

Mont-Louis Wind L.P. /
Éoliennes Mont-Louis S.E.C.



NORTHLAND POWER INC.

Projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis

Étude d'impact sur l'environnement déposée
à la ministre du Développement durable,
de l'Environnement et des parcs

Rapport Addenda



SNC-LAVALIN
Environnement

Dossier n° 502160
Mars 2009

**RAPPORT
ADDENDA**

**MONT-LOUIS WIND L.P. / ÉOLIENNES
MONT-LOUIS S.E.C.
NORTHLAND POWER INC.**

**Projet d'aménagement du parc éolien de
Saint-Maxime-du-Mont-Louis**

N° 502160

**Mars 2009
Rév. 00**



**SNC-LAVALIN
Environnement**

Préparé par :

Steve Vertefeuille, chargé de projet

Vérifié par :

Robert Demers, directeur de projet

AVIS

Ce document fait état de l'opinion professionnelle de SNC-Lavalin Environnement inc. (« SLEI ») 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 study for wind farm project at Mont-Louis* » daté du *November 27, 2006* (le « Contrat ») intervenu entre SLEI et *Northland Power Inc.* (le « Client ») ainsi que de la méthodologie, des procédures et des techniques utilisées, des hypothèses de SLEI 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, SLEI 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, SLEI 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 lesquelles est fondée son opinion. SLEI n'en assume nullement l'exactitude et décline toute responsabilité à leur égard.

À l'exception des dispositions du Contrat, SLEI 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

SNC-Lavalin Environnement inc. est certifié ISO-9001, et dans le cadre de cette certification, un processus de revue interne de contrôle de la qualité est effectué pour chaque tâche du projet. Chaque document est révisé avec attention par les membres-clefs de l'équipe de travail et approuvé par le Directeur de Projet avant sa remise au Client. Les documents préliminaires sont soumis au Client pour revue et approbation avant la sortie du rapport final.

TABLE DES MATIÈRES

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | MISE EN CONTEXTE DU PROJET MODIFIÉ | 1 |
| 1.1 | SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET | 2 |
| 1.2 | AMÉNAGEMENTS ET PROJETS CONNEXES | 3 |
| 2 | PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU | 5 |
| 3 | DESCRIPTION DU PROJET | 7 |
| 3.1 | ZONES D'INTERDICTION DU PROJET | 8 |
| 3.2 | DESCRIPTION SOMMAIRE DU PARC ÉOLIEN | 11 |
| 3.2.1 | Analyse du choix des turbines | 11 |
| 3.2.2 | Disposition des éoliennes et choix de la variante | 13 |
| 3.2.3 | Phase d'aménagement..... | 21 |
| 3.2.4 | Phase d'exploitation..... | 27 |
| 3.2.5 | Phase de désaffectation | 28 |
| 3.2.6 | Échéancier prévu..... | 28 |
| 3.2.7 | Coûts..... | 29 |
| 4 | MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES | 31 |
| 5 | CONSULTATIONS ET PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC | 33 |
| 5.1 | Démarches auprès des intervenants et organismes du milieu..... | 33 |
| 5.2 | Consultation publique | 33 |
| 5.3 | Sondage auprès des participants | 35 |
| 6 | MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS | 37 |
| 7 | ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, SOURCES D'IMPACTS ET VALORISATION DES ÉLÉMENTS 39 | |
| 7.1 | ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX | 39 |
| 7.2 | SOURCES D'IMPACTS | 39 |
| 7.3 | IDENTIFICATION ET VALORISATION DES ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX | 39 |
| 8 | DESCRIPTION DES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT ET ANALYSE DES IMPACTS .. | 41 |
| 8.1 | MILIEU PHYSIQUE | 42 |
| 8.1.1 | Stabilité des substrats..... | 45 |
| 8.1.2 | Qualité des sols | 46 |
| 8.1.3 | Drainage des eaux de surface..... | 49 |
| 8.1.4 | Qualité des eaux de surface | 49 |
| 8.1.5 | Qualité des eaux souterraines | 51 |
| 8.2 | MILIEU BIOLOGIQUE | 52 |
| 8.2.1 | Végétation..... | 55 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 8.2.2 | Faune ichthyenne | 63 |
| 8.2.3 | Faune terrestre | 68 |
| 8.2.4 | Herpétofaune | 69 |
| 8.2.5 | Faune avienne | 70 |
| 8.2.6 | Chiroptères | 71 |
| 8.3 | MILIEU HUMAIN..... | 75 |
| 8.3.1 | Profil socioéconomique..... | 79 |
| 8.3.2 | Utilisation du territoire | 80 |
| 8.3.3 | Infrastructures | 91 |
| 8.3.4 | Archéologie et sites d'intérêt historique et culturel | 95 |
| 8.3.5 | Milieu visuel | 96 |
| 8.3.6 | Environnement sonore..... | 153 |
| 8.3.7 | Sécurité publique | 162 |
| 8.3.8 | Qualité de vie | 163 |
| 8.3.9 | Effets stroboscopiques | 164 |
| 8.3.10 | Incidences électromagnétiques | 165 |
| 8.3.11 | Basses fréquences | 165 |
| 9 | PROTECTION, SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAUX..... | 167 |
| 10 | RÉSUMÉ DU PROJET | 169 |
| 11 | EFFETS CUMULATIFS..... | 171 |
| 11.1 | EFFETS CUMULATIFS SUR L'EXPLOITATION FORESTIÈRE | 171 |
| 11.2 | EFFETS CUMULATIFS SUR LES ACTIVITÉS DE CHASSE, DE PÊCHE ET DE VILLÉGIATURE 172 | |
| 11.3 | EFFETS CUMULATIFS SUR LA FAUNE AVIAIRE ET TERRESTRE..... | 172 |
| 11.4 | EFFETS CUMULATIFS SUR L'ÉCONOMIE RÉGIONALE..... | 176 |
| 11.5 | EFFETS CUMULATIFS SUR LA QUALITÉ DES PAYSAGES..... | 176 |
| 11.6 | EFFETS CUMULATIFS SUR LE CLIMAT SONORE | 178 |
| 11.7 | CONCLUSION..... | 178 |

LISTE DES TABLEAUX

| | | |
|--------------|--|-----|
| Tableau 3.1 | Description des turbines à l'étude | 11 |
| Tableau 3.2 | Localisation des 61 sites d'éoliennes composant le projet de Saint-Maxime-du-Mont-Louis | 17 |
| Tableau 3.3 | Production annuelle projetée du parc éolien | 28 |
| Tableau 3.4 | Échéancier sommaire du projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis | 29 |
| Tableau 8.1 | Évaluation de l'impact sur la qualité des sols Phase d'exploitation | 47 |
| Tableau 8.2 | Évaluation de l'impact sur la qualité des sols Phase de désaffectation | 48 |
| Tableau 8.3 | Localisation et caractéristiques des occurrences de plantes vasculaires d'intérêt, parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis..... | 55 |
| Tableau 8.4 | Probabilité d'occurrence (P) des plantes d'intérêt dans les sites d'implantation du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis..... | 57 |
| Tableau 8.5 | Superficie à déboiser et nombre d'éoliennes selon le type de peuplement et l'affectation..... | 58 |
| Tableau 8.6 | Superficies à déboiser pour le réaménagement ou la construction de chemins selon le type de peuplement forestier touché | 59 |
| Tableau 8.7 | Évaluation de l'impact sur le milieu forestier Phase d'aménagement | 60 |
| Tableau 8.8 | Évaluation de l'impact sur les vieux peuplements forestiers Phase d'aménagement.. | 61 |
| Tableau 8.9 | Évaluation de l'impact sur les espèces végétales à statut précaire Phase d'aménagement | 62 |
| Tableau 8.10 | Évaluation de l'impact sur l'habitat du poisson en général Phase d'aménagement | 65 |
| Tableau 8.11 | Évaluation de l'impact sur l'omble de fontaine et le saumon atlantique - Phase d'aménagement | 67 |
| Tableau 8.12 | Évaluation de l'impact sur la chauve-souris Phase d'aménagement | 72 |
| Tableau 8.13 | Évaluation de l'impact sur les chauves-souris Phase d'exploitation | 73 |
| Tableau 8.14 | Évaluation de l'impact sur les chauves-souris à statut précaire Phase d'exploitation . | 74 |
| Tableau 8.15 | Provenance des différentes composantes des éoliennes | 79 |
| Tableau 8.16 | Éléments du PRDTP présents dans la zone d'étude et réalisation effectuée dans le cadre du projet modifié | 81 |
| Tableau 8.17 | Évaluation de l'impact sur les infrastructures de télécommunications - Phase d'exploitation..... | 94 |
| Tableau 8.18 | Impact appréhendé..... | 96 |
| Tableau 8.19 | Effets sur le milieu visuel (importance de l'impact) | 147 |
| Tableau 8.20 | Extrait de la Note d'instruction 98-01 | 155 |
| Tableau 8.21 | Vérification de la conformité des niveaux de bruit projetés durant l'exploitation du parc d'éoliennes. Facteur d'utilisation de 100 %, vent portant..... | 156 |
| Tableau 8.22 | Évaluation de l'intensité de l'impact sonore durant la phase d'exploitation | 161 |
| Tableau 10.1 | Résumé des principales composantes du projet..... | 170 |
| Tableau 11.1 | Mortalité cumulative appréhendée des oiseaux de toutes espèces aux parcs éoliens de l'Est-du-Québec au printemps | 174 |
| Tableau 11.2 | Mortalité cumulative appréhendée des oiseaux de proie aux parcs éoliens de l'Est-du-Québec au printemps | 175 |

LISTE DES FIGURES

| | | |
|-------------|--|-----|
| Figure 3. 1 | Interdictions à l'implantation d'éoliennes | 9 |
| Figure 3. 2 | Description du projet..... | 15 |
| Figure 3. 3 | Comparaison des plans d'aménagement du projet initial et du projet modifié | 19 |
| Figure 3. 4 | Type de chemin proposé | 26 |
| Figure 8.1 | Description du milieu physique..... | 43 |
| Figure 8.2 | Description du milieu biologique..... | 53 |
| Figure 8.3 | Description du milieu humain | 77 |
| Figure 8.4 | Aire de vol libre du mont Saint-Pierre | 89 |
| Figure 8.5 | Description des unités de paysage..... | 99 |
| Figure 8.6 | Vue à partir du Mont Saint-Pierre, à l'aire de décollage, vers la zone d'étude | 103 |
| Figure 8.7 | Vue à partir de la route 132 en direction est, vers Saint-Maxime-du-Mont-Louis | 105 |
| Figure 8.8 | Vue à partir de Saint-Maxime-du-Mont-Louis, sur la route de l'Église, vers l'est..... | 107 |
| Figure 8.9 | Vue à partir de Saint-Maxime-du-Mont-Louis, sur la route de la Rivière-de-Mont-Louis, vers le sud-est | 109 |
| Figure 8.10 | Vue à partir de Saint-Maxime-du-Mont-Louis, sur la route de la Rivière-de-Mont-Louis, vers le nord-est..... | 111 |
| Figure 8.11 | Vue à partir du site Parc et Mer, vers le sud-est | 113 |
| Figure 8.12 | Vue à partir de L'Anse-Pleureuse, près de l'intersection des routes 132 et 198, vers le sud-ouest | 115 |
| Figure 8.13 | Vue à partir de la route 132 en direction ouest, vers L'Anse-Pleureuse | 117 |
| Figure 8.14 | Vue à partir de la route 198 près du lac de l'Anse Pleureuse, vers le sud-ouest..... | 119 |
| Figure 8.15 | Vue à partir de la route 198 au sud du lac de l'Anse Pleureuse, vers l'ouest | 121 |
| Figure 8.16 | Vue à partir du domicile de M. Racine, domicilié sur la route 198, vers le sud-ouest | 123 |
| Figure 8.17 | Vue à partir de la route 198, vers le sud..... | 125 |
| Figure 8.18 | Vue à partir de la route 198 en direction nord-ouest vers L'Anse-Pleureuse..... | 127 |
| Figure 8.19 | Vue à partir du côté sud du lac Cameron, vers le nord | 129 |
| Figure 8.20 | Vue à partir du côté nord du lac Bouchard, vers le nord..... | 131 |
| Figure 8.21 | Vue à partir du côté ouest du lac de la Dame, vers le nord-est | 133 |
| Figure 8.22 | Vue à partir du côté est du lac de la Dame, vers le nord-est | 135 |
| Figure 8.23 | Vue à partir du côté ouest du lac à la Truite, vers le nord-est..... | 137 |
| Figure 8.24 | Vue à partir du côté ouest du lac à Foin, vers le sud | 139 |
| Figure 8.25 | Vue à partir du côté est du lac à Foin, vers le nord-ouest..... | 141 |
| Figure 8.26 | Visibilité des éoliennes | 145 |
| Figure 8.27 | Niveaux de différentes sources de bruit typiques..... | 157 |
| Figure 8.28 | Niveau sonore projeté, parc Mont-Louis, facteur d'utilisation de 100 %, vent portant | 159 |

LISTE DES ANNEXES

- Annexe A Intégration de la production éolienne au réseau de transport – Ligne à 230 kV au Géomon–Mont-Louis–Gros-Morne – Information-décision, bulletin n° 3
- Annexe B Fiches des spécifications techniques des éoliennes
- B.1 Fiches pour le transport des composantes d'éoliennes
 - B.2 Fiches descriptives des éoliennes
- Annexe C Compte-rendu des communications entre Mont-Louis Wind L.P./Éoliennes Mont-Louis S.E.C. et des différents organismes et intervenants locaux
- C.1 Tableau synthèse des entretiens
 - C.2 Formulaire d'entretien téléphonique
- Annexe D Documentation relative aux séances de consultation tenues à Saint-Maxime-du-Mont-Louis les 25 et 26 février 2009 par Mont-Louis Wind L.P./Éoliennes Mont-Louis S.E.C.
- D.1 Invitation parue dans le journal local
 - D.2 Lettres d'invitation envoyées aux communautés autochtones
 - D.3 Panneaux d'information présentés
 - D.4 Feuillet d'information distribué
 - D.5 Compte-rendu de la consultation
 - D.6 Résultats du sondage effectué auprès des participants
- Annexe E Méthode d'évaluation de l'intensité de l'effet environnemental – Climat sonore
- Annexe F Méthode d'enfouissement des lignes électriques
- F.1 Schéma d'une tranchée
 - F.2 Schéma de la traverse d'un cours d'eau en souterrain, pendant et après les travaux
- Annexe G Étude d'impact sur les systèmes de télécommunications

1 MISE EN CONTEXTE DU PROJET MODIFIÉ

Suite au dépôt du rapport d'étude d'impact sur l'environnement (rapport principal) en juillet 2008, au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), le projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis a évolué et a grandement été optimisé dans le cadre de la préparation du plan d'implantation final, basé sur une nouvelle variante, en l'occurrence l'utilisation d'éoliennes provenant du manufacturier québécois AAER. Suite à l'analyse des variantes proposées au rapport principal, de discussions avec différents turbiniers, des conditions exigées dans le cadre du premier appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution, Mont-Louis Wind L. P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. en est venu à la conclusion, que les variantes proposées au rapport principal ne pouvaient pas être développées de façon rentable tout en respectant les critères de l'appel d'offres. Le présent rapport vise à mettre à jour le rapport principal de l'étude d'impact.

Au moment de réaliser l'étude d'impact, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. avait évalué la possibilité d'aménager un parc éolien d'une puissance de 100 MW, en fonction de l'utilisation de trois types de turbines, d'une puissance variant entre 0,9 et 2,0 MW. Ainsi, le rapport principal fut basé sur le scénario le plus contraignant, soit un parc éolien comprenant 111 éoliennes d'une puissance unitaire de 2,0 MW pour une puissance totale de 222 MW. Ce scénario d'implantation reposait essentiellement sur la connaissance du milieu, d'un point de vue physique, biologique et humain ainsi que sur les connaissances préliminaires de la faisabilité technique du projet et des différents modèles d'éoliennes possiblement disponibles sur le marché et susceptibles de répondre aux critères du premier appel d'offres.

L'obtention de diverses données techniques récentes ainsi que les résultats des différentes consultations avec le public et intervenants du milieu ont permis d'optimiser le plan d'implantation initial et de déterminer le type de turbine pouvant être utilisé. La validation de nouvelles données de vent a également permis de préciser la carte du potentiel éolien et ainsi d'optimiser grandement le positionnement des turbines. Ces données ont principalement permis de confirmer et de préciser la présence d'un gisement éolien exploitable, dans le sud de la zone d'étude. Le choix du manufacturier AAER et la connaissance du modèle disponible et adapté au secteur (A-1650) à l'étude, ainsi que de leurs limitations techniques, ont également influé sur la modification de la reconfiguration du parc. En effet, plusieurs emplacements initialement déterminés ne convenaient plus adéquatement aux modèles de turbines disponibles. Finalement, des analyses et discussions avec les experts en construction ont également permis de circonscrire les difficultés et caractéristiques techniques du terrain.

Ainsi, suite à l'ensemble de ces considérations, deux grandes conclusions ont été tirées :

- Les variantes proposées dans le cadre du rapport principal n'étaient pas possibles, tout en répondant aux critères du premier appel d'offres. Rappelons que le choix du turbinier devait se faire en fonction de ces critères et du prix de vente d'électricité proposé à Hydro-Québec à ce moment. Conséquemment, après analyse, il n'était pas possible de réaliser le projet de façon optimale, sur le plan technique, économique et environnemental, en fonction de l'une de ces variantes;

- La réduction du nombre d'éoliennes et leur déplacement vers l'intérieur des terres représentent une bonification du projet au niveau environnemental, notamment en regard de l'axe touristique de la route 132 et des aspects visuels et sonores. À la lumière des discussions effectuées avec le milieu, cette optimisation favorise également l'acceptabilité sociale du projet.

En résumé, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. a entrepris une optimisation du projet, afin de réduire non seulement les effets environnementaux, mais également d'en faire un projet techniquement et économiquement viable et compétitif répondant aux critères de l'appel d'offres.

Ainsi, le promoteur a réduit le nombre total d'éoliennes à 61 pour l'ensemble de la zone d'étude et concentré ces dernières exclusivement en terre publique, du côté ouest de la vallée de l'Anse Pleureuse.

Les modifications apportées à la configuration initiale du parc ont nécessité une nouvelle analyse des impacts environnementaux, et ce pour les phases d'aménagement, d'exploitation et de désaffectation du parc éolien. L'ensemble de l'évaluation environnementale, présentée dans le cadre du rapport principal, a été revue et une attention particulière fut portée aux éléments suivants :

- Les superficies de déboisement nécessaires;
- Les modifications apportées au paysage;
- Les systèmes de télécommunications ;
- L'environnement sonore.

Les simulations visuelles ont été mises à jour ainsi que les points de vue d'intérêt. Une série de nouvelles cartes décrivant la zone d'étude dans son ensemble a également été produite. Le présent document constitue donc la description du projet modifié, incluant la mise à jour de l'évaluation environnementale présentée dans le rapport principal.

1.1 SOLUTIONS DE RECHANGE AU PROJET

Suite à l'analyse des trois variantes envisagées au moment du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement (rapport principal), Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. en est venu à la conclusion que celles-ci ne représentaient pas un scénario optimal, et ce, tant sur le plan technique, économique, qu'environnemental. Rappelons que le projet éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis vise à répondre au premier appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution, lequel vise essentiellement la production d'énergie éolienne. Ainsi, aucune solution de rechange quant au mode de production d'énergie électrique n'est possible.

Pour ce faire, une quatrième variante fut étudiée et retenue, soit le développement d'un projet éolien d'une puissance installée de 100,65 MW, composé de 61 éoliennes provenant du manufacturier québécois AAER.

La variante retenue utilise les éoliennes A-1650. Cette grande éolienne à axe horizontal à trois pales est développée pour l'utilisation optimale de la ressource éolienne pour des conditions de vent et de terrain variées. Dans le contexte actuel du développement du projet, des restrictions en vigueur et des conditions de l'appel d'offres, le choix de la présente variante et du manufacturier AAER constitue un facteur important, permettant de conserver le projet compétitif sur le plan économique, technique et environnemental. La section 3.2 présente la démarche ayant conduit au choix de cette variante.

Précisons également que la variante retenue a été présentée à la population locale et acceptée par le conseil municipal et le comité de citoyens de Saint-Maxime-du-Mont-Louis. Les détails ayant trait à la consultation du public sont présentés à la section 5.0, du présent rapport.

Le positionnement des éoliennes, présenté dans ce rapport, constitue le scénario optimal quant à l'exploitation du potentiel éolien de la zone d'étude, en fonction des différentes zones d'interdiction à la mise en place d'éoliennes, des coûts de construction et de l'intégration harmonieuse aux paysages locaux et régionaux.

Considérant le travail d'optimisation apporté au scénario d'implantation présenté dans le présent rapport, l'échéancier du projet (mise en service commerciale au 1 décembre 2010) ainsi que le prix de vente d'électricité à Hydro-Québec, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C considère ce projet final et aucun changement n'est actuellement envisagé. Dans l'éventualité où il serait nécessaire de déplacer quelques éoliennes ou un groupe d'éoliennes, ces déplacements affecteront directement la rentabilité du projet et le facteur d'utilisation du projet, voire même les possibilités de réalisation de ce dernier. Pour le promoteur, seule une contrainte physique ou géotechnique, mise à jour en cours de construction ou une demande jugée importante par le milieu pourrait justifier une modification au présent projet.

1.2 AMÉNAGEMENTS ET PROJETS CONNEXES

Hydro-Québec a confirmé le choix du tracé pour la ligne électrique à 230 kV qui reliera les parcs éoliens de Saint-Maxime-du-Mont-Louis et Gros-Morne au poste au Goémon, situé à Cap-Chat. L'annexe A présente le bulletin no 3, Information-Décision du projet proposé par Hydro-Québec TransÉnergie.

De plus, tel que présenté dans le rapport complémentaire, quatre bancs d'emprunt seront aménagés à l'intérieur de la zone d'étude et une usine de béton mobile sera mise en place au moment des activités de bétonnage. En ce qui a trait à l'eau nécessaire aux activités de bétonnage, celle-ci proviendra d'un puits artésien. On peut se référer à la figure 3.2 pour la description du projet et des activités connexes. Préalablement au début des travaux, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. présentera une demande de certificat d'autorisation à la direction régionale du MDDEP, afin d'obtenir les autorisations nécessaires pour ces installations.

