrestres, tout particulièrement les passereaux, constituent l'essentiel de la diversité.

Les inventaires réalisés en 2008 et en 2011 ont permis de démontrer que la zone d'étude ne constitue pas une aire de migration, d'alimentation ou de repos importante pour les oiseaux aquatiques. Les meilleurs habitats à sauvagine de la région se trouvent à quelque 10 km, le long du fleuve Saint-Laurent.

Au total, 17 espèces d'oiseaux de proie ont été observées aux environs de la zone d'étude. La buse à queue rousse, l'urubu à tête rouge, le balbuzard pêcheur, l'épervier brun, le pygargue à tête blanche et l'autour des palombes ont été les espèces les plus fréquemment recensées. Cependant, le secteur de Saint-Damase ne constitue pas une zone de concentration de rapaces en période migratoire.

3.3.7 Poissons

Les espèces de poissons les plus répandues dans les lacs et les cours d'eau de la région sont l'omble de fontaine, le touladi, le grand corégone, la perchande, le ménomini rond, les meuniers noir et rouge, la barbotte brune et différentes espèces de cyprinidés.

3.3.8 Espèces fauniques à statut particulier

À ce jour, les inventaires réalisés dans la zone d'étude ont permis de confirmer la présence de cinq espèces de chiroptères et de quatre espèces d'oiseaux menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. Ce sont : la chauve-souris rousse, la chauve-souris cendrée, la chauve-souris argentée, la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, l'aigle royal, le faucon pèlerin, le pygargue à tête blanche et l'hirondelle rustique. Il est à noter que, depuis le 3 février 2012, la petite chauve-souris brune et la chauve-souris nordique sont considérées en voie de disparition par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC).

3.4 **Milieu humain**

La zone d'étude est située sur un ensemble de terres de tenure privée d'une superficie de 28,88 km². Une trentaine de propriétaires se partagent plus d'une cinquantaine d'unités d'évaluation et quelque 175 lots. La presque totalité de son territoire, soit 24,81 km², est comprise dans le territoire agricole protégé et 89 % de sa superficie est incluse dans une zone autorisant l'implantation d'éoliennes.

La zone d'étude est accessible via les routes 132 et 297. Son réseau routier est constitué de routes secondaires non pavées et de nombreux sentiers forestiers essentiellement utilisés par les résidents pour la pratique du quad et de la motoneige.

3.4.1 Utilisation du sol

La zone d'étude, entièrement située sur des terres de tenure privée, est principalement vouée aux activités agricoles et forestières. On y trouve deux entreprises agricoles, soit une exploitation laitière et une exploitation bovine. Elle ne comprend qu'une érablière exploitée, mais le potentiel acéricole y est important puisqu'on y dénombre 26 érablières à potentiel acéricole (258,45 ha) protégées en vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles.

Une grande partie de la forêt est destinée à l'exploitation forestière. L'activité forestière est principalement liée au sciage, au bois de pâte et au bois de chauffage. L'aménagement forestier se fait généralement en collaboration avec l'Agence régionale de mise en valeur de la forêt privée du Bas-Saint-Laurent, qui gère les programmes d'aménagement forestier en forêt privée.

Les seules infrastructures liées aux activités touristiques qui s'y trouvent sont un sentier local de quad (Club VTT Mitis inc.) et le sentier de motoneige Trans-Québec n° 5. Le premier traverse la zone d'étude en empruntant le 7^e Rang Ouest, puis le 6^e Rang Ouest. Le second suit toute la partie du 6^e Rang Ouest incluse dans la zone d'étude.

3.4.2 Patrimoine et archéologie

Une étude réalisée en 2011 a permis de délimiter 22 zones de potentiel archéologique dans la zone d'étude, dont deux zones de potentiel d'occupation amérindienne en bordure de la rivière Tartigou. Les 20 zones de potentiel d'occupation euro-canadienne sont situées en bordure des routes, notamment le long de la partie nord du 6^e Rang Ouest.

3.4.3 Climat sonore

Dans la zone d'étude, les principales sources de bruit audible sont la faune et le vent. L'analyse des conditions sonores actuelles à proximité de résidences a établi que le niveau sonore minimal varie entre 28 et 33 dBA durant le jour (7 h à 19 h) et entre 26 et 34 dBA durant la nuit (19 h à 7 h).

3.4.4 Systèmes de télécommunication

Aucun système de télécommunication susceptible de subir de l'interférence à la suite de la réalisation du projet n'est installé dans la zone d'étude. La Société Radio-Canada opère cependant trois stations qui couvrent théoriquement le secteur du parc éolien, dont la station analogique CBGAT de Matane et sa station répétitrice CBGAT-1 du mont Climont, ainsi que la station numérique CJBR-DT de Rimouski.

3.5 Paysage

L'analyse du paysage a été réalisée à partir d'une zone d'étude élargie qui comprend les secteurs au sein desquels les éoliennes pourraient rester visibles (carte 2, annexe A).

L'analyse des composantes biophysiques et anthropiques de la zone d'étude a permis de faire ressortir trois types d'unités de paysage, soit :

- le paysage bâti rural : il regroupe les quatre unités de paysage correspondant aux noyaux villageois de Saint-Damase, Saint-Noël, Padoue et Saint-Moïse;
- le paysage riverain de la route 132 : il est formé de la bande riveraine du fleuve Saint-Laurent dont l'altitude est inférieure à 100 m et qui représente un important corridor panoramique;
- le paysage agroforestier : il correspond à l'ensemble du territoire situé à l'extérieur des unités de paysage bâti et qui se trouve à une altitude supérieure à 100 m.

Les points de vue les plus sensibles du paysage correspondent aux champs visuels offerts à partir des éléments suivants :

- l'agglomération de Baie-des-Sables, le long de la route 132;
- les agglomérations de Saint-Damase, Saint-Noël et Saint-Moïse;
- la base de plein air de Saint-Damase;
- la portion du 8^e Rang Est qui surplombe le lac de Saint-Damase;
- la route 297;
- l'intersection du 8^e Rang Ouest et de la route 297;
- le 7^e Rang Ouest à l'intérieur de la zone d'étude restreinte.

4. PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET

Les impacts du projet découleront des travaux et des activités de construction, d'exploitation et de démantèlement, ainsi que de la présence et du fonctionnement des équipements projetés.

Une série de mesures d'atténuation courantes seront appliquées systématiquement durant toutes les étapes du projet. Ces mesures s'inspirent de normes gouvernementales visant à protéger l'environnement, de mesures courantes appliquées lors de projets éoliens antérieurs, ainsi que des mesures énoncées par Hydro-Québec dans son Cadre de référence relatif à l'aménagement de parcs éoliens en milieux agricole et forestier (Hydro-Québec, 2007). Lorsque possibles, des mesures d'atténuation particulières spécifiques au projet ou à un élément particulier du milieu récepteur sont élaborées pour réduire les perturbations prévues.

4.1 Milieu physique

4.1.2 Air

La modification de la qualité de l'air due au soulèvement des poussières se fera surtout sentir aux environs des résidences situées sur le 6^e Rang Ouest, le 7^e Rang Ouest et le 8^e Rang Ouest. La qualité de l'air pourrait être modifiée sur de courtes périodes, particulièrement lors de sécheresses, au cours de la construction et du démantèlement. L'intensité de l'impact résiduel prévu sur la qualité de l'air est considérée très faible.

4.1.3 Sols

Pendant la construction et le démantèlement, les impacts sur les sols sont attribuables à des modifications de la pente, qui les rendent plus instables et sensibles à l'érosion, ainsi qu'au compactage et à la formation d'ornières. De plus, la surface du sol est modifiée dans les aires de travail et sur les berges des cours d'eau à traverser. Enfin, toutes les activités de construction sont susceptibles d'être la source de contamination à la suite de déversements accidentels d'hydrocarbures. L'importance de l'impact résiduel sur les sols est jugée faible.

4.1.4 Eaux de surface et eaux souterraines

Tous les sites d'implantation des éoliennes sont situés à plus de 60 m des cours d'eau et des plans d'eau. De plus, lors de la planification du projet, la localisation des chemins a été effectuée de manière à éviter le plus possible les traversées de cours d'eau et à utiliser les chemins existants. Trois des quatre ruisseaux qui devront être traversés seront franchis dans des chemins existants (carte 1, annexe A) et aucune frayère n'est située à proximité. Compte tenu de l'application de mesures

d'atténuation visant à protéger les cours d'eau et les rives et à éviter les risques de contamination, l'impact du projet se résume à une augmentation temporaire de la turbidité de l'eau et à un risque minime de contamination. L'importance de l'impact sur les eaux de surface et souterraines est jugée très faible.

4.2 Milieu biologique

4.2.1 Peuplements forestiers

L'importance de l'impact résiduel du projet sur les peuplements forestiers est jugée faible. Le déboisement nécessaire à la réalisation du projet touchera une superficie totale de 11,14 ha, ce qui représente environ 0,5 % des peuplements forestiers de la zone d'étude restreinte. Les principaux peuplements touchés correspondent à des peuplements mixtes à dominance résineuse ou feuillue de moins de 50 ans, qui sont typiques de la zone d'étude. L'impact du projet sur les peuplements forestiers occasionnera une perte de superficie forestière sur quelque 9,59 ha et un rajeunissement de la forêt sur environ 1,5 ha.

