

276

Projet de parc éolien Massif du Sud

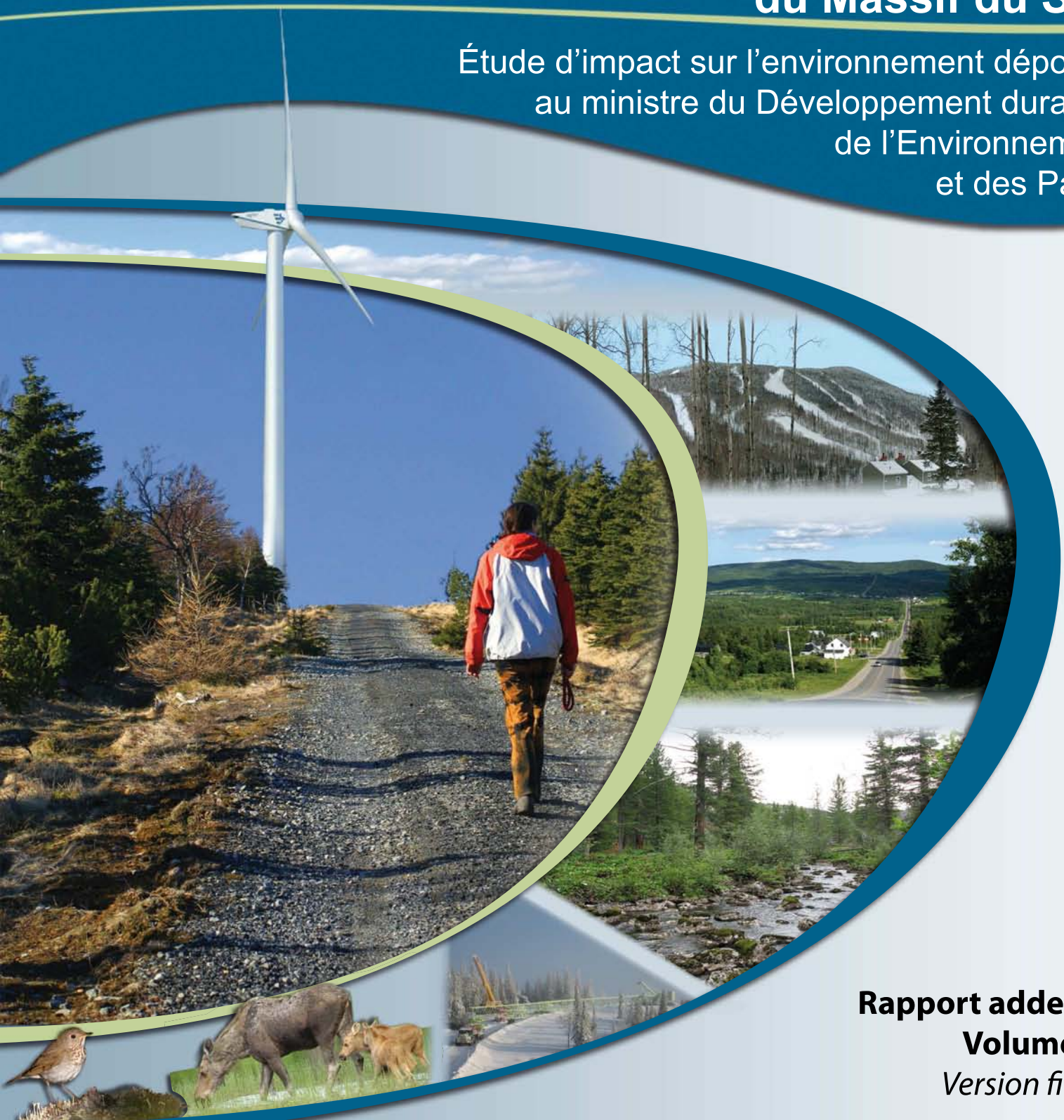
PR5.6

6211-24-023



Projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud

Étude d'impact sur l'environnement déposée
au ministre du Développement durable,
de l'Environnement
et des Parcs



Rapport addenda
Volume 10
Version finale

Projet 605613
Novembre 2010
Rév. no. 00



SNC-LAVALIN
Environnement

RAPPORT
FINAL



Projet d'aménagement du parc éolien
du Massif du Sud

Addenda

Volume 10

N° 605613

Novembre 2010

Rév. 00



SNC-LAVALIN
Environnement

Préparé par :

Christine Martineau, M. Sc., biologiste

Vérifié par :

Steve Vertefeuille, B. Sc., géomorphologue, dir. de projets éoliens

AVIS

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin inc., division Environnement (ci-après appelée « SNC-Lavalin Environnement ») quant aux sujets qui y sont abordés. Elle a été formulée en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Le document doit être interprété dans le contexte du « Contract for service » daté du 1^{er} septembre 2009 (le « Contrat ») intervenu entre SNC-Lavalin Environnement et Saint-Laurent Énergies (le « Client ») ainsi que de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées, des hypothèses de SNC-Lavalin Environnement ainsi que des circonstances et des contraintes qui ont prévalu lors de l'exécution de ce mandat. Ce document n'a pour raison d'être que l'objectif défini dans le Contrat, et est au seul usage du Client, dont les recours sont limités à ceux prévus dans le Contrat. Il doit être lu comme un tout, à savoir qu'une portion ou un extrait isolé ne peut être pris hors contexte.

Pour la préparation de ce document, SNC-Lavalin Environnement a suivi une méthodologie et des procédures et a pris les précautions appropriées en se basant sur ses compétences professionnelles en la matière et avec les précautions qui s'imposent. Cependant, l'exactitude de ces estimations ne peut être garantie. À moins d'indication contraire expresse, SNC-Lavalin Environnement n'a pas contre-vérifié les hypothèses, données et renseignements en provenance d'autres sources (dont le Client, les autres consultants, laboratoires d'essai, fournisseurs d'équipements, etc.) et sur lesquels est fondée son opinion. SNC-Lavalin Environnement n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

À l'exception des dispositions du Contrat, SNC-Lavalin Environnement décline en outre toute responsabilité envers le Client et les tiers en ce qui a trait à l'utilisation (publication, renvoi, référence, citation ou diffusion) de tout ou partie du présent document, ainsi que toute décision prise ou action entreprise sur la foi dudit document.

ASSURANCE QUALITÉ

Chez SNC-Lavalin Environnement, nous tenons en haute estime nos clients ainsi que l'environnement et les communautés au sein desquels nous travaillons.

