

Annexe T1

Étude d'intégration paysagère

ÉTUDE D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DU MASSIF DU SUD

RAPPORT FINAL
Le 20 juillet 2008

Préparé par:

LAURINBEAUDOIN + associés
ARCHITECTES PAYSAGISTES

En collaboration avec:



SNC-LAVALIN
Environnement

TABLE DES MATIÈRES

Nature du mandat	1
Introduction	2
Objectifs	3
Principaux constats	4
Enjeux	13
Exemples d'implantation	14
Critères d'intégration paysagère	17
Cartes	24
<i>Carte d'analyse du territoire local</i>	24
<i>Carte d'analyse du territoire régional</i>	25
<i>Carte topographique</i>	26
<i>Carte des types de vue à partir du réseau routier</i>	27

Équipe de travail:

Sylvie Laurin, LaurinBeaudoin + ass.
Véronique Beaudoin, LaurinBeaudoin + ass.
Sabine Vanderlinden, LaurinBeaudoin + ass.



L'étude d'intégration et d'harmonisation paysagère s'inscrit dans une volonté de concilier les paysages récepteurs avec les sites d'implantation d'éoliennes proposés et ainsi optimiser le volet visuel du projet de parc éolien. Cette étude vise à apporter des recommandations quant au choix des sites d'implantation et de la structure du parc éolien en rapport avec le paysage dans lequel il s'insère. Suite à l'analyse des paysages présents sur le territoire, des grands principes et critères d'intégration ont été définis, permettant d'orienter l'implantation des éoliennes afin de s'assurer de la conservation de l'intégrité des paysages actuels.



photo: Yves Richard



photo: Yves Richard

Le rapport d'intégration paysagère se veut un résumé de l'étude visuelle faite sur le terrain. Il présente les principaux constats et les objectifs de la démarche, énonce les différentes contraintes d'implantation émises par les autorités municipales et les principaux enjeux qui s'en dégagent. Afin de mieux comprendre les types d'implantation de parc éolien, une recherche photographique nous propose différentes images de parcs éoliens dans le monde. Par la suite, six (6) critères d'intégration ont été élaborés. Ils correspondent au type de paysage qui prévaut à l'échelle locale : un dessin les accompagne illustrant chacun d'eux. De plus, plusieurs cartes sont présentées dont les cartes d'analyse du territoire régional et local, une carte topographique du site d'implantation du parc éolien et une carte des types de vue à partir du réseau routier.

Les objectifs d'intégration paysagère poursuivis sont variables dépendant de l'échelle d'observation. Ces objectifs orienteront les critères d'intégration qui respectent les paysages, selon que les observateurs seront situés à l'intérieur du Parc régional du Massif du Sud ou à l'extérieur de celui-ci :

Intérieur du Parc régional du Massif du Sud :

- Minimiser les impacts des éoliennes à partir des différents points d'intérêt; limiter le nombre des points de vue et la durée de leur exposition sur le parc éolien à partir des sentiers principaux et de la route panoramique.
- Minimiser les impacts des éoliennes à partir du centre de ski;
- Respect des zones écologiques sensibles;

En périphérie :

- Harmoniser l'implantation des éoliennes avec le paysage environnant;
- Promouvoir une visibilité claire des schémas d'implantation.

Qualité visuelle du territoire des deux MRC et de la zone d'étude

La zone d'étude est située sur le territoire des MRC de Bellechasse et des Etchemins.

Il existe deux catégories de territoires d'intérêt esthétique sur le territoire de la MRC de Bellechasse.¹ La première catégorie comprend les éléments naturels et/ou humains d'intérêt particulier. La deuxième est constituée par des portions du réseau routier offrant des points de vue panoramiques. Sur le territoire, les routes régionales 216 et 279 représentent des axes touristiques reconnus : la route des parcs.²

Dans le cadre de la présente étude, soulignons les vues panoramiques dans la municipalité de Notre-Dame-Auxiliatrice-de-Buckland en direction du Parc régional du Massif du Sud; depuis la route 216, à la hauteur du rang des Petites Pointes et dans la côte des tours de télécommunications, et depuis le rang St Louis. Ajoutons à ces derniers, le point de vue à partir de la route 279 (rang St Roch) en direction du village de Notre-Dame-Auxiliatrice-de-Buckland et du Massif du Sud.

Dans la MRC des Etchemins, les territoires d'intérêt esthétique sont pour la plupart des territoires forestiers entourant des sites récréotouristiques et des secteurs de villégiature.³

Notons pour la zone qui concerne la présente étude, les points de vue depuis le 9^{ème} rang du Sud et le point de vue depuis le rang de la Grande Rivière, tous deux en direction du Parc régional du Massif du Sud.

Sur le territoire des deux MRC, se trouve le Parc régional du Massif du Sud, à l'intérieur duquel des vues remarquables sont à noter comme les vues depuis la montagne du Midi, le col de la Vallée du Milieu, le belvédère du mont Saint-Magloire et le belvédère des Abris sous Roches.

¹ « Les territoires d'intérêt régional- Schéma d'aménagement révisé »- 2000-MRC de Bellechasse

² « Analyse territoriale. Volet Éolien. Chaudière-Appalaches. » Ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Gouvernement du Québec. 2007

³ « Chapitre 5. Les territoires d'intérêt régional- Schéma d'aménagement et de développement (SAD) »- 22 mars 2006- MRC des Etchemins



La qualité visuelle du territoire des deux MRC est renforcée par des territoires d'intérêt historique, culturel et écologique.

Caractéristiques de l'implantation générale du projet

L'implantation générale du projet est définie notamment par les dispositions des Règlement de contrôle intérimaire (RCI) des deux MRC⁴ qui s'appliquent à la zone d'étude.

Selon le chapitre 4 du RCI numéro 169-07 de la MRC de Bellechasse :

- Aucune éolienne ne pourra être implantée à moins de 2 kilomètres des périmètres urbains.
- Aucune éolienne ne pourra être implantée à moins de 1 kilomètre des périmètres secondaires.
- Toute éolienne est interdite à l'intérieur du territoire correspondant à l'affectation récréative apparaissant à la carte d'affectation du territoire du schéma d'aménagement révisée de la M.R.C. de Bellechasse adopté par le règlement 101-00 et ses amendements.
- Toute éolienne doit être située à plus de 500 mètres de toute habitation.