4.2.2 Milieus humides

L'importance de l'impact résiduel du projet sur les milieux humides est considérée faible. Les rares milieux humides qui devront être traversés par les chemins d'accès et par le réseau collecteur correspondent à des peuplements forestiers mal drainés, et la superficie qui sera réellement perturbée sera très faible. Les chemins d'accès à trois éoliennes traversent au total 0,15 ha de tourbière boisée et 0,49 ha de marécages potentiels. Tous les milieux humides ont été validés au terrain et caractérisés, en juillet 2012. Les résultats de cette caractérisation ont permis l'optimisation finale du tracé des chemins.

4.2.3 Espèces floristiques à statut particulier

Aucun impact n'est à prévoir sur les espèces floristiques à statut particulier. Les inventaires réalisés en 2011 et en 2012 n'ont permis d'identifier aucune des espèces susceptibles de s'y trouver, à l'exception de la matteuccie fougère-à-l'autruche, pour laquelle les interdictions prévues à l'article 16 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec (L.R.Q., c.E-12.01) ne s'appliquent pas.

4.2.4 Mammifères terrestres et semi-aquatiques, amphibiens et reptiles

Le principal impact du projet sur la faune terrestre et semi-aquatique est lié à la perte ou la modification de 11,14 ha de milieux forestiers, de 0,64 ha de milieux humides et de 3,97 ha de milieux agricoles, qui constituent des habitats potentiels pour la faune.

Les espèces de milieux forestiers seront les plus touchées, mais elles trouveront des habitats disponibles dans les secteurs environnants. L'importance de l'impact sur la faune terrestre et semi-aquatique sera faible.

Les amphibiens et les reptiles subiront aussi une perte ou une modification d'habitat liée au déboisement, mais l'importance de cet impact est considérée très faible puisque ces espèces sont plutôt associées à des milieux humides, qui sont un type d'habitat peu touché par le projet.

4.2.5 Chiroptères

L'habitat des chauves-souris sera peu perturbé par le projet puisque seulement 0,5 % de la superficie boisée de la zone d'étude sera déboisée et que ces espaces correspondent à des peuplements plutôt jeunes, moins recherchés par les chauves-souris que les peuplements matures. Quant aux impacts liés à la mortalité, les suivis réalisés au Québec montrent que le taux de mortalité y est généralement faible.

Pour éviter le plus possible les impacts liés au déboisement et à l'exploitation du parc éolien, les éoliennes ont été positionnées à l'extérieur des zones les plus propices à leur présence. Cependant, si les résultats du suivi démontrent que les mortalités y sont importantes, le promoteur engagera avec les autorités gouvernementales un processus visant à discuter des résultats obtenus. Ainsi, l'impact du projet sur les chiroptères est considéré d'importance faible.

4.2.6 Oiseaux

Comme pour les chauves-souris, les impacts les plus significatifs sur les oiseaux sont liés à la perte d'habitat forestier et à la mortalité. La perte d'habitat ne touchera que 0,5 % des habitats forestiers de la zone d'étude et les oiseaux pourront trouver des habitats de remplacement à proximité. Par ailleurs, la mortalité liée aux collisions avec les éoliennes devrait être minime puisque les oiseaux migrateurs, et les rapaces en particulier, fréquentent peu le secteur du parc éolien de Saint-Damase. Cependant, si les résultats du suivi démontrent que les mortalités y sont importantes, le promoteur engagera avec les autorités gouvernementales un processus visant à discuter des résultats obtenus. L'importance de l'impact sur la faune avienne est considérée très faible.

4.2.7 Faune aquatique

Le principal impact du projet sur les poissons est lié à la perte possible d'habitats résultant de la mise en place des ouvrages de traversée nécessaires à la construction ou à l'amélioration des chemins d'accès pendant la construction.

L'aménagement des chemins d'accès exige l'installation de quatre traverses. Les cours d'eau devant être franchis sont de petites dimensions et trois d'entre eux sont déjà traversés par des chemins. Les ouvrages de traversée existants devront cependant y être modifiés. Afin de préserver la qualité de l'habitat du poisson, les cours d'eau ont fait l'objet d'une caractérisation. De manière générale, le potentiel des sites caractérisés en termes d'habitat du poisson est jugé plutôt faible.

L'importance de l'impact est cependant très faible puisque les cours d'eau ont fait l'objet d'une caractérisation et que la S.E.C. Éoliennes Fleur de Lis Saint-Damase s'est engagée à respecter les critères de conception énoncés dans le document « Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux de moins de 25 m (juillet 2010) » du ministère canadien des Pêches et des Océans (MPO). L'analyse effectuée par le MPO conclut d'ailleurs que le projet tel que proposé n'est pas susceptible d'avoir des répercussions négatives sur le poisson et son habitat, à condition que les bonnes pratiques recommandées soient mises en place.

4.2.8 Espèces fauniques à statut particulier

La présence de neuf espèces fauniques menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées a été confirmée dans la zone d'étude. Elles comprennent cinq espèces de chiroptères, soit : la petite chauve-souris brune, la chauve-souris nordique, la chauve-souris argentée, la chauve-souris cendrée et la chauve-souris rousse. Elles comprennent aussi quatre espèces d'oiseaux, soit : l'aigle royal, le faucon pèlerin, le pygargue à tête blanche et l'hirondelle rustique. Les trois espèces d'oiseaux de proie ne nichent pas dans la zone d'étude. Seule l'hirondelle rustique pourrait y nicher.

Compte tenu des faibles superficies touchées par le parc éolien, des habitats de remplacement à proximité, du type d'habitat généralement fréquenté par la majorité des espèces concernées, ainsi que d'une localisation judicieuse des éoliennes, l'importance de l'impact pour l'ensemble des espèces à statut particulier est considérée faible.

4.3 **Milieu humain**

4.3.1 Activités agricoles

L'ensemble des équipements et des infrastructures prévus totalisent un empiètement de 3,97 ha (0,14 % de la zone d'étude) sur les terres utilisées à des fins agricoles, essentiellement des pâturages. Ces espaces peuvent être remplacés pour assurer le maintien des activités agricoles, et ce, à l'intérieur même des limites de la zone d'étude. Les activités agricoles seront peu perturbées pendant les phases

de construction et de démantèlement du parc éolien; le territoire visé pourra être réutilisé à des fins agricoles au terme de la phase de démantèlement. Par ailleurs, le positionnement judicieux des éoliennes, des chemins et du réseau collecteur, ainsi que les mesures d'atténuation visant la réduction des inconvénients liés aux activités de construction, permettront de réduire l'impact sur cette composante. L'impact du projet sur les activités agricoles est ainsi jugé faible.

4.3.2 Activités forestières

L'aménagement des sites d'implantation d'éoliennes, des chemins d'accès et du réseau collecteur nécessitera le déboisement de divers peuplements forestiers sur une superficie totalisant 11,14 ha. On estime que 1,67 ha de plantations, dont 0,75 ha de feuillus en milieu agricole, devra être déboisé. L'éolienne n°5 sera en effet implantée sur d'anciennes terres agricoles où l'on observe actuellement des plantations. À la fin du projet, les espaces boisés pourront cependant être revégétalisés. L'importance de l'impact du projet est jugée faible.

4.3.4 Ambiance sonore

Les simulations et les analyses sonores démontrent que les résidences situées le plus près des éoliennes et du poste de raccordement seront exposées à des niveaux de bruit inférieurs ou égaux à 38 dBA (1 récepteur) ou moins, ce qui est conforme à la limite de 40 dBA pour la période de nuit et de 45 dBA pour la période de jour (note d'instructions 98-01). L'impact du projet est considéré faible, puisque ces simulations représentent le pire scénario, lequel n'est pas susceptible de se produire fréquemment.

Un suivi sera effectué lors de la première année d'exploitation du parc éolien afin de valider les résultats de l'analyse. De plus, un système de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore sera élaboré afin d'établir les relations entre les nuisances ressenties, les conditions d'exploitation, les conditions atmosphériques et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause.

4.3.5 Systèmes de télécommunication

Un programme de suivi des systèmes de télécommunication sera mis en place afin d'identifier de possibles interactions entre le parc éolien et les systèmes désignés. Si une dégradation du signal est observée, des mesures correctives ou compensatoires adéquates seront prises afin de permettre une réception satisfaisante de la programmation télévisuelle des stations concernées. L'importance de l'impact est considérée faible.

4.3.6 Patrimoine et archéologie

Compte tenu de l'absence de bâtiment possédant un statut particulier ou une valeur historique dans la zone d'étude, l'importance de l'impact résiduel sur le patrimoine et l'archéologie est jugée très faible, voire marginale. Soulignons que les chemins d'accès aux éoliennes 1 et 3 longent sur de courtes distances des zones de potentiel d'occupation euro-canadienne, soit approximativement 100 m pour l'éolienne 1 et 150 m pour l'éolienne 3. L'optimisation finale des chemins d'accès n'a pas permis d'éviter complètement ces zones. Par conséquent, préalablement à la réalisation des travaux, un inventaire permettra de valider le potentiel archéologique à l'intérieur de ces zones, aux endroits où les chemins d'accès sont prévus et, le cas échéant, de vérifier la présence de vestiges. Si des vestiges devaient être identifiés, ils seront retirés du site selon les règles de l'art.

4.3.7 Qualité de vie

Durant les travaux de construction et de démantèlement, l'accroissement de la circulation et la dégradation de l'ambiance sonore du secteur du parc éolien pourraient entraîner des désagréments pour les divers usagers du secteur, dont les résidents de Saint-Damase et les usagers de la base de plein air.

Les activités de construction et de démantèlement vont cependant engendrer des perturbations de courte durée et une série de mesures d'atténuation permettront de les réduire au minimum. L'importance de l'impact est jugée faible.