Nous appliquons rigoureusement et améliorons continuellement notre Système de Gestion de la Qualité, qui a été enregistré par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) selon la norme internationale ISO 9001, afin de répondre et de surpasser les exigences de nos clients. Nous reconnaissons que la qualité de notre prestation est souvent jugée par :

- Des travaux de terrain réalisés en toute sécurité;
- Une cueillette d'information (inventaires, relevés, recherches) précise et complète;
- La qualité technique et linguistique des livrables soumis;
- Le respect des échéanciers;
- Le respect des budgets;
- Une facturation rapide, claire et précise;
- La compétence de notre personnel.

Tous les documents présentés à nos clients seront révisés par au moins deux professionnels pour les fins de contrôle de la qualité et ainsi réduire les efforts et délais de révision par nos clients.

Dans la planification et la réalisation des projets qui nous sont confiés, nous sommes fidèles aux principes du développement durable en incorporant les principes de durabilité à chaque stade du cycle de vie d'un projet.

Chez SNC-Lavalin Environnement, nous comprenons que la satisfaction de nos clients est indispensable à la réussite de nos affaires et nous voulons être perçus par eux comme un partenaire privilégié pour réaliser des projets durables.

L'entreprise est membre de diverses associations accréditées dont l'Association québécoise pour l'évaluation d'impacts (AQEI), le Réseau Environnement et l'Association canadienne de réhabilitation des sites dégradés (ACRSD).



ÉQUIPE DE TRAVAIL

Saint-Laurent Énergies

Directeur général	Stéphane Boyer, ing.
Directeur de projet	Stephen Cookson, ing.
Responsable des études techniques	Étienne Bibor, ing., M. ing.
Consultant pour Saint-Laurent Énergies	François Tremblay, M. Urb., PhD.

SNC-Lavalin Environnement

Directeur de projet	Steve Vertefeuille, B.Sc., géomorphologue
Chargée de projet	Christine Martineau, M.Sc., biologiste
Analystes	Steve Vertefeuille, B.Sc., géomorphologue Christine Martineau, M.Sc., biologiste Geneviève D'Anjou, technicienne de la faune Christian Fortin, M.Sc., biologiste Julie Leclerc, M. ATDR, biologiste Annie Maloney, ing. for., B.Sc., écologiste
Responsable du milieu sonore	Martin Meunier, M. ing., acoustique
Cartographe	Catherine Julien, technologue en géomatique
Secrétariat et édition	Marie-Audrée Gosselin Laurence Hurson

ÉQUIPE DE TRAVAIL (SUITE)

COLLABORATEURS

Iris Design

Simulations visuelles et infographie François Girard

Laurin, Beaudoin et Associés

Responsable du milieu visuel Sylvie Laurin, architecte paysagiste

Yves R. Hamel et Associés inc.

Responsable des télécommunications Régis D'Astous, chargé de projet

Référence (pour fins de citation) :

SNC-LAVALIN INC., DIVISION ENVIRONNEMENT. 2010. *Projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud. Rapport addenda à l'étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, Volume 10, 166 p. + annexes.

TABLE DES MATIÈRES

AVIS.....	I
ASSURANCE QUALITÉ	II
ÉQUIPE DE TRAVAIL	III
LISTE DES TABLEAUX	VIII
LISTE DES FIGURES.....	X
LISTE DES CARTES	XI
LISTE DES ANNEXES.....	XII
1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET OPTIMISÉ	1
1.1 SOMMAIRE DES TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES ET DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU PLAN D'AMÉNAGEMENT INITIAL.....	2
1.2 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET	4
1.3 AMÉNAGEMENT ET PROJET CONNEXE.....	4
2 PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU.....	5
3 DESCRIPTION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT ACTUEL.....	7
3.1 ZONES DE CONTRAINTES DU PROJET	8
3.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PARC ÉOLIEN	17
3.2.1 GISEMENT ÉOLIEN.....	17
3.2.2 DISPOSITION DES ÉOLIENNES ET CHOIX DE LA VARIANTE.....	17
3.2.3 PHASE D'AMÉNAGEMENT	26
3.3 PHASE D'EXPLOITATION	29
3.4 PHASE DE DÉMANTÈLEMENT	29
3.5 ÉCHÉANCIER PRÉVU	29
3.6 COÛTS.....	30
4 MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES.....	31

5	CONSULTATIONS ET PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC.....	33
5.1	CONSULTATIONS EFFECTUÉES AVANT LE DÉPÔT DE L'ÉTUDE D'IMPACT	33
5.2	CONSULTATIONS EFFECTUÉES DEPUIS LE DÉPÔT DE L'ÉTUDE D'IMPACT	43
5.3	RELATION AVEC LE MILIEU	46
6	MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS.....	47
7	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, SOURCES D'IMPACT ET VALORISATION DES ÉLÉMENTS.....	49
7.1	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	49
7.2	SOURCES D'IMPACT	50
7.3	IDENTIFICATION ET VALORISATION DES ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX ...	50
8	ANALYSE DES IMPACTS DU PLAN D'AMÉNAGEMENT ACTUEL.....	51
8.1	MILIEU PHYSIQUE	52
8.1.1	STABILITÉ DES SUBSTRATS	55
8.1.2	QUALITÉ DES SOLS.....	56
8.1.3	DRAINAGE DES EAUX DE SURFACE	57
8.1.4	QUALITÉ DES EAUX DE SURFACE	62
8.1.5	QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES	63
8.2	MILIEU BIOLOGIQUE.....	65
8.2.1	VÉGÉTATION.....	69
8.2.2	FAUNE ICHTYENNE	84
8.2.3	GRANDE FAUNE ET ANIMAUX À FOURRURE	90
8.2.4	MICROMAMMIFÈRES	91
8.2.5	HERPÉTOFAUNE.....	92
8.2.6	AVIFAUNE	94
8.2.7	CHAUVES-SOURIS	98
8.3	MILIEU HUMAIN.....	101
8.3.1	PROFIL SOCIOÉCONOMIQUE	105
8.3.2	UTILISATION DU TERRITOIRE	106
8.3.3	INFRASTRUCTURES	108

8.3.4	ARCHÉOLOGIE ET SITES D'INTÉRÊT HISTORIQUE ET CULTUREL	109
8.3.5	MILIEU VISUEL.....	109
8.3.6	ENVIRONNEMENT SONORE	150
8.3.7	SÉCURITÉ PUBLIQUE	156
8.3.8	QUALITÉ DE VIE.....	157
8.3.9	EFFETS STROBOSCOPIQUES	158
8.3.10	INCIDENCES ÉLECTROMAGNÉTIQUES	158
8.3.11	INFRASONS.....	159
9	SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX.....	161
10	BILAN DU PROJET OPTIMISÉ	163
11	BIBLIOGRAPHIE	165