Toute éolienne doit être située à plus de 2 kilomètres de tout immeuble protégé.

- Toute éolienne doit être située à plus de 3 kilomètres du centre d'accueil du Parc régional du Massif du Sud et du chalet de ski de la station touristique du Massif du Sud.

Toute éolienne doit être située à plus de 500 mètres des routes provinciales et régionales identifiées par le schéma d'aménagement et développement et 200 mètres des autres routes

- municipales.

⁴ « Règlement numéro 169-07- RCI relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire de Bellechasse. »,
« Règlement numéro 084-07 relatif à l'implantation d'éoliennes sur le territoire des Etchemins ».

PRINCIPAUX CONSTATS

- Toute éolienne est interdite sur une distance de 1,5 kilomètre à partir du point de vue offert par les portions du réseau routier offrant un panorama exceptionnel et sur une distance de 1 kilomètre des portions du réseau routier offrant un panorama intéressant suivant :

Panorama exceptionnel :

- Route 216 (section à la hauteur du rang des Petites Pointes) à Notre-Dame-Auxiliatrice-de-Buckland

Panoramas intéressants :

- Route 279 (côte de rang Saint-Roch), N.D.A.-de-Buckland
- Route 281 (extrémité sud de la MRC), Saint-Philémon
- Route 216 (côte près des tours de télécommunication), Buckland
- Rang Saint-Louis (lot 6), N.D.-de-Buckland

Les dispositions au présent article pourront être levées par le Conseil de la MRC de Bellechasse afin de permettre la réalisation du projet d'implantation d'éoliennes ou de parc d'éoliennes suite au dépôt par le promoteur d'une étude démontrant que l'éolienne ou le parc d'éoliennes s'intègre et s'harmonise à l'environnement visuel des lieux.

Selon le chapitre 4 du RCI numéro 169-07 de la MRC des Etchemins :

L'implantation d'une éolienne est prohibée à une distance inférieure à 500 mètres d'une habitation.

L'implantation d'une éolienne est prohibée à l'intérieur ainsi qu'à une distance de 2500 mètres d'un périmètre d'urbanisation.



PRINCIPAUX CONSTATS

- L'implantation d'une éolienne est prohibée à l'intérieur ainsi qu'à une distance de 2000 mètres d'une aire d'affectation récréative.
- L'implantation d'une éolienne est prohibée à l'intérieur ainsi qu'à une distance de 2000 mètres d'une aire d'affectation de villégiature.
- L'implantation d'une éolienne est prohibée à une distance inférieure à 500 mètres de l'emprise d'une route locale.
- Toutefois, cette disposition pourra être levée par le Conseil de la MRC des Etchemins si les conditions suivantes sont remplies :
 - que le promoteur dépose un rapport d'ingénieur démontrant que l'éolienne ou le parc d'éoliennes ne perturbe pas l'utilisation sécuritaire de la route locale;
 - que le promoteur dépose une étude démontrant que l'éolienne ou le parc d'éoliennes s'intègre et s'harmonise à l'environnement visuel des lieux et ce à la satisfaction du Conseil de la MRC.

Dans tous les cas, la distance minimale ne pourra être inférieure à 300 mètres.
- L'implantation d'une éolienne est prohibée à une distance inférieure à 1000 mètres de l'emprise d'une route régionale ou d'une route collectrice.

Toutefois, cette disposition pourra être levée par le Conseil de la MRC des Etchemins si les conditions suivantes sont remplies :

 - que le promoteur dépose un rapport d'ingénieur démontrant que l'éolienne ou le parc d'éoliennes ne perturbe pas l'utilisation sécuritaire de la route régionale ou collectrice;
 - que le promoteur dépose une étude démontrant que l'éolienne ou le parc d'éoliennes s'intègre et s'harmonise à l'environnement visuel des lieux et ce à la satisfaction du Conseil de la MRC.

Dans tous les cas, la distance minimale ne pourra être inférieure à 500 mètres.



- L'implantation d'une éolienne est prohibée à une distance inférieure à 300 mètres d'un sentier de motoneige ou de motoquad quatre saisons, d'un sentier multifonctionnel et de la route d'accès au panorama du parc régional Massif du Sud. Cette disposition pourra être levée par le Conseil de la M.R.C. des Etchemins afin de permettre la réalisation du projet d'implantation d'éoliennes ou de parc d'éoliennes si l'une des conditions suivantes est remplie:

- que le promoteur dépose un rapport d'ingénieur démontrant que l'éolienne ou le parc d'éoliennes ne perturbe pas à une distance inférieure à 300 mètres l'utilisation sécuritaire de ces sections d'infrastructures d'accès.
- que le promoteur, advenant le cas où l'utilisation sécuritaire de ces infrastructures d'accès soit perturbée, propose des mesures d'harmonisation et d'atténuation et ce, à la satisfaction de la M.R.C.

Dans tous les cas, les éoliennes situées à proximité des susdits sentiers et de la route d'accès au panorama susceptibles d'être fréquentés par le public devront être balisées par des panneaux de signalisation et d'avertissement appropriés. Cette signalisation doit être fournie et installée par le promoteur.

- L'implantation d'une éolienne est prohibée à l'intérieur ainsi qu'à une distance inférieure à 2000 mètres d'un territoire d'intérêt esthétique.

Toutefois, cette disposition pourra être levée par le Conseil de la MRC des Etchemins si les conditions suivantes sont remplies :

- que le promoteur dépose une étude démontrant que l'éolienne ou le parc d'éoliennes s'intègre et s'harmonise à l'environnement visuel des lieux et ce à la satisfaction du Conseil de la MRC.

Dans tous les cas, la distance minimale ne pourra être inférieure à 1000 mètres.

- L'implantation d'une éolienne est prohibée sur la partie du territoire de la municipalité de Saint-Luc située à l'intérieur d'un rayon de 3000 mètres mesuré à partir du chalet du centre de ski Massif du Sud.