4.4 **Paysage**

La présence de huit éoliennes d'environ 100 m de hauteur (environ 150 m en considérant les pales) modifiera le paysage visible à partir de certains secteurs. Les paysages les plus sensibles des environs, soit les paysages perceptibles à partir de la route 132, de la base de plein air de Saint-Damase et des secteurs habités des environs, seront peu ou pas perturbés par le projet.

De façon générale, le projet entraînera des impacts faibles sur les paysages. Toutefois, des impacts visuels d'importance moyenne seront ressentis par les observateurs fixes et mobiles de certains secteurs des noyaux villageois de Saint-Damase, de Saint-Noël et de Saint-Moïse (simulations visuelles, annexe B). À la fin du projet, le retrait des éoliennes, les travaux de reboisement et la remise en état des lieux permettront de redonner au paysage son cachet d'origine.

4.5 Bilan des impacts du projet

Les principaux impacts prévus du projet sur le milieu naturel sont d'importance très faible ou faible et sont principalement liés à la perte ou au rajeunissement de 0,5 % des secteurs boisés de la zone d'étude restreinte. Ces boisés constituent des habitats pour de nombreuses espèces fauniques, mais celles qui les fréquentent pourront trouver des habitats de remplacement à proximité.

Les impacts les plus importants sur le milieu humain sont considérés d'importance faible. Ils sont liés à une perte de 4 ha de superficie cultivable et à la perte de 11 ha de possibilité forestière.

Quant aux impacts sur le paysage, ils seront en général d'importance faible et les rares endroits où des impacts moyens sont attendus ne toucheront que peu d'observateurs.

4.5 Impacts cumulatifs

Les impacts cumulatifs du projet avec les parcs éoliens les plus proches, soit ceux de Baie-des-Sables et de Saint-Ulric-Saint-Léandre, seront peu importants compte tenu du nombre restreint d'éoliennes que comprendra le parc, et considérant la faible importance des impacts prévus sur les composantes analysées, soit les chiroptères, les oiseaux et le paysage.

En ce qui concerne les autres parcs éoliens en exploitation ou projetés au Bas-Saint-Laurent ou en Gaspésie, ils sont trop éloignés du parc projeté de Saint-Damase pour que des impacts cumulatifs soient considérés.

5. PROGRAMMES DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

5.1 Programme de surveillance environnementale

Une surveillance environnementale sera exercée pendant toutes les activités de construction du projet, soit de la mobilisation du chantier jusqu'à la restauration du milieu. Elle consistera à assurer le respect des engagements et des obligations de l'initiateur en matière d'environnement, à vérifier l'intégration au projet des mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact et à veiller au respect des lois et des règlements en vigueur, des conditions fixées dans le décret gouvernemental, ainsi que d'autres considérations environnementales spécifiées dans les plans et devis (clauses contractuelles).

Une des activités du programme de surveillance consistera à s'assurer que toutes les demandes d'autorisation et de permis nécessaires à la réalisation du projet ont été effectuées et que les certificats d'autorisation et les permis ont été obtenus. À la fin des travaux, un rapport synthèse de la surveillance environnementale sera produit et déposé à l'initiateur du projet, qui pourra ensuite l'acheminer aux autorités compétentes.

5.2 Plan des mesures d'urgence

Le plan des mesures d'urgence élaboré pour le projet identifie les risques possibles d'accident et les conséquences environnementales qui peuvent en résulter, les mesures de prévention à mettre en place pour en limiter les répercussions, ainsi que les actions et moyens à prendre en cas d'urgence.

Une formation sur les mesures d'intervention en situation d'urgence sera offerte au personnel, au cours de toutes les phases du projet. De plus, tous les responsables de chantier et les responsables des opérations recevront une formation appropriée afin qu'ils soient aptes à intervenir adéquatement en cas d'urgence.

Les accidents nécessitant l'intervention du responsable des urgences ou des autorités externes feront l'objet d'une évaluation d'accident.

5.3 Programme de suivi environnemental

Le programme de suivi environnemental proposé pour le projet du parc éolien de Saint-Damase porte sur les aspects suivants :

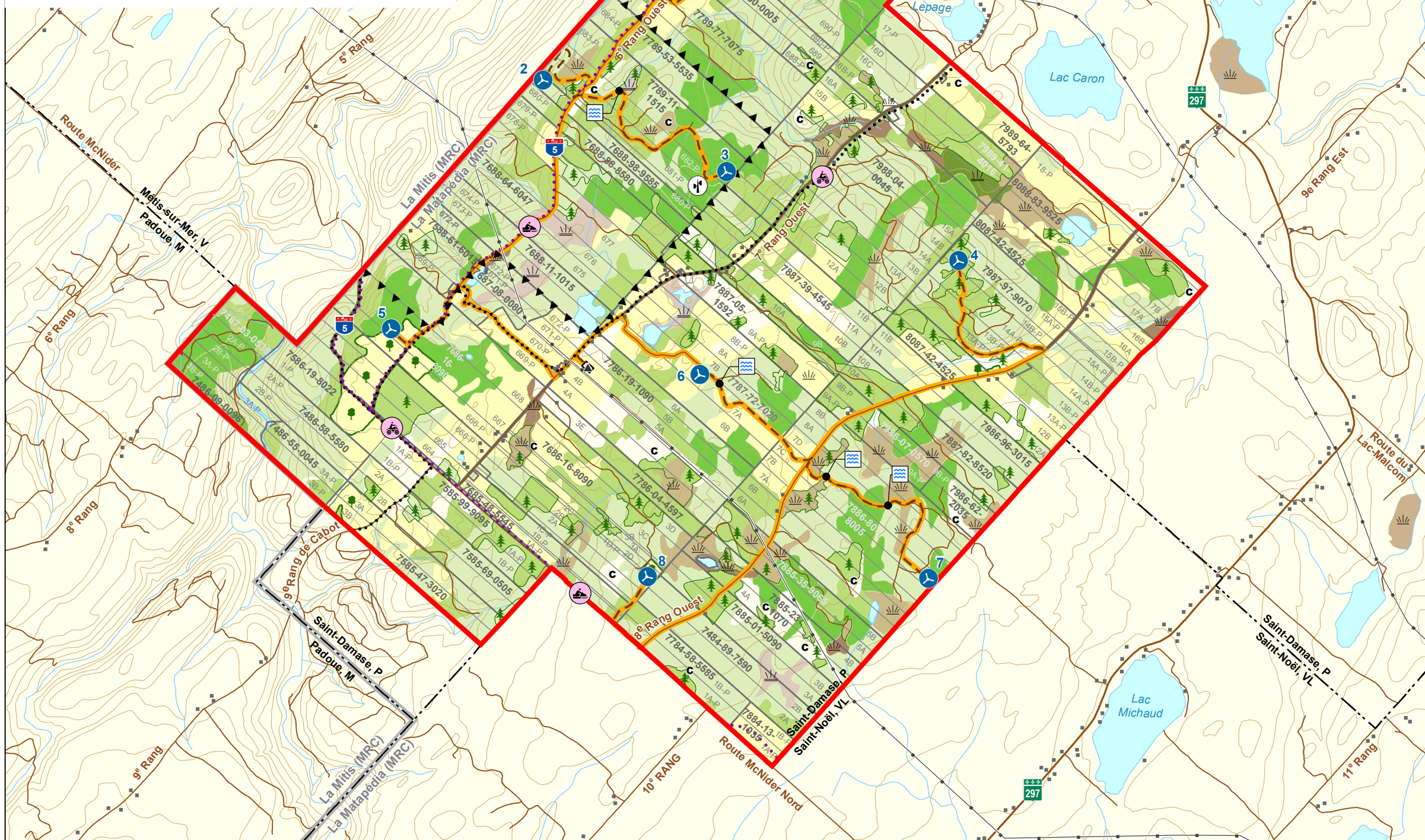
1. le suivi des chiroptères pendant les trois premières années d'exploitation du parc éolien, afin de préciser les taux de mortalité réels observés;

2. le suivi de la faune aviaire pendant les trois premières années d'exploitation du parc éolien, afin de préciser les taux de mortalité réels observés;
3. le suivi de l'ambiance sonore au cours de la première année d'exploitation du parc éolien, afin de préciser les niveaux sonores réels observés;
4. le suivi des systèmes de télécommunication au cours de la première année d'exploitation du parc éolien, afin d'identifier de possibles interactions entre le parc éolien et les systèmes désignés.

Un rapport synthèse de surveillance environnementale ainsi que les rapports de suivi environnemental seront remis au MDDEP et à la Municipalité. Une copie des documents sera également remise au comité de liaison.