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1	Contraintes réglementaires applicables au projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud	9
Tableau 3.2	Contraintes environnementales applicables au projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud	10
Tableau 3.3	Localisation et hauteur des tours de mesure de vent actuellement en place	17
Tableau 3.4	Localisation des 75 éoliennes du projet éolien du Massif du Sud	23
Tableau 3.5	Distribution des éoliennes pour chacune des municipalités de la zone d'étude	26
Tableau 3.6	Échéancier sommaire du projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud	30
Tableau 8.1	Distribution des sites d'implantation selon le pourcentage de pente	55
Tableau 8.2	Bassins et sous-bassins versants présents dans la zone d'étude	61
Tableau 8.3	EFMVS dont l'habitat est présent dans la zone d'étude	70
Tableau 8.4	Superficie des milieux humides caractérisés	75
Tableau 8.5	Situation des milieux humides caractérisés selon la démarche du MDDEP et valeur écologique	76
Tableau 8.6	Nombre de sites et superficies à déboiser pour l'implantation d'éoliennes selon le type de peuplement forestier touché	77
Tableau 8.7	Nombre de sites à déboiser pour le réaménagement ou la construction de chemins selon le type de peuplement forestier touché	78
Tableau 8.8	Superficies déboisées pour la construction des bâtiments	79
Tableau 8.9	Bassins et sous-bassins versants présents dans la zone d'étude	80
Tableau 8.10	Évaluation de l'impact sur le milieu forestier - Phase d'aménagement	80
Tableau 8.11	Évaluation de l'impact sur les vieux peuplements forestiers – Phase d'aménagement	81
Tableau 8.12	Évaluation de l'impact sur les plantes à statut précaire – Phase d'aménagement	82
Tableau 8.13	Espèces d'oiseaux de proie observées lors de l'inventaire complémentaire printanier de 2010	95
Tableau 8.14	Espèces d'oiseaux terrestres observées lors de l'inventaire complémentaire printanier de 2010	95

Tableau 8.15	Analyse des impacts de neuf points de vue présentés au rapport principal	135
Tableau 8.16	Effets sur le milieu visuel.....	136
Tableau 8.17	Évaluation de la conformité des niveaux de bruit projetés durant l'exploitation du parc éolien. Facteur d'utilisation de 100 %, vent portant	152
Tableau 8.18	Évaluation de l'importance de l'impact sonore durant la phase d'exploitation	156

LISTE DES FIGURES

Figure 8.1	Vue 4 : Vue vers le nord-est à partir du 8ème rang à Saint-Luc-de-Bellechasse.....	117
Figure 8.2	Vue 6 : Vue vers le sud-est à partir de l'intersection des routes 216 et 279 à Notre-Dame-Auxiliatrice de Buckland.....	119
Figure 8.3	Vue 7 : Vue vers le sud à partir de l'intersection de la route 216 et du rang de la Petite-Pointe à Notre-Dame-Auxiliatrice-de-Buckland.....	121
Figure 8.4	Vue 9 : Vue vers l'ouest à partir de la route 281 à Saint-Magloire	123
Figure 8.5	Vue 11A : Vue vers l'ouest à partir du belvédère situé sur le mont Saint-Magloire dans le parc du Massif du Sud.....	125
Figure 8.6	Vue 11B : Vue vers le sud-ouest à partir du belvédère situé sur le mont Saint-Magloire dans le parc du Massif-du-Sud.....	127
Figure 8.7	Vue 12A : Vue vers le nord-est à partir du belvédère du col de la vallée du Milieu dans le parc du Massif-du-Sud.....	129
Figure 8.8	Vue 13 : Vue vers le sud-ouest à partir de la route d'accès au panorama dans le parc du Massif-du-Sud.....	131
Figure 8.9	Vue 15 : Vue vers le sud à partir du site des Abris-sous-Roches à Saint-Philémon.....	133
Figure 8.10	Vue 17 : Vue vers le sud à partir du sommet de la montagne surplombant le projet du Domaine du Cerf, à Saint-Philémon	139
Figure 8.11	Vue 18 : Vue vers le sud à partir du belvédère du mont du Midi, à Saint-Philémon.....	143
Figure 8.12	Vue 19 : Vue vers le sud-ouest à partir du belvédère du mont du Midi, à Saint-Philémon.....	147

LISTE DES CARTES

Carte 3.1	Contraintes réglementaires	13
Carte 3.2	Contraintes environnementales.....	15
Carte 3.3	Description du projet	19
Carte 3.4	Comparaison entre le projet initial et le projet actuel	21
Carte 8.1	Description du milieu physique.....	53
Carte 8.2	Délimitation des bassins versants	59
Carte 8.3	Description du milieu biologique.....	67
Carte 8.4	Sapinière à oxalide potentielle	73
Carte 8.5	Traversées de cours d'eau.....	87
Carte 8.6	Description du milieu humain	103
Carte 8.7	Délimitation des unités et composantes du paysage.....	113
Carte 8.8	Points de vue des simulations visuelles	115
Carte 8.9	Niveau sonore projeté, facteur d'utilisation de 100 %.....	153

LISTE DES ANNEXES

- Annexe A Lettres de réponses aux demandes d'organismes environnementaux
- A1 Communication adressée au Conseil régional de l'environnement de Chaudière-Appalaches
 - A2 Communication avec le Conseil de Bassin de la rivière Etchemin (CBE)
- Annexe B Mise à jour de l'analyse des impacts sur les systèmes de télécommunication, Y.R. Hamel inc
- Annexe C Note de service sur l'analyse de risque pour les nouveaux emplacements d'éoliennes, GL Garrad Hassan

1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET OPTIMISÉ

Le présent document constitue un rapport addenda à l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud, proposé par Saint-Laurent Énergies (SLÉ). Ce document a pour objectif d'exposer les ajustements apportés au plan d'aménagement présenté dans le rapport principal de l'étude d'impact (volume 1) afin d'optimiser ce dernier.

Le rapport principal de l'étude d'impact sur l'environnement a été déposé au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en décembre 2009 (SNC-Lavalin Environnement, 2009). Suite à ce dépôt, des questions et commentaires ont été émis par les différents ministères et ont été répondus au cours des mois suivants. Trois rapports complémentaires ont été produits (volumes 4, 5 et 6 de l'étude d'impact) en réponse aux questions et commentaires qui ont été adressés à l'initiateur.