Selon la section III, « Les objectifs applicables, les principes et critères d'évaluation du Règlement sur les Plans d'Implantation et d'Intégration Architecturale d'un Parc Éolien pour la Municipalité de Saint-Luc-de-Bellechasse :

Article 12. Les objectifs applicables à l'implantation d'un parc d'éoliennes

1. Assurer une intégration des projets dans le milieu en tenant compte de l'orientation touristique privilégiée par la municipalité fondée sur son caractère forestier;
2. Garantir une protection du milieu de vie et du cadre bâti en particulier au plan de la perception paysagère;
3. Respecter les particularités du milieu d'insertion en relation avec la qualité du cadre forestier et de la topographie qui anime le paysage.

Article 13. Les critères relatifs à l'implantation d'une éolienne

CRITÈRES RELIÉS À L'ENSEMBLE D'UN PARC D'ÉOLIENNES

1. Perception sporadique

Les éoliennes ne devraient pas être perçues de façon continue de façon à éviter de banaliser le paysage.

2. Respect des structures paysagères

L'implantation des éoliennes devrait prendre en compte les structures paysagères et préserver les paysages dignes d'intérêt du secteur concerné. Les paysages collectifs et ceux ayant le plus de valeur pour la population devraient être préservés. Les simulations visuelles constituent l'outil privilégié pour apprécier ce critère.

3. Éviter la concurrence entre les éoliennes et le milieu bâti

Dans un environnement bâti (village ou zone de villégiature), les éoliennes devraient être implantées de façon à éviter de rivaliser avec la vue sur le village et à éviter un effet d'écrasement visuel.

4. Patron d'implantation des éoliennes

Le patron d'implantation des éoliennes dans un même projet devrait faciliter la lisibilité du paysage et devrait être dicté par la configuration du territoire. Le promoteur devrait tendre vers une implantation organique dans les sites naturels et de collines et privilégier les sites où la perception des éoliennes est amoindrie.

5. Le seuil de saturation du territoire d'accueil

Un parc éolien devrait éviter de provoquer une saturation du paysage.

6. Distance entre les éoliennes

La distance entre les éoliennes devrait être régulière de façon à créer un rythme harmonieux.

7. La covisibilité

Le promoteur devrait éviter la covisibilité ou du moins la limiter au maximum.

Pour limiter celle-ci, la distance à respecter entre les parcs éoliens devrait être d'au moins 7 kilomètres.

8. Intégration d'ensemble

Afin d'assurer une intégration réussie lorsque les parcs éoliens ou les parties d'un parc (petites grappes de 5 à 10 éoliennes) sont localisés à proximité les uns des autres, le promoteur devrait leur conférer un traitement similaire : même type d'éolienne, même couleur, même patron d'implantation, sens de rotation identique, intégration des structures auxiliaires et limitation de leur nombre. Rapport d'échelle équilibré entre les éoliennes et le relief (pour éviter qu'elles apparaissent démesurées).

LES CRITÈRES RELATIFS À L'IMPLANTATION D'UNE ÉOLIENNE

9. Déboisement

Le déboisement du couvert forestier existant devrait permettre uniquement d'implanter les constructions et les ouvrages nécessaires à l'exploitation de l'éolienne; le reboisement est requis pour les parcelles de terrain non nécessaire à l'exploitation de l'éolienne après son érection.

10. Déblai et remblai

Les travaux de déblai et de remblai devraient être évités le plus possible afin de conserver le niveau du sol existant.

11. Implantation d'une éolienne par rapport au milieu

Une éolienne seule ou faisant partie d'un parc d'éoliennes devrait respecter une distance minimale par rapport aux constructions, limites et infrastructures suivantes :

- a. Bâtiment d'habitation : 1500 mètres ;
- b. Le périmètre d'urbanisation : 3000 mètres ;
- c. Chemin public : 500 mètres;
- d. Sentier de marche, de quad ou de motoneige : 300 mètres.

12. Forme et couleur de l'éolienne

Une éolienne devrait être de forme tubulaire et d'une couleur s'harmonisant bien au paysage tel le blanc ou le gris pâle.

13. Ombrage

Une éolienne ne devrait pas provoquer des ombrages intermittents sur un bâtiment d'habitation ou d'un commerce, le cas échéant.

14. Sécurité

Une éolienne devrait être située de manière à ne pas représenter un risque de dommages matériels importants en cas de chute de l'ensemble ou d'une partie de la structure et un danger pour la population;

15. Alimentation

L'implantation des fils électriques reliant les éoliennes doit être souterraine. Toutefois, elle peut être aérienne aux endroits où le réseau de fils doit traverser une contrainte physique telle un lac, un cours d'eau, un secteur marécageux ou une couche de roc.

En marge d'un chemin public, les lignes de raccordement au réseau électrique peuvent être implantées sur poteau à même une ligne existante avec l'autorisation écrite du propriétaire de la ligne ou lorsque plantées dans un corridor de transport d'énergie électrique existant. Autrement, les lignes doivent être implantées en souterrain.

16. Poste de raccordement

Un poste de raccordement des éoliennes ne devrait pas être implanté à l'intérieur d'un rayon de 100 mètres en pourtour d'un bâtiment à vocation résidentielle, récréative, institutionnel ou d'un bâtiment d'élevage d'un producteur agricole enregistré conformément à la loi, y compris un bâtiment desservant une érablière.

Une clôture d'une hauteur de 2,5 mètres ayant une opacité supérieure à 80% devrait entourer tout poste de raccordement. Un aménagement paysager devrait être proposé par le promoteur en vue d'intégrer le poste à son environnement.

17. Chemin d'accès

Un chemin d'accès à une éolienne devrait être localisé et aménagé de manière à diminuer son impact visuel. On devrait utiliser si possible les chemins existants (chemin de ferme ou autres).

À partir de certains endroits spécifiques, sur le territoire périphérique à la zone d'étude, la topographie et les ouvertures créées par les zones agricoles situées près des observateurs permettent des vues vers le parc éolien.

Deux zones distinctes sont identifiées :

EN PÉRIPHÉRIE DU PARC RÉGIONAL DU MASSIF DU SUD

Parmi les observateurs cités ci-dessus, on dénote les observateurs mobiles qui empruntent les routes 216 et 279 appelées aussi les routes du Parc. Ces deux routes mènent en effet au Parc régional du Massif du Sud.