ANNEXE A

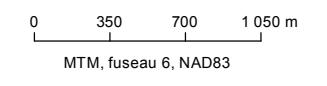
Dossier cartographique



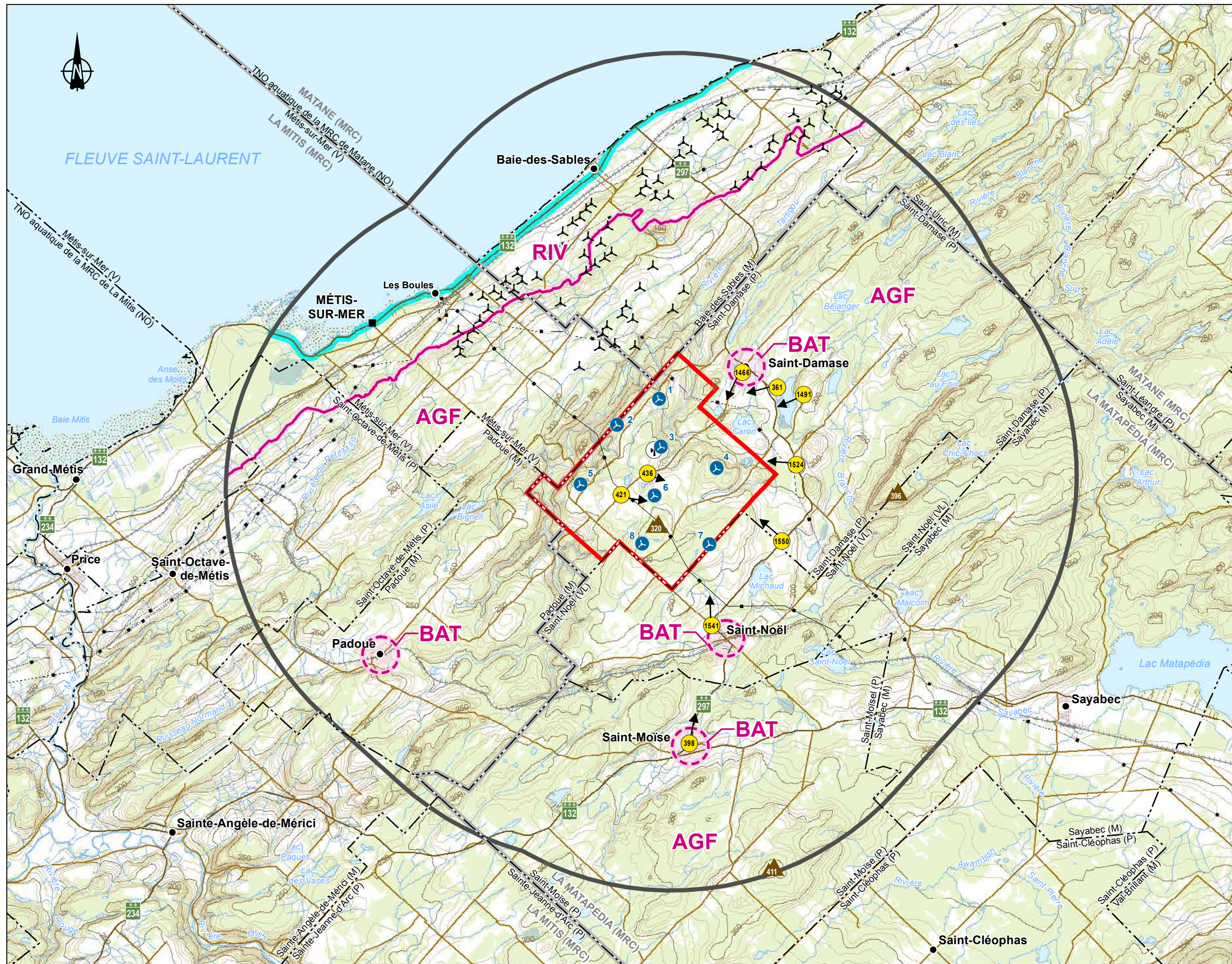
- Végétation**
- Érablière
 - Cédrière
 - Peuplements feuillus ou à dominance feuillue
 - Peuplements résineux ou à dominance résineuse
 - Plantation
 - Plantation de feuillus en milieu agricole
 - Coupe forestière
 - Friche
 - Tourbière boisée
 - Marécage arbustif
 - Marécage potentiel
- Milieu humain**
- Milieu bâti
 - Théâtre de la Pente Douce
 - Centre de plein air de Saint-Damase
 - Sentier de quad
 - Sentier de motoneige
 - Érablière exploitée et cabane à sucre
 - Grandes cultures ou pâturage
- Infrastructures et limites**
- Route principale
 - Route secondaire ou chemin
 - Ligne de transport électrique
 - Territoire agricole protégé (CPTAQ)
 - Cadastre et numéro de lot
 - Unité d'évaluation
 - Municipalité
 - Municipalité régionale de comté
- Composantes du projet**
- Site d'implantation d'éolienne
 - Mât de mesure de vent
 - Poste de raccordement et bâtiment d'opération
 - Traversée de cours d'eau
 - Chemin d'accès à construire ou à modifier
 - Réseau collecteur
 - Zone d'étude






Carte 1
Milieux naturel et humain












Sources :
 BNDT, 1 : 50 000 (22B12)
 MRNF, Direction des inventaires forestiers, 2010. Carte écoforestière.
 Échelle 1 : 20 000, Feuilles 22B12-101 et 22B12-201.
 Données de projet : Algonquin Power, 2010
 Fichier GENIVAR : 111_13063_Res_c1_MilieuNatHum_120806.mxd










Composantes du projet

-  Site d'implantation d'éolienne
-  Zone d'étude restreinte
-  Zone d'étude élargie



Composantes du paysage

-  Unité du paysage
- AGF** Paysage agroforestier
- BAT** Paysage bâti rural
- RIV** Paysage riverain de la route 132
-  Corridor panoramique (route 132)
-  Point de vue sensible et numéro de photo
-  Cours d'eau
-  Lac
-  Milieu agricole
-  Milieu boisé
-  Milieu humide
-  Sommet et élévation (m)

Infrastructures existantes

-  Mat de mesure de vent
-  Éolienne (Parc éolien de Baie-des-Sables)
-  Ligne de transport électrique
-  Route principale
-  Route secondaire
-  Route locale
-  Chemin

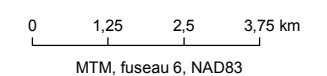
Limites

-  Municipalité
-  Municipalité régionale de comté (MRC)

*Parc éolien communautaire de Saint-Damase
Étude d'impact sur l'environnement*



Carte 2
Paysage



Sources :
 BNDT, 1:50 000, feuillets 22B05-12-13 et 22C08-09, RNCAN, 2007
 SDA, 1:20 000, MRNF, 2011
 Éoliennes : Cartier Énergie Éolienne [En ligne], 2011
 Données de projet : Algonquin Power, 2010
 Fichier GENIVAR : 111_13063_Res_c2_Paysage_120806.mxd

ANNEXE B

Simulations visuelles



190 W: 587389.8
N: 5389972.0

Parc éolien communautaire de Saint-Damase
Étude d'impact sur l'environnement
Simulations Visuelles
POINT DE VUE - PHOTO 361

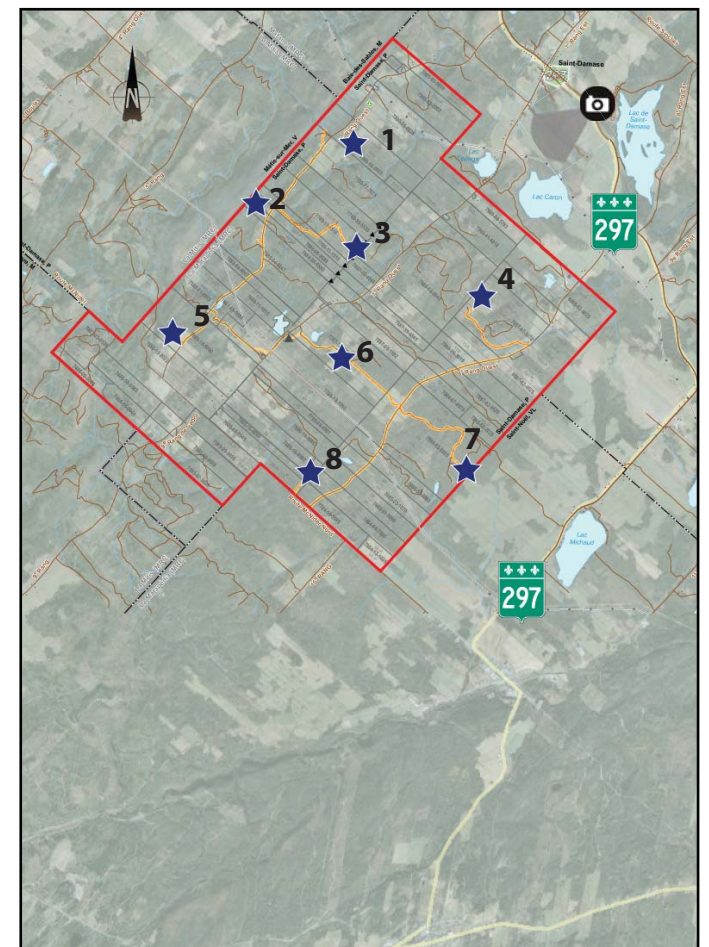
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 39' 24" .07 N	67° 48' 48" .00 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	260°	
Élevation de prise de photo au sol:	642.3m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	0
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 398