Dans les réponses fournies dans ces rapports complémentaires à l'étude d'impact, SLÉ s'est engagée à considérer les préoccupations des ministères concernés, ainsi qu'à effectuer des études et des inventaires supplémentaires sur le terrain. À cet effet, l'initiateur a produit, de sa propre initiative, une étude hydrologique (présentée en annexe de SNC-Lavalin Environnement, 2010a). De plus, un inventaire de l'avifaune en période de migration printanière a été réalisé au printemps 2010 (SNC-Lavalin Environnement, 2010d). Également, une caractérisation des milieux humides ainsi qu'une caractérisation des cours d'eau aux points de traversées et une vérification des différentes espèces jugées préoccupantes régionalement, dont un inventaire semblait justifié, ont été réalisés à l'été 2010 (SNC-Lavalin Environnement, 2010e). Ces espèces appartiennent aux groupes de l'herpétofaune et des micromammifères. Finalement, un inventaire supplémentaire concernant les chiroptères a été réalisé à l'été et à l'automne 2010 (SNC-Lavalin Environnement, 2010f). L'ensemble de ces études et inventaires supplémentaires permettent à SLÉ d'apporter des ajustements au projet. Ces ajustements étaient d'ailleurs demandés à la question QC-31 du troisième rapport complémentaire (volume 6).

Les ajustements présentés dans ce document sont justifiés par les préoccupations recueillies au cours des consultations avec les principaux intervenants locaux, les organismes environnementaux et les représentants des ministères rencontrés. Les inventaires supplémentaires effectués au cours de la saison estivale 2010 et les travaux de micro-positionnement réalisés sur le terrain permettent maintenant à SLÉ d'optimiser le plan d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud en intégrant les préoccupations exprimées.

Les impacts appréhendés du projet sur l'environnement ont été révisés et sont décrits au chapitre 8 de ce document. Seules les composantes dont une modification à l'évaluation de l'impact a dû être apportée sont présentées en détail.

1.1 **SOMMAIRE DES TRAVAUX COMPLÉMENTAIRES ET DES MODIFICATIONS APPORTÉES AU PLAN D'AMÉNAGEMENT INITIAL**

Modifications réalisées à la demande des autorités gouvernementales

Les principaux enjeux auxquels les ajustements du projet répondent ont été soulevés par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) et concernent l'habitat de l'omble de fontaine vivant en allopatrie et l'habitat de la grive de Bicknell. Des efforts de caractérisation des cours d'eau en lien avec l'habitat de l'omble de fontaine ont été déployés. Les résultats ont entraîné un réajustement du plan d'aménagement (voir section « *Modifications justifiées par les travaux de terrain de 2010* » ci-après). Également, la mise en commun des informations disponibles sur l'habitat de la grive de Bicknell, issues du MRNF, du Service canadien de la Faune (SCF) et des inventaires effectués par SNC-Lavalin Environnement (2009, annexe J) a permis de dresser le portrait le plus à jour possible afin d'éviter au maximum l'implantation d'infrastructures dans l'habitat de cette espèce. Ce portrait, dressé par le MRNF, est présenté dans le volume 6 de l'étude d'impact (SNC-Lavalin Environnement, 2010c) et dans le présent document. Finalement, des précisions à la délimitation de l'habitat ont été soumises à Saint-Laurent Énergies par le MRNF à la mi-novembre 2010. Ce sont les dernières limites de l'habitat de la grive, soumises à Saint-Laurent Énergies à la mi-novembre, qui ont été considérées dans ce document addenda.

Le plan d'aménagement actuel présente un scénario où l'impact du projet sur l'habitat de la grive de Bicknell est significativement diminué. Selon la définition de l'habitat fournie par le MRNF en novembre 2010, quatorze éoliennes de l'agencement initial auraient été présentes dans l'habitat. Avec l'agencement proposé actuellement, ce nombre diminue à six. Ceci se traduit par une diminution de plus de 20 ha de déboisement dans l'habitat de la grive, tel que défini par le MRNF, soit 34 ha pour l'agencement initial par rapport à 12 ha pour l'agencement présenté dans ce document.

Modifications réalisées suite à la consultation d'organismes environnementaux et d'intervenants locaux

Suite au dépôt de l'étude d'impact, Saint-Laurent Énergies a rencontré divers organismes environnementaux incluant le Conseil régional de l'environnement de Chaudière-Appalaches (CRECA) et le Comité de bassin versant de la rivière Etchemin (CBE). Ces deux organismes ont transmis leurs recommandations et propositions afin de continuer l'amélioration du plan d'aménagement, et ainsi diminuer son impact sur l'environnement du Massif du Sud. Chacune des demandes a été étudiée et considérée dans le projet actuel. Les demandes du CRECA et du CBE ainsi que les réponses fournies par Saint-Laurent Énergies sont présentées à l'annexe A.

Depuis le début du projet et spécifiquement au cours de cette année, Saint-Laurent Énergies a réitéré les tentatives de rencontres avec des groupes préoccupés par le projet, incluant Nature Québec et le RésEAU des Montagnes.

Le regroupement RésEAU des Montagnes a exprimé des préoccupations concernant principalement deux éléments : l'habitat de la grive de Bicknell, constitué majoritairement de sapinière dense à oxalide, et la modification du patron de drainage suite aux travaux de déboisement et de décapage. À cet effet, tel que mentionné ci-haut, Saint-Laurent Énergies a retiré la majorité de ses infrastructures prévues dans l'habitat de la grive de Bicknell et a procédé à un travail de validation sur le terrain, c'est-à-dire la micro-localisation (ou micro-positionnement) de toutes les positions d'éoliennes présentées dans ce document (voir section « Modifications découlant des travaux de terrain de 2010 » ci-après).

L'habitat spécifique de la sapinière à oxalide a été identifié et cartographié, et les impacts de l'aménagement du parc éolien ont été évalués sur cette composante.

Modifications découlant des travaux de terrain de 2010

Les inventaires et travaux de terrain complémentaires qui ont été réalisés en 2010 ont aussi entraîné des modifications au plan d'aménagement initial.

En effet, un tronçon de chemin initialement proposé traversait un milieu humide, et deux traversées de cours d'eau étaient situées à moins de 250 m d'un habitat validé d'omble de fontaine vivant en allopatrie sur un chemin à construire (SNC-Lavalin Environnement, 2010e). Ces deux tronçons de chemin ont été déplacés et les tracés retenus sont présentés dans le présent document. Ainsi, le plan d'aménagement actuel n'affecte aucun milieu humide caractérisé et respecte les modalités particulières ayant trait à l'omble de fontaine vivant en allopatrie.