À L'INTÉRIEUR DU PARC RÉGIONAL DU MASSIF DU SUD

Le Parc régional du Massif du Sud est un lieu d'intérêt important pour la région et jouit de vues exceptionnelles à partir de sentiers multifonctionnels et pédestres et de différents points hauts:

- La Tour du mont St- Magloire (A)
- Belvédère du Col de la Vallée du Milieu (B)
- Belvédère du sentier des Abris sous roches (C)
- Crête des Grives (D)
- Piste de ski familiale (E)
- Piste de motoneige du mont St-Magloire (F)

Les sentiers pédestres et de raquette de la Traverse et de la Crête

- de Grives (I)
- Sentier de quad du mont St-Magloire (J)
- Mont Chocolat
- Montagne du Midi, Centre de ski
- La réserve écologique Claude-Melançon

Route d'accès au panorama

EXEMPLES D'IMPLANTATION

Afin de mieux appréhender l'implantation d'un parc éolien dans la région, une série de photographies de différents parcs éoliens est présentée et correspond à des critères d'intégration spécifiques. En contre partie, des photographies de parcs éoliens peu structurés sont également présentées.

EXEMPLE



L'implantation des éoliennes souligne la crête des montagnes.
La géomorphologie est respectée.



Les éoliennes sont implantées à un rythme régulier.
La distance entre chaque éolienne est respectée.

EXEMPLES D'IMPLANTATION

3



Le rapport d'échelle entre les dénivelés et la hauteur des éoliennes est respecté.

4



Les éoliennes sont implantées en grappes distinctes.

5



photo: SNC-Lavalin

Un seul type d'éoliennes est utilisé dans un même parc éolien.

CONTRE-EXEMPLES

1



Les éoliennes sont implantées de manière éparses. Le résultat n'est pas harmonieux.

2



Les éoliennes sont implantées en masse. Deux types d'éoliennes (taille et couleur différentes) ont été utilisés dans un même parc. Le parc éolien n'est pas intégré dans son milieu d'insertion

3



Les éoliennes ont été implantées sans respecter la géomorphologie des lieux. Elles ne sont pas placées sur les crêtes des montagnes. Il ne semble pas avoir de structure établie dans l'implantation.

CRITÈRES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE

Afin d'harmoniser l'implantation des éoliennes avec leur milieu d'intégration, les critères suivants sont respectés. Ces critères ont été sélectionnés en fonction des caractéristiques du paysage de la zone d'étude.

- Critère 1- L'implantation des éoliennes souligne les structures paysagères quand il y a lieu. Elle respecte la géomorphologie du paysage;
- Critère 2- Les éoliennes sont implantées selon un rythme harmonieux. Une distance égale entre les éoliennes est favorisée;
- Critère 3- Le principe de l'équilibre de l'échelle est appliqué. Le rapport d'échelle entre les dénivelés et la hauteur des éoliennes est donc respecté;
- Critère 4- La consolidation des grappes est observée. Les éoliennes sont implantées en grappes distinctes;
- Critère 5- La vue simultanée sur plus d'un parc d'éoliennes est évitée limitant ainsi la covisibilité entre ceux-ci;
- Critère 6- Seules les éoliennes de même type sont utilisées: un seul modèle de tour, d'une même couleur et de même hauteur avec un même nombre de pâles;

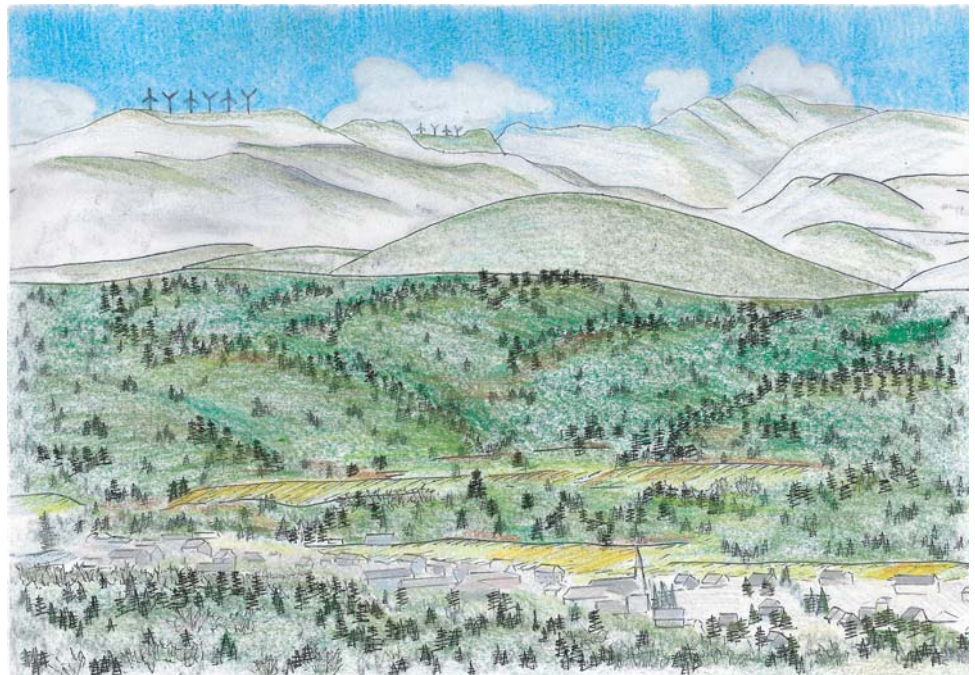


CRITÈRES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE

Afin d'harmoniser l'implantation des éoliennes avec leur milieu d'intégration, les critères suivants sont respectés. Ces critères ont été sélectionnés en fonction des caractéristiques du paysage de la zone d'étude.

CRITÈRE 1

L'implantation des éoliennes souligne les structures paysagères quand il y a lieu. Elle respecte la géomorphologie du paysage.



Structure paysagère

CRITÈRE 2

Les éoliennes sont implantées selon un rythme harmonieux. Une distance égale entre les éoliennes est favorisée.