2 PORTRAIT GÉNÉRAL DU MILIEU

Le portrait général de la zone d'étude ainsi que la description du milieu récepteur est essentiellement la même que ce qui fut présenté au rapport principal.

Précisons toutefois que le projet sera essentiellement aménagé du côté ouest de la vallée de l'Anse Pleureuse; ainsi aucun impact ou perturbation n'est anticipé dans la portion est de la zone d'étude.

3 DESCRIPTION DU PROJET

Le projet modifié sera d'une puissance installée de 100,65 MW et comprendra 61 éoliennes (A-1650), provenant du manufacturier québécois AAER. Rappelons que ce projet a préalablement été accordé dans le cadre du premier appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution A/O 2003-02. Ainsi, les modifications apportées au projet doivent se faire dans le respect des conditions de l'appel d'offres tout en demeurant acceptables, en fonction du prix de vente d'électricité soumis à Hydro-Québec. La durée du contrat, signé le 25 février 2005, entre Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. et Hydro-Québec Distribution, est de 20 ans et pourrait faire l'objet d'un renouvellement à son échéance.

Ce projet nécessitera également la réfection et la construction de chemins d'accès, la mise en place de lignes électriques souterraines de 34,5 kV et la construction d'un poste élévateur. Le raccordement au réseau TransÉnergie d'Hydro-Québec demeure la responsabilité de la société d'État. De plus, signalons que le promoteur ouvrira un bureau de projet dans la municipalité de Saint-Maxime-du-Mont-Louis.

Suite à la signature du contrat, le parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis se doit d'être entièrement en service au 1^{er} décembre 2010. Ainsi, le présent projet constitue la variante finale et à moins d'une contrainte technique majeure, tel qu'un problème géotechnique ou une demande jugée importante par le milieu, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. n'entend pas apporter aucune autre modification à son projet. Pour ces derniers, considérant le travail d'optimisation apporté à la présente variante, les résultats de l'étude d'impact sur l'environnement ainsi que les résultats des discussions et consultations publiques auprès de la municipalité de Saint-Maxime-du-Mont-Louis et de sa population, le projet est considéré final, en fonction de l'échéancier de mise en service.

Toutes les données relatives à la description du projet ont été fournies à SNC-Lavalin Environnement par le promoteur.

3.1 ZONES D'INTERDICTION DU PROJET

Les zones d'interdiction du projet modifié sont les mêmes que celles qui ont été présentées dans le rapport principal. Précisons également que la localisation des éoliennes est conforme au Règlement de zonage de la Municipalité de Saint-Maxime-de-Mont-Louis¹. Ce règlement établit les normes à respecter en ce qui concerne l'implantation d'éoliennes sur le territoire de la municipalité.

Les zones d'interdiction considérées sont les suivantes :

Milieu naturel

- distance minimale de 60 m autour des lacs et cours d'eau permanents et de 30 m pour les cours d'eau intermittents;
- hors des refuges biologiques;
- hors des érablières sous permis d'exploitation;
- hors des écosystèmes forestiers exceptionnels;
- hors des milieux humides cartographiés.

Milieu anthropique

- à 500 m de toute habitation;
- à 750 m des immeubles protégés;
- à 750 m des routes 132 et 198;
- à 125 m des chemins municipaux;
- à 150 m d'une prise d'eau potable;
- hors des périmètres de protection des infrastructures de télécommunication;
- hors des corridors d'approche et de décollage des avions-citernes utilisant le lac de l'Anse Pleureuse.

La figure 3.1 illustre la localisation des différentes zones d'interdiction à l'implantation d'éoliennes.

¹ Une demande de modification de zonage est actuellement en cours afin de permettre la construction de chemins d'accès d'une largeur d'emprise de 20 à 25 m.



Golfe du Saint-Laurent

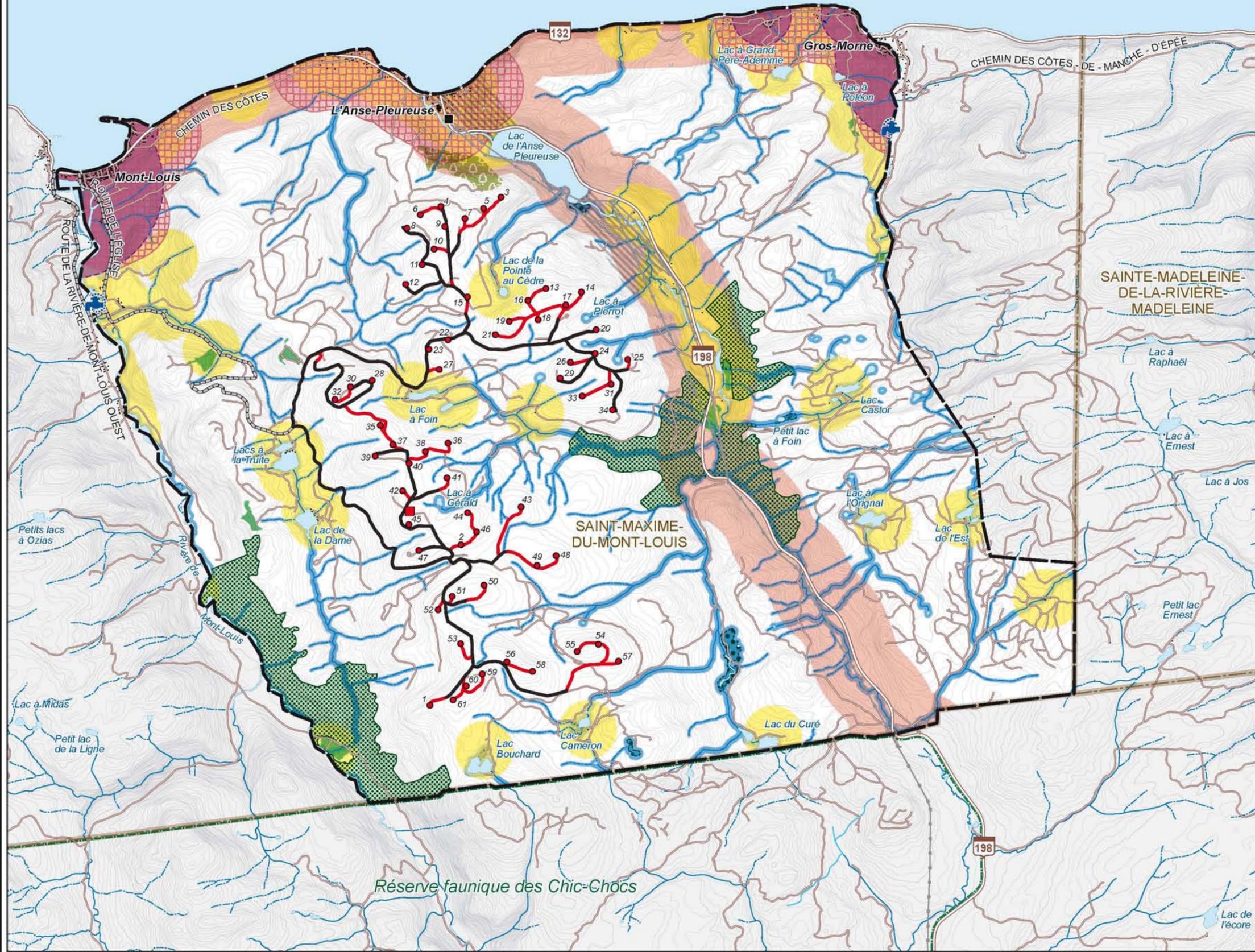
Mont-Louis Wind L.P. /
Éoliennes Mont-Louis S.E.C.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE
SAINT-MAXIME-DU-MONT-LOUIS

Figure 3.1
Interdictions à l'implantation d'éoliennes



PROJET

- Zone d'étude
- Site d'implantation d'éolienne
- Poste éleveur
- Chemin d'accès à construire
- Chemin d'accès à modifier
- Trajet proposé pour le transport des composantes éoliennes et de la machinerie

INTERDICTION

- Milieu naturel**
- Lac et cours d'eau (permanent 60 m, intermittent 30 m)
 - Refuge biologique
 - Érablière sous permis d'exploitation
 - Écosystème forestier exceptionnel
 - Milieu humide
- Milieu anthropique**
- Bâtiment (500 m)
 - Immeuble protégé (750 m)
 - Routes 132 et 198 (750 m) et route municipale (125 m)
 - Zone tampon autour d'une prise d'eau potable municipale (150 m)
 - Zone tampon autour d'une tour de télécommunications
 - Corridor de sécurité pour lac d'écopage

TERRITOIRE

- Réseau routier Principal
- Autre chemin
- Ligne de transport d'énergie
- Poste électrique
- Lac
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Réserve faunique des Chic-Chocs
- Limite municipale



Date : Février 2009

Projet : 502160

Sources : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, SNC-Lavalin, 2007



3.2 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PARC ÉOLIEN

La localisation des éoliennes, des chemins d'accès et du poste élévateur prévu pour le projet de Saint-Maxime-du-Mont-Louis est présentée à la figure 3.2.

3.2.1 Analyse du choix des turbines

Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. a analysé les trois variantes présentées à l'étude d'impact (rapport principal) et a conclu que celles-ci ne pouvaient pas être développées en répondant aux critères de l'appel d'offres tout en permettant la réalisation d'un projet techniquement et économiquement viable. Il importe de rappeler que 60% des coûts du projet doit être investis dans la région désignée de la Gaspésie – MRC de Matane. Ainsi, considérant la part des composantes éoliennes dans l'investissement total d'un projet, il est impératif que le turbinier puisse maximiser cette proportion des retombées. Le tableau suivant présente les caractéristiques des éoliennes pour les 3 turbiniers proposés au moment du rapport principal, ainsi que celle du fabricant québécois AAER.

Rappelons que le choix d'un autre type de turbine que ce qui était prévu au départ est dû à la faible disponibilité des turbines GE 1.5 sle au Québec, selon les coûts proposés lors de l'appel d'offres.

Tableau 3.1 Description des turbines à l'étude

| Manufacturier | GE Energy | Enercon | Americas Wind Energy | AAER |
|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|
| Technologie | GE 1.5 sle | Enercon E-82 | AWE 54-900 | A-1650 |
| Puissance nominale | 1,5 MW | 2,0 MW | 0,9 MW | 1,65 MW |
| Hauteur du moyeu | 80 m | 80 ou 85 m | 75 m | 80 m |
| Diamètre des pales du rotor | 77 m | 82 m | 54 m | 77 m |
| Nombre de pales | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Surface balayée | 4 657 m ² | 5 281 m ² | 2 290 m ² | 4 657 m ² |
| Vitesse de rotation | Environ 20,4 tours par min. | Environ 19,5 tours par min. | Environ 26 tours par min. | 12,0 à 19,0 tours par minute |
| Vitesse du vent au démarrage | 3,5 m/s | 2,5 m/s | 3,0 m/s | 3,5 m/s |
| Vitesse du vent à l'arrêt | 25 m/s | 28 – 34 m/s | 25 m/s | 20 m/s |
| Quantité d'huile utilisée | 300 litres | aucune | aucune | 615 litres |

Initialement, le projet devait être réalisé avec 67 éoliennes GE 1.5 sle, pour une puissance totale installée de 100,5 MW. Toutefois, considérant l'évolution des projets de Northland Power inc. (Saint-Ulric Saint-Léandre et Saint-Saint-Maxime-du-Mont-Louis), GE Energy se voyait dans l'impossibilité de livrer 67 éoliennes pour la réalisation du présent projet et ce, en fonction des prix proposés au moment du dépôt des soumissions. Face à ce constat, ce scénario a été rejeté par Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C.

Une deuxième variante impliquant l'utilisation de 50 éoliennes Enercon E-82 a également été analysée. L'utilisation de cette technologie de grande puissance présentait évidemment de nombreux avantages sur le plan environnemental réduisant significativement le nombre d'éoliennes nécessaires. De plus, cette technologie ne nécessite aucune huile à l'intérieur de la nacelle, ce qui évidemment constitue un élément avantageux sur le plan environnemental. Toutefois, bien que l'entreprise Enercon prévoie s'établir à Matane pour la fabrication de composantes dans le cadre de l'approvisionnement de certains projets du 2^e appel d'offres, seulement 30% des coûts des projets sont prévus dans la région désignée. De plus, Enercon était dans l'impossibilité de fournir les éoliennes pour une mise en service au 1^{er} décembre 2010. Devant ce constat, ce deuxième scénario n'a pas été retenu.

Finalement, la troisième variante, soit l'utilisation de 111 éoliennes de faible puissance (0,9 MW), représente une variante complexe sur le plan technique et évidemment moins favorable sur le plan environnemental. L'utilisation de cette technologie nécessite l'utilisation de 50 éoliennes supplémentaires à ce qui est présenté au projet modifié, ainsi que l'implantation d'éoliennes de chaque côté de la vallée de l'Anse Pleureuse. Rappelons que l'ensemble du parc doit être interconnecté à un même poste, ainsi la construction d'une ligne électrique haute tension pour relier les 2 côtés de la vallée constitue un défi technique, économique et environnemental important dans le cadre de cette variante.

Suite à l'analyse des trois variantes, résumées ci-dessus, des discussions ont été entreprises avec le turbinier québécois AAER, pour la livraison de 61 éoliennes de 1,65 MW (A-1650). Ainsi, le 4 février 2009, AAER annonçait que, de concert avec Northland Power inc., elle avait accepté de prolonger d'une période additionnelle de 60 jours le protocole d'entente pour Mont Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. afin de permettre la conclusion du contrat d'approvisionnement en éoliennes.

AAER et Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. s'engagent à respecter les conditions de l'appel d'offres, et à maintenir un investissement de 60% du projet dans la région désignée. Il est possible de consulter les réponses aux questions 2 et 3 du rapport complémentaire pour les détails ayant trait au respect du contenu régional.

Les spécifications techniques de l'éolienne A-1650 d'AAER sont présentées à l'annexe B.

3.2.2 Disposition des éoliennes et choix de la variante

Le rendement énergétique des éoliennes a été optimisé en fonction des vents, de la topographie, d'une étude d'intégration paysagère et de la distance minimale à respecter entre chacune d'elles, tout en prenant en compte les zones d'interdictions définies pour les éléments sensibles du milieu. Le tableau 3.2 présente les coordonnées (MTM, Zone 5 Nad 83) de chacun des 61 sites retenus pour former le parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis.

Rappelons que les paramètres initiaux, tel que l'aménagement d'un parc éolien d'une puissance installée de 100 MW, ont été déterminés lors des soumissions déposées à Hydro-Québec Distribution dans le cadre de l'appel d'offres. À cet effet, le projet modifié représente le scénario optimal selon les coûts de construction et d'acquisition des turbines initialement prévues ainsi que l'exploitation maximale de la ressource éolienne.



Golfe du Saint-Laurent

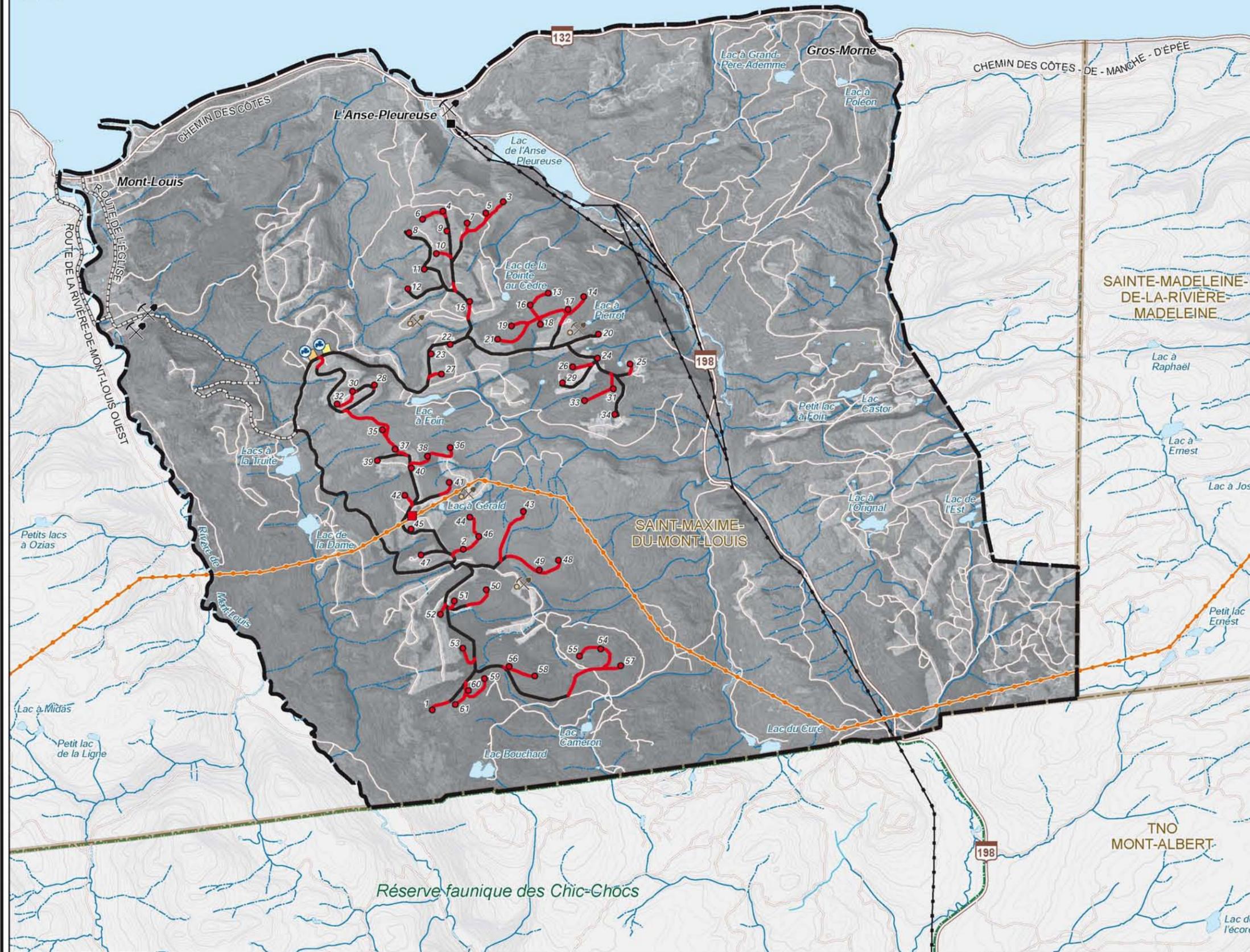
Mont-Louis Wind L.P. /
Éoliennes Mont-Louis S.E.C.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE
SAINT-MAXIME-DU-MONT-LOUIS

Figure 3.2
Description du projet



PROJET

- Zone d'étude
- Site d'implantation d'éolienne
- Poste éleveur
- Chemin d'accès à construire
- Chemin d'accès à modifier
- Trajet proposé pour le transport des composantes éoliennes et de la machinerie
- Ligne de raccordement (Hydro-Québec)

Aménagement temporaire

- Bureau de chantier
- Usine mobile à béton
- Puits artésien
- banc d'emprunt

TERRITOIRE

- Réseau routier principal
- Autre chemin
- Ligne de transport d'énergie
- Poste électrique
- Banc d'emprunt actif
- Lac
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Réserve faunique des Chic-Chocs
- Limite municipale



Date : Février 2009

Projet : 502160

Sources : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, SNC-Lavalin, 2007



Tableau 3.2 Localisation des 61 sites d'éoliennes composant le projet de Saint-Maxime-du-Mont-Louis

| Numéro d'éolienne | Longitude | Latitude | Élévation (m) |
|-------------------|-----------|----------|---------------|
| 1 | 306934 | 5447327 | 623 |
| 2 | 307519 | 5450053 | 550 |
| 3 | 308320 | 5455966 | 386 |
| 4 | 307286 | 5455829 | 469 |
| 5 | 308021 | 5455782 | 424 |
| 6 | 306934 | 5455697 | 477 |
| 7 | 307699 | 5455618 | 453 |
| 8 | 306701 | 5455471 | 451 |
| 9 | 307347 | 5455485 | 477 |
| 10 | 307157 | 5455105 | 461 |
| 11 | 306950 | 5454846 | 453 |
| 12 | 306662 | 5454513 | 441 |
| 13 | 309061 | 5454395 | 534 |
| 14 | 309665 | 5454320 | 521 |
| 15 | 307715 | 5454280 | 480 |
| 16 | 308749 | 5454198 | 539 |
| 17 | 309392 | 5454106 | 540 |
| 18 | 308910 | 5453862 | 540 |
| 19 | 308424 | 5453846 | 560 |
| 20 | 309899 | 5453672 | 520 |
| 21 | 308177 | 5453626 | 523 |
| 22 | 307363 | 5453552 | 465 |
| 23 | 307035 | 5453396 | 478 |
| 24 | 309879 | 5453265 | 539 |
| 25 | 310433 | 5453158 | 501 |
| 26 | 309449 | 5453130 | 559 |
| 27 | 307203 | 5453052 | 479 |
| 28 | 306055 | 5452892 | 539 |
| 29 | 309274 | 5452859 | 540 |
| 30 | 305681 | 5452785 | 540 |
| | | | |

| Numéro d'éolienne | Longitude | Latitude | Élévation (m) |
|-------------------|-----------|----------|---------------|
| 31 | 310139 | 5452738 | 539 |
| 32 | 305415 | 5452571 | 520 |
| 33 | 309641 | 5452550 | 525 |
| 34 | 310159 | 5452304 | 491 |
| 35 | 306182 | 5452117 | 572 |
| 36 | 307330 | 5451790 | 523 |
| 37 | 306389 | 5451784 | 578 |
| 38 | 306943 | 5451657 | 554 |
| 39 | 306082 | 5451597 | 579 |
| 40 | 306662 | 5451457 | 572 |
| 41 | 307302 | 5451198 | 559 |
| 42 | 306536 | 5450996 | 560 |
| 43 | 308558 | 5450676 | 520 |
| 44 | 307643 | 5450596 | 559 |
| 45 | 306636 | 5450416 | 560 |
| 46 | 307788 | 5450267 | 559 |
| 47 | 306796 | 5449969 | 560 |
| 48 | 309138 | 5449835 | 539 |
| 49 | 308811 | 5449675 | 525 |
| 50 | 307899 | 5449353 | 559 |
| 51 | 307350 | 5449180 | 580 |
| 52 | 307106 | 5448950 | 600 |
| 53 | 307477 | 5448363 | 618 |
| 54 | 309839 | 5448307 | 573 |
| 55 | 309472 | 5448194 | 579 |
| 56 | 308264 | 5448040 | 620 |
| 57 | 310172 | 5448014 | 540 |
| 58 | 308699 | 5447868 | 620 |
| 59 | 307838 | 5447841 | 650 |
| 60 | 307559 | 5447642 | 668 |
| 61 | 307331 | 5447410 | 659 |



Golfe du Saint-Laurent

Mont-Louis Wind L.P. /
Éoliennes Mont-Louis S.E.C.