Parallèlement à ces travaux de caractérisation, Saint-Laurent Énergies a dépêché sur le terrain des équipes formées de biologistes, d'arpenteurs et d'ingénieurs afin de valider la localisation des éoliennes. Ce travail de micro-positionnement avait pour objectif de s'assurer qu'un minimum de 60 m serait respecté entre chaque plateforme d'éolienne et une tête de cours d'eau qui ne serait pas cartographié (30 m, si intermittent) ou un milieu humide. Suite à cette visite de terrain, certaines éoliennes ont été déplacées afin de respecter cet objectif.

Synthèse des modifications apportées au plan d'aménagement initial

L'emplacement de certaines éoliennes a été modifié afin d'optimiser le projet. Les principales modifications sont le retrait de quatre éoliennes (A34, A52, A53 et B71) et leur relocalisation vers des emplacements identifiés comme des emplacements alternatifs dans le volume 4. Également, quatre autres éoliennes ont été déplacées à proximité de leur emplacement initial, sur des distances de 212 à 534 m.

Ce sont donc quatre (4) des cinq (5) emplacements alternatifs des éoliennes présentées dans le volume 4 (SNC-Lavalin Environnement, 2010a) qui ont été utilisées. Par conséquent, Saint-Laurent Énergies a identifié une autre position alternative (Alt02). Cette position est la dernière alternative possible pour que le projet demeure viable. La micro-localisation de certaines turbines s'est traduite par le déplacement d'environ un mètre à une centaine de mètres de l'emplacement initial. Les détails de ces déplacements sont présentés au chapitre 3.

En ce qui concerne les chemins d'accès, le tracé a été optimisé sur certains tronçons pour réduire l'impact sur des milieux sensibles tout en prenant en compte les critères présentés précédemment et en s'assurant de respecter les contraintes techniques de transport. Le tracé du réseau collecteur a été adapté de manière à suivre les modifications apportées aux tracés des chemins ainsi qu'aux emplacements des éoliennes. Ce sont maintenant 43,1 km de nouveaux chemins d'accès à construire pour le projet ainsi que l'utilisation de 29,4 km de chemins existants qui seront modifiés (dont 16,4 km de chemins municipaux). Le réseau collecteur sera entièrement enfoui dans l'emprise des chemins sur une distance totale de 77,4 km.

Finalement, la localisation de la sous-station, du bâtiment de chantier, de l'aire d'entreposage et du centre d'interprétation n'a pas changé et les descriptions des impacts reliés à leur aménagement, présentées dans l'étude d'impact, sont toujours valides.

Saint-Laurent Énergies croit que l'optimisation réalisée permettra au projet de parc éolien de mieux s'intégrer dans le milieu d'accueil tout en évitant des impacts majeurs sur l'environnement, en incluant quelques bonifications à l'égard des infrastructures en place.

1.2 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET

À ce stade d'avancement, Saint-Laurent Énergies a utilisé quatre des cinq positions alternatives ayant été étudiées dans le cadre de l'étude d'impact (volume 4). L'initiateur a ajouté une autre position alternative à son plan d'aménagement, la dernière qui garde le projet viable. Le plan d'aménagement actuel ne possède donc que deux positions alternatives pour procéder à d'éventuelles relocalisations d'éoliennes. Celles-ci se caractérisent toutefois par un potentiel éolien de plus faible valeur.

Le positionnement présenté dans ce rapport représente le scénario optimal quant à l'exploitation du potentiel éolien de la zone d'étude, en fonction des différentes zones d'interdiction et de contrainte à la mise en place d'éoliennes, de l'accord des propriétaires fonciers et des divers efforts de relocalisation afin de minimiser les impacts sur l'environnement.

1.3 AMÉNAGEMENT ET PROJET CONNEXE

En ce moment, l'initiateur évalue la possibilité d'utiliser une usine de béton mobile, mais les dernières études techniques ne confirment pas encore si l'aménagement de bancs d'emprunt sera nécessaire. Saint-Laurent Énergies a identifié la localisation et la superficie nécessaire pour l'usine de béton mobile dans ce rapport. Advenant la nécessité d'aménager ces composantes, Saint-Laurent Énergies et son entrepreneur adresseront une demande de certificat d'autorisation à la direction régionale du MDDEP. Suite au dépôt du rapport principal de l'étude d'impact sur l'environnement, Saint-Laurent Énergies n'entrevoit pas d'autres projets connexes. On peut donc se référer au volume 1 pour cette composante.

2 PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU

La description du milieu récepteur est essentiellement la même que celle qui a été présentée dans le rapport principal et les rapports complémentaires de l'étude d'impact sur l'environnement (SNC-Lavalin Environnement, 2009, 2010a, 2010b et 2010c). On peut donc se rapporter à ces rapports pour la description générale du milieu.

Précisons cependant que les inventaires supplémentaires réalisés sur le terrain en 2010 ont permis de préciser les données biophysiques qui étaient disponibles pour la zone d'étude. Les résultats des travaux et des inventaires sont présentés dans les sections « conditions actuelles » du chapitre 8 sous chacune des composantes étudiées. Les travaux supplémentaires réalisés concernent les composantes suivantes :

- Végétation
 - Caractérisation et délimitation de milieux humides;
 - Inventaire des espèces floristiques susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées;
 - Délimitation de la sapinière à oxalide.

- Faune terrestre
 - Inventaire des espèces fauniques jugées préoccupantes régionalement (herpétofaune et micrommamifères).

- Ichtyofaune
 - Caractérisation des sites de traversées de cours d'eau.

- Chiroptères
 - Vérification d'un corridor potentiel de migration dans le secteur de la station MS-4.

- Faune aviaire
 - Inventaire de migration printanière des oiseaux de proie;
 - Validation de l'habitat de la grive de Bicknell et analyse des possibilités de projets de compensation.

3 DESCRIPTION DU PLAN D'AMÉNAGEMENT ACTUEL

Saint-Laurent Énergies projette l'aménagement d'un parc éolien dans la région du Massif du Sud, situé à l'intérieur des MRC de Bellechasse et des Etchemins. Ce projet, nommé « Parc éolien du Massif du Sud », sera d'une puissance installée de 150 MW et comprendra 75 éoliennes provenant du manufacturier allemand REpower. Ce projet a été retenu dans le cadre du deuxième appel d'offres (A/O 2005-03) d'Hydro-Québec Distribution. La durée du contrat d'approvisionnement en électricité, signé le 27 juin 2008 entre Saint-Laurent Énergies et Hydro-Québec Distribution, est de 20 ans à compter du début des livraisons commerciales. La mise en service du parc est prévue au plus tard le 1^{er} décembre 2012, tel que stipulé au contrat d'approvisionnement en électricité.