Rythme harmonieux

CRITÈRE 3

Le principe de l'équilibre de l'échelle est appliqué. Le rapport d'échelle entre les dénivelés et la hauteur des éoliennes est donc respecté.



Équilibre de l'échelle

CRITÈRE 4

La consolidation des grappes est observée. Les éoliennes sont implantées en grappes distinctes.



Consolidation des grappes

CRITÈRE 5

La vue simultanée sur plus d'un parc d'éoliennes est évitée limitant ainsi la covisibilité entre ceux-ci.



Covisibilité

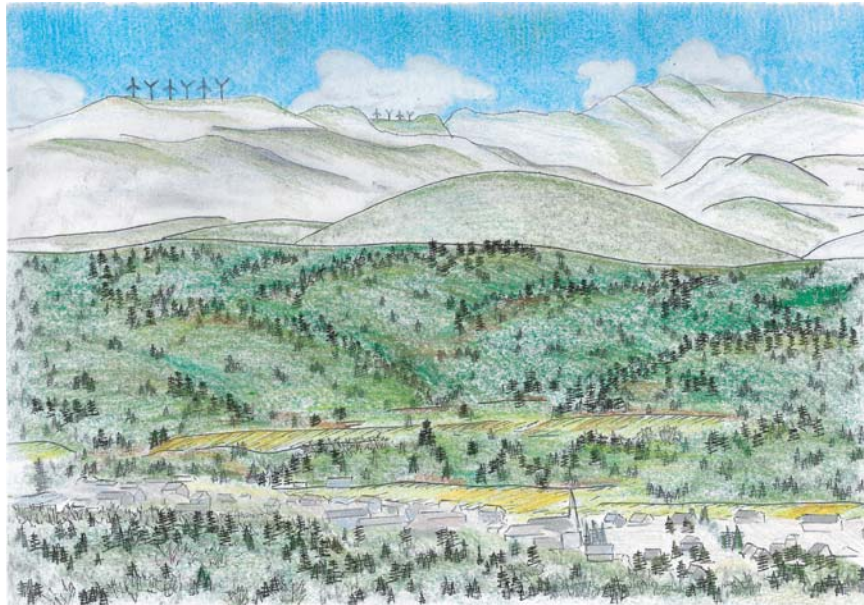
CRITÈRE 6

Seules les éoliennes de même type sont utilisées: un seul modèle de tour, d'une même couleur et de même hauteur avec un même nombre de pâles.