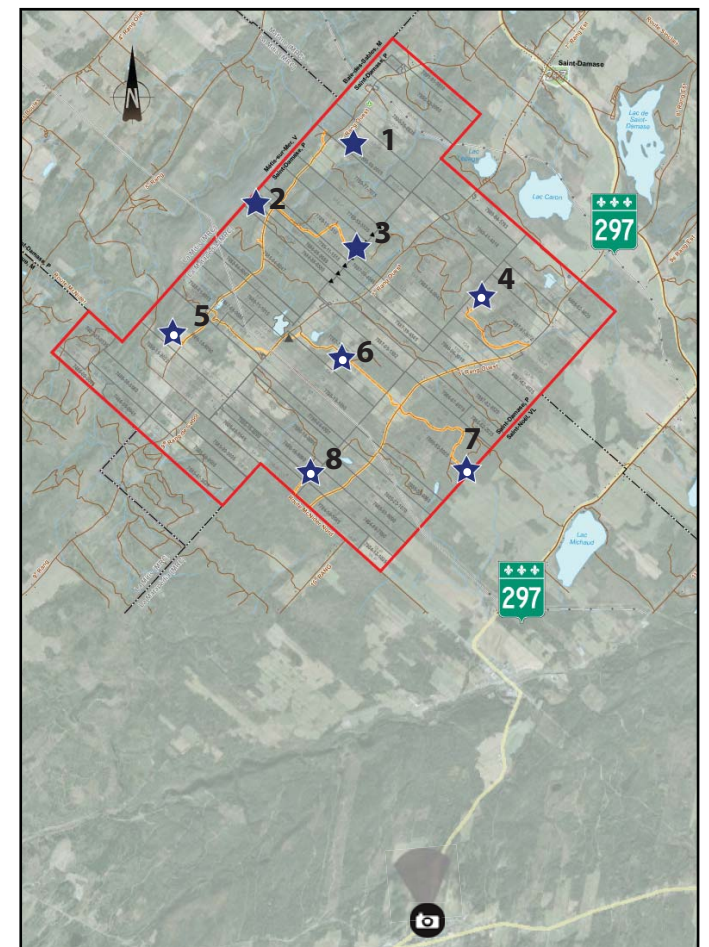
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 33' 09" .00 N	67° 51' 05" .70 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	10°	
Élevation de prise de photo au sol:	240m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	5
---	---



Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 398



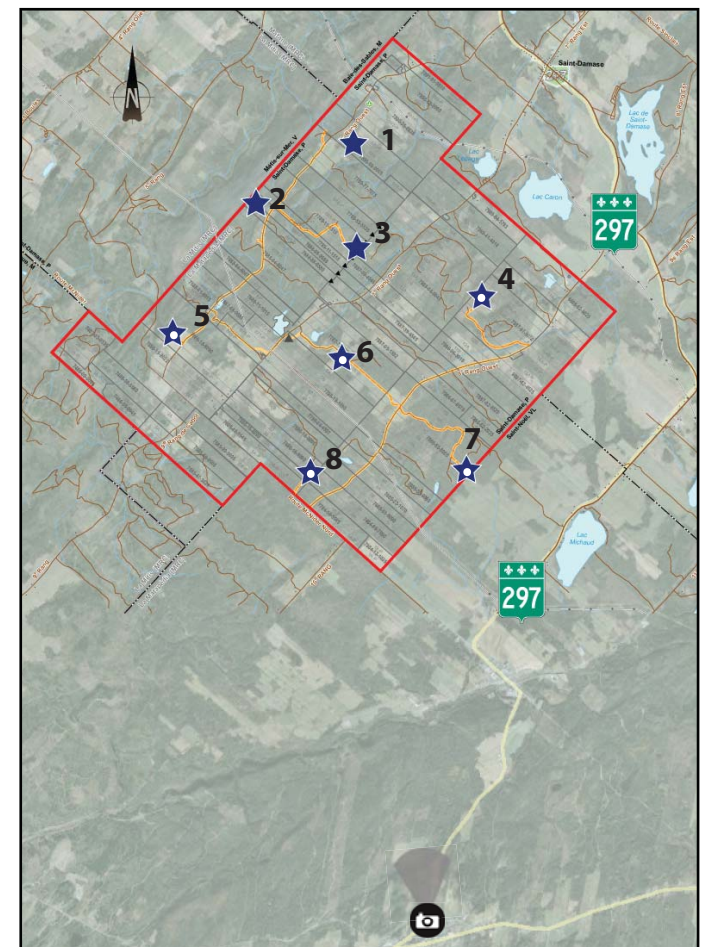
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 33' 09" .00 N	67° 51' 05" .70 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	10°	
Élevation de prise de photo au sol:	240m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	5
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 421

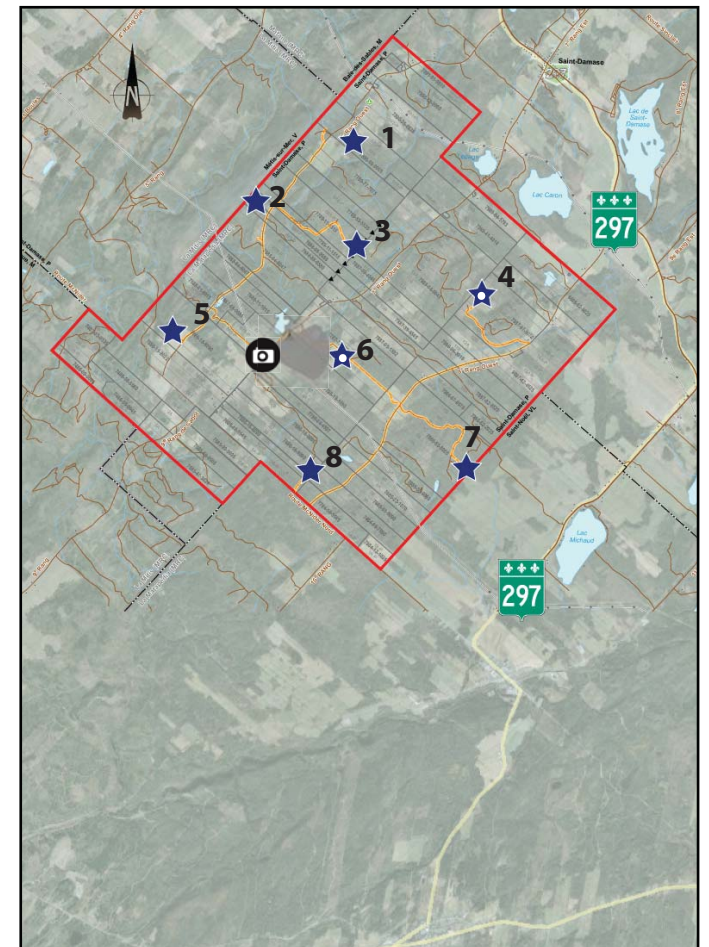
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 37' 30" .25 N	67° 52' 55" .64 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	95°	
Élevation de prise de photo au sol:	277m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	2
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 421

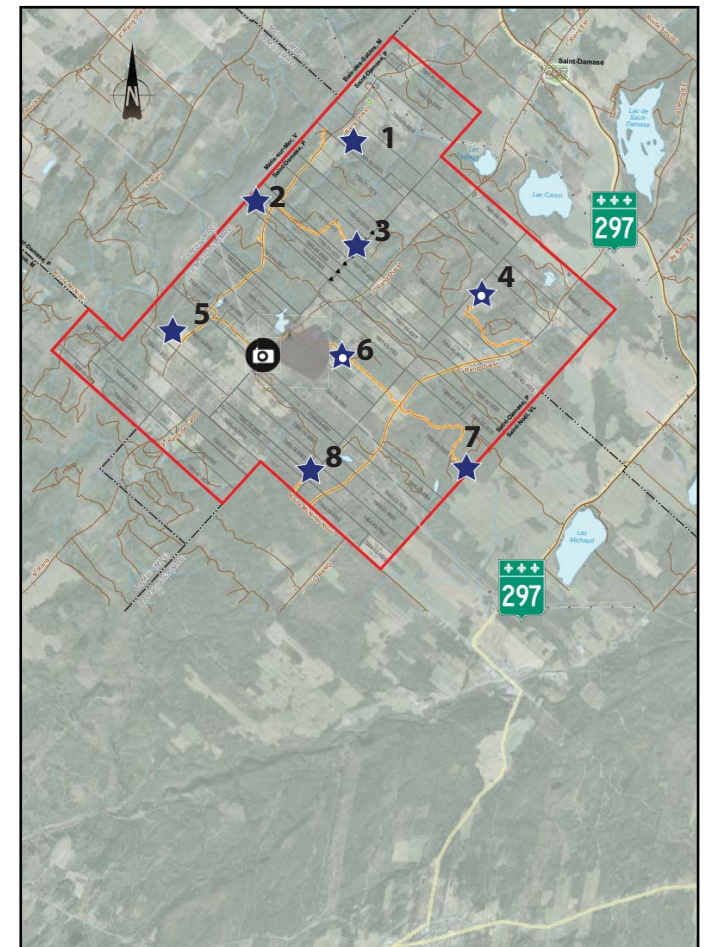
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 37' 30" .25 N	67° 52' 55" .64 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	95°	
Élevation de prise de photo au sol:	277m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	2
---	---





19U W: 583219.9
N: 5387100.5

Parc éolien communautaire de Saint-Damase
Étude d'impact sur l'environnement
Simulations Visuelles
POINT DE VUE - PHOTO 436