Ce projet nécessitera également la réfection et la construction de chemins d'accès, la mise en place d'un réseau collecteur, et la construction d'un poste élévateur. Le réseau collecteur aura une tension de 34,5 kV et sera constitué majoritairement de lignes électriques souterraines. Le poste élévateur sera relié au réseau d'Hydro-Québec TransÉnergie par une ligne électrique aérienne à haute tension (120 kV). Saint-Laurent Énergies projette également la construction d'un bâtiment de service à l'intérieur des limites du projet, qui servira aux activités d'opération et de maintenance du parc éolien. L'électricité produite par le parc éolien du Massif du Sud sera acheminée vers le poste de Sainte-Germaine, situé dans la municipalité de Lac-Etchemin. Le raccordement au réseau d'Hydro-Québec demeure sous la responsabilité de la société d'État. Finalement, Saint-Laurent Énergies a ouvert un bureau de projet dans la municipalité de Saint-Luc-de-Bellechasse en août 2009.

Saint-Laurent Énergies propose l'aménagement d'un centre d'interprétation de l'énergie éolienne à l'intérieur même du parc éolien du Massif du Sud. Celui-ci sera implanté dans le secteur immédiat des éoliennes A35 et A36, situées à l'intérieur du Parc régional du Massif-du-Sud. Ce centre vise à offrir à la population locale et aux utilisateurs du parc régional la chance de s'approcher facilement d'une éolienne, d'en apprendre davantage sur ce type d'énergie, son fonctionnement et ses caractéristiques.

Toutes les données relatives à la description du projet ont été fournies à SNC-Lavalin Environnement par l'initiateur, Saint-Laurent Énergies.

3.1 ZONES DE CONTRAINTES DU PROJET

Les zones de contraintes réglementaires et environnementales sont principalement les mêmes que celles présentées dans le rapport principal de l'étude d'impact sur l'environnement à l'exception des composantes suivantes :

- Contraintes réglementaires :
 - Zone intensive du Parc régional du Massif-du-Sud.

- Contraintes environnementales :
 - Habitat de la grive de Bicknell;
 - Milieux humides;
 - Habitat de l'omble de fontaine.

Tableau 3.1 Contraintes réglementaires applicables au projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud

Composante	Distance à respecter	Source
RCI de la MRC de Bellechasse		
Périmètre d'urbanisation	2 km	<i>Règlement no 169-07, article 4.1</i>
Bâtiment	500 m	<i>Règlement no 169-07, article 4.2</i>
Immeuble protégé	2 km	<i>Règlement no 169-07, article 4.3</i>
Réseau routier municipal	200 m	<i>Règlement no 169-07, article 4.3</i>
Réseau routier régional et provincial	500 m	<i>Règlement no 169-07, article 4.3</i>
Panorama exceptionnel	1,5 km	<i>Règlement no 169-07, article 4.4</i>
Panorama intéressant	1 km	<i>Règlement no 169-07, article 4.4</i>
Route d'accès au panorama	300 m	<i>Règlement no 169-07, article 4.5</i>
Sentier récréotouristique, motoneige et marche	300 m	<i>Règlement no 169-07, article 4.5</i>
Chalet du centre de ski du Massif du Sud	3 km	<i>Règlement no 169-07, article 4.3</i>
RCI de la MRC des Etchemins		
Périmètre d'urbanisation	2,5 km	<i>Règlement no 084-07, article 4.2</i>
Résidence	500 m	<i>Règlement no 084-07, article 4.1</i>
Réseau routier municipal	500 m	<i>Règlement no 084-07, article 4.5</i>
Réseau routier régional et provincial	1 km	<i>Règlement no 084-07, article 4.5</i>
Route d'accès au panorama	300 m	<i>Règlement no 084-07, article 4.8</i>
Sentier récréotouristique, motoneige, VTT et marche	300 m	<i>Règlement no 084-07, article 4.8</i>
PIIA de la municipalité de Saint-Luc-de-Bellechasse		
Zonage	Éoliennes permises dans les zones 12-F et 13-M	<i>Règlement PIIA no 08-2007, article 8</i>
Périmètre d'urbanisation	3 km	<i>Règlement PIIA no 08-2007, article 13.11</i>
Bâtiment	1,5 km	<i>Règlement PIIA no 08-2007, article 13.11</i>
Réseau routier	500 m	<i>Règlement PIIA no 08-2007, article 13.11</i>
Route d'accès au panorama	300 m	<i>Règlement PIIA no 08-2007, article 13.11</i>
Sentier récréotouristique, motoneige, VTT et marche	300 m	<i>Règlement PIIA no 08-2007, article 13.11</i>

RCI : Règlement de contrôle intérimaire

PIIA : Plan d'implantation et d'intégration architecturale

Tableau 3.2 Contraintes environnementales applicables au projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud

Composante	Contrainte	Source
Zone agricole protégée	Autorisation de la CPTAQ	<i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles</i>
Érablière sous protection de la CPTAQ	Autorisation de la CPTAQ	<i>Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles</i>
Dépôt organique épais	Contrainte	Contrainte du promoteur
Milieu humide cartographié	Interdiction	<i>Loi sur la qualité de l'environnement (article 22)</i>
Cours d'eau permanent et lac	60 m	<i>Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État</i>
Cours d'eau intermittent	30 m	<i>Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État</i>
Ravage d'original	Contrainte	Contrainte volontaire du promoteur à l'égard des habitats fauniques
Pochette d'hivernement du cerf de Virginie	Contrainte	Contrainte volontaire du promoteur à l'égard des habitats fauniques
Habitat de la grive de Bicknell	Contrainte	Contrainte volontaire du promoteur à l'égard des habitats fauniques
Frayère	Contrainte	<i>Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État</i>
Aire d'alevinage	Contrainte	<i>Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État</i>
Zone inondable	Contrainte	Schéma d'aménagement, MRC des Etchemins
Réserve écologique	Interdiction	<i>Règlement sur la réserve écologique Claude-Mélançon, R.Q. c. R-26, r.0.01</i>
Refuge biologique	Interdiction	Labbé, P. et S. Déry. 2006. <i>Objectifs de protection et de mise en valeur des ressources du milieu forestier – Activités permises dans les refuges biologiques</i> . Québec, gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'environnement forestier, 9 p.
Écosystème forestier exceptionnel	Interdiction	<i>Loi sur les forêts (article 24.8)</i>
Corridor de télécommunication et zone de consultation radar	Contrainte	Conseil consultatif canadien de la radio (CCCR) et Association canadienne de l'énergie éolienne. 2007. <i>Information technique et Lignes directrices pour l'évaluation de l'impact potentiel des éoliennes sur les systèmes de radiocommunication, radar et sismoacoustiques</i> . 23 p.