Même type d'éoliennes

CRITÈRES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE

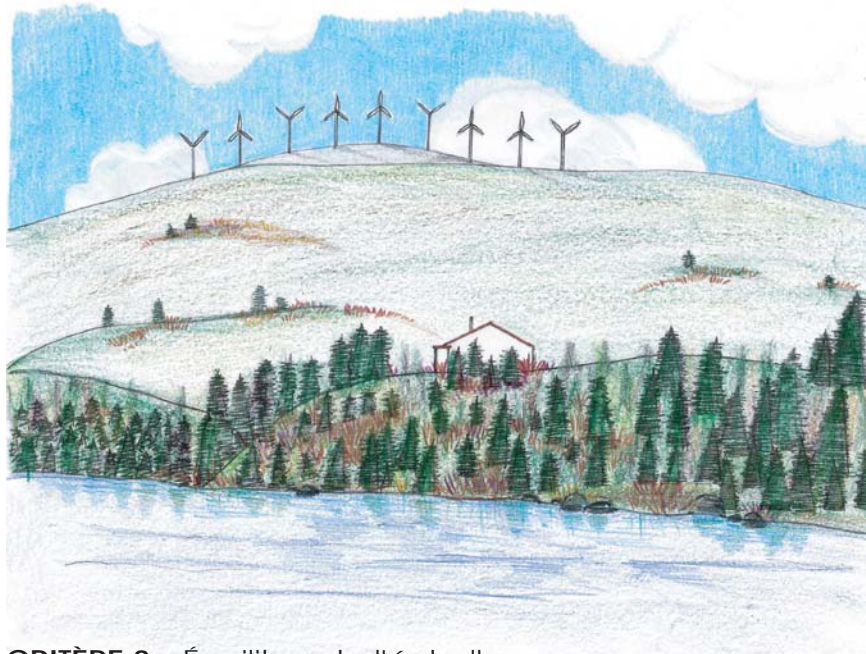


CRITÈRE 1 - Structure paysagère



CRITÈRE 2 - Rythme harmonieux

CRITÈRES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE



CRITÈRE 3 - Équilibre de l'échelle



CRITÈRE 4 - Consolidation des grappes

CRITÈRES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE



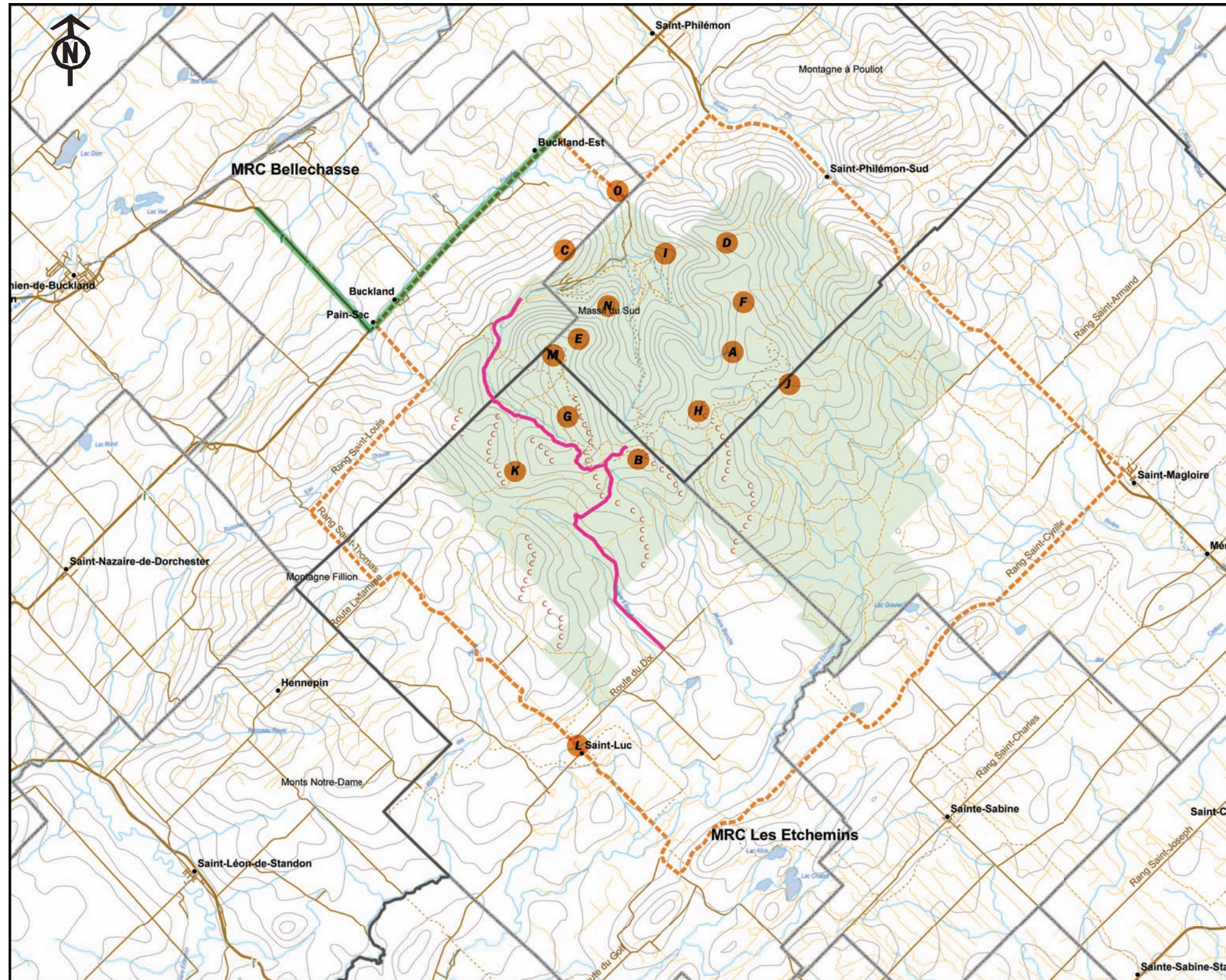
CRITÈRE 5 - Covisibilité



CRITÈRE 6 - Même type d'éoliennes

ST-LAURENT ÉNERGIES

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE BELLECHASSE



LÉGENDE

PROJET

- Éolienne projetée
- Zone d'étude

TERRITOIRE

- Route principale
- Route secondaire
- Sentier récréatif
- Ligne de transport d'énergie
- Chemin forestier
- Limite municipale
- Limite de MRC
- Parc régional Massif du Sud
- Routes des parcs
- Route panoramique
- Tour Mont Saint-Magloire
- Col de la Vallée du Milieu
- Abris sous Roche
- Crête des Grives
- Piste de ski familiale
- Piste de motoneige du Mont Saint-Magloire
- Sentier multi-fonctionnel G
- Sentier multi-fonctionnel H
- Sentiers pédestres et de raquettes
- Sentier de quad
- Refuges du Ranch
- Camp forestier
- Montagne du Midi
- Mont Chocolat
- Musée de l'Or

0 1 2 3 4 km
 Projection MTM fuseau 7, NAD83
 Date : 20 juillet 2008
 Projet : 502283