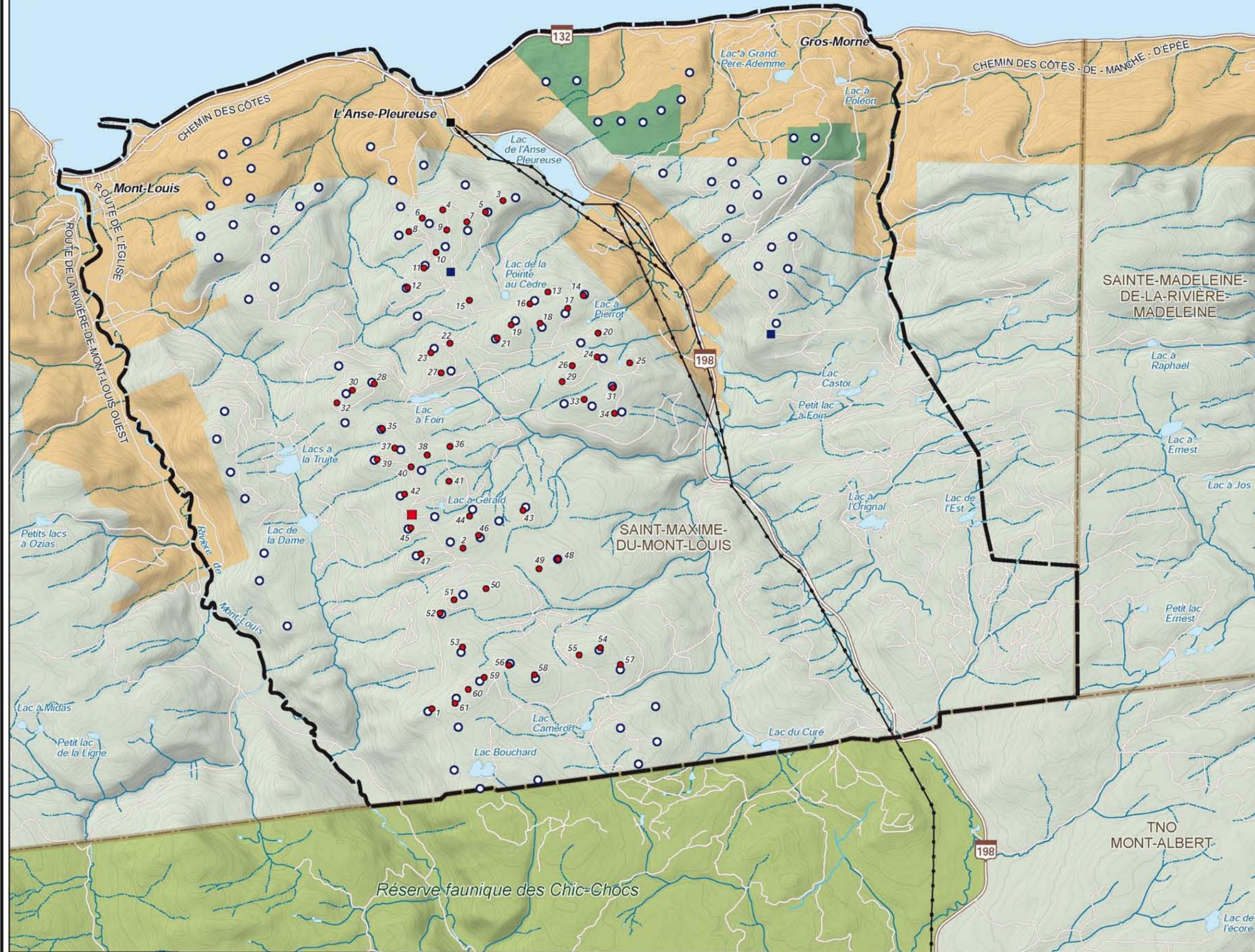


ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE
SAINT-MAXIME-DU-MONT-LOUIS

Figure 3.3

Comparaison des plans d'aménagement du projet initial
et du projet modifié



PROJET

Zone d'étude

PROJET INITIAL

- Site d'implantation d'éolienne
- Poste élévateur

PROJET MODIFIÉ

- Site d'implantation d'éolienne
- Poste élévateur

TERRITOIRE

- Réseau routier principal
- Autre chemin
- Ligne de transport d'énergie
- Poste électrique
- Lac
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Réserve faunique des Chic-Chocs
- Limite municipale

Tenure des terres

- Terre publique
- Terre publique, lot intramunicipal
- Terre privée

Date : Février 2009

Projet : 502160

Sources : Ministère des Ressources naturelles et de
la Faune du Québec, SNC-Lavalin, 2007



3.2.3 Phase d'aménagement

3.2.3.1 Transport des composantes des éoliennes

Pour chacune des éoliennes du projet, on devra transporter :

- les quatre sections en acier formant la tour de l'éolienne;
- la nacelle;
- les trois pales;
- le moyeu;
- le cône;
- les outils et diverses autres pièces.

Selon les informations fournies par AAER, on estime qu'entre 9 et 10 transports seront requis pour chacune des éoliennes, soit un maximum de 610 transports par camion pour l'ensemble du parc. Évidemment, pour certaines composantes tel que le moyeu, on pourra transporter les composantes pour 2 éoliennes sur un même camion. L'annexe B présente des croquis du type de camion utilisé pour transporter chacune des composantes de l'éolienne A-1650.

Ajoutons également les transports requis pour acheminer les équipements et les composantes nécessaires à la construction du réseau collecteur et du poste élévateur. Les experts en construction estiment qu'environ une centaine de transports seront nécessaires pour livrer le matériel de construction du réseau collecteur et environ 25 transports supplémentaires seront nécessaires pour la livraison des composantes pour l'installation du poste élévateur. De façon conservatrice, on peut estimer qu'environ 735 transports par camions traverseront le village de Mont-Louis en direction du parc éolien, pour acheminer les diverses composantes.

De plus, bien que le promoteur utilise une usine mobile pour le mélange du béton, le ciment devra être livré par camion. La machinerie requise pour la réalisation des travaux devra également être acheminée sur le site, celle-ci y demeurera pour l'ensemble de la période de construction.

Le transport s'effectuera essentiellement par camion, les composantes provenant majoritairement de la région désignée de la Gaspésie – Îles-de-la-Madeleine et de la MRC de Matane. Pour le transport des composantes, les camions utiliseront principalement la route 132 et la route 198 à l'intérieur de la zone d'étude. Il importe finalement de préciser que l'ensemble des transports sera réparti dans le temps, en fonction des différentes étapes de construction. Au moment de la plus forte densité de transport, il est possible d'anticiper le passage d'un camion toutes les 45 à 60 minutes.

3.2.3.2 Entreposage des unités

Afin d'optimiser la période de construction et d'éviter les manipulations supplémentaires des composantes, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. privilégie toujours la livraison des différentes composantes directement au site d'implantation.

Toutefois, advenant la nécessité d'aménager une aire d'entreposage pour les composantes éoliennes, la localisation et l'étendue de ce site seront précisées au MDDEP dans les meilleurs délais. Précisons que cette façon de faire pourrait permettre de diminuer l'intensité du transport dans la localité de Mont-Louis.

3.2.3.3 Surface de travail requise

Les aires d'érection des éoliennes, qui accueilleront entre autres les grues nécessaires à leur mise en place, seront préalablement confirmées par arpentage avant d'être aménagées. Pour chaque site d'implantation, une surface minimale de 6 400 m² (0,64 ha) ou une superficie maximale de 10 000 m² (1,0 ha) sera requise. Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. entend minimiser le déboisement et l'empiètement à l'intérieur de la zone d'étude. Ainsi, dans la mesure du possible, les travaux se limiteront à une surface de 6 400 m². Toutefois, considérant que les aires de travail nécessitant une superficie maximale ne sont pas connues, l'analyse des impacts est effectuée en se basant sur le scénario le plus contraignant, soit 10 000 m².

La surface de travail sera au besoin déboisée, puis nivelée avec un buteur. Le bois coupé demeurera la propriété du bénéficiaire du CAAF en terres publiques. Après la mise en place des éoliennes, la surface sera redimensionnée pour ne conserver que la superficie nécessaire à leur entretien, soit 500 m² par éolienne. À ce moment, les surfaces non requises pour l'entretien des éoliennes seront végétalisées selon les méthodes actuellement utilisées pour les activités de foresterie locales.

3.2.3.4 Fondation des éoliennes

Chaque fondation nécessitera environ 350 m³ de béton, de façon à obtenir une surface maximale d'environ 17 m X 17 m. Ce volume représente environ de 50 à 100 m³ de béton en moins que ce qui fut présenté au rapport principal. La différence se situe au niveau de l'épaisseur de la fondation. Les activités de bétonnage nécessiteront environ 35 déplacements de bétonnières par fondation, soit environ 2 135 déplacements pour l'ensemble du parc éolien. Rappelons qu'en raison de l'utilisation de l'usine de béton mobile, l'ensemble de ces transports se fera uniquement dans la zone d'étude.

Précisons finalement que, dans le cas de ce projet, la conception et la réalisation des fondations seront effectuées par une firme d'ingénierie spécialisée. Il sera donc possible de préciser en détail leurs dimensions ainsi que la quantité de béton nécessaire au moment de la demande de certificat d'autorisation pour les travaux de construction. Il est possible de consulter le rapport principal pour les différents détails ayant trait à cette composante.

3.2.3.5 Usine de béton mobile

Le béton utilisé pour les fondations des éoliennes sera préparé à l'intérieur du site à partir d'une usine mobile. Cette façon de procéder vise à minimiser les impacts liés à la circulation des bétonnières sur les routes publiques et à en réduire les coûts pour la fabrication et la livraison du béton. Considérant la taille du projet, une seule usine sera suffisante. Celle-ci est localisée sur la figure 3.2, illustrant la description du projet. Tel que précisé au rapport complémentaire, l'eau utilisée pour la fabrication du béton proviendra d'un puits artésien. Cette façon de faire élimine ainsi les impacts sur le réseau hydrique et les habitats fauniques, dont notamment l'habitat du poisson.

En ce qui concerne les matériaux granulaires, ceux-ci proviendront de bancs d'emprunt situés dans la municipalité de Saint-Maxime-du-Mont-Louis. À cet effet, quatre nouveaux bancs d'emprunt seront aménagés à l'intérieur de la zone d'étude. Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. déposera une demande de certificat d'autorisation à la direction régionale du MDDEP, précisant ainsi les impacts potentiels de cet aménagement.

Précisons que les résidus de gâchée de béton seront tous gérés de façon adéquate dans un site déterminé à cet effet; aucun résidu de béton ne sera laissé aux différents sites d'implantation des éoliennes. Suite à la réalisation des fondations, le béton recueilli pourra être concassé et utilisé comme matériel granulaire. On peut se référer au rapport complémentaire pour les détails ayant trait à la gestion de cette composante et des rebus de béton.

3.2.3.6 Montage des éoliennes

Les modifications apportées au projet ainsi que le choix de la technologie n'entraînent aucune modification en ce qui a trait au montage des éoliennes. La référence au rapport principal pour cet aspect des travaux est suggérée.

3.2.3.7 Chemins d'accès

L'ensemble du projet nécessitera la réfection ou la modification de 33,1 km de chemins forestiers existants et la construction de 18,7 km de nouveaux chemins. L'ensemble de ces chemins sera construit soit avec une emprise de 25 m et une surface de roulement de 11 m ou une emprise de 20 m et une surface de roulement de 6 m. La figure 3.4 illustre l'aménagement des chemins selon les différentes largeurs de chemins. Rappelons que suite aux travaux de déboisement, les bois commerciaux demeureront la propriété du bénéficiaire du CAAF.

Les chemins seront construits avec des rayons de courbure suffisants pour faciliter le transport des composantes et les pentes maximales devront être entre 10 et 15 %.

Précisons toutefois, que le réseau de chemins d'accès devra être confirmé et approuvé par une firme d'ingénierie compétente. Les détails techniques et les coupes types seront alors présentés lors de la demande de certificat d'autorisation. Les détails ayant trait aux remblais et déblais pourront également être précisés à ce moment.

Chemins modifiés

Les chemins existants, qui seront utilisés dans la zone d'étude, s'étendent sur une longueur d'environ 33,1 km. Ces chemins sont de type forestier et constituent, pour l'instant, des accès au territoire utilisé pour les activités forestières et de villégiature.

À certains endroits, ils nécessiteront des travaux de réfection afin d'obtenir une largeur d'emprise de 20 ou 25 m pour une surface de roulement de 6 ou 11 m. Actuellement, ces chemins sont d'une largeur moyenne de 6 m; ils devront donc être élargis sur environ 9 à 10 m de chaque côté, pour atteindre la largeur d'emprise maximale de 25 m.

Ces derniers doivent avoir une capacité portante d'environ 70 000 kg. Il se peut que certains tronçons de chemins soient réaménagés afin de permettre la libre circulation des camions de transport des composantes. Les pentes et les rayons de courbure doivent également être conçus de façon à permettre une circulation efficace des camions.

Nouveaux chemins

Pour permettre l'accès à toutes les aires d'implantation des éoliennes, de nouveaux chemins forestiers devront également être construits. La longueur totale de ces nouveaux chemins est de 18,7 km. Ces nouveaux chemins seront construits avec une emprise de 25 m et une surface de roulement de 11 m; leur capacité portante sera de 70 000 kg.

Pour les nouveaux chemins situés sur le roc, une couche de gravier d'un maximum de 50 mm devra être mise en place pour les niveler et les solidifier, et ainsi leur donner les dimensions requises.

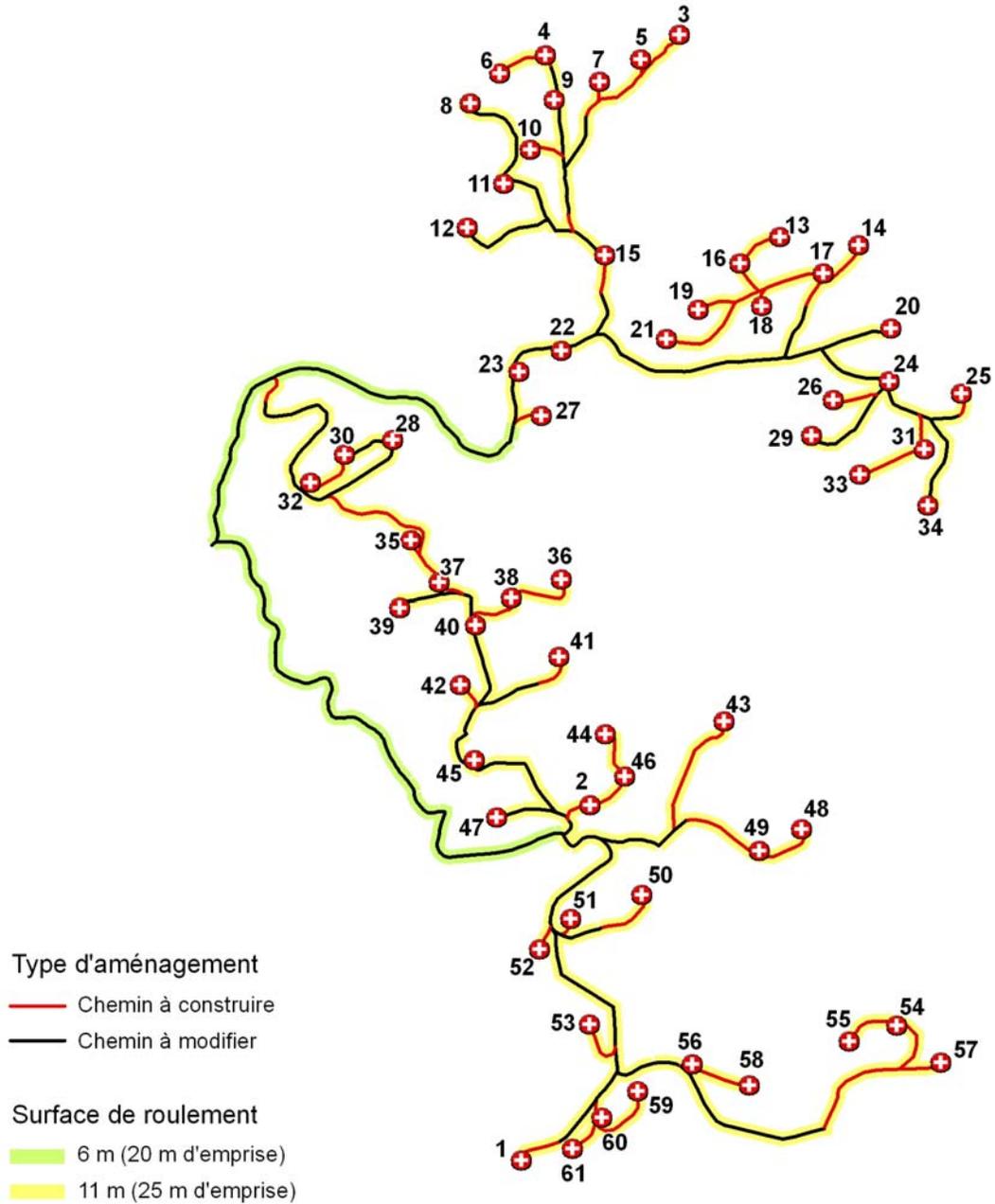
3.2.3.8 Lignes de transport d'électricité

Les lignes de transport électrique de 34,5 kV reliant les éoliennes au poste élévateur seront principalement enfouies dans les emprises des chemins d'accès. Toutefois, advenant la présence d'une contrainte physique, la réglementation permet la mise en place de lignes aériennes (mono poteaux de bois).

Signalons également, que l'entrepreneur responsable de l'installation du réseau électrique collecteur pourrait utiliser la technique de tranchée ouverte, pour l'installation des câbles électriques sous le lit d'un cours d'eau. Il est possible de consulter la réponse à la question 27 du rapport complémentaire pour les détails ayant trait à cet aspect.

Soulignons finalement que les détails du réseau collecteur (tracé, longueur, point de traversée, etc.) ne sont pas finalisés. Ces informations pourront être fournies au MDDEP au moment de la demande de certificat d'autorisation pour les travaux de construction.

Figure 3.4 Type de chemin proposé



3.2.3.9 Poste élévateur

On peut se référer au rapport principal pour les détails concernant la description de cette composante. Signalons qu'un seul poste sera implanté et que sa localisation a été modifiée; celle-ci est illustrée à la figure 3.2.

3.2.3.10 Remise en état des sites utilisés à la suite des travaux d'aménagement

Aucune modification n'est apportée à cet élément; les détails concernant la remise en état des sites sont présentés au rapport principal. Il importe toutefois de mentionner que Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. entend végétaliser les espaces non requis, à l'aide d'essences végétales adaptées à la région. Ces travaux permettront de stabiliser les sols et éviter l'érosion tout en favorisant une diversité d'habitat pour les différentes espèces fauniques présentes dans le secteur.

3.2.3.11 Essais et mise en service

Tel que précisé au rapport principal, des essais seront réalisés préalablement à la phase d'exploitation, à la fois sur les éoliennes, le réseau électrique et le poste élévateur, afin de s'assurer de leur fiabilité et de leur efficacité.

3.2.4 Phase d'exploitation

Les activités associées à la phase d'exploitation seront minimales et reliées à l'entretien et au remplacement des composantes qui le nécessiteront. Les activités d'entretien comprendront le remplacement de l'huile et la lubrification des équipements, la vérification et le calibrage de ceux-ci, ainsi que les épreuves de diagnostic de fonctionnement et d'usure des composantes de l'éolienne. Par composantes d'éolienne, on entend les pales, l'arbre de transmission principal, les différents moteurs servant à diriger les pales et à orienter le rotor, le système de refroidissement et la génératrice.

L'entretien des chemins d'accès sera également réalisé au cours de la période d'exploitation. L'entretien comprend, au besoin, le déneigement en hiver et le resurfaçage des chemins d'accès principaux. Lorsque des chemins d'accès côtoient un sentier de motoneige, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. prévoit déneiger uniquement la moitié du chemin afin de favoriser le maintien des sentiers et de l'activité.

La végétation présente sur les surfaces de travail autour des éoliennes sera contrôlée à l'aide d'équipement mécanique, aucun phytocide ne sera utilisé. Un programme de contrôle de la végétation morte autour des sites d'implantation et du poste élévateur sera également mis de l'avant afin de prévenir les incendies. La production annuelle projetée, en GWh, est précisée au tableau 3.3. Le facteur d'utilisation net est approximativement de 34 %. Les pertes estimées dues aux effets de sillage, celles imputables à l'encrassement (insectes) et au givrage des pales se situent entre 10 et 12 %.

Tableau 3.3 Production annuelle projetée du parc éolien

| Parc | Puissance (MW) | Production annuelle (GWh) |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Saint-Maxime-du-Mont-Louis | 100,65 | 300 |

3.2.5 Phase de désaffectation

Aucune modification n'a été apportée à cet élément. Il est suggéré de se référer au rapport principal.

3.2.6 Échéancier prévu

L'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis doit être complété au plus tard en 2010 afin de permettre une mise en service au 1^{er} décembre 2010, et ce selon l'échéancier qui fait partie intégrante du contrat de vente d'électricité. Le tableau 3.4 présente un échéancier de projet sommaire.

Tel que précisé en introduction, la tenue d'audiences publiques dans le cadre du présent projet pourrait fortement compromettre sa réalisation. Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. a travaillé de concert avec le conseil municipal de Saint-Maxime-de-Mont-Louis et son comité de citoyen afin d'obtenir un projet optimisé et répondant aux préoccupations de la population.

Ainsi, le promoteur demeure disponible afin de répondre à toutes questions des autorités gouvernementales ou de la population à l'égard de son projet.