Tableau 3.2 Contraintes environnementales applicables au projet d'aménagement du parc éolien du Massif du Sud (suite)







Composante	Contrainte	Source
Claim minier	Contrainte	Usages du territoire public
Infrastructure récréotouristique	Contrainte	Étude du Parc régional du Massif-du-Sud : Les principaux risques liés à un éventuel développement éolien dans le Parc régional du Massif-du-Sud (Paulette, 2006)
Paysage	Contrainte	Étude du Parc régional du Massif-du-Sud : Les principaux risques liés à un éventuel développement éolien dans le Parc régional du Massif-du-Sud (Paulette, 2006)
Pont à limitation de charge	Contrainte	Répertoire des ponts et ponceaux à limitation de charge
Dépotoir désaffecté	Contrainte	Schéma d'aménagement, MRC des Etchemins

Les cartes 3.1 et 3.2 illustrent l'ensemble des différentes zones de contraintes à l'implantation d'éoliennes.











CONTRAINTES

-  Zonage (Saint-Luc-de-Bellechasse)
-  Périmètre urbain (MRC de Bellechasse, 2 000 m - MRC Les Etchemins, 2 500 m - Saint-Luc-de-Bellechasse, 3 000 m)
-  Immeuble protégé (MRC de Bellechasse, 2 000 m)
-  Bâtiment (500 m, Saint-Luc-de-Bellechasse, 1 500 m)
-  Réseau routier (MRC de Bellechasse, municipale, 200 m - provinciale et régionale, 500 m - Saint-Luc-de-Bellechasse, 500 m - MRC Les Etchemins, municipale, 500 m - provinciale et régionale, 1 000 m)
-  Route d'accès au panorama (MRC de Bellechasse et Saint-Luc-de-Bellechasse, 300 m)
-  Panorama exceptionnel (MRC de Bellechasse, 1 500 m)
-  Panorama intéressant (MRC de Bellechasse, 1 000 m)
-  Sentier récréotouristique, motoneige, VTT et marche, 300 m
-  Chalet du centre de ski Massif du Sud, 3 000 m
-  Écosystème forestier exceptionnel
-  Réserve écologique Claude-Mélançon
-  Érablière sous permis d'exploitation en terre publique
-  Refuge biologique
-  Prise d'eau

INFRASTRUCTURES ET LIMITES

-  Bâtiment
-  Route secondaire et rue
-  Chemin
-  Sentier de VTT
-  Sentier de motoneige
-  Sentier équestre
-  Sentier récréotouristique
-  Route d'accès au panorama
-  Parc régional du Massif-du-Sud
-  Zone intensive
-  Limite municipale
-  Limite de MRC

PROJET

-  Zone d'étude
-  Site d'implantation d'une éolienne REpower MM82
-  Site d'implantation d'une éolienne REpower MM92
-  Position alternative
-  Poste de raccordement
-  Chemin d'accès à construire
-  Chemin d'accès à modifier
-  Réseau collecteur
-  Bâtiment et aire d'entreposage
-  Usine de béton mobile