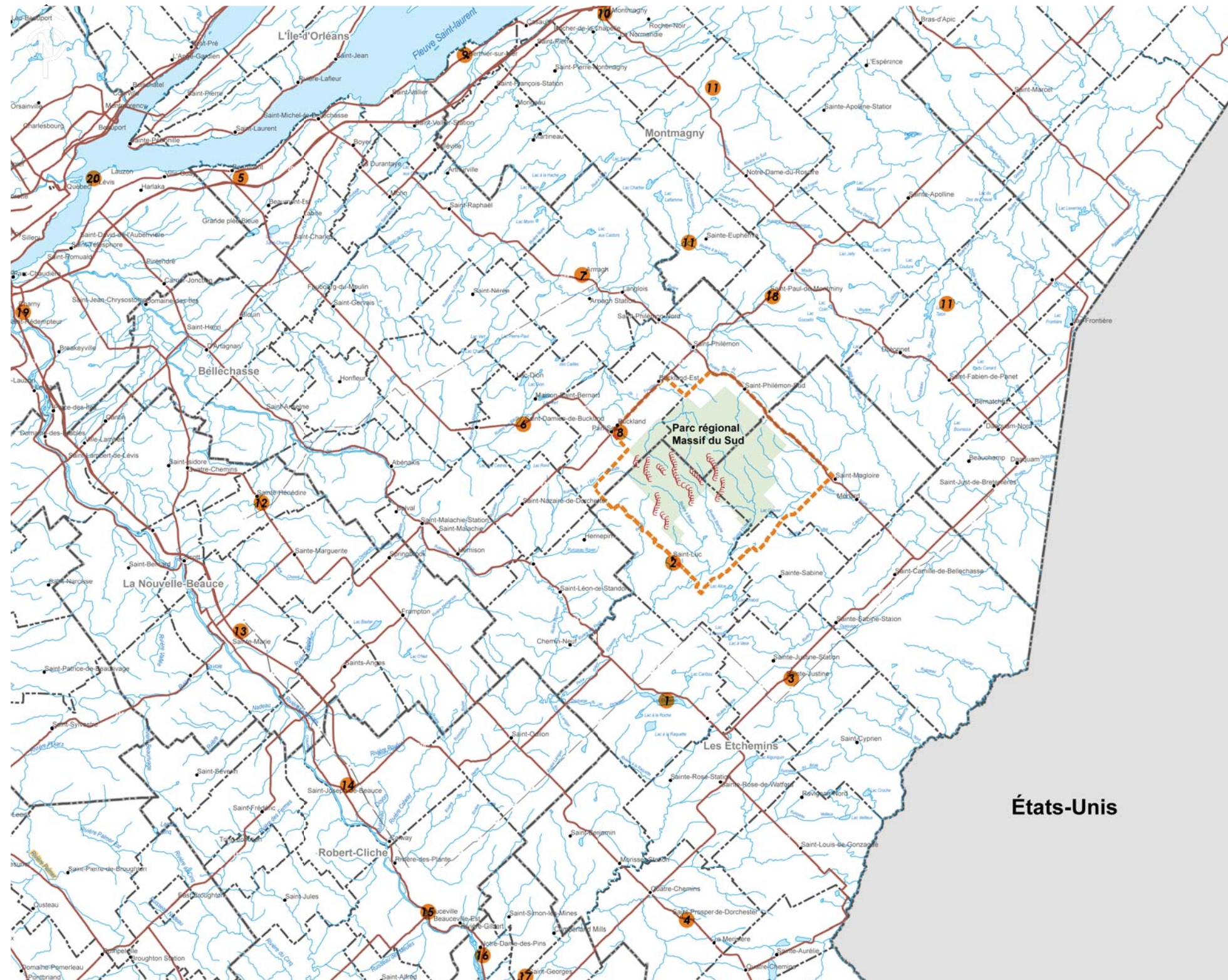


Sources : RES, SNC-Lavalin
 MRNF Québec, 2007



ST-LAURENT ÉNERGIES

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE BELLECHASSE



LÉGENDE

PROJET

- C Éolienne projetée
- Zone d'étude

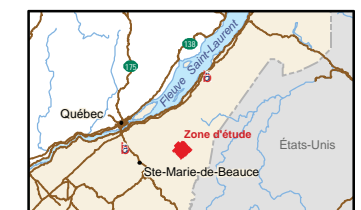
TERRITOIRE

- Route secondaire
 - Sentier récréatif
 - Ligne de transport d'énergie
 - Chemin forestier
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
- 1 Éco-parc du Lac d'Etchemin
 - 2 Camp forestier
 - 3 Site historique des Pères trappistes
 - 4 Forêt légendaire du Villade des Défricheurs
 - 5 Centre d'interprétation et Moulin
 - 6 Centre historique et Musée de l'Or
 - 7 Parc des chutes d'Armagh
 - 8 Aire d'observation
 - 9 Croisière Lachance
 - 10 Air Montmagny et Lieu historique national de la Maison Sir Etienne-Pascal-Taché
 - 11 Parc régional des Appalaches
 - 12 Centre d'art Révérend Louis-Napoléon-Fiset
 - 13 Société historique Nouvelle Beauce
 - 14 Musée Marius-Barbeau
 - 15 Circuit patrimonial et Ile Ronde
 - 16 Pont couvert
 - 17 Domaine de la Seigneurie et Eglise
 - 18 Site d'intérêt
 - 19 Parc des chutes-de-la-Chaudière
 - 20 Parcours des Anses, Centre d'art, Lieu historiques nationaux du Canada des Forts-de-Lévis et du Chantier A.C. Davie

Date : 20 juillet 2008
Projet : 502283



Sources : CanVec, 1:50 000, RnCan, 2007
BNDT, 1:250 000, RnCan, 2001
TRP, 1:100 000, MRNF Québec, 2008
SDA, 1:20 000, MRNF Québec, 2008
RRN, RnCan, 2007