**Tableau 3.4 Échéancier sommaire du projet d'aménagement du parc éolien
de Saint-Maxime-du-Mont-Louis**

| Étapes Clés | Projet Mont-Louis | |
|---|-------------------------------|--------------------------------|
| | Date de début | Date de fin |
| Entente avec Hydro-Québec | 25 février 2005 | N/A |
| Dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement révisée | Mars 2009 | N/A |
| Avis de recevabilité | Mai 2009 | N/A |
| Décret | Juillet 2009 | N/A |
| Autorisations environnementales | Août 2009 | N/A |
| Financement du projet | juin 2009 | N/A |
| Ingénierie – Plans et devis | Juillet 2009 | 1 ^{er} septembre 2009 |
| Contrat d'approvisionnement – équipement | Décembre 2009 | N/A |
| Déboisement (1) | Septembre 2009 | 30 novembre 2009 |
| Chemins d'accès (2) | Septembre 2009 | 30 novembre 2009 |
| Construction | Septembre 2009 | 30 novembre 2010 |
| Mise en service du parc éolien | 1 ^{er} décembre 2010 | N/A |

- (1) Dans la mesure du possible, l'essentiel des travaux de déboisement se fera hors de la période de nidification du 1^{er} mai au 15 août.
- (2) Dans la mesure du possible, les travaux dans un cours d'eau s'effectueront hors de la période de protection de l'omble de fontaine, soit du 15 septembre au 15 juin. Si cette mesure ne peut être respectée, une demande de dérogation sera adressée au MRNF.

3.2.7 Coûts

Le coût global du projet modifié est estimé à environ 250 millions de dollars. Tel que stipulé dans l'appel d'offres d'Hydro-Québec, 60 % des coûts du projet doivent être dépensés dans la région de la Gaspésie – Îles-des-la-Madeleine et dans la MRC de Matane. Ce projet représente donc un investissement minimal de 150 M \$ directement dans la région. De plus, 10 % de la valeur totale du projet seront investis au Québec, soit environ 25 M \$. Précisons également qu'à compétence et coût équivalent, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. favorisera l'embauche de main-d'œuvre locale ou régionale.

Les réponses aux questions 11 à 13 du rapport complémentaire traitent des détails ayant trait aux aspects économiques du projet modifié.

4 MESURES D'ATTÉNUATION COURANTES

Les mesures d'atténuation courantes décrites dans le rapport principal demeurent les mêmes et seront appliquées dans le cadre du projet modifié. Elles aident à atténuer ou corriger les impacts environnementaux du projet afin de permettre une meilleure intégration dans le milieu. Les mesures d'atténuation courantes seront intégrées directement au projet et l'évaluation des impacts tient compte de l'application de ces mesures dès la conception du projet.

De plus, quelques mesures d'atténuation supplémentaires sont proposées. Celles-ci sont issues du *Guide des bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux permanents de moins de 25 mètres* du MPO (2007). Les éléments suivants s'ajoutent à la mesure 36 du rapport principal :

- Effectuer les travaux en période d'étiage et en respectant les périodes de restriction pour la faune ichthyenne ciblées dans la région;
- Assurer en tout temps la libre circulation des eaux et un apport d'eau suffisant pour maintenir les fonctions de l'habitat du poisson (alimentation, alevinage, fraie) en aval de la zone des travaux. Prendre les mesures nécessaires pour éviter les impacts (ex : inondation, exondation, matières en suspension, érosion, etc.) en amont et en aval de la zone des travaux;
- Favoriser, dans la mesure du possible, l'installation de l'ouvrage à la tête du bassin hydrographique, perpendiculairement au cours d'eau, aux endroits de faible pente, dépourvus de plaines inondables et peu fréquentés par les castors;
- Utiliser des techniques reconnues et des matériaux non érodables pour stabiliser l'entrée et la sortie des ouvrages afin de les rendre résistants à la récurrence des crues 20 ans;

Lors de l'entretien :

- Éviter de déstabiliser les rives et de rejeter des sédiments ou autres polluants dans le cours d'eau lors de l'entretien de la traversée (ex : travail avec la niveleuse des chemins);
- L'entretien des fossés de drainage doit se limiter à l'excavation du tiers inférieur du talus pour maintenir la stabilité des pentes revégétalisées.

5 CONSULTATIONS ET PRÉOCCUPATIONS DU PUBLIC

À la suite du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement (rapport principal), les consultations avec le public et les divers intervenants et organismes du milieu se sont poursuivies. Cette section résume les démarches supplémentaires effectuées par Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. dans le processus de consultation ainsi que les commentaires et préoccupations qui ont été manifestés au cours de ce processus.

5.1 DÉMARCHES AUPRÈS DES INTERVENANTS ET ORGANISMES DU MILIEU

Dans le cadre de ses consultations auprès de différents intervenants locaux et régionaux, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. a contacté à ce jour quatre citoyens et 29 organismes régionaux (annexe C). Ces derniers comprenaient entre autres des représentants du milieu municipal (7), des clubs sportifs ou d'ornithologie (5), des entrepreneurs divers ou groupements d'entreprises utilisant le territoire pour leurs activités (5), des Premières Nations (3), des groupes environnementaux (3), des ministères (2), etc.

Lors de ces entretiens téléphoniques, plusieurs intervenants ont souligné leur intérêt à participer aux séances de consultation tenues en février. Certains d'entre eux aimeraient notamment être informés de l'emplacement projeté des éoliennes et obtenir plus d'informations concernant le projet. La plupart se sont montrés réceptifs face au projet, en autant que les règlements en vigueur et les avis des citoyens soient respectés. Ceux qui ont manifesté leur accord au projet évoquent notamment les retombées économiques et les opportunités d'emplois régionaux associées au projet comme principales raisons. Néanmoins, l'un des citoyens consultés déplore le fait que des éoliennes soient visibles de chez lui.

Suite aux contacts effectués, un rapport de communication a été réalisé pour chacun des entretiens. Ces rapports sont présentés à l'annexe C. Également, des lettres d'appui ont été obtenues de la part des municipalités de Saint-Maxime-du-Mont-Louis et de Sainte-Anne-des-Monts ainsi que de la MRC de La Haute-Gaspésie. Celles-ci sont présentées à l'annexe A du rapport complémentaire.

5.2 CONSULTATION PUBLIQUE

Une consultation publique d'une durée de deux jours, s'est tenu les 25 et 26 février 2009 à la salle communautaire de Saint-Maxime-du-Mont-Louis. Cette consultation de style "portes ouvertes" présentait plus de 35 panneaux explicatifs du projet et des résultats de l'étude d'impact en plus d'une présentation orale réalisée par les représentants de Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. et de SNC-Lavalin Environnement, lors de la deuxième séance de consultation.

Ces deux jours de rencontres avaient pour but d'informer le public en présentant le projet modifié et en recueillant les différents commentaires du public face au nouveau projet. Toute l'équipe ayant participé à l'élaboration du projet modifié ainsi qu'à l'étude d'impact était présente, soit Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. (4 représentants), GPCo (2 représentants), SNC-Lavalin Environnement (2 représentants), Planac (2 représentants), AAER (1 représentant), Borea construction (1 représentant).

Des représentants qualifiés étaient donc disponibles pour répondre à toutes les questions et donner les informations requises dans tous les domaines d'expertise du projet.

Les sujets abordés lors de la séance d'information portes ouvertes sont les suivants :

- Présentation de Northland Power Québec inc.
- Développement de l'énergie éolienne au Québec
- Présentation des partenaires
- Pourquoi Saint-Maxime-du-Mont-Louis
- Historique et présentation du projet
- Principales consultations effectuées
- Retombées économiques locales et régionales
- Interdictions et contraintes
- Plan d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis
- Comparaison des plans d'aménagement du projet initial et du projet modifié
- Aménagement du parc éolien
- Intégration sur le territoire – conditions à respecter
- Manufacturier d'éoliennes retenu
- Comment se construit le parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis
- Procédures de l'étude d'impact et du BAPE
- Description du milieu biologique
- Milieux physique et forestier
- Faune ichthyenne et hydrographie
- Grande faune
- Inventaires spécifiques
- Faune aviaire – résultats des inventaires
- Chauve-souris – résultats
- Description du milieu humain
- Intégration visuelle – principes d'implantation
- Simulations visuelles et points de vue (20)
- Milieu sonore projeté

Le contenu des panneaux est présenté à l'annexe D ainsi que le feuillet d'invitation publié dans le journal local « Le Riverain » et les pamphlets d'information qui ont été distribués lors de la consultation publique. Également, un résumé du déroulement de la consultation a été inséré à l'annexe D. Ce résumé présente les questions et réponses qui ont été données aux participants.

5.3 SONDAGE AUPRÈS DES PARTICIPANTS

Puisque le but de la consultation publique était également de recueillir tout commentaire face au projet modifié, un sondage a été distribué à toutes les personnes qui se sont présentées durant les périodes de portes ouvertes pour consulter les panneaux et discuter avec les différents membres de l'équipe liée au projet. Ce sondage a permis à toutes les personnes intéressées de s'exprimer tout en dressant un portrait de la clientèle qui a participé aux séances de consultation. Après compilation des résultats du sondage, il est possible de conclure qu'en général, les objectifs de la consultation semblent avoir été atteints.

Sur l'ensemble des participants aux séances d'information publiques tenues à Saint-Maxime-du-Mont-Louis les 25 et 26 février 2009, 19 ont répondu au sondage du promoteur. Près de la moitié d'entre eux provenait de la municipalité de Saint-Maxime-du-Mont-Louis (47 %), alors que les secteurs de L'Anse-Pleureuse et de Sainte-Anne-des-Monts comprenaient trois et deux répondants, respectivement. Quelques-uns étaient présents à titre personnel (6) alors que d'autres représentaient des organisations ou entreprises (11); le reste n'ayant pas signifié leur appartenance à une organisation. Leurs principaux intérêts ou activités dans le secteur visé par le projet étaient la chasse (8/19), la motoneige (6/19), la foresterie (6/19), la pêche (5/19) et le tourisme (4/19).

Tous les répondants, à l'exception d'un seul, ont signalé qu'ils étaient en faveur du développement de l'énergie éolienne au Québec. Selon eux, l'énergie éolienne est une forme d'énergie propre, non polluante et économique. La plupart considère également que ce type d'énergie engendre peu d'impacts sur le tourisme, la faune, la flore et le climat sonore. Trois d'entre eux croient néanmoins que les éoliennes ne s'intègrent pas bien au paysage.

Ainsi, onze répondants au sondage sont fortement en accord avec le projet de parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis et sept sont simplement en accord. Les retombées économiques sont la raison la plus souvent citée pour justifier cette opinion, de même que le fait que l'énergie éolienne soit une énergie propre. Le répondant en désaccord souligne que son mécontentement face au projet est lié à la localisation de sa maison par rapport au projet.

Les commentaires généraux suivants ont été émis :

- La soirée d'information a été bien appréciée ;
- Beaucoup de modifications ont été apportées depuis le projet initial, ce qui devrait répondre à la grande majorité des gens. Très bon et beau projet ;
- Je suis satisfait car le projet a tenu compte de plusieurs recommandations qui protègent l'environnement et les visibilitées sont excellentes ;
- J'espère que la municipalité tirera profit de ces éoliennes et j'espère que la future génération ne sera pas prise avec des éoliennes qui ne seraient plus en opération ;

- Je suis tout à fait d'accord avec des projets pour le mieux être de la population ;
- Des modifications ont été faites, le projet se présente mieux. Ce projet relance la Gaspésie (notre secteur) ;
- Je suis de la région et j'aimerais que mon entreprise embauche des gens de la place et aide ainsi au développement économique de la région.

Les résultats bruts du sondage sont disponibles à l'annexe D.

Précisons finalement, que Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C entend tenir une autre soirée d'information publique au cours du mois d'avril 2009. Ainsi, avec ce travail, ces derniers espèrent rejoindre l'ensemble de la population concernée ou intéressée par le projet et répondre aux différentes questions et préoccupations.

6 MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

La méthodologie pour l'évaluation des impacts portant sur le projet modifié d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis est exactement la même que celle utilisée pour le rapport principal.

Cependant, la méthodologie spécifique à l'évaluation du climat sonore a été mise à jour et est présentée à l'annexe E.

7 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX, SOURCES D'IMPACTS ET VALORISATION DES ÉLÉMENTS

7.1 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les différents enjeux environnementaux identifiés dans le cadre de l'étude d'impact (rapport principal) du projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis demeurent exactement les mêmes, à savoir :

- la production d'énergie renouvelable;
- la protection des paysages;
- l'ambiance sonore;
- la grande faune, l'avifaune et les chiroptères;
- l'utilisation du territoire;
- l'économie locale et régionale.

7.2 SOURCES D'IMPACTS

Pour le projet modifié, les sources d'impact demeurent les mêmes que celles préalablement identifiées dans le rapport principal de l'étude d'impact, à savoir :

- **En phase d'aménagement** : le déboisement et l'essouchement, l'aménagement de chemins d'accès et l'installation de lignes électriques, l'excavation, le montage des éoliennes, la construction du poste électrique, le transport et la circulation, les travaux de végétalisation des aires de travail ainsi que l'achat de biens et de services.
- **En phase d'exploitation** : l'exploitation des éoliennes sur le niveau de bruit ambiant, la présence et le fonctionnement des éoliennes sur les oiseaux et les chauves-souris, la présence des éoliennes sur le paysage, les travaux d'entretien du parc éolien et la présence du poste élévateur.
- **En phase de désaffectation** : le démantèlement des équipements, le transport et la circulation et la réhabilitation des sols.

7.3 IDENTIFICATION ET VALORISATION DES ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX

L'identification et la valorisation des composantes des milieux physique, biologique et humain demeurent identiques à ce qui a été décrit dans le rapport principal de l'étude d'impact.

8 DESCRIPTION DES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT ET ANALYSE DES IMPACTS

L'analyse des impacts du projet modifié d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis repose sur la description du projet, la connaissance du milieu, le contexte écologique et les enjeux environnementaux. Cette analyse est segmentée en fonction des répercussions appréhendées sur les milieux naturels (physiques et biologiques) et humains des phases d'aménagement, d'exploitation et de désaffectation du parc éolien. Les composantes affectées (impacts non négligeables) sont traitées en profondeur. Celles qui subissent des impacts jugés négligeables à nuls sont décrites plus succinctement. Pour chaque composante traitée, les conditions actuelles sont d'abord décrites, puis les impacts appréhendés sont évalués selon la méthode présentée à la section 6.0. Soulignons que les impacts ont été déterminés en considérant que toutes les mesures d'atténuation courantes décrites à la section 4.0 font partie intégrante du projet. Cette démarche mène à une diminution du nombre d'impacts et, par le fait même, de l'importance de ceux-ci. De plus, rappelons que le plan d'implantation des éoliennes a été modifié et optimisé en tenant compte de toutes les interdictions légales et techniques et des zones d'exclusions environnementales, tout en choisissant les meilleurs emplacements disponibles, relativement au vent. Précisons finalement, que la localisation des éoliennes est basée sur une étude d'intégration visuelle et ce, afin de favoriser l'harmonisation du projet envers les paysages locaux.

L'analyse des impacts, pour le parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis, est effectuée en considérant 61 éoliennes AAER d'une puissance unitaire de 1,65 MW, soit une puissance installée de 100,65 MW. Les caractéristiques des turbines retenues sont les suivantes :

- Hauteur de la nacelle : 80 mètres
- Diamètre du rotor : 77 mètres et surface balayée de 4 657 m²
- Quantité d'huile dans la nacelle : 685 litres

À l'exception des considérations environnementales relatives à la présence d'huile à l'intérieur de la nacelle, les impacts appréhendés du projet modifié sont essentiellement de moindre importance que ce qui fut présenté au rapport principal. Sommairement, le nombre d'éoliennes a significativement diminué (50 éoliennes en moins, 45% de diminution) et les sites d'implantation sont maintenant plus éloignés des routes, des résidences et des points d'intérêt concernant les paysages.

Le projet modifié est optimal quant aux possibles effets sur l'environnement, plus précisément aux niveaux physique, biologique et humain et, à moins de problèmes techniques sérieux ou d'une contrainte majeure, la configuration de ce projet se doit d'être considérée comme finale.

8.1 MILIEU PHYSIQUE

Les composantes du milieu physique susceptibles d'être touchées par le projet durant les phases d'aménagement, d'exploitation et de désaffectation sont les suivantes :

- la stabilité des substrats;
- la qualité des sols;
- le drainage des eaux de surface;
- la qualité des eaux de surface;
- la qualité des eaux souterraines.

La figure 8.1 présente les principaux éléments caractérisant le milieu physique dans les secteurs touchés.



Golfe du Saint-Laurent

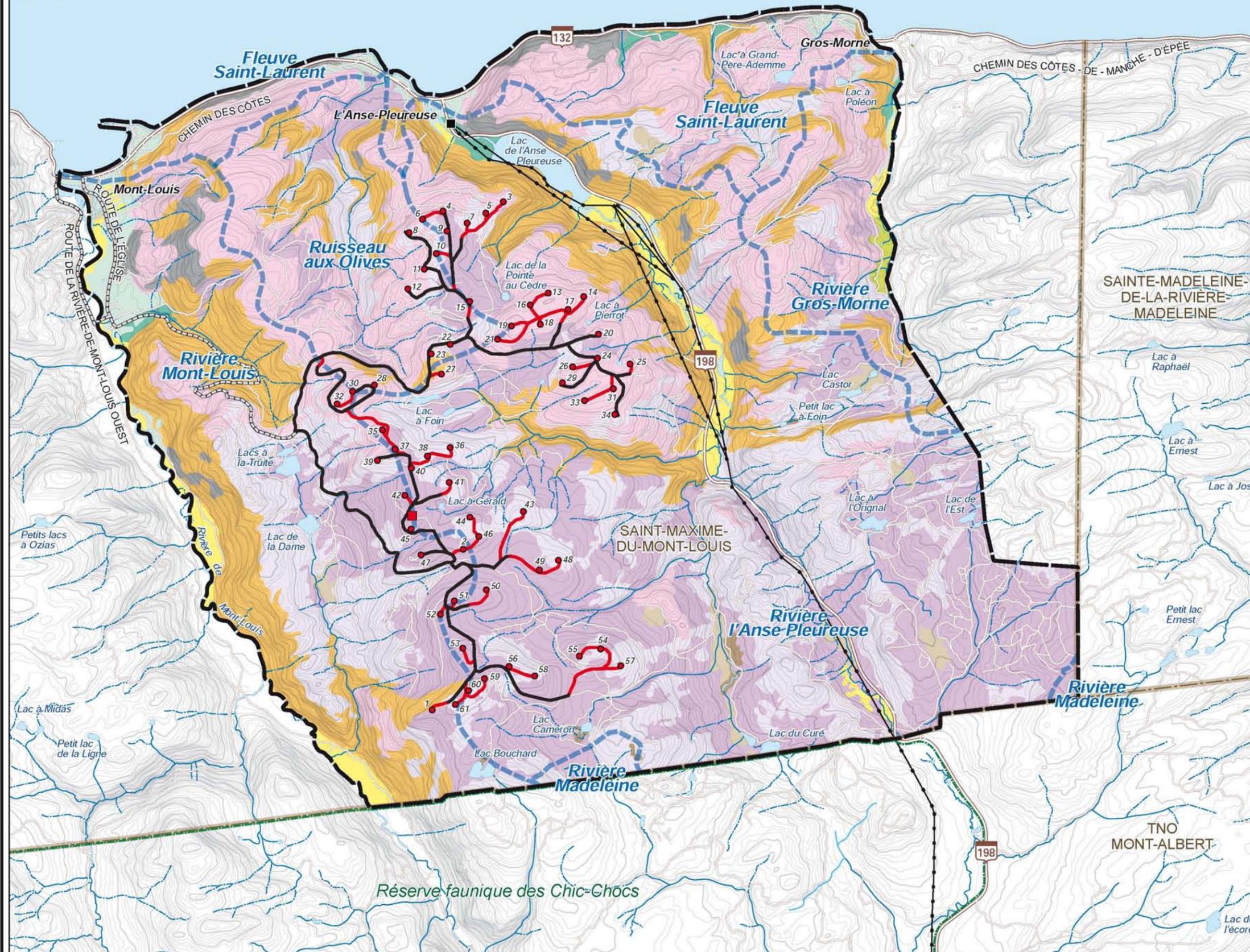
Mont-Louis Wind L.P. /
Éoliennes Mont-Louis S.E.C.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE
SAINT-MAXIME-DU-MONT-LOUIS

Figure 8.1
Description du milieu physique



PROJET

- Zone d'étude
- Site d'implantation d'éolienne
- Poste éleveur
- Chemin d'accès à construire
- Chemin d'accès à modifier
- Trajet proposé pour le transport des composantes éoliennes et de la machinerie

DÉPÔT DE SURFACE

- Till indifférencié
- Till indifférencié mince
- Dépôt alluvionnaire
- Dépôt d'altération
- Dépôt de colluvion
- Dépôt fluviatile
- Dépôt fluvioglaciaire
- Dépôt marin
- Dépôt organique épais
- Dépôt organique mince
- Roc

HYDROGRAPHIE

- Lac
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Limite de bassin versant

TERRITOIRE

- Réseau routier principal
- Autre chemin
- Ligne de transport d'énergie
- Poste électrique
- Réserve faunique des Chic-Chocs
- Limite municipale



Date : Février 2009

Projet : 502160

Sources : Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, SNC-Lavalin, 2007



8.1.1 Stabilité des substrats

8.1.1.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.1.1.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Sur l'ensemble des sites où seront installées les éoliennes du projet modifié, il n'y a pas de problèmes particuliers autres que ceux définis dans le rapport principal. Les modifications apportées au projet n'entraîneront donc aucun impact supplémentaire sur la stabilité des substrats lors de la phase d'aménagement.

Les nouveaux sites d'implantation demeurent sensiblement dans les mêmes secteurs que ceux ayant été analysés au rapport principal, soit dans le secteur compris à l'ouest de la vallée de l'Anse Pleureuse. À l'échelle de la zone d'étude, le retrait de 50 éoliennes au projet et l'absence de travaux du côté est de la vallée de l'Anse Pleureuse constituent une diminution de l'intensité de la perturbation. Ainsi, considérant l'application des mesures d'atténuation courantes, une diminution de l'impact résiduel est à prévoir.