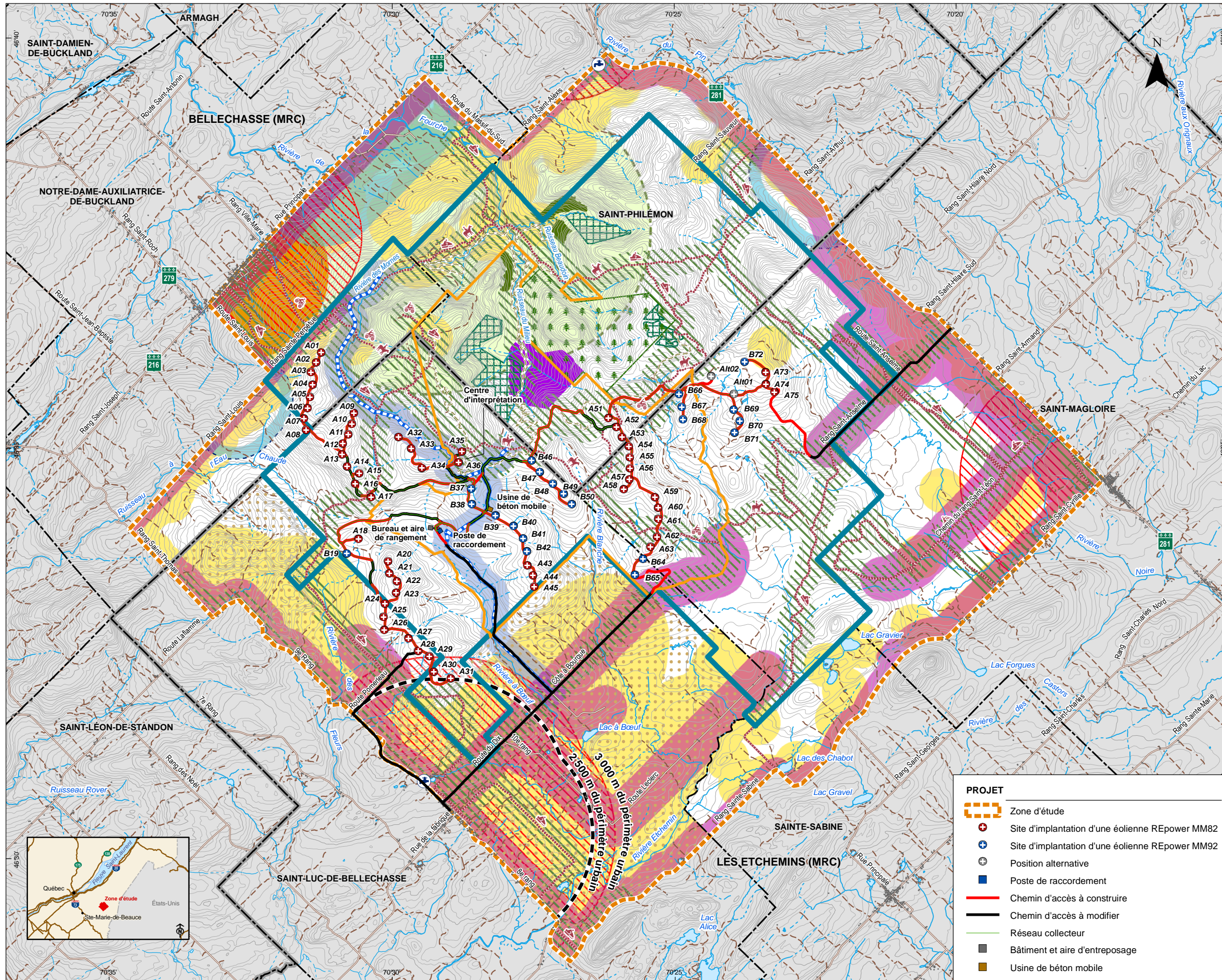
0 0,85 1,7 2,55 3,4 km

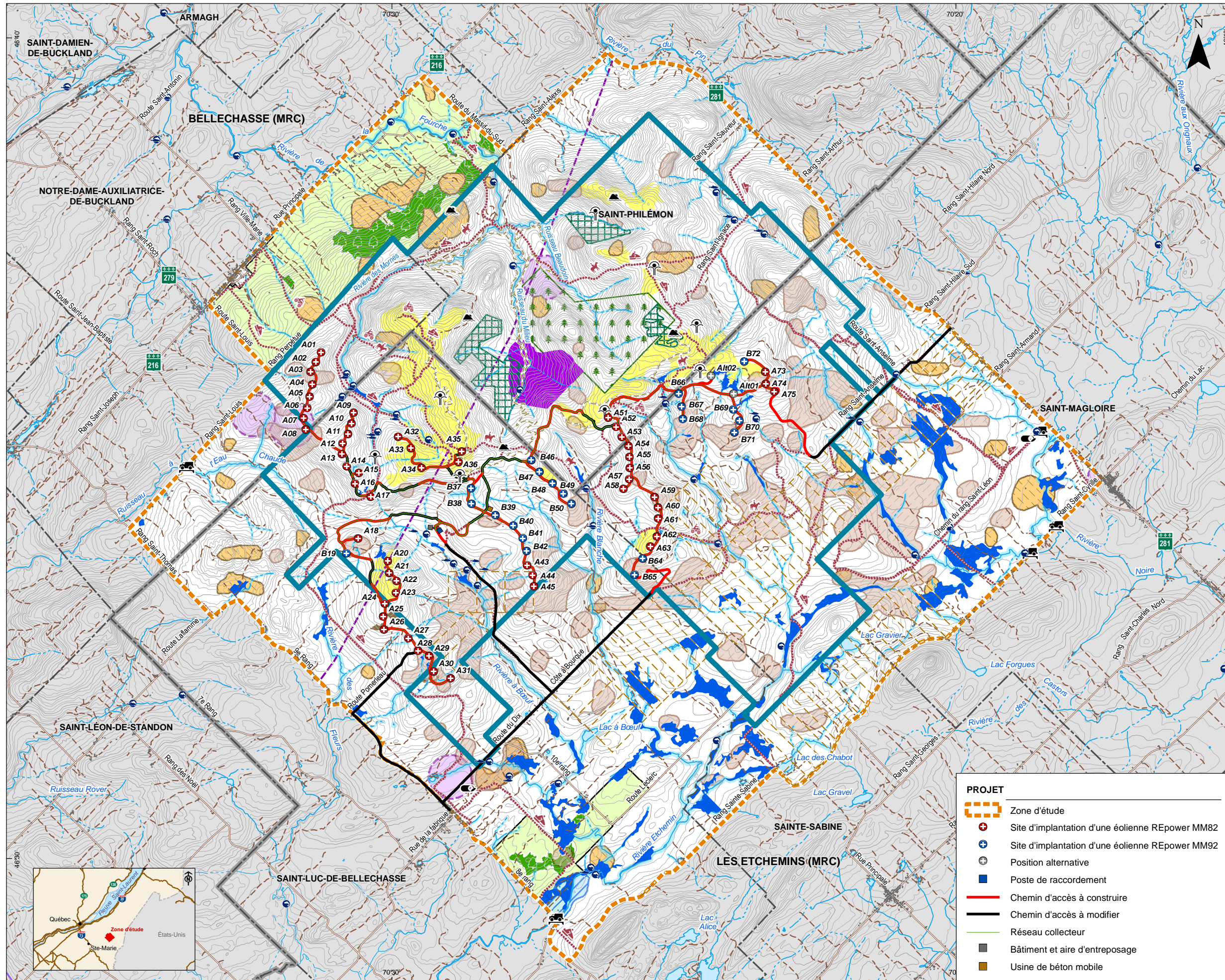
Projection MTM, fuseau 7, NAD 83
Équidistance des courbes : 10 m

Sources :
BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec
SDA, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2008

Projet : 605613
Fichier : 605613_adc3-1_interdic_101129.mxd

Novembre 2010





- CONTRAINTES POTENTIELLES**
- Territoire agricole sous protection de la CPTAQ
 - Érablière sous protection de la CPTAQ
 - Dépôt organique épais
 - Milieu humide
 - Cours d'eau permanent et lac (60 m) et cours d'eau intermittent (30 m)
 - Ravage d'original
 - Pochette d'hivernement du cerf de Virginie
 - Habitat de la grive de Bicknell (MRNF, nov. 2010)
 - Frayère
 - Aire d'alevinage
 - Zone inondable
 - Réserve écologique Claude-Mélançon
 - Écosystème forestier exceptionnel
 - Refuge biologique
 - Zone de protection de télécommunications
 - Zone de consultation radar
 - Titre minier
 - Infrastructure récréotouristique
 - Paysage
 - Pont à limitation de charge
 - Dépotoir désaffecté

- INFRASTRUCTURES ET LIMITES**
- Bâtiment
 - Route secondaire et rue
 - Chemin
 - Sentier de VTT
 - Sentier de motoneige
 - Sentier équestre
 - Sentier récréotouristique
 - Parc régional du Massif-du-Sud
 - Limite municipale
 - Limite de MRC

- PROJET**
- Zone d'étude
 - Site d'implantation d'une éolienne REpower MM82
 - Site d'implantation d'une éolienne REpower MM92
 - Position alternative
 - Poste de raccordement
 - Chemin d'accès à construire
 - Chemin d'accès à modifier
 - Réseau collecteur
 - Bâtiment et aire d'entreposage
 - Usine de béton mobile

0 0,85 1,7 2,55 3,4 km

Projection MTM, fuseau 7, NAD 83
Équidistance des courbes : 10 m

Sources :
BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec
SIEF, 1 : 20 000, MRNF Québec 2009
CIC, 1 : 20 000
PESCA, 2010

Projet : 605613
Fichier : 605613_adc3-2_cont_enviro_101129.mxd

Novembre 2010