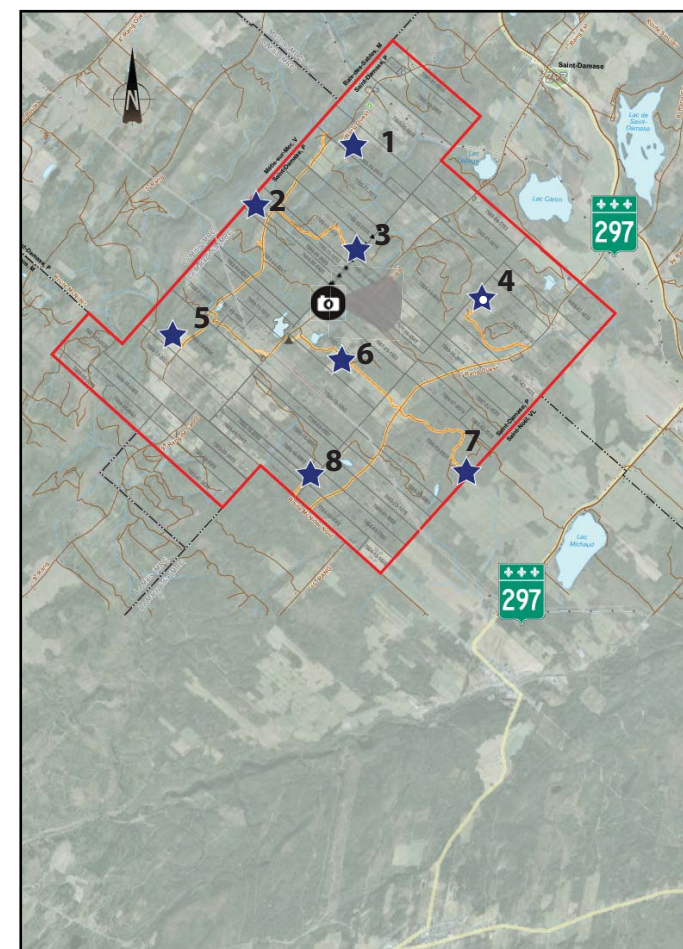
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 37' 53" .14 N	67° 52' 13" .88 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	95°	
Élevation de prise de photo au sol:	262m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	1
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 436

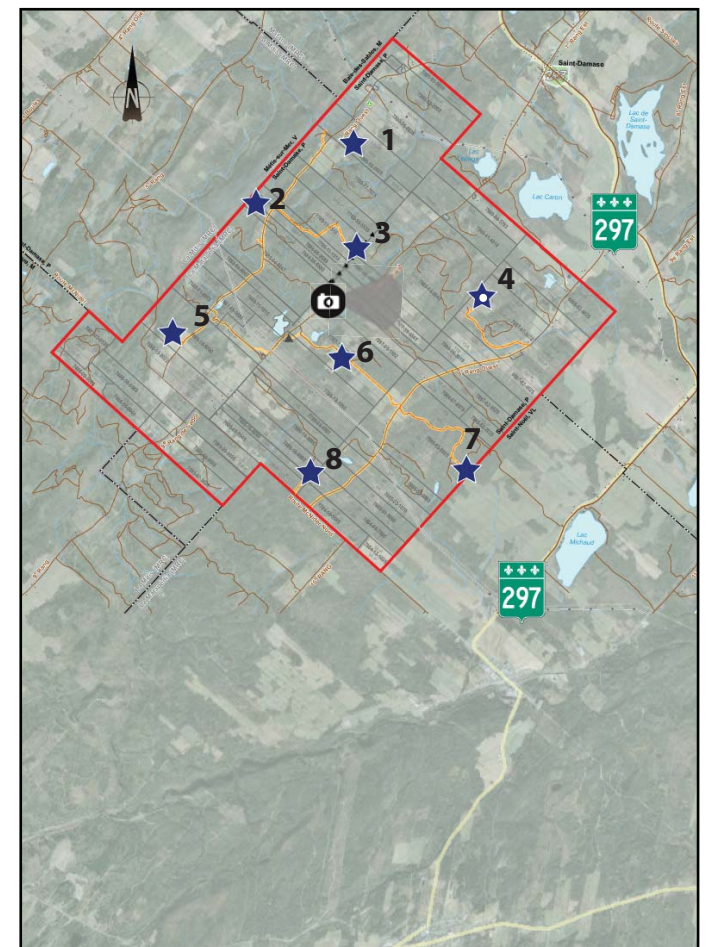
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 37' 53" .14 N	67° 52' 13" .88 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	95°	
Élevation de prise de photo au sol:	262m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	1
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1466

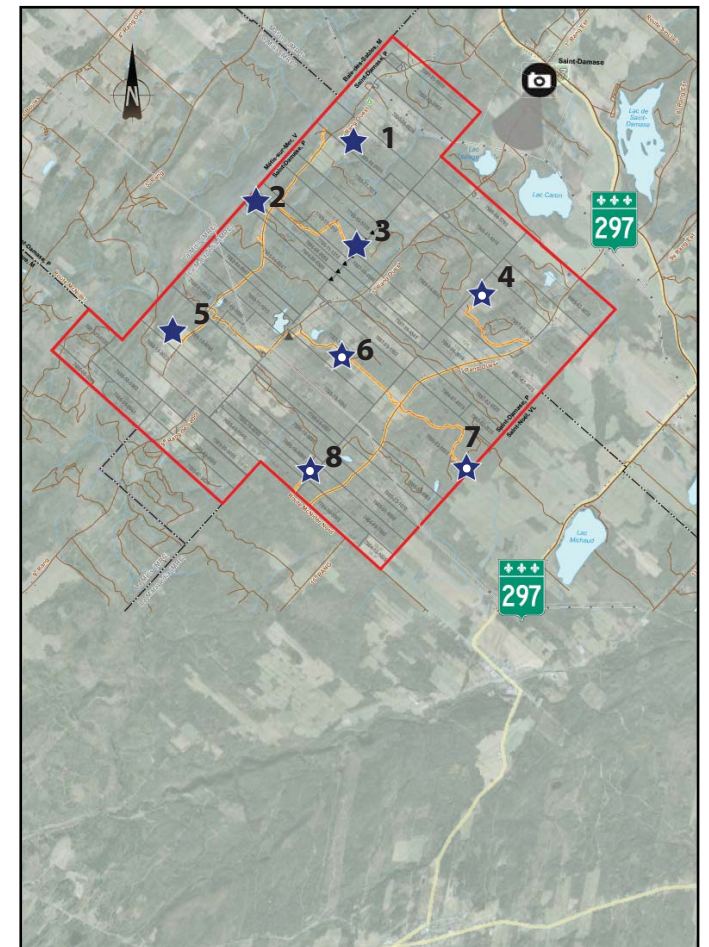
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 39' 39".91 N	67° 49' 44".04 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	210°	
Élevation de prise de photo au sol:	177m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	4
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1466

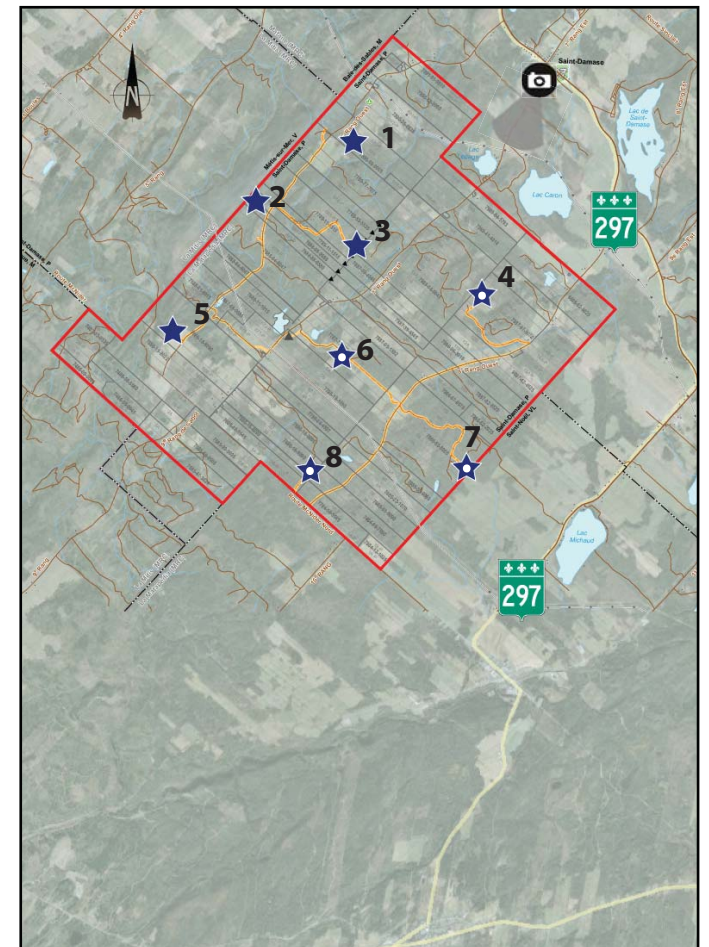
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 39' 39".91 N	67° 49' 44".04 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	210°	
Élévation de prise de photo au sol:	177m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	4
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1491