8.1.1.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Lors de la phase d'exploitation, les modifications apportées au projet n'entraîneront aucun impact supplémentaire sur la stabilité des substrats. Rappelons que seulement les sites aménagés (chemins d'accès, surfaces aménagées pour les éoliennes, etc.) seront utilisés pour l'entretien du parc éolien.

8.1.1.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Lors de la phase de désaffectation du parc éolien, les modifications apportées au projet n'entraîneront aucun impact additionnel sur la stabilité des substrats. Seuls les substrats déjà aménagés (chemins d'accès, surfaces aménagées pour les éoliennes, etc.) seront soumis aux effets de la machinerie et aucun autre substrat ne sera touché par les travaux de désaffectation.

Rappelons que les sites d'implantation des éoliennes seront remis en état et végétalisés afin de prévenir les problématiques liées à l'érosion et ainsi favoriser la reprise de la végétation primaire.

8.1.2 Qualité des sols

8.1.2.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

Précisons qu'une vérification en date du 12 mars 2009, au répertoire des terrains contaminés et au répertoire des dépôts de sols et résidus industriels du MDDEP n'indique aucune nouvelle mention dans la municipalité de Saint-Maxime-du-Mont-Louis, comparativement à ce qui fut présenté au rapport principal.

8.1.2.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Lors des travaux d'aménagement, le projet modifié n'entraînera aucun impact supplémentaire sur la qualité des sols, comparativement au projet initial. Il est même logique de prévoir une diminution de l'importance de l'impact résiduel étant donné le retrait de 50 éoliennes du projet et l'absence de travaux dans le secteur est de la vallée de l'Anse Pleureuse. Les mesures d'atténuation concernant la gestion des hydrocarbures permettront d'assurer la protection de l'environnement, au moment de l'assemblage des éoliennes. Ainsi, même si la nouvelle variante retenue nécessite 685 litres d'huile à l'intérieur de la nacelle, on n'appréhende aucun impact majeur sur la qualité des sols lors de la phase d'aménagement du parc éolien, en regard de cette composante. Advenant un déversement à partir de la nacelle, lors de l'érection d'une turbine, les mesures d'atténuation courantes permettront de limiter la perturbation et le site sera rapidement restauré.

Pour leur part, les matériaux granulaires nécessaires au projet proviendront de bancs d'emprunt qui auront été dûment autorisées par le MDDEP. Les matériaux granulaires nécessaires proviendront de gravières et sablières situées à proximité du parc éolien projeté ou à des sites créés spécifiquement pour le projet. Les nouveaux bancs d'emprunt sont localisés sur la figure 3.2.

Ainsi, les impacts potentiels pouvant avoir des incidences sur la qualité des sols seront essentiellement reliés à un déversement accidentel de produits pétroliers nécessaires à l'utilisation de la machinerie. Les mesures d'atténuation courantes décrites dans le rapport principal permettront de confiner rapidement tout déversement accidentel d'hydrocarbures et ce, à l'échelle de la zone d'étude. Advenant ce type d'événement, une restauration des sols sera effectuée selon les règles de l'Art.

8.1.2.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Durant la phase d'exploitation, les principaux risques d'atteinte à la qualité des sols sont associés aux possibles fuites accidentelles d'huile en provenance du système hydraulique et de la transmission localisés dans la nacelle des éoliennes. Le maximum d'huile qui pourrait être perdu advenant une défaillance serait de 340 litres pour le système d'engrenage et de 60 litres de liquide de refroidissement.

Soulignons toutefois que les nacelles du modèle d'éolienne retenu sont conçues pour contenir les déversements d'huile et de lubrifiants à l'intérieur de la structure en acier (capacité de 51 l) et de celle en composite (capacité de 450 l). On peut se référer à la réponse à la question 112 du rapport complémentaire, pour les détails et croquis ayant trait au système de récupération des hydrocarbures à l'intérieur de la nacelle.

À l'occasion de leur entretien, l'huile vidangée sera transportée à un endroit autorisé pour être recyclée. Quant à l'huile neuve, elle arrivera dans des contenants hermétiques. D'autres risques peuvent être associés aux déversements accidentels d'huile en provenance de la machinerie et des véhicules d'entretien présents sur le site, mais ces fuites sont considérées mineures par rapport aux quantités d'huile présentes dans les éoliennes. Des procédures ont tout de même été élaborées de façon à prévenir et contenir ce genre de fuites. Lors de l'entretien du site, Mont-Louis Wind L.P./Éoliennes Mont-Louis S.E.C. s'assurera d'utiliser de la machinerie en bon état, afin d'éviter tout risque de contamination à partir de ces équipements.

Compte tenu des faibles probabilités de déversement et du fait que la surface sous la nacelle est constituée du socle de béton, il n'est pas requis de prendre en compte le nombre d'éoliennes. Ainsi, l'intensité de l'impact peut être qualifiée de moyenne. Son étendue demeure ponctuelle et il est de courte durée, compte tenu de la surveillance préventive assurée par l'équipe d'entretien. L'impact appréhendé est donc qualifié de faible.

**Tableau 8.1 Évaluation de l'impact sur la qualité des sols
Phase d'exploitation**

| | | | |
|--|--|--|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Grande <input checked="" type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> | Locale <input type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <i>Aucune</i> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

8.1.2.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Durant les opérations de désaffectation, les sols pourraient être souillés par un déversement accidentel, soit par la machinerie ou encore par les huiles et lubrifiants contenus dans les diverses pièces mécaniques des éoliennes.

Compte tenu des faibles probabilités de déversement, la machinerie étant en principe en bon état de fonctionnement et les huiles et lubrifiants dans les éoliennes étant situés dans des contenants hermétiques, l'intensité de l'impact peut être qualifiée de moyenne. Son étendue demeure ponctuelle et sa durée est courte, en raison de la rapidité d'élimination des déversements accidentels.

Par ailleurs, il importe de souligner que durant le démantèlement, la réglementation environnementale qui sera alors en vigueur s'appliquera, s'il y a lieu, aux déversements de produits contaminants et à leur élimination. Signalons également que suite aux travaux, les sols seront remis en état et végétalisés. Ainsi, aucun sol susceptible d'être contaminé ne sera laissé sur place.

**Tableau 8.2 Évaluation de l'impact sur la qualité des sols
Phase de désaffectation**

| | | | |
|--|--|--|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Grande <input checked="" type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> | Locale <input type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <i>Récupérer et déposer les sols souillés dans des récipients étanches, et en disposer dans un site approuvé par le MDDEP.</i> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

8.1.3 Drainage des eaux de surface

8.1.3.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.1.3.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Les modifications apportées au projet ne devraient entraîner aucun impact supplémentaire, sur le drainage des eaux de surface, outre ceux définis au rapport principal. Une attention particulière sera portée au captage des eaux de surface aux emplacements présentant des pentes importantes. Il importe également de rappeler, que les travaux liés aux chemins d'accès et traversées de cours d'eau appliqueront les mesures d'atténuation courantes, définies au rapport principal et seront conformes au RNI ainsi qu'aux bonnes pratiques recommandées par Pêches et Océans Canada (MPO, 2007). On peut se référer au chapitre 4 pour les détails ayant trait aux mesures d'atténuation prévues en ce qui concerne la protection du réseau hydrique.

8.1.3.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Durant la phase d'exploitation, les surfaces aménagées (chemins d'accès, base des éoliennes, etc.) et les surfaces déboisées ne seront pas susceptibles d'affecter le comportement des eaux de ruissellement. Ainsi, les modifications apportées au projet n'entraîneront aucun impact supplémentaire.

Rappelons que l'absence d'infrastructures du côté est de la vallée de l'Anse Pleureuse constitue un élément positif en regard des perturbations possibles sur la qualité de l'environnement.

8.1.3.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Lors de la phase de désaffectation, les modifications apportées au projet ne donneront lieu à aucun impact supplémentaire sur le drainage des eaux de surface. Les chemins d'accès seront vraisemblablement tous conservés, avec tous les aménagements appropriés pour bien contrôler les eaux de surface.

8.1.4 Qualité des eaux de surface

8.1.4.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.1.4.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Les activités pouvant altérer la qualité des eaux durant la phase d'aménagement sont celles liées aux travaux d'excavation et de nivellement, à la mise en place des ouvrages de traversées de cours d'eau, ainsi que les risques liés à un déversement d'hydrocarbures provenant de la machinerie utilisée et des véhicules présents sur le site. Considérant la structure interne des nacelles et leur capacité de retenir les fuites, cette composante constitue une faible probabilité de déversement. Une distance minimale de 60 m sera respectée autour des lacs et des cours d'eau permanents, alors qu'une distance de 30 m sera également respectée de part et d'autre des cours d'eau intermittents. Ces distances sont considérées sécuritaires afin de prévenir toute perturbation sur le réseau hydrique.

En ce qui concerne les chemins d'accès, il y aura 13 traversées de cours d'eau, comparativement à 28 au projet initial. Celles-ci sont situées sur des chemins existants (comparativement à 22 au projet initial) qui devront être modifiés et aucun (comparativement à 6 au projet initial) sur des chemins à construire. De plus, la majorité des cours d'eau à traverser (14) sont de nature intermittente. L'impact en phase d'aménagement des ces traversées sur l'habitat du poisson est traité à la section sur la faune ichtyenne (section 8.2.2.2).

Considérant la diminution du nombre de traversées de cours d'eau et leur emplacement sur des cours d'eau principalement intermittents, on peut considérer qu'il s'agit d'une amélioration du projet, en comparaison avec le schéma d'implantation précédent, puisque les risques d'atteinte à la qualité des eaux de surface sont grandement diminués.

8.1.4.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

En phase d'exploitation du projet, aucune activité particulière, en regard du projet modifié ne pourra altérer la qualité de l'eau. Les mesures d'atténuation courantes ainsi que les distances de protection entre les éoliennes et le milieu hydrique permettront d'assurer la protection de cette composante advenant un déversement d'hydrocarbure en provenance de la nacelle.

8.1.4.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Durant la phase de désaffectation, les eaux de surface continueront d'être captées par les fossés de drainage et les autres ouvrages aménagés pour les chemins d'accès. À l'exception d'un déversement accidentel d'hydrocarbures provenant de la machinerie et des véhicules, aucun impact supplémentaire n'est envisagé comparativement au projet initial. Rappelons que les hydrocarbures présents dans les nacelles seront manipulés avec soin, afin d'éviter toute contamination.

8.1.5 Qualité des eaux souterraines

8.1.5.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.1.5.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Les modifications apportées au projet ne sont pas susceptibles d'entraîner des impacts supplémentaires sur la qualité des eaux souterraines comparativement à ce qui fut présenté au rapport principal. À cet effet, considérant la saine gestion des hydrocarbures, on n'entrevoit aucune problématique à l'égard de cette composante.

8.1.5.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Lors de la phase d'exploitation, aucun impact n'est appréhendé sur la qualité des eaux souterraines. Précisons également que les éoliennes sont toutes situées à grande distance des puits ou sources d'eau potable. L'entretien préventif effectué de façon constante, permettra d'éviter tout déversement pouvant avoir un impact sur les eaux souterraines.

8.1.5.4 Impacts prévus en phase démantèlement

Aucun impact supplémentaire n'est appréhendé comparativement à ce qui fut présenté au rapport principal.

8.2 MILIEU BIOLOGIQUE

Les composantes du milieu biologique susceptibles d'être touchées par le projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis durant les phases d'aménagement, d'exploitation et de désaffectation sont les suivantes :

- la végétation;
- la faune ichthyenne;
- la faune terrestre;
- l'herpétofaune;
- la faune aviaire;
- les chiroptères.

La figure 8.2 présente les principaux éléments caractérisant le milieu biologique de la zone d'étude.



Golfe du Saint-Laurent

Mont-Louis Wind L.P. /
Éoliennes Mont-Louis S.E.C.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE
SAINT-MAXIME-DU-MONT-LOUIS

Figure 8.2
Description du milieu biologique

PROJET

- Zone d'étude
- Site d'implantation d'éolienne
- Poste élévateur
- Chemin d'accès à construire
- Chemin d'accès à modifier
- Trajet proposé pour le transport des composantes éoliennes et de la machinerie

MILIEU BIOLOGIQUE

Végétation

- Feuillus (< 30 ans)
- Feuillus (30 à 70 ans)
- Mélangés (< 30 ans)
- Mélangés (30 à 70 ans)
- Mélangés (> 70 ans)
- Résineux (< 30 ans)
- Résineux (30 à 70 ans)
- Résineux (> 70 ans)
- Écosystème forestier exceptionnel
- Espèce floristique à statut précaire
- Érablière à potentiel acéricole
- Érablière sous permis
- Refuge biologique
- Milieu humide
- Aulnaie, dénudé sec
- Perturbé, improductif

EXPLOITATION FORESTIÈRE

- Coupe forestière effectuée au PQAF 1999 - 2007
- Coupe forestière prévue au PGAF 2008 - 2013

HABITAT FAUNIQUE

- Ravage d'orignaux

TERRITOIRE

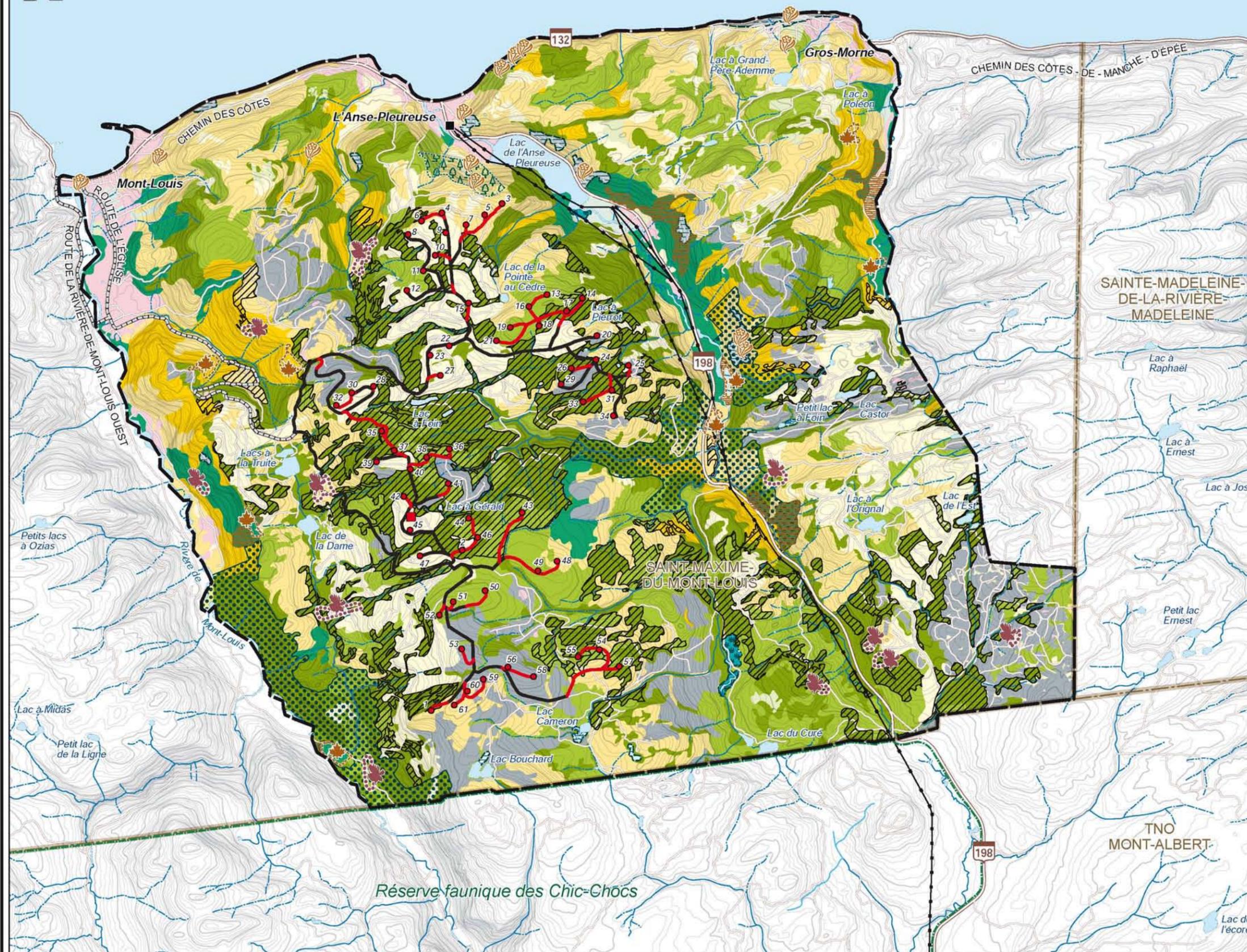
- Réseau routier principal
- Autre chemin
- Ligne de transport d'énergie
- Poste électrique
- Lac
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Réserve faunique des Chic-Chocs
- Limite municipale

0 1 2 3 4 5 km

Date : Février 2009

Projet : 502160

Sources : Ministère des Ressources naturelles et de
la Faune du Québec, SNC-Lavalin, 2007



8.2.1 Végétation

8.2.1.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent sensiblement les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire. Mentionnons seulement l'ajout de deux nouvelles espèces floristiques à statut précaire. De plus, deux espèces précédemment traitées ont été retirées de la liste des espèces à statut précaire en 2008 soit l'arnica lonchophylle (*Arnica lonchophylla* ssp. *lonchophylla*) et le troscart de la Gaspésie (*Triglochin gaspensis*).

Espèces floristiques à statut précaire et habitats particuliers

Espèces floristiques à statut précaire

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) signale la présence d'espèces floristiques ayant un statut précaire à l'intérieur de la zone d'étude. La recherche effectuée dans l'étude d'impact initiale signalait la présence de 12 espèces vasculaires d'intérêt. Depuis, deux nouvelles occurrences d'espèces ont été ajoutées (la vergerette à feuilles segmentées (*Erigeron compositus*) et la woodsie du golfe Saint-Laurent (*Woodsia scopulina* ssp. *Laurentiana*)) et deux espèces ont été retirées de la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, ce qui porte le total à 12 espèces pour 18 occurrences. Seules les espèces ajoutées à la liste du CDPNQ sont décrites ci-dessous.

Tableau 8.3 Localisation et caractéristiques des occurrences de plantes vasculaires d'intérêt, parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis

| Nom latin | Localité | Année d'observation | Habitat |
|---|----------------------------------|---------------------|------------------------|
| <i>Erigeron compositus</i> | L'Anse-Pleureuse | 2005 | Talus d'éboulis ouvert |
| <i>Woodsia scopulina</i> ssp. <i>laurentiana</i> | SE du lac de l'Anse Pleureuse | 2003 | Talus d'éboulis ouvert |

Woodsia scopulina ssp. *laurentiana* (woodsie du golfe Saint-Laurent) appartient à la famille des Dryoptéridacées. Cette fougère généralement calcicole possède une répartition circumboréale à aire disjointe. Au Québec, elle est connue dans une douzaine de localités dont la majorité sont récentes. Elle se trouve principalement en Gaspésie dans le domaine de la sapinière à bouleau jaune en plus d'une occurrence en Estrie et dans le Bas-Saint-Laurent. Elle est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (Labrecque et Lavoie, 2008). Dans la zone d'étude, une localité est rapportée dans la vallée de la rivière de l'Anse Pleureuse. Un peu plus d'une vingtaine d'individus y ont été trouvés divisés en deux colonies.

Erigeron compositus (vergerette à feuille segmentées) appartient à la famille des Asteracées. Cette plante, généralement calcicole, possède une répartition arctique-alpine nord-américaine à aire disjointe.

Elle colonise divers habitats rocheux calcaires ouverts et plutôt secs (affleurements, abrupts, etc.) et fleurit au milieu de l'été. Au Québec, elle est connue dans treize localités dont un peu moins de dix sont récentes. Elle se trouve principalement en Gaspésie dans la forêt mélangée mais aussi dans le Bas Saint-Laurent et dans le nord du Québec. Elle est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec (Labrecque et Lavoie, 2008). Dans la zone d'étude, une localité est rapportée dans la vallée de la rivière de l'Anse Pleureuse, près du village. Il est possible de trouver de nouvelles occurrences en Gaspésie et dans le nord du Québec dans les milieux propices.

D'après le MDDEP, ces deux plantes recherchent les talus d'éboulis et les affleurements rocheux. Héliophiles strictes, ces plantes intolérantes à un excès d'humidité (xérophile) sont très vulnérables aux bris mécaniques en raison de leurs bourgeons localisés à la surface du sol (hémicryptophyte). La délimitation d'un périmètre de 60 m ceinturant leur habitat constitue une protection minimale contre les altérations microclimatiques occasionnées par un effet de bordure. De par la nature de leur habitat, la probabilité d'occurrence de ces plantes peu agressives dans les sites d'implantation du parc éolien peut être considérée comme nulle dans les deux cas.

Probabilité d'occurrence

Parmi les plantes d'intérêt de la Gaspésie, celles qui ont déjà été rapportées dans la zone d'étude de Saint-Maxime-du-Mont-Louis se trouvent principalement dans les secteurs côtiers et près des rares voies d'accès de l'intérieur des terres.

Certaines de ces espèces présentent un potentiel d'occurrence dans les sites d'implantation du parc éolien. Le tableau 8.4 résume le potentiel en plantes d'intérêt dans les sites d'implantation du projet de parc éolien en considérant les nouvelles espèces ajoutées à la banque du CDPNQ, depuis septembre 2006. Une éventuelle recherche de plantes d'intérêt dans les sites d'implantation du parc éolien devra tenir compte de la phénologie des espèces, certaines étant plutôt hâtives. Enfin, il demeure toujours une possibilité de trouver d'autres plantes d'intérêt.

Tableau 8.4 Probabilité d'occurrence (P) des plantes d'intérêt dans les sites d'implantation du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis

| Nom latin | Statut | | Habitat | P ³ |
|---|---------------------|---------------------|------------------------|----------------|
| | Québec ¹ | Canada ² | | |
| <i>Erigeron compositus</i> | S | | Talus d'éboulis ouvert | 0 |
| <i>Woodsia scopulina ssp. laurentiana</i> | S | | Talus d'éboulis ouvert | 0 |

¹ Selon Labrecque et Lavoie (2008) : S : Susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable; V : Vulnérable.

² Selon Argus et Pryer (1990).