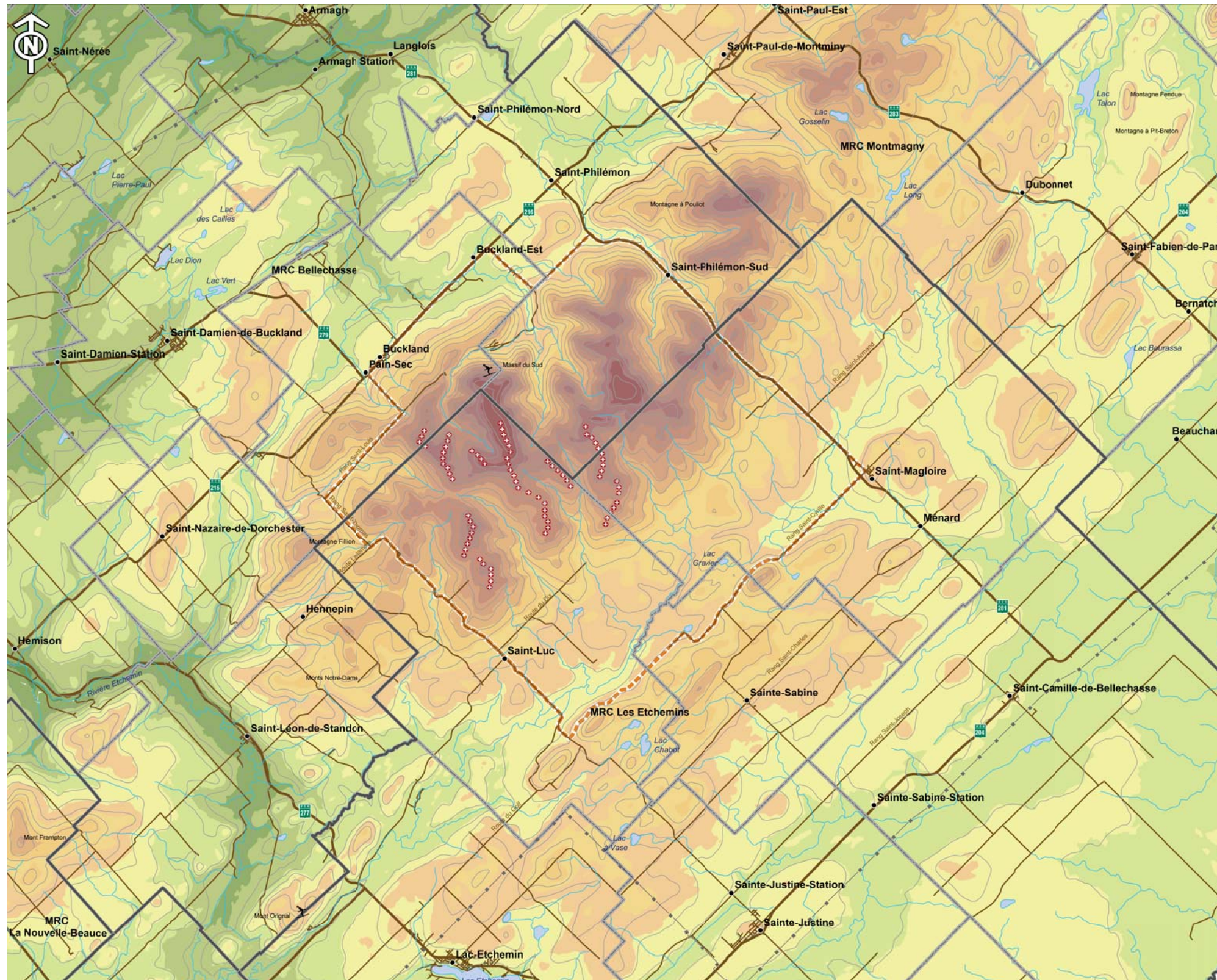


ÉTUDE D'INTÉGRATION PAYSAGÈRE



ST-LAURENT ÉNERGIES

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE BELLECHASSE



LÉGENDE

- PROJET**
- Éolienne projetée
 - Zone d'étude

TERRITOIRE

- Route principale
- Route secondaire
- Sentier récréatif
- Ligne de transport d'énergie
- Chemin forestier
- Limite municipale
- Limite de MRC

TOPOGRAPHIE

	Hauteur minimale	Hauteur maximale
	200	250
	250	300
	300	350
	350	400
	400	450
	450	500
	500	550
	550	600
	600	650
	650	700
	700	750
	750	800
	800	850
	850	915

0 1 2 3 4 km
Projection MTM fuseau 7, NAD83

Date : 20 juillet 2008
Projet : 502283

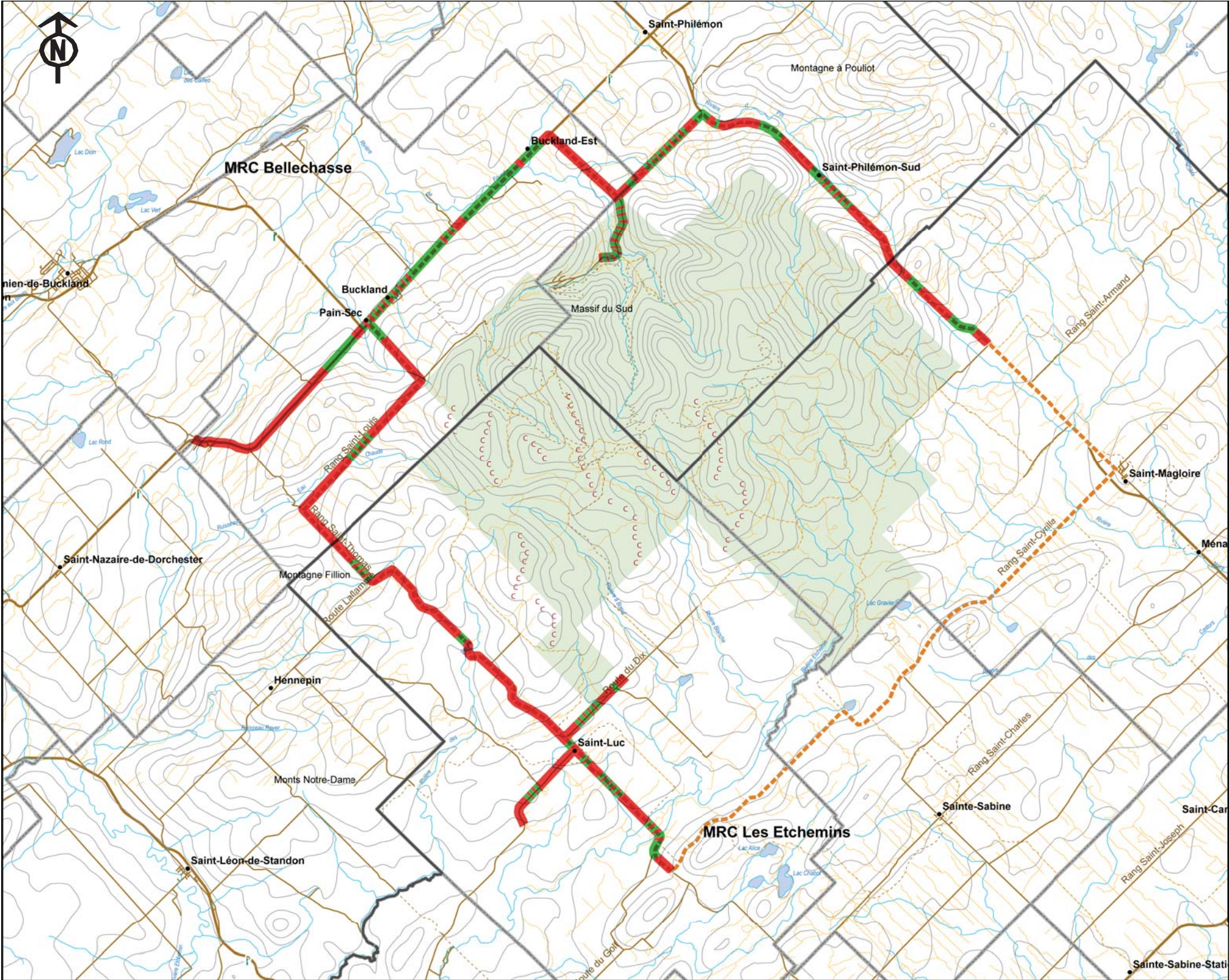


Sources : RES, SNC-Lavalin
MRNF Québec, 2007



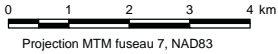
ST-LAURENT ÉNERGIES

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE BELLECHASSE

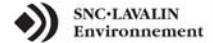


LÉGENDE

- PROJET
- Éolienne projetée
 - Zone d'étude
- TERRITOIRE
- Route principale
 - Route secondaire
 - Sentier récréatif
 - Ligne de transport d'énergie
 - Chemin forestier
 - Limite municipale
 - Limite de MRC
 - Vue ouverte
 - Vue filtrée
 - Vue fermée
 - Parc régional Massif du Sud



Date : 20 juillet 2008
Projet : 502283



Sources : RES, SNC-Lavalin
MRNF Québec, 2007