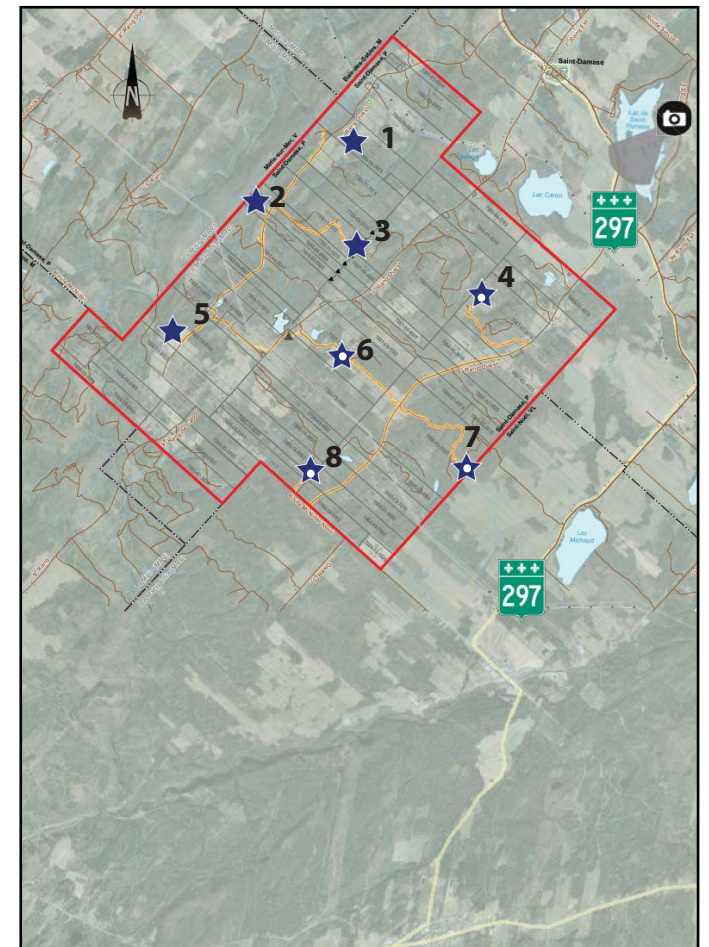
DONNÉES TECHNIQUES

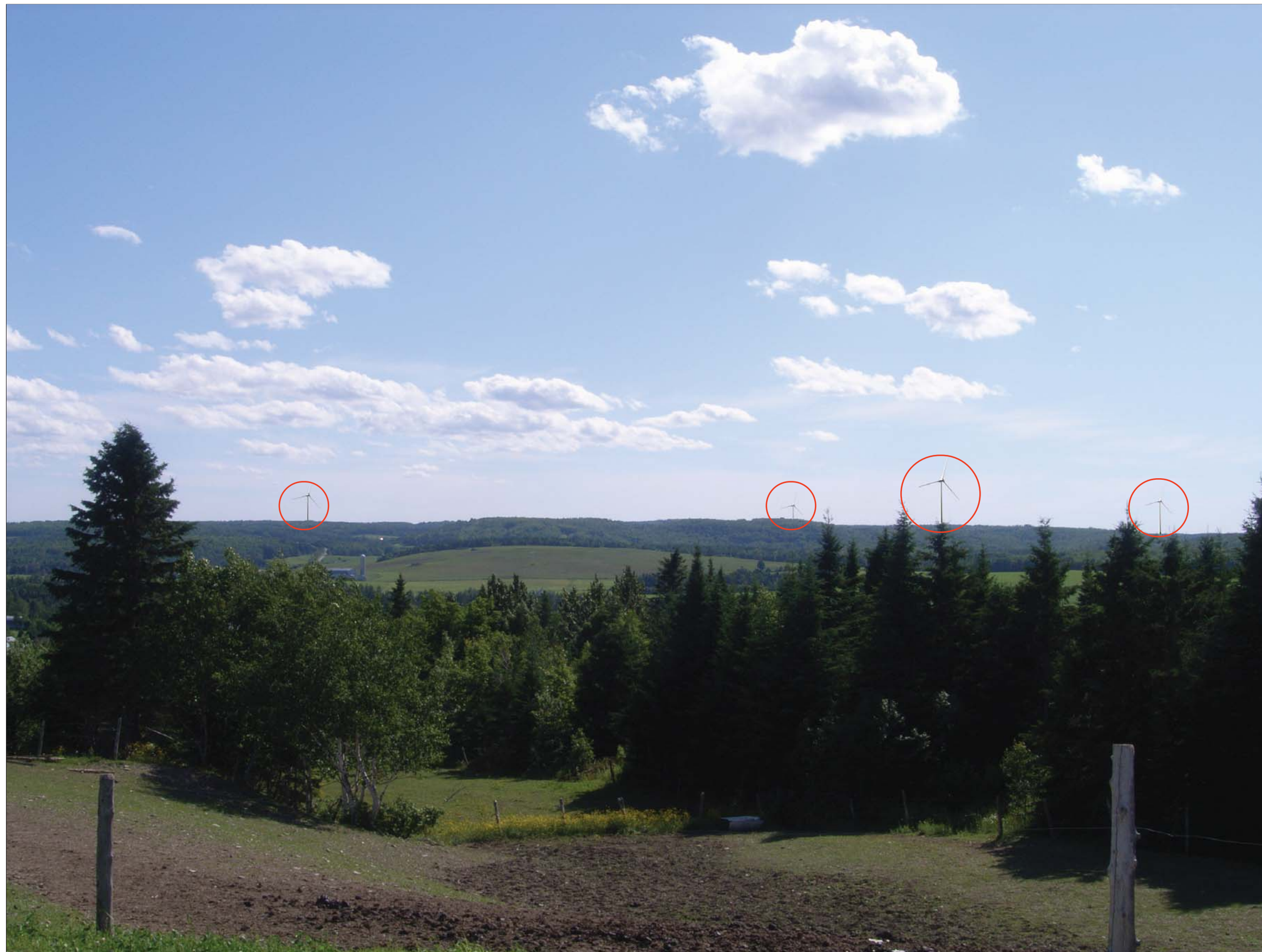
Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 39' 16". 82 N	67° 48' 06". 25 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	225°	
Élevation de prise de photo au sol:	234m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	4
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1491

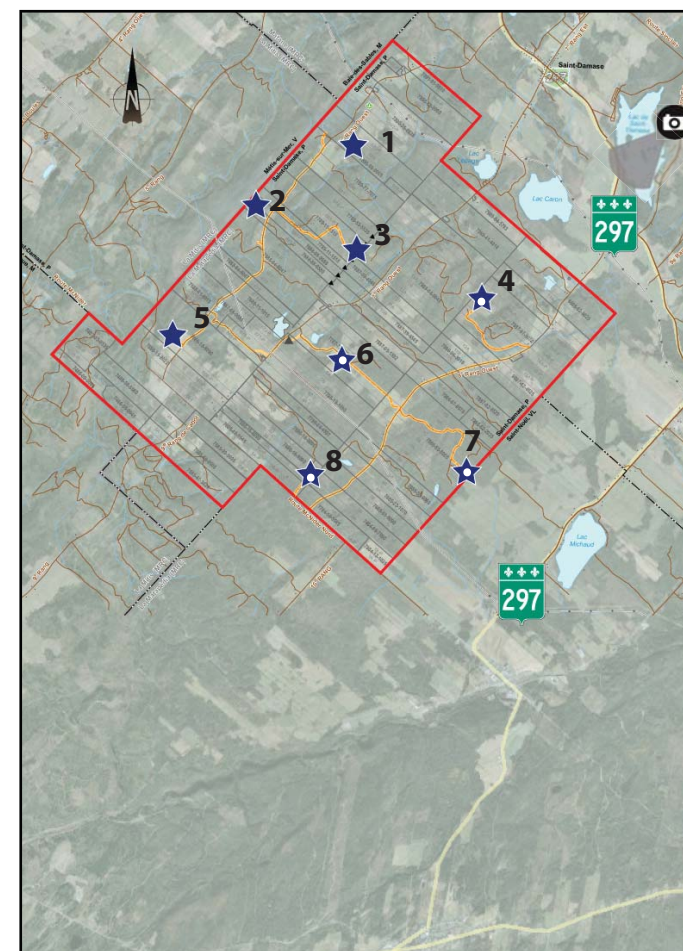
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 39' 16". 82 N	67° 48' 06". 25 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	225°	
Élevation de prise de photo au sol:	234m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	4
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1541

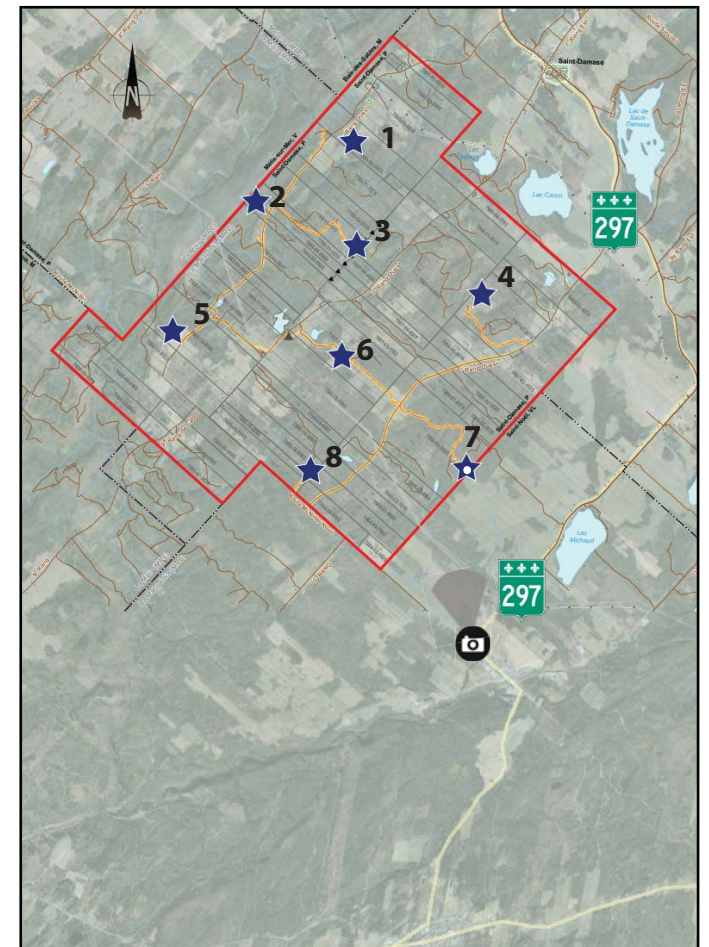
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 35' 12".93 N	67° 50' 30".91 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	350°	
Élevation de prise de photo au sol:	204m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	1
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1541