³ 0 : nulle; 1 : très faible; 2 : faible; 3 : moyenne; 4 : bonne; 5 : élevée; 6 : indéterminée.

8.2.1.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Milieu forestier

Le projet modifié vise l'implantation de 61 éoliennes regroupées au centre de la zone d'étude, du côté ouest de la route 198. Le montage de chaque éolienne nécessitera une surface de travail de 10 000 m² ou 1 ha au maximum mais qui pourra être réduite jusqu'à 6 400 m² lorsque la topographie sera favorable. Au moment où l'emplacement de chacune des éoliennes sera déterminé, une étude plus précise permettra de déterminer les superficies totales exactes à déboiser. Ces données pourront être précisées au moment de la demande de certificat d'autorisation pour les travaux de construction. Les estimations compilées ici sont les plus conservatrices et utilisent la superficie maximum soit 1 ha par éolienne pour un total de 61 ha à déboiser.

De plus, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. prévoit installer 36 éoliennes dans des secteurs où des coupes forestières ont été réalisées ou le seront d'ici 2013 (perturbation-coupe et PQAF 2008-2013). Ces secteurs, déjà impactés par la coupe forestière, seront moins durement touchés lors de l'implantation des composantes du projet. Les éoliennes # 4, 8, 9, 10, 12, 15, 20, 22, 23, 28, 29, 30, 32, 39, 40, 45 et 47 sont prévues dans des secteurs coupés selon le PQAF 1999-2007 alors que les # 1, 2, 14, 17, 18, 24, 26, 31, 33, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 44, 46 et 57 sont prévues en des endroits qui le seront d'ici 2013.

Les détails des zones à déboiser sont présentés dans le tableau suivant, selon les types de peuplements touchés. On y retrouve aussi le nombre d'éoliennes par peuplement et par PQAF. Les superficies comprises dans le PQAF 1999-2007 sont nettes des coupes effectuées. Les peuplements que l'on y trouve ont donc été épargnés par la coupe forestière. Les coupes prévues dans le PQAF 2008-2013 et réalisées en 2008 sont comptabilisées dans Perturbation-coupe.

L'impact réel du déboisement se calculera sur les superficies hors PQAF moins les coupes prévues à court terme (PQAF 2008-2013) puisque le parc éolien sera mis en fonction en 2010.

On remarque que 18 éoliennes (30 %) se trouvent dans des peuplements perturbés (perturbation–coupe et perturbation naturelle). Quatorze éoliennes (23 %) affecteront des peuplements résineux matures (plus de 70 ans) dont la totalité se retrouvent sur des superficies comprises au PQAF 2008-2013. Les résineux d'âge moyen seront affectés par 18 éoliennes (29,5 %) dont 5 sites seront déboisés d'ici 2013. Ce sont aussi 9 éoliennes (15 %) qui seront installées dans des peuplements mélangés d'âge moyen (de 30 à 70 ans) et finalement, 1 dans des peuplements mélangés jeunes (de moins de 30 ans).

Rappelons qu'une fois les éoliennes installées, seule une superficie de 500 m² par éolienne sera nécessaire au cours de la phase d'exploitation et devra demeurer sans couvert végétal. Le reste de la superficie sera revégétalisée à l'aide d'essences végétales. Cette mesure sous-entend donc la reprise en végétation sur 95 % de la superficie qui sera déboisée aux sites de chacune des éoliennes.

Tableau 8.5 Superficie à déboiser et nombre d'éoliennes selon le type de peuplement et l'affectation

| Milieu forestier | PQAF 1999-2007 | PQAF 2008-2013 | Hors PQAF | Total |
|------------------------|-----------------------|-------------------|------------|------------|
| Mélangé (< 30 ans) | | | 0,70 (1) | 0,70 (1) |
| Mélangé (30-70 ans) | 0,02 | 0,01 | 9,51 (9) | 9,54 (9) |
| Résineux (< 30 ans) | 0,59 (1) ¹ | | 0,41 | 0,99 (1) |
| Résineux (30-70 ans) | 3,34 (3) | 5,34 (5) | 8,90 (10) | 17,58 (18) |
| Résineux (> 70 ans) | 0,05 | 12,67 (14) | 0,19 | 12,92 (14) |
| Perturbation naturelle | 0,01 | | 0,91 (1) | 0,92 (1) |
| Perturbation - Coupe | 2,29 (2) | 0,58 | 15,50 (15) | 18,36 (17) |
| Total | 6,29 (6) | 18,60 (19) | 36,12 (36) | 61,00 (61) |

¹ Le chiffre entre parenthèses indique le nombre d'éoliennes par type de peuplement et par affectation.

Chemins forestiers

Des chemins d'accès seront nécessaires au passage de la machinerie et au transport des composantes des éoliennes en phase d'aménagement. Certains de ces chemins sont existants et nécessiteront des travaux de réfection et d'amélioration. Cependant, d'autres chemins sont prévus au projet et devront être construits. Le tableau 8.6 présente les superficies qui seront touchées par les travaux de réaménagement et de construction des chemins d'accès. Précisons que le réseau électrique collecteur sera enfoui directement dans les emprises des chemins d'accès.

Les chemins qui nécessitent des modifications au niveau de la largeur représentent 38,7 ha de déboisement tandis que la superficie à déboiser pour les chemins inexistantes et qui devront être aménagés est de 38,2 ha. La plupart des peuplements touchés par le réaménagement ou la construction de chemins concernent les peuplements de résineux, avec 33,19 ha, et les peuplements perturbés, avec 33,93 ha.

Tableau 8.6 Superficies à déboiser pour le réaménagement ou la construction de chemins selon le type de peuplement forestier touché

| Milieu forestier | Chemin à modifier | | | | | Chemin à construire | | | | |
|------------------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | Km | ha | PQAF | | Hors PQAF | Km | ha | PQAF | | Hors PQAF |
| | | | 1999 2007 | 2008 2013 | | | | 1999 2007 | 2008 2013 | |
| Mélangé (< 30 ans) | | | | | | 0,08 | 0,10 | | | 0,10 |
| Mélangé (30-70 ans) | 2,15 | 1,85 | 0,46 | 0,00 | 1,38 | 3,69 | 7,83 | 0,13 | 0,02 | 7,68 |
| Résineux (< 30 ans) | 0,67 | 1,68 | 1,68 | | | 0,38 | 0,75 | 0,37 | 0,02 | 0,36 |
| Résineux (30-70 ans) | 4,85 | 4,44 | 3,46 | 0,03 | 0,96 | 6,67 | 13,52 | 1,14 | 5,10 | 7,28 |
| Résineux (> 70 ans) | 7,10 | 2,49 | 0,00 | 0,15 | 2,34 | 4,87 | 10,31 | 0,04 | 9,78 | 0,50 |
| Perturbation naturelle | | | | | | 0,11 | 0,16 | 0,00 | | 0,16 |
| Perturbation - Coupe | 18,38 | 28,24 | 4,72 | 4,46 | 19,06 | 2,92 | 5,53 | 1,47 | 0,50 | 3,56 |
| Total | 33,14 | 38,70 | 10,32 | 4,64 | 23,74 | 18,72 | 38,20 | 3,15 | 15,41 | 19,64 |

Au total, ce sont 137,9 ha de déboisement qui seront nécessaires afin d'implanter 61 éoliennes et les chemins d'accès. Si l'on ajoute les 1,5 ha de déboisement attribué au poste, ce sont 139,4 ha qui nécessiteront des travaux de déboisement. Ainsi, les modifications apportées au projet permettent de réduire le déboisement de 64 ha, ce qui représente une bonification du projet. Dans les faits, considérant que certaines éoliennes seront érigées avec une aire de travail inférieure à 1 ha, on peut appréhender que le déboisement sera encore inférieur à 139,4 ha. Les peuplements touchés par le déboisement du poste sont 1,14 ha de milieux récemment déboisés (perturbation-coupe) et 0,36 ha de peuplements résineux matures.

Les peuplements les plus touchés, en termes de superficie, sont les peuplements mélangés d'âge moyen (14 %), les résineux matures de plus de 70 ans (19 %), les peuplements résineux d'âge moyen (26 %), ainsi que les milieux perturbés (38 %). Rappelons qu'un total de 58 ha de végétalisation sera effectué aux sites des éoliennes, ce qui représente 42 % des superficies déboisées pour l'ensemble du projet.

En prenant en compte le fait que le projet sera situé dans un secteur où l'exploitation forestière est présente et que plus de 62 % de la superficie de déboisement nécessaire au projet a récemment subi ou subira à court terme une coupe forestière (perturbation-coupe et PQAF), l'intensité de l'impact liée à la perte de végétation peut être qualifiée de faible.

L'étendue est ponctuelle et sa durée peut être qualifiée de longue, car l'effet du déboisement se fera sentir sur une période supérieure à 5 ans. Dans l'ensemble, on qualifie de faible l'importance de l'impact, tout comme lors de l'évaluation initiale.

**Tableau 8.7 Évaluation de l'impact sur le milieu forestier
Phase d'aménagement**

| | | | |
|--|--|--|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Grande <input type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> | Locale <input type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input checked="" type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <i>Végétalisation des aires de travail non requise en phase d'exploitation</i> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

Vieux peuplements

Le projet modifié vise l'implantation de 14 éoliennes dans des peuplements matures de 70 ans et plus. Cependant, selon le PQAF (2008-2013), la totalité de ces éoliennes se trouvent dans des peuplements devant faire l'objet d'une coupe d'ici 2013 (les éoliennes n° 1, 2, 14, 17, 18, 24, 26, 31, 33, 35, 37, 42, 44, 57). Aucune éolienne ne se retrouve donc dans un vieux peuplement dont la coupe forestière n'est pas prévue d'ici 2013, exception faite de 0,24 ha que l'on trouve un peu partout en bordure des zones à déboiser pour les éoliennes. Comparativement au projet initial, il s'agit d'une diminution de 26 éoliennes et de 13,08 ha (25,76 ha si l'on considère le déboisement d'ici 2013) dans ce type de peuplement, ce qui représente une bonification au projet. De plus, seulement 18 % (12,8 ha) des nouveaux chemins traverseront cette classe de peuplement (dont les trois quarts sont prévus au PQAF). Le poste se situe lui aussi, en partie, dans de vieux peuplements non prévus au PQAF. Ce sont donc 0,36 ha qui se rajoutent aux superficies touchées.

En tout, ce sont 26,08 ha qui seront déboisés selon la nouvelle version du projet (dont 87 % font parti du PQAF 2008-2013) comparativement aux 44,93 ha initiaux. Cette diminution et le fait que la grande majorité de cette superficie soit prévue au PQAF permet de qualifier l'intensité de la perturbation de faible; cependant, considérant la grande valeur environnementale ainsi que la durée qualifiée de longue, l'importance de l'impact demeure moyenne. On peut toutefois affirmer que cette modification au projet représente un élément positif envers la conservation des peuplements matures.

**Tableau 8.8 Évaluation de l'impact sur les vieux peuplements forestiers
Phase d'aménagement**

| | | | |
|--|---|---|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Grande <input checked="" type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> | Locale <input type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input checked="" type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <i>Aucune</i> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

Espèces végétales à statut précaire

Suite à la reconfiguration du parc éolien, aucun impact supplémentaire sur les espèces végétales à statut précaire mentionnées à la section 8.2.1 de l'étude d'impact n'est prévu. Les deux nouvelles occurrences ajoutées colonisent les talus d'éboulis, endroits généralement évités et non compatibles avec l'installation d'éoliennes. Les sites confirmés d'occurrence d'espèces sensibles sont généralement évités, de même que les milieux sensibles pouvant éventuellement contenir l'une de ces espèces (talus d'éboulis, milieux humides, boisés tourbeux, abrupt, bord de cours d'eau, etc.). Un inventaire systématique des sites impactés où l'on retrouve le type d'habitat recherché par les espèces ciblées devrait permettre de localiser les sites problématiques, s'ils existent. Advenant la découverte d'espèces végétales à statut précaire, il est prévu d'ajuster la configuration du parc éolien.

Tableau 8.9 Évaluation de l'impact sur les espèces végétales à statut précaire Phase d'aménagement

| | | | |
|--|--|--|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Grande <input checked="" type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> | Locale <input type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input checked="" type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <i>Inventaire des espèces végétales à statut précaire ayant une bonne probabilité d'occurrence dans les sites ciblés pour le projet et modification des emplacements des infrastructures, s'il y a lieu.</i> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

Écosystème forestier exceptionnel et refuge biologique

Les modifications apportées au projet n'entraîneront aucun impact supplémentaire sur l'écosystème forestier exceptionnel de l'Anse Pleureuse et les refuges biologiques situés dans la zone d'étude puisqu'ils étaient déjà protégés intégralement. Les trois éoliennes situées en bordure de l'écosystème forestier exceptionnel ont été déplacées et sont passées d'une distance de quelques mètres à plus de 200 m pour l'éolienne n° 3, 300 m pour l'éolienne n° 5 et 600 m pour l'éolienne n° 4. De plus, les chemins d'accès existants, permettant d'accéder à l'écosystème ne sont plus utilisés, ce qui devrait diminuer la facilité d'accès au milieu en question. Les impacts du projet modifié sont donc considérés de moindre importance comparativement au projet initial.

8.2.1.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Les modifications apportées au projet n'entraîneront aucun impact supplémentaire sur le milieu forestier au cours de la phase exploitation. La superficie de l'aire d'entretien du type d'éolienne retenu est de 500 m², tel que présenté au rapport principal. Rappelons que l'on utilisera essentiellement des moyens mécaniques pour éliminer la végétation dans les aires déboisées nécessaires à l'entretien des éoliennes. Aucun phytocide ne sera utilisé.

8.2.1.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

On ne prévoit aucun impact sur le milieu forestier pendant les travaux de désaffectation.

8.2.2 Faune ichthyenne

8.2.2.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites précédemment dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.2.2.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Habitat du poisson

Les possibles sources d'impact de ce projet dans le contexte de l'habitat du poisson sont les traversées de cours d'eau par les chemins d'accès et l'utilisation de tranchées ouvertes pour l'enfouissement du réseau électrique.

Des 28 traversées de cours d'eau par les chemins d'accès prévues lors du projet présenté dans le rapport principal, seulement 13 seront maintenant à aménager pour la réalisation du projet optimisé soit :

- 13 cours d'eau traversés par des chemins existants qui nécessiteront des travaux de réfection, dont 1 cours d'eau permanent et 12 cours d'eau intermittents;
- Aucun cours d'eau ne sera traversé par de nouveaux chemins.

Les points de traversées de cours d'eau sont donc tous déjà aménagés en conséquence. Cependant, au cours de la phase d'aménagement, les traversées de cours d'eau subiront possiblement des travaux afférents à la réfection des chemins d'accès les enjambant. À cet effet, les principales sources d'impacts pouvant toucher l'habitat du poisson sont les processus d'érosion et de sédimentation. L'excavation de fossés de drainage, la réfection de ponts ou la mise en place ou le remplacement de ponceaux sont toutes des opérations susceptibles d'initier ces processus. Outre les chemins d'accès, la technique de tranchées ouvertes sera possiblement utilisée sur des cours d'eau intermittents afin d'enfouir le réseau électrique.

Le processus le plus néfaste reliés aux travaux aux points de traversées (chemins et réseau électrique) est celui de la sédimentation qui pourrait survenir dans les frayères d'omble de fontaine. Pour éviter cette situation, l'utilisation de filtres en ballots de paille et de membranes géotextiles, à des endroits appropriés, permettra de laisser circuler l'eau et de retenir les sédiments, lorsqu'applicable.

Advenant la présence de sites de fraie ou d'alevinage, le respect du RNI, des guides produits par le MRNF « Saines pratiques – voirie forestière et installation de ponceaux » (MRN, 2001a) et « L'aménagement des ponts et ponceaux dans le milieu forestier » (MRN, 1997), ainsi que des directives et le document « Bonnes pratiques pour la conception et l'installation de ponceaux permanents de moins de 25 mètres » de Pêches et Océans Canada (MPO, 2007) permettront de limiter d'éventuels impacts (voir la section 4.0).

Rappelons également qu'aucune éolienne ne sera aménagée à moins de 60 m d'un lac ou d'un cours d'eau permanent et à moins de 30 m d'un cours d'eau intermittent. Le promoteur s'assurera également que son réseau de chemins d'accès nécessitera un minimum de ponceaux et évitera que ceux-ci soient construits au bas d'une pente longue et prononcée. À ce dernier point, il importe de rappeler que le réseau de chemins d'accès devra faire l'objet d'une approbation par une firme d'ingénierie compétente.

Plus spécifiquement, voici les principales étapes des travaux à réaliser pour le passage du réseau collecteur sous le lit d'un cours d'eau :

- Afin d'assécher l'espace de travail, un batardeau de matériel granulaire exempt de particules fines sera érigé ou une plaque d'acier sera enfoncée dans le lit du ruisseau en amont du cours d'eau;
- Une pompe sera installée afin de contrôler le niveau d'eau en amont du batardeau et de protéger la zone de travail;
- L'eau pompée sera dirigée sur le parterre forestier afin de filtrer naturellement les dépôts et l'eau sera redirigée vers le lit, en aval du lieu de la tranchée;
- Une tranchée sera creusée, tel qu'il est illustré à l'annexe F. La profondeur totale de la tranchée est de 1 100 mm. Les câbles seront mis en place à la profondeur adéquate et la tranchée sera remblayée avec le matériel en place;
- Le batardeau sera démantelé et une remise en état de lieux sera effectuée;
- Les berges du cours d'eau seront stabilisées à l'aide d'un enrochement, tel qu'il est illustré à l'annexe F;
- Les travaux seront complétés en revégétalisant les côtés de la traverse puis en étendant un ballot de paille de chaque côté des berges.

Une caractérisation spécifique des cours d'eau aux points de traversées (chemins d'accès et réseau électrique) sera effectuée préalablement aux travaux d'aménagement. Les cours d'eau ciblés par les travaux seront décrits à l'aide de paramètres physiques en termes d'habitat du poisson. La caractérisation permettra de s'assurer qu'aucun travail ne sera effectué à l'intérieur d'une frayère ou à moins de 50 m en amont de celle-ci. Un rapport présentant les résultats de cette caractérisation ainsi que les points de traversées définitives sera remis au MDDEP et au MPO au cours de l'été 2009.

Soulignons que le nombre de traversées de cours d'eau a été significativement diminué en comparaison avec le projet présenté dans le rapport principal. De plus, la grande majorité (93%) des travaux auront lieu près ou dans des cours d'eau de nature intermittente; il est alors possible que ceux-ci soient à sec lors de la période des travaux. Également, aucune nouvelle traverse de cours d'eau ne sera effectuée car les chemins à construire ne rencontrent pas de cours d'eau sur leur parcours. L'impact résiduel en est donc grandement diminué et il est ainsi possible d'affirmer qu'il s'agit d'un élément positif envers l'habitat du poisson.

Advenant la présence d'habitats potentiels pour la faune ichthyenne, les mesures d'atténuation proposées à la section 4.0 permettront de limiter, voire d'éviter d'éventuels impacts, en limitant notamment le transport de sédiments vers les cours d'eau durant les travaux de voirie et d'installation de ponceaux. L'intensité de l'impact est qualifiée de moyenne. Son étendue est ponctuelle, se limitant principalement au site des travaux et pour une courte durée. Il en résulte donc un impact global de faible importance et même moindre que l'impact qui avait été appréhendé pour le projet initial puisque le nombre de traversées de cours d'eau a diminué de moitié.

**Tableau 8.10 Évaluation de l'impact sur l'habitat du poisson en général
Phase d'aménagement**

| | | | |
|--|--|--|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Grande <input checked="" type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> | Locale <input type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <i>Caractériser le potentiel faunique des différents cours d'eau où un ponceau devra être installé. Les travaux en tranchées ouvertes seront effectués lors des périodes d'étiage. Pour le cours d'eau permanent, privilégier l'installation de ponceaux en arche, si celui-ci doit être remplacé.</i> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

Omble de fontaine et saumon atlantique

On possède peu de données sur les habitats réels de l'omble de fontaine dans les petits ruisseaux de la zone d'étude, seule la rivière de Mont-Louis ayant fait l'objet d'inventaires spécifiques. Toutes les traversées de cours d'eau sont donc considérées comme des milieux sensibles, susceptibles d'abriter cette espèce. La rivière de Mont-Louis est également considérée comme une rivière à saumons. Compte tenu de la sensibilité de cette espèce, une attention particulière sera portée aux travaux effectués à l'intérieur de son bassin versant.

Advenant la présence d'un site de frai, le respect des mesures d'atténuation courantes (section 4.0) permettra d'éviter d'éventuels impacts sur les populations d'omble de fontaine et de saumon atlantique, en limitant notamment le transport de sédiments dans les cours d'eau durant les travaux. Rappelons également qu'aucun ponceau ne sera installé dans une frayère ou à moins de 50 m en amont de celle-ci. Les tranchées ouvertes seront possiblement effectuées lors des périodes d'étiage où les cours d'eau seront à sec ou à très faible débit, évitant ainsi la perturbation de ces espèces. Le substrat sera également remis à l'état initial.

L'intensité de la perturbation est qualifiée de moyenne. Son étendue est ponctuelle et sa durée courte. Il en résulte donc un impact global de faible importance. Une mesure d'atténuation particulière sera également appliquée afin de protéger ces deux espèces en période de reproduction. Ainsi, conformément à l'article 37 du RNI, aucun ponceau ne sera installé au cours de la période de montaison du poisson. Cette période s'étend du 15 septembre au 5 novembre dans le cas de l'omble de fontaine et du 1^{er} mai au 15 septembre dans le cas du saumon atlantique. Cependant, considérant que le saumon atlantique est susceptible de se trouver essentiellement dans la rivière de Mont-Louis, cette disposition ne s'appliquera qu'à ce cours d'eau. Signalons que la période d'interdiction se prolongera jusqu'au 15 juin afin d'éviter le colmatage des frayères de l'omble de fontaine.

Toutefois, considérant l'échéancier des travaux, advenant l'impossibilité d'effectuer les travaux hors de la période du 15 juin au 15 septembre, des mesures d'atténuation particulières visant le contrôle des sédiments en aval de la zone de travaux seront mises en place. Celles-ci viseront notamment l'installation de membrane filtrante (géotextile, paille, etc.). De plus, si les travaux doivent être effectués durant cette période, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C avisera préalablement la direction régionale du MRNF.