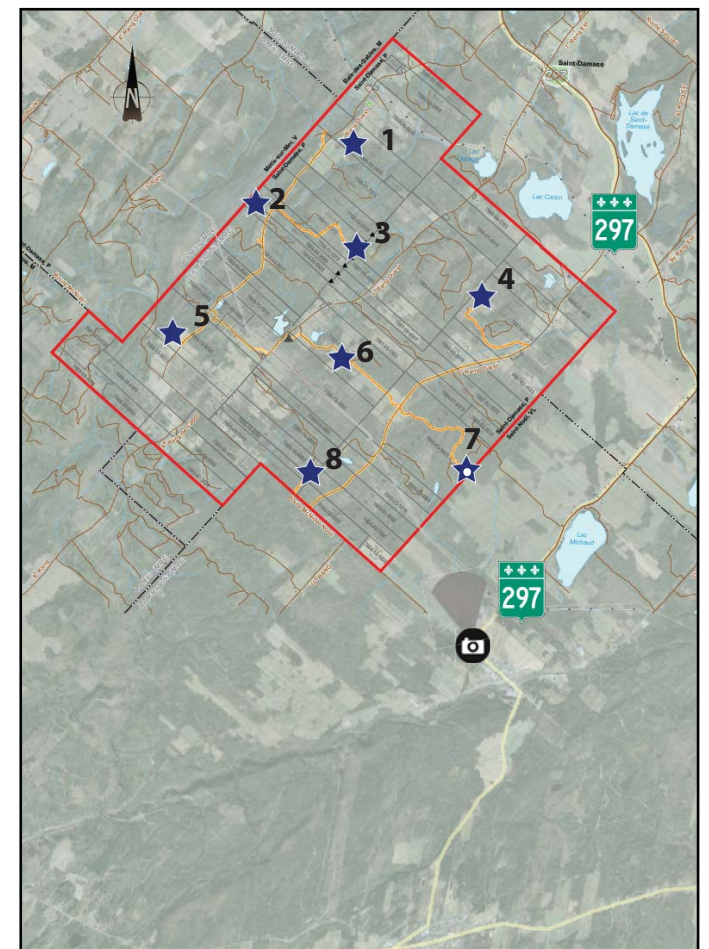
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 35' 12".93 N	67° 50' 30".91 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	350°	
Élevation de prise de photo au sol:	204m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	1
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1524

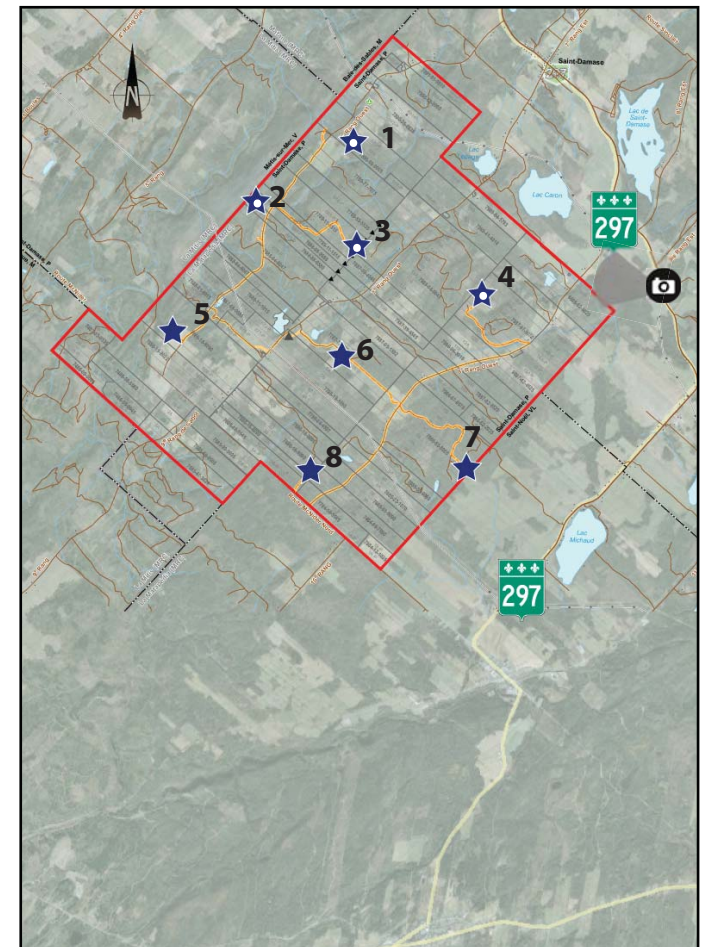
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 38' 02". 80 N	67° 48' 17". 59 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	280°	
Élevation de prise de photo au sol:	208m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	4
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1524

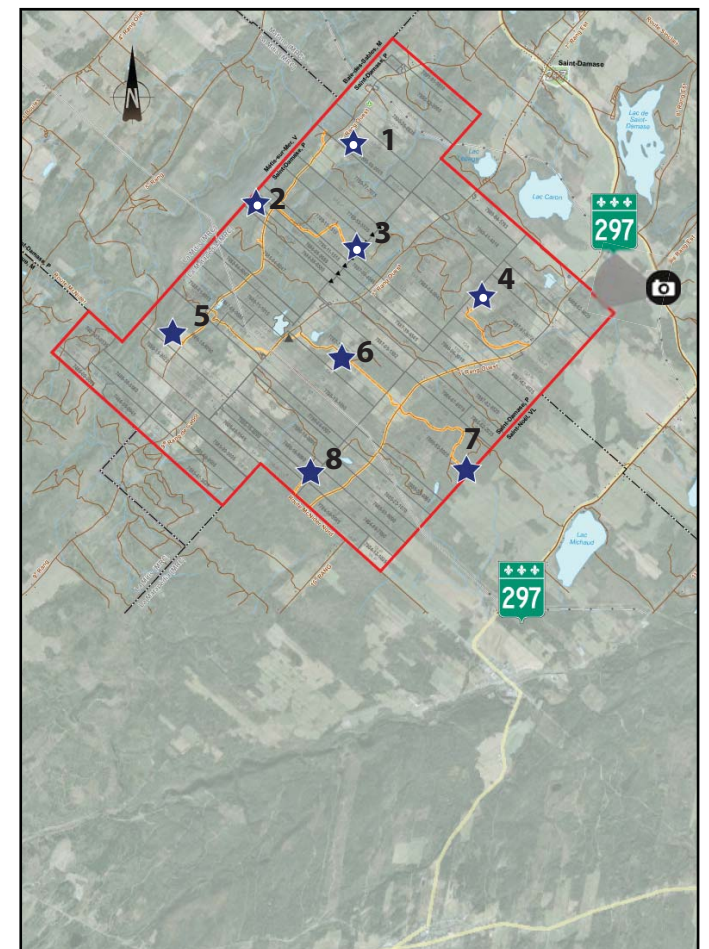
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 38' 02". 80 N	67° 48' 17". 59 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	280°	
Élevation de prise de photo au sol:	208m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	4
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1550

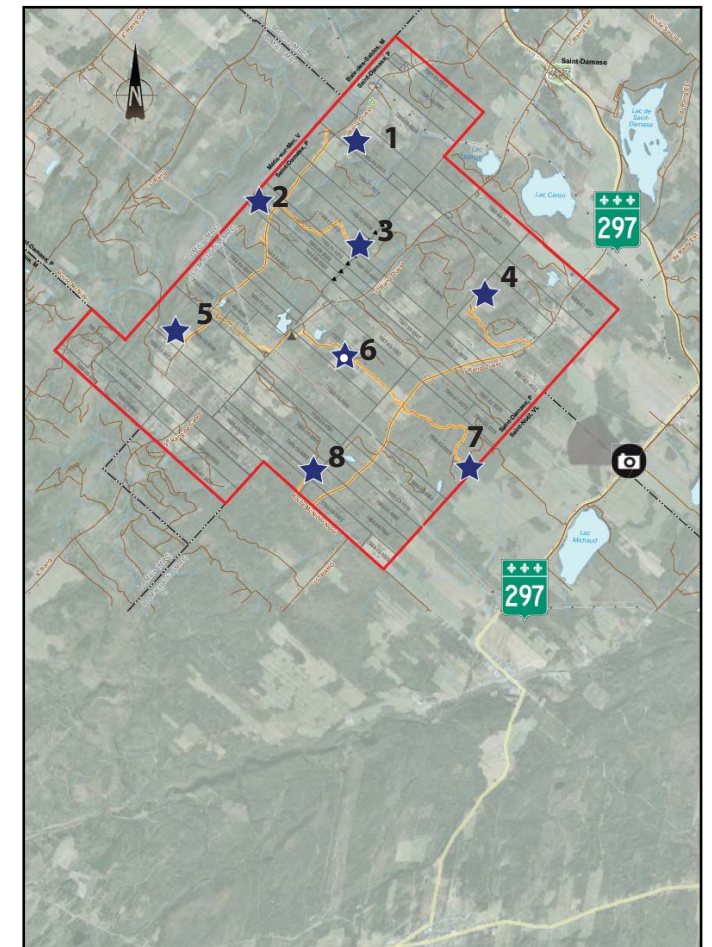
DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 36' 42".00 N	67° 48' 40".12 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	315°	
Élevation de prise de photo au sol:	230m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	1
---	---





Parc éolien communautaire de Saint-Damase
 Étude d'impact sur l'environnement
 Simulations Visuelles
 POINT DE VUE - PHOTO 1550

DONNÉES TECHNIQUES

Photographie - point de vue

Emplacement:	48° 36' 42".00 N	67° 48' 40".12 O
Date de prise de photo:	5 juillet 2011	
Direction:	315°	
Élevation de prise de photo au sol:	230m	

Simulation

Nombre d'éoliennes visibles sur la simulation	1
---	---