Tableau 8.11 Évaluation de l'impact sur l'omble de fontaine et le saumon atlantique - Phase d'aménagement

| | | | |
|--|--|--|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Grande <input checked="" type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> | Locale <input type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <p><i>Aucuns travaux dans les cours d'eau sensibles, durant le frai de l'omble de fontaine, du 15 septembre au 15 juin. Sinon, mise en place de mesures particulières, visant le contrôle des sédiments en aval.</i></p> <p><i>Caractériser le potentiel de frai dans les cours d'eau considérés comme habitat du poisson.</i></p> <p><i>Les travaux en tranchée ouverte seront effectués lors des périodes d'étiage.</i></p> <p><i>Aucuns travaux dans une frayère ou à moins de 50 m en amont de celle-ci.</i></p> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

8.2.2.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

On ne prévoit aucun impact sur l'habitat du poisson ou sur la faune ichthyenne en général durant la phase d'exploitation du parc éolien. Après avoir réalisé les travaux d'aménagement, on prendra soin d'aménager et de stabiliser adéquatement les bordures de chemins et les traversées de cours d'eau afin d'éliminer tout risque d'érosion ou d'obstacle à la libre circulation des poissons.

8.2.2.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Il n'y a aucun impact susceptible d'affecter la faune ichthyenne ou son habitat durant la phase de démantèlement du parc éolien.

8.2.3 Faune terrestre

8.2.3.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.2.3.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Les impacts potentiels résultant de l'aménagement d'un parc éolien sur la faune terrestre sont généralement reliés à la modification de l'habitat. Ces impacts peuvent affecter la faune terrestre directement par l'implantation des turbines, la perte d'habitat et l'augmentation de l'accessibilité au territoire ou indirectement par la fragmentation des espaces forestiers ou par l'apparition de comportements d'évitement et de délaissement du territoire près des turbines.

Déboisement

La perte d'habitat est une conséquence directe de l'implantation d'un projet éolien par le déboisement et la construction d'infrastructures. L'impact résultant d'une perte d'habitat est d'autant plus important si les habitats de qualité sont rares dans le secteur ou si les infrastructures sont installées dans des habitats critiques, ce qui n'est pas le cas pour le parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis où des habitats semblables sont présents à proximité.

La fragmentation de l'habitat, conséquence indirecte de l'aménagement d'un parc éolien par la construction de chemins d'accès, est mieux connue relativement aux impacts possibles sur la faune terrestre. Créant des aires discontinues d'habitats de qualité, la fragmentation peut limiter le déplacement de la faune terrestre entre deux habitats surtout chez les ongulés, où cette situation pourrait conduire à l'utilisation d'un habitat de moins bonne qualité (Brown, 1992).

Dans le cas du projet modifié, ce sont 139,4 ha de déboisement qui seront nécessaires. De ceux-ci 38,7 ha (28%) sont prévus au PQAF 2008-2013. Ce sont donc 100,7 ha, soit 0,6% de la superficie totale de la zone d'étude, qui seront affectés par les travaux de déboisement liés à l'aménagement du parc éolien. Concernant les vieux peuplements, 26,7 ha seront coupés dont 22,6 ha (87%) sont prévus au PQAF. En considérant les superficies de déboisement envisagées au PQAF, soulignons qu'en comparaison avec le projet présenté au rapport principal, le plan d'implantation actuel implique une diminution de 18,9 ha de déboisement.

Le plan d'aménagement du projet modifié prévoit l'utilisation de chemins existants pour plus de 33 km sur un total de près de 52 km de réseau de chemins d'accès. Cette optimisation évite du déboisement et un fractionnement supplémentaire de l'habitat par rapport aux conditions actuelles. Également le réseau de chemins d'accès a été réduit de plus de 55 km (52 %) en comparaison avec le projet présenté au rapport principal.

De plus, des travaux de revégétalisation seront effectués par le promoteur sur 95% des superficies déboisées pour l'implantation des structures éoliennes, ce qui représente 58 hectares de revégétalisation.

Considérant toutes les améliorations apportées au projet, en comparaison à la configuration initiale présentée au rapport principal, aucun impact supplémentaire n'est envisagé sur l'habitat de la faune terrestre par le déboisement.

Dérangement anthropique

Les travaux d'aménagements incluant les nombreux transports routiers sont des sources de dérangement pour la faune terrestre. Cependant, tel que discuté dans le rapport principal, la grande faune ne serait que peu affectée par ce type de dérangement. Considérant que le nombre de transports nécessaires sera diminué et que le nombre de chemins d'accès et d'éoliennes à construire est moindre, l'impact résiduel ne peut qu'être de moindre ampleur. Aucun impact supplémentaire en phase d'aménagement n'est donc envisagé.

8.2.3.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Au cours de la phase d'exploitation, le projet modifié n'entraînera aucun impact supplémentaire sur la faune terrestre. Le rapport principal avait présenté plusieurs études démontrant le peu de dérangement que la grande faune pouvait subir par la présence d'éoliennes. La principale modification quant à la configuration du parc étant la réduction du nombre d'éoliennes, il est même possible que l'impact résiduel soit de moindre importance par rapport à l'évaluation initiale puisque les mêmes mesures d'atténuation seront en vigueur.

8.2.3.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Durant la phase de désaffectation, aucun impact supplémentaire n'est appréhendé sur la faune terrestre.

8.2.4 Herpétofaune

8.2.4.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.2.4.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Le projet modifié et optimisé n'est pas susceptible d'entraîner des impacts supplémentaires sur l'herpétofaune puisqu'aucuns travaux ne seront effectués dans les milieux humides. La seule exception concerne les traversées de cours d'eau (réfection de chemins existants et enfouissement du réseau électrique) où les berges de cours d'eau pourraient subir les effets des travaux d'aménagements.

Les mesures d'atténuation courantes devraient permettre de minimiser de façon significative les effets sur les milieux humides et les cours d'eau, nécessaires aux reptiles et aux amphibiens. Rappelons que le nombre de traversées de cours d'eau a été significativement réduit et que ces derniers sont majoritairement de nature intermittente. L'impact résiduel demeure faible.

8.2.4.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Une fois les travaux d'aménagement terminés, la phase d'exploitation subséquente n'entraînera pas d'impact sur l'herpétofaune.

8.2.4.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

La phase de désaffectation ne donnera lieu à aucun impact sur l'herpétofaune.

8.2.5 Faune avienne

8.2.5.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.2.5.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Considérant le retrait de 50 éoliennes, la réduction du déboisement nécessaire au projet de 64 ha et la diminution de l'étendue du réseau de chemins d'accès, les modifications apportées au projet n'entraîneront aucun impact supplémentaire à ceux décrits au rapport principal sur les oiseaux et leur habitat. Rappelons qu'aucun déboisement ne sera effectué, dans la mesure du possible, durant la période de nidification correspondant du 1^{er} mai au 15 août. L'impact résiduel sur la faune aviaire en général demeure faible.

Les espèces à statut précaire

Les inventaires de la faune aviaire effectués ont permis de relever la présence de trois espèces de rapaces à statut précaire, soit l'aigle royal, le pygargue à tête blanche et le faucon pèlerin. Également, le moucherolle à cotés olive y a été observé.

Les travaux d'aménagement du parc éolien pourraient entraîner une perturbation advenant la présence d'espèces nicheuses à statut précaire sur le site des travaux. Soulignons qu'aucun nid actif de rapaces à statut précaire n'a été relevé lors de l'inventaire héliporté. Compte tenu des mesures d'atténuation particulières proposées, l'importance de l'impact résiduel demeure faible, tel qu'évalué dans le rapport principal.

Perte d'habitats

Tel qu'il a été décrit à la section 8.2.1.2, le déboisement prévu pour l'ensemble du projet d'aménagement du parc éolien correspond à 137,9 ha dont 38,6 ha sont déjà prévus au PQAF. Ceci représente une diminution considérable du déboisement relié à l'aménagement du parc éolien, comparativement à ce qui a été présenté au rapport principal.

Considérant la diminution des superficies de déboisement en comparaison avec le projet initial présenté au rapport principal, aucun impact supplémentaire n'est envisagé. Celui-ci est conséquemment jugé moindre que précédemment évalué au rapport principal.

8.2.5.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Les modifications au projet ne risquent pas d'entraîner d'impacts supplémentaires sur la faune aviaire outre que ceux présentés dans le rapport principal. Rappelons que le retrait de 50 éoliennes au projet constitue un élément positif non-négligeable en ce qui a trait à la mortalité aviaire, toutes espèces confondues.

8.2.5.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Lors de travaux de désaffectation du parc éolien, les modifications apportées au projet ne risquent pas d'entraîner d'impact supplémentaire à ceux décrits au rapport principal.

8.2.6 Chiroptères

8.2.6.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.2.6.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Au cours de la phase d'aménagement, les travaux de déboisement de certaines superficies pouvant servir d'abris aux chauves-souris pourraient donner lieu à des impacts indirects d'une faible intensité sur ces dernières. Considérant la diminution des superficies de déboisement, aucun impact supplémentaire n'est envisagé.

Les zones de plus forte sensibilité de l'habitat des chiroptères se situent principalement au niveau des vallées, particulièrement celle de la rivière de Mont-Louis, celle où se situe la route 198 et le long du Saint-Laurent. Une autre zone de forte sensibilité se trouve au centre de la zone d'étude. La majorité des éoliennes seront situées dans des zones de faible sensibilité ou de faible sensibilité présumée pour l'habitat des chiroptères, à l'exception de 10 éoliennes (#18, 20, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 33 et 34) qui seront situées en zone de forte sensibilité.

Les travaux d'aménagement pourraient avoir un faible impact en raison de la diminution des habitats en milieu forestier. Les pertes maximales d'habitat en raison du déboisement se chiffrent à 0,92 % du territoire forestier. Comme l'habitat de la chauve-souris n'est constitué que d'une infime partie de ce pourcentage et que la majorité des travaux auront lieu en zone de faible sensibilité de l'habitat des chiroptères, les pertes potentielles d'habitat dues au déboisement seront négligeables.

Par conséquent, l'intensité de cette perturbation est qualifiée de faible pendant la phase d'aménagement. Son étendue est ponctuelle, se limitant à la zone immédiate des travaux, et sa durée sera courte. Ainsi, l'importance de l'impact global est qualifiée de faible.

**Tableau 8.12 Évaluation de l'impact sur la chauve-souris
Phase d'aménagement**

| | | | |
|--|--|-------------------------------------|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Grande <input checked="" type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> | Locale <input type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <i>Aucune</i> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

8.2.6.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Les modifications apportées au projet ne devraient pas entraîner d'impacts supplémentaires sur les populations de chauves-souris. En effet, lors de la version précédente du projet, 15 éoliennes se situaient dans les zones de forte sensibilité avérée ou présumée pour l'habitat des chiroptères, alors qu'il s'agit que de 10 éoliennes dans cette nouvelle configuration. La diminution du nombre d'éoliennes dans les zones de forte sensibilité constitue un élément positif réduisant ainsi les possibilités de mortalités des chauves-souris.

L'intensité de la perturbation est qualifiée de faible, surtout si on considère que la plupart des chauves-souris sont absentes de la zone pendant au moins sept mois. Son étendue est ponctuelle, mais sa durée est longue, ce qui donne un impact d'importance moyenne. Suite aux résultats des suivis de mortalités, en fonction des résultats obtenus, des mesures d'atténuation pourront être mises en place de concert avec la direction régionale du MRNF si cela s'avère nécessaire.

**Tableau 8.13 Évaluation de l'impact sur les chauves-souris
Phase d'exploitation**

| | | | |
|--|---|---|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Grande <input checked="" type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input checked="" type="checkbox"/> | Locale <input type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input checked="" type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | Aucune | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

Les espèces à statut précaire

L'étendue de l'impact exprime la portée ou le rayonnement spatial des effets découlant d'une intervention sur le milieu. Puisque l'intensité de l'impact est moyenne, ce même impact n'aura pas une portée excédant le lieu d'une possible collision, donc une étendue ponctuelle selon les définitions données au chapitre 6 du rapport principal. L'étendue de l'impact, dans le cas d'une espèce migratrice, pourrait s'étendre au niveau local, régional ou même nord-américain advenant un impact fort affectant toute une population. Cependant, ce n'est pas le cas d'un impact de faible intensité, tel que celui appréhendé lors de l'exploitation d'un parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis.

Advenant qu'une éolienne ou un groupe d'éoliennes entraîne un important taux de mortalité chez les espèces à statut précaire, il pourrait être envisagé d'arrêter ces éoliennes en période de migration automnale lors des deux premières heures suivant le coucher du soleil. En effet, c'est lors de cette période de la nuit que se concentrent les activités des chauves-souris (Horn et Arnett, 2005). Les besoins au niveau des mesures d'atténuation suite au suivi de mortalité pourront être discutés et établis en collaboration avec la direction régionale du MRNF.

Puisque la majorité des mortalités surviennent en période de vent faible, lorsque la production d'électricité n'est pas élevée, il pourrait aussi être envisagé d'arrêter les éoliennes pendant ces périodes lors de la phase migratoire et de les mettre en marche seulement lorsque la force du vent est profitable (BCI, 2005). Le niveau minimal de la force du vent pour actionner les éoliennes (cut-in) pourra être légèrement haussé s'il y a des éoliennes problématiques pour les espèces de chauves-souris à statut précaire.

Ainsi, considérant la sensibilité de ces espèces, l'intensité de la perturbation peut être considérée moyenne et son étendue locale. Finalement, la durée de la perturbation est longue, ce qui se traduit par un impact de forte importance. L'intensité de l'impact résiduel sur les espèces de chiroptères à statut précaire peut donc être considérée moyenne, compte tenu des mesures d'atténuation proposées.

**Tableau 8.14 Évaluation de l'impact sur les chauves-souris à statut précaire
Phase d'exploitation**

| | | | |
|--|--|---|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Grande <input checked="" type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input type="checkbox"/> | Locale <input checked="" type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input checked="" type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <i>Immobilisation des éoliennes présentant un fort taux de mortalité chez les espèces à statut précaire lors des périodes critiques ou hausse du cut-in.</i> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

8.2.6.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Aucun impact supplémentaire n'est appréhendé sur les populations de chauves-souris lors de la phase de désaffectation du projet.

8.3 MILIEU HUMAIN

Les composantes du milieu humain susceptibles d'être touchées par le projet durant les phases d'aménagement, d'exploitation et de désaffectation sont les suivantes :

- le profil socioéconomique;
- l'utilisation du territoire;
- les infrastructures;
- l'archéologie;
- les paysages;
- l'environnement sonore;
- la sécurité publique;
- la qualité de vie;
- les effets stroboscopiques;
- les incidences électromagnétiques;
- les basses fréquences.

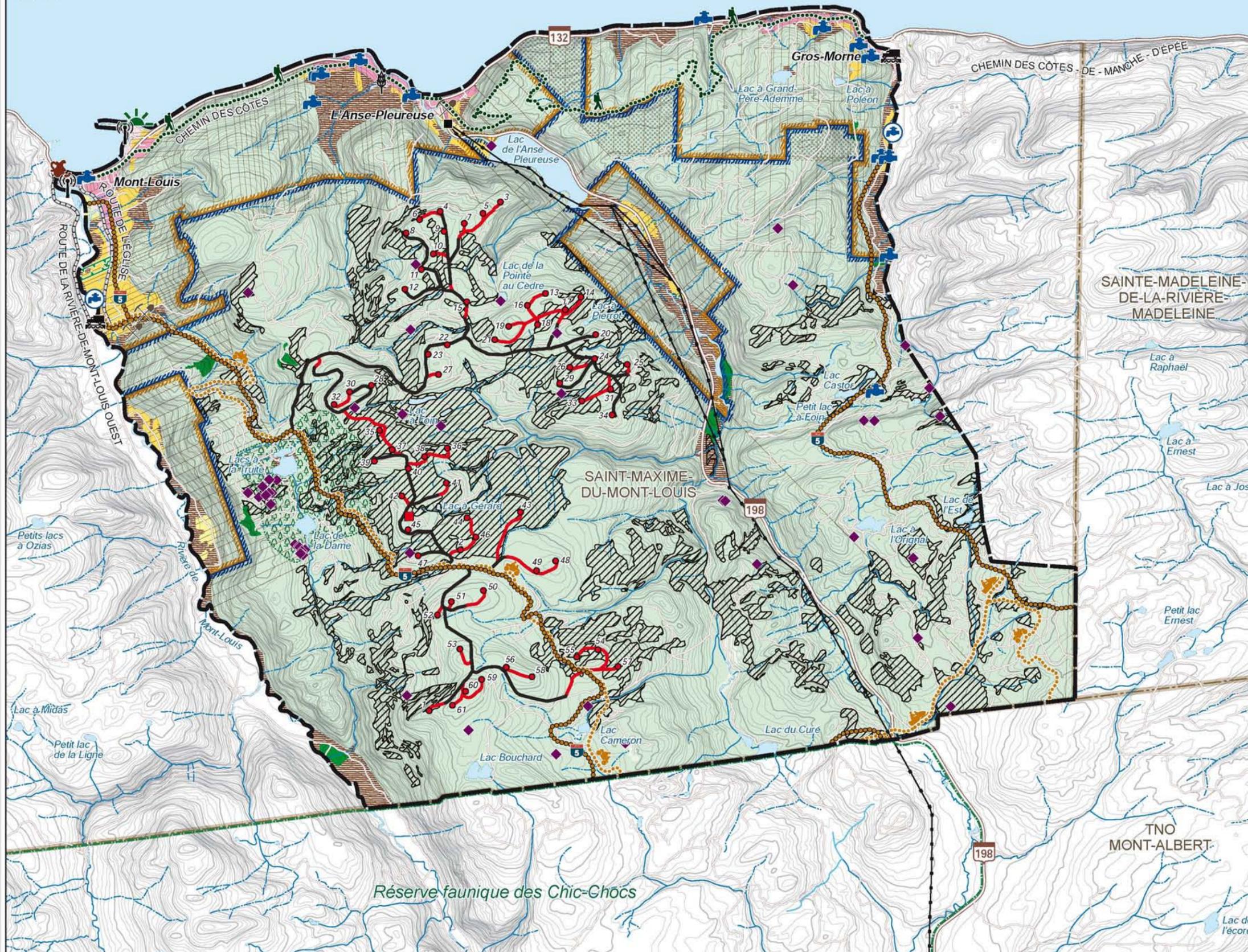
La figure 8.3 présente les principaux éléments caractérisant le milieu humain. Notons que l'évaluation des impacts sur le milieu humain a été réalisée à différentes échelles. La majorité des composantes a été évaluée à l'échelle de la zone d'étude mais les impacts sur le profil socioéconomique (retombées économiques), l'utilisation du territoire et le milieu visuel ont été considérés à une échelle excédant les limites de la zone d'étude.



Golfe du Saint-Laurent

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE SAINT-MAXIME-DU-MONT-LOUIS

Figure 8.3
Description du milieu humain



- PROJET**
- Zone d'étude
 - Site d'implantation d'éolienne
 - Poste éleveur
 - Chemin d'accès à construire
 - Chemin d'accès à modifier
 - Trajet proposé pour le transport des composants éoliennes et de la machinerie

- UTILISATION DU SOL**
- Urbaine
 - Agricole
 - Friche
 - Forestière
 - Érablière sous permis d'exploitation en terre publique
 - Coupe forestière prévue au PGAF 2008 - 2013
 - Villégiature
 - Banc d'emprunt
 - Site archéologique connu
 - Zone de potentiel archéologique
 - Parc et Mer Mont-Louis
 - Moulin à farine
 - Tour de télécommunication
 - Source d'eau souterraine
 - Prise d'eau municipale
 - Pont ayant une limitation de charge
 - Droit consenti en territoire public
 - Sentier international des Appalaches
 - Sentier de motoneige
 - Sentier Trans-Québec (motoneige)
 - Sentier de VTT

- TERRITOIRE**
- Réseau routier principal
 - Autre chemin
 - Ligne de transport d'énergie
 - Poste électrique
 - Lac
 - Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Zone agricole protégée (CPTAQ)
 - Terre privée
 - Terre publique
 - Réserve faunique des Chic-Chocs
 - Limite municipale
 - Limite de lot



8.3.1 Profil socioéconomique

8.3.1.1 Conditions actuelles

Caractéristiques de la population

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.3.1.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Le projet d'aménagement du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis représente un investissement estimé à 250 millions de dollars. Selon le premier appel d'offres lancé par Hydro-Québec en 2003, 60 % du coût total du projet doit être investi dans la région désignée (Gaspésie / MRC de Matane) en plus du 10 % devant être investi ailleurs au Québec. Ainsi, on peut prévoir un investissement minimal de 150 millions de dollars dans la région désignée, ainsi qu'un autre 25 millions supplémentaire dans la province. Ces retombées constituent un élément favorable pour l'économie québécoise.

Pendant l'ensemble de la phase d'aménagement, de 200 à 300 emplois seront créés pour la construction du parc, alors qu'environ 800 emplois seront maintenus ou créés en Gaspésie pour la fabrication des composantes des éoliennes (en incluant les sous-traitants). Considérant l'utilisation d'éoliennes fabriquées par AEER, on estime qu'en 2010, jusqu'à 60% des éoliennes seront de contenu québécois. La grande majorité des emplois liés à la fabrication des composantes des éoliennes proviendra de la Gaspésie. Le transport et la mise en place des éoliennes nécessiteront l'utilisation d'équipements et de travailleurs spécialisés.

Tableau 8.15 Provenance des différentes composantes des éoliennes

| Composantes | Compagnie | Provenance |
|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Pales | LM Glassfiber | Gaspé |
| Tours | Fabrication Delta | Saint-Siméon |
| Convertisseurs et contrôles | AAER | Ste-Anne-Des-Monts |
| Moules et modèles | PCM | Sainte-Claire |
| Composantes électriques | Voltam | Jonquière |
| Composantes mécano-soudées majeures | Plessitech | Plessisville |
| Composantes coulées | Castech | Thetford Mines |
| Composites | BHS Composites | Sherbrooke |
| Assemblage | AAER | Bromont |
| Câbles | Anixter | Montréal |
| Générateurs | IEC Holden | Montréal |
| Fabrication mécanique | Fabspec | Sorel-Tracy |

La diminution du nombre d'éoliennes n'affectera pas l'importance de l'investissement, car celui-ci est fonction de la soumission déposée à HQ. En considérant la proportion régionale, les mêmes retombées ainsi que le même nombre d'emplois devraient être créés comparativement au projet initial. Ainsi, considérant l'investissement total, on peut affirmer que l'impact du projet sur l'économie demeure fort et positif.

8.3.1.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Les impacts prévus en phase d'exploitation seront les mêmes que ceux prévus dans le rapport principal de l'étude d'impact. Une dizaine de personnes devraient obtenir un emploi permanent pour assurer l'entretien du parc. Tout comme pour la phase d'aménagement, les retombées du projet en phase d'exploitation demeurent inchangées et constituent un impact fort et positif.

8.3.1.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Une légère diminution des activités est prévue lors de la phase de désaffectation qui se traduira par la diminution de la durée de l'emploi et non par le nombre d'emplois nécessaires. L'importance des retombées économiques positives de la phase de désaffectation avait déjà été qualifiée de faible puisque les travaux de démontage sont assez limités. La résultante implique une importance de l'impact résiduel faible et positif.

8.3.2 Utilisation du territoire

8.3.2.1 Conditions actuelles

Conformité à la réglementation

Dans le cadre du projet modifié, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. a entrepris une démarche pour modifier le règlement n° 197 afin de permettre la construction de chemins d'accès d'une largeur d'emprise de 20 à 25 m. Signalons toutefois que la position des éoliennes est conforme au règlement n° 197 intitulé Règlement modifiant le règlement de zonage n° 180. Ce dernier fixe entre autres les différentes distances minimales à respecter entre les éoliennes et les chemins et les différentes composantes du territoire. La plus importante modification apportée au nouveau projet en lien avec le zonage et la réglementation associée est l'abandon des éoliennes en territoire privé.

Le Plan régional de développement du territoire public – volet éolien (PRDTP) est une autre orientation de gestion entourant la mise en place du parc éolien. Ce plan vise plusieurs objectifs avec ou sans mesures de protection, d'intégration ou d'harmonisation. Ces mesures ont toutes été prises en compte et l'ensemble des critères de compatibilité a été respecté.

Tableau 8.16 Éléments du PRDTP présents dans la zone d'étude et réalisation effectuée dans le cadre du projet modifié

| Éléments | Objectifs | Critères | Réalisation effectuée |
|---|--|---|--|
| Circuit panoramique de la route 132 | Préserver la qualité visuelle des paysages naturels de la côte compte tenu de leur importance touristique. | Les projets seront accompagnés d'une étude d'harmonisation et d'intégration du parc éolien projeté, avec les paysages visibles de la route 132, incluant des mesures d'atténuation, le cas échéant ¹ . | Réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère. Élimination des éoliennes visibles dans les zones de forte sensibilité. |
| Circuit panoramique de la route 198 | Préserver le caractère naturel des paysages visibles à partir des circuits panoramiques. | Les projets seront accompagnés d'une étude d'harmonisation du parc éolien projeté avec le paysage visible ¹ . | Réduction du nombre d'éoliennes visibles à partir de la route 198. |
| Sentier international des Appalaches (SIA) | Préserver le caractère naturel des paysages visibles à partir du SIA. | Les projets seront accompagnés d'une étude d'harmonisation du parc éolien projeté avec le paysage visible ^{1,2} . | Harmoniser la vue des éoliennes à partir du SIA. |
| | Préserver les usages. | Les projets tiendront compte des droits consentis et des infrastructures associées aux sentiers (belvédères, refuges, abris, relais, etc.) ³ . | Respect des usages existants. Retrait des éoliennes vers l'intérieur des terres et en terres publiques |
| Autre sentier récréatif | Préserver les usages. | Les projets tiendront compte des droits consentis et des infrastructures associées aux sentiers (belvédères, refuges, abris, relais, etc.) ³ . | Respect des usages existants. |
| Rivière à saumons exploitée pour la pêche ou la récréation | Atténuer les effets sur les paysages naturels visibles à partir des secteurs exploités des rivières à saumons. | Les projets seront accompagnés de mesures d'atténuation des impacts dans les paysages visibles à partir des rivières à saumons, le cas échéant. | Réalisation d'une étude d'intégration et d'harmonisation paysagère Aucune éolienne visible à partir de la rivière de Mont-Louis. |
| Site de vol libre | Assurer la sécurité essentielle au maintien de l'activité des deltaplanes. | Les projets démontreront que la localisation du parc ou d'installation éoliennes n'entre pas dans l'espace aérien sécuritaire des deltaplanes. | Implantation assurant la poursuite des activités de vol libre Retrait des éoliennes sur le mont Louis |
| Autre site ou équipement récréatif et touristique | Respecter les droits consentis (ex. : site de villégiature, centre de ski, terrain de golf, etc.). | Les projets excluront l'implantation d'installations éoliennes des territoires faisant l'objet de droits consentis et du territoire avoisinant. | Respect des usages existants et droits consentis. |

Tableau 8.16 (suite)

| Éléments | Objectifs | Critères | Réalisation effectuée |
|--|--|---|--|
| Écosystème forestier exceptionnel (EFE) | Garantir le maintien d'éléments biologiques caractéristiques de la région. | Les projets excluront l'implantation d'installations éoliennes des territoires suivants : vasières et autres habitats fauniques légaux, réserves écologiques et EFE reconnus ou projetés. | Aucune éolienne située dans ces milieux. |
| Réserve écologique | Garantir le maintien d'éléments biologiques caractéristiques de la région. | Les projets excluront l'implantation d'installations éoliennes des territoires suivants : vasière et autres habitats fauniques légaux, réserves écologiques et EFE reconnus ou projetés. | Aucune éolienne située dans ces milieux. |
| Contrat d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF), contrat d'aménagement forestier (CtAF) et convention d'aménagement forestier | Respecter les droits consentis relativement à l'attribution des territoires de récolte de la matière ligneuse. | Les projets prévoient que les bénéficiaires de droits forestiers procèdent à la récolte des bois sauf s'il y a entente avec les promoteurs d'installations éoliennes et que les bois commerciaux seront réservés et acheminés aux usines disposant des droits forestiers. | La matière ligneuse récoltée lors du déboisement demeure la propriété du bénéficiaire du CAAF. |
| Érablière | Respecter les droits consentis. | Les projets seront exclus des territoires faisant l'objet d'un droit d'exploitation. | Aucune éolienne dans les érablières sous permis d'exploitation. |
| Lac d'écopage utilisé par la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU) | Assurer la sécurité essentielle au maintien de l'activité de SOPFEU. | Les projets démontreront que la localisation du parc ou d'installations éoliennes n'entre pas dans l'espace aérien sécuritaire des avions-citernes. | Mise en place d'une zone d'exclusion, en concertation avec le Service aérien gouvernemental, afin de permettre aux avions de continuer à s'approvisionner dans le lac de l'Anse Pleureuse. |

Tableau 8.16 (suite)

| Éléments | Objectifs | Critères | Réalisation effectuée |
|--|-------------------------|---|---|
| Station de radiocommunication et de radiodiffusion (selon la Loi sur la radiocommunication, L.R. 1985, ch. R-2 | Ensemble du territoire. | Respecter les droits consentis pour l'installation de stations de radiocommunication et de radiodiffusion. | Respect des zones de protection des infrastructures de télécommunication. |
| | Ensemble du territoire. | Les projets tiendront compte de la localisation ⁴ des stations de radiocommunication et de radiodiffusion ainsi que des champs électromagnétiques associés à ces stations. | Réalisation d'une étude d'impact sur les systèmes de télécommunication. |

- ¹ Dans le contexte du processus d'évaluation environnementale, lorsque des études d'intégration ou d'harmonisation aux paysages seront requises, elles seront considérées au regard des critères énoncés.
- ² Les études devront tenir compte de la localisation des différents attraits reliés au sentier.
- ³ Par exemple, si la construction d'un chemin traversant le sentier est nécessaire pour l'implantation d'une éolienne, des mesures d'atténuation seront requises.
- ⁴ Renseignements disponibles sur le site d'Industrie Canada, aux adresses suivantes : <http://strategis.ga.ca/spectre> et <http://sd.ic.ga.ca>.

Les Premières Nations

Au moment de la préparation du rapport principal, une lettre a été envoyée aux Premières Nations des communautés de la Nation des Micmacs de Gespeg, des Micmacs of Gesgapegiag ainsi que de Listuguj Mi'gmaq Government afin de les informer de la teneur du projet éolien que Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. propose de réaliser sur le territoire de la municipalité de Saint-Maxime-du-Mont-Louis.

Suite à l'absence de réponse de leur part, une seconde invitation leur a été transmise entre le 3 et le 16 février, pour leur fournir les informations disponibles sur le projet modifié. Une proposition de rencontre en privée a aussi été faite. À ce jour, Mont-Louis Wind L.P. / Éoliennes Mont-Louis S.E.C. n'a reçu aucune réponse de la part des différentes communautés Micmacs. Le promoteur demeure toutefois disponible afin de rencontrer ces différentes communautés.

Concernant les autres éléments considérés, les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.3.2.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Activités récréotouristiques

La nouvelle configuration du parc éolien projeté prévoit la mise en place des chemins d'accès et des éoliennes exclusivement en terres publiques. Précisons toutefois que l'accès au parc éolien à partir du village de Mont-Louis, par l'utilisation de la route de l'Église traversera des terres privées. Toutefois, jusqu'à présent, aucuns travaux ne sont prévus sur cette route.

La diminution du nombre d'éoliennes et la concentration de celles-ci sur un territoire plus restreint impliquent une diminution du nombre de chemins qui devront être construits ou modifiés. Cette diminution au niveau du réseau de chemins d'accès est de l'ordre de 50 %, ce qui est jugé comme une optimisation du projet au plan environnemental. D'un autre côté, la diminution globale du transport routier et de la zone impactée par le transport sont également considérées comme une amélioration au projet modifié. L'importance de l'impact demeure donc inchangée par rapport à l'évaluation présentée dans le rapport principal.

Le chemin no 40 de la réserve faunique ne sera plus utilisé à titre d'accès principal. Cette option pourrait être utilisée seulement advenant une contrainte majeure quant à l'utilisation de la route de l'Église ou à la demande des citoyens. Rappelons que l'accès au parc éolien via la réserve faunique demande la réfection d'environ 12 km de chemins supplémentaires. Considérant son non-utilisation, les dérangements associés au transport routier dans la réserve faunique n'ont donc plus lieu d'être évalués. En contrepartie, la réfection de ce chemin, qui aurait pu être nécessaire, ne sera pas effectuée et donc l'effet positif relié à l'amélioration du réseau routier dans la réserve faunique est éliminé. L'effet global est alors nul.

Les mêmes mesures d'atténuation sont prévues afin de minimiser les dérangements associés aux activités de chasse, de pêche et de piégeage. Un plan de communication sera établi par le promoteur afin d'établir les zones où des travaux s'effectuent et de la signalisation routière sera installée de façon à indiquer les zones de travaux. Le promoteur envisage également l'arrêt des travaux lors des activités de chasse à l'original pendant une semaine complète, lors du mois d'octobre. Ces mesures devraient permettre la cohabitation des différentes activités prévues sur le territoire.

Malgré les modifications au niveau du projet, l'évaluation des impacts demeure essentiellement la même. Les perturbations sont faibles, considérant que l'ensemble du transport sera effectué dans l'axe des routes 132 et 198 ainsi que sur des chemins forestiers. Considérant également la continuité des activités lors de la période d'aménagement, l'étendue de l'impact demeure ponctuelle et la durée de l'impact reste courte. Ainsi, l'importance de l'impact résiduel est qualifiée de faible.

Exploitation forestière

La diminution du nombre d'éoliennes et l'abandon d'une partie du territoire implique une possible augmentation de l'activité comprise à l'intérieur d'un secteur plus restreint où se retrouvent les éoliennes dans le projet modifié ainsi qu'une diminution de l'activité forestière reliée au parc, en dehors de ces secteurs. Il est prévu de se concerter avec le bénéficiaire du CAAF (Le Groupe GDS inc.) et les autres industriels forestiers de façon à planifier les travaux d'aménagement du parc éolien pour qu'ils s'intègrent de façon harmonieuse avec les activités forestières courantes.

Si on considère que l'intensité de la perturbation est moyenne puisque l'augmentation des activités se fait dans un secteur restreint, on obtient tout de même une importance de l'impact faible. Les mesures d'atténuation qui sont considérées sont les mêmes, soit une planification adéquate des travaux et la mise en place d'une signalisation adéquate. L'impact résiduel est inchangé.

Transport routier

En choisissant d'implanter des éoliennes AAER, les activités d'aménagement impliquent les sources d'impact suivantes sur la circulation :

- La livraison sur fardiers des composantes requises. Pour chaque éolienne, seulement dix transports seront nécessaires pour amener sur place les composantes comparativement aux 33 transports qui avaient précédemment été évalués avec le modèle Enercon.
- La livraison du béton requis pour les socles des éoliennes. Pour chaque fondation, environ 350 m³ seront nécessaires, ce qui se traduit en moyenne à 35 bétonnières automotrices par fondation. Une usine mobile de fabrication de béton sera aménagée sur place et les matériaux granulaires proviendront en partie de bancs d'emprunt présents dans la municipalité. Ainsi, ces transports s'effectueront principalement à l'intérieur de la zone d'étude, plus particulièrement dans les chemins d'accès en milieu forestier.

- L'arrivée des travailleurs le matin et leur départ le soir.

Les modifications apportées au parc éolien auront un impact moindre sur la circulation routière en général. Puisque moins d'éoliennes seront nécessaires et qu'elles nécessiteront chacune le tiers du nombre de transport des composantes estimé, un impact significativement de moindre envergure est appréhendé sur le réseau routier.

Notons que toutes les vérifications nécessaires effectuées par le MTQ pour l'obtention des permis et autorisations ne seront pas affectées par les modifications apportées au parc éolien. Chacune des normes, procédures et règlements seront suivis afin d'assurer un transport sécuritaire.

Globalement, l'intensité de l'impact sur le transport routier lié à l'aménagement du parc éolien est jugée moyenne, son étendue est régionale et sa durée sera courte. Rappelons que les diverses mesures à respecter qu'exigera la Direction régionale du MTQ permettront de s'adapter aux particularités régionales et locales.

Vol libre

Aucune augmentation des impacts n'est prévue sur le vol libre lors de la phase d'aménagement, comparativement au projet initial. Puisque le secteur du mont Louis constitue le site le plus susceptible d'être utilisé par les activités de vol libre et que toutes les éoliennes de ce secteur ont été retirées (voir figure 8.4), il n'y a donc aucun impact appréhendé.

8.3.2.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Activités récréotouristiques

La présence d'un nombre inférieur d'éoliennes à ce qui avait été prévu devrait être jugée positive pour les activités récréotouristiques. L'évaluation de l'impact résiduel du plan de configuration précédent (111 éoliennes) possédait des éléments positifs et négatifs. Concernant le projet d'implantation actuel, aucun impact supplémentaire n'est à prévoir. De plus, considérant la perception négative de certaines personnes sur la présence d'éoliennes, le retrait de 50 éoliennes ainsi que le déplacement des 61 restantes vers l'intérieur des terres à grandes distances des artères principales sont deux points susceptibles de représenter un effet positif.

Exploitation forestière

Durant la phase d'exploitation du parc éolien, il ne devrait pas y avoir d'impact significatif sur l'exploitation forestière.

Transport routier

Durant la phase d'exploitation du parc éolien, il ne devrait y avoir aucun impact significatif sur le transport routier. Advenant la nécessité d'une réparation majeure, tel le remplacement d'une pale ou d'une turbine, l'impact du transport des équipements nécessaires serait mineur et de courte durée. À ce moment, le transport des composantes nécessaires respectera les normes du MTQ.

Transport aérien

La diminution de la superficie du parc éolien n'apporte aucune modification à l'évaluation des impacts sur le transport aérien. Des zones d'interdiction avaient préalablement été déterminées afin de cerner les corridors d'accès sécuritaire pour les avions-citernes de la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU). Aucune piste d'atterrissage n'avait été identifiée problématique. Puisque qu'aucun impact n'avait été prévu sur le transport aérien, la diminution de la superficie du parc éolien n'implique aucune modification aux impacts.

Vol libre

Considérant le retrait des éoliennes sur le mont Louis et la distance entre l'aire de vol libre intensive et les éoliennes présentées au projet modifié, aucun impact n'est appréhendé.



Golfe du Saint-Laurent

Mont-Louis Wind L.P. /
Éoliennes Mont-Louis S.E.C.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN
DE SAINT-MAXIME-DU-MONT-LOUIS

Figure 8.4
Aire de vol libre du mont Saint-Pierre



PROJET

Zone d'étude

VOL LIBRE (localisation approximative)

- Aire de vol
- Aire de décollage
- Aire d'atterrissage

TERRITOIRE

- Réseau routier principal
- Autre chemin
- Lac
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Limite municipale



Date : Février 2009

Projet : 502160

Sources : Ministère des Ressources naturelles et de
la Faune du Québec, SNC-Lavalin, 2007.
Club de vol libre Le Skwäll du mont Saint-Pierre



8.3.2.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Activités récréotouristiques

Durant les activités de démantèlement du parc éolien, les activités de chasse et de pêche pourraient être perturbées advenant que des travaux soient effectués durant cette période, mais à un niveau moindre que ce qui avait été prévu, vu le nombre inférieur d'éoliennes. Encore une fois, les mesures d'atténuation qui avait été prévues devraient permettre d'assurer la poursuite en toute sécurité des activités de villégiature.

Exploitation forestière

Aucun impact supplémentaire n'est prévu durant la phase de désaffectation du parc éolien. Le niveau de circulation devrait être moindre que ce qui avait été prévu, ce qui ne peut être que positif.

Transport routier

Le démantèlement des équipements et des infrastructures du parc éolien occasionnera des dérangements et des impacts potentiels sur la sécurité des usagers de la route. Le nombre de déplacements requis pour transporter les différentes sections des 61 éoliennes sera équivalent à ce qui aura été nécessaire pour la phase d'aménagement.

L'importance de l'impact est donc également moindre en comparaison au projet initial. Ce sont environ 1 650 transports en moins (50 éoliennes Enercon à 33 transports chacune) qui seront nécessaires.

Transport aérien

La phase de désaffectation du parc éolien ne donnera lieu à aucun impact sur le transport aérien.

Vol libre

Aucun impact supplémentaire sur le vol libre n'est prévu lors de la phase de démantèlement, comparativement à ce qui fut présenté au rapport principal.

8.3.3 Infrastructures

8.3.3.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.3.3.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Alimentation en eau potable

Le seul impact potentiel sur les sources d'eau potable découlant des activités d'aménagement est relié au déversement accidentel d'hydrocarbures provenant de la machinerie présente sur le site ou des réservoirs situés dans la nacelle des éoliennes. Puisque ces éléments seront confinés dans une zone plus restreinte (seulement le centre de l'aire d'étude), un nombre moindre de ruisseaux ou de sources d'approvisionnement en eau pourrait éventuellement être touché par de tels déversements. Notons qu'aucun cours d'eau important ou source d'approvisionnement en eau potable n'est situé près d'une éolienne. De plus, les mesures prises pour confiner et éliminer les contaminants pourraient être rapidement mises en œuvre. Conséquemment, les impacts de la nouvelle configuration du parc éolien seraient inférieurs à ce qui avait été prévu.

Infrastructures routières

La diminution du nombre de transports routiers nécessaires lors de l'aménagement du projet modifié devrait être positive concernant les prévisions quant à l'estimation de l'usure et des dommages possibles sur les routes et chemins qui seront utilisés. Rappelons que le transport devra être conforme à la réglementation en vigueur et que des remorques à essieux multiples adaptées à la charge seront utilisées, ce qui permettra de réduire considérablement les dommages causés au réseau routier. L'impact résiduel demeure faible.

Rappelons également que le promoteur effectuera une caractérisation du réseau routier municipal, avant le début des travaux, les résultats de cet inventaire permettront de remettre le site en état suite à l'aménagement du parc éolien

Réseau électrique

Les impacts du projet modifié sur le réseau électrique seront les mêmes que ceux de la configuration précédente. La construction de la ligne électrique à 230 kV qui reliera le poste élévateur au poste au Goémon de Cap-Chat est sous la responsabilité d'Hydro-Québec; le promoteur n'a aucun contrôle sur ceux-ci.

Télécommunications

Puisqu'aucun impact n'était prévu lors de l'étude initiale, la modification de la configuration du parc n'aura aucune incidence sur les tours de télécommunications de la région.

8.3.3.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

Alimentation en eau potable

Aucun impact significatif n'avait été signalé lors de la phase d'exploitation sur l'alimentation en eau potable. La version modifiée du projet éolien n'amènera aucun impact supplémentaire puisque l'entretien se fera sur un réseau d'éoliennes de moindre envergure. Ainsi, l'importance de l'impact en question est qualifiée de faible.

Infrastructures routières

Aucun impact supplémentaire n'est prévu sur les infrastructures routières en phase d'exploitation. Tout au plus, la diminution de l'entretien à réaliser et des possibilités de bris devrait par conséquent amoindrir les répercussions du parc éolien sur les infrastructures routières. Rappelons qu'à ce moment, le transport des composantes nécessaires sera effectué selon les normes du MTQ. Ainsi, l'importance de l'impact envisagé est toujours qualifiée de faible.

Réseau électrique

Durant la phase d'exploitation, Hydro-Québec devra modifier la gestion de certaines lignes à haute tension, afin de prendre en compte la présence d'une nouvelle source d'énergie.

Télécommunications

Une nouvelle étude d'impact sur les systèmes de télécommunications a été effectuée dans le cadre de cette étude par la firme Yves R. Hamel et Associés inc.; celle-ci est disponible à l'annexe G.

L'analyse détaillée de brouillage par images fantômes a été effectuée pour trois des six stations de télévision dont le contour de service théorique recouvre la zone d'analyse. L'analyse de ces trois stations montre que le contour de service réaliste de chacune de ces stations ne couvre que partiellement la région du parc éolien proposé et a permis de déterminer qu'aucune résidence ne risque de subir du brouillage par images fantômes, que ce soit en mode dynamique ou en mode statique. La réception des signaux de la station CBGAT-10 pourrait être affectée dans certaines zones isolées, mais aucunement dans les zones habitées.

Le système de réception directe de la station CBGAT-9 a été analysé plus particulièrement, en utilisant le masque du patron d'antenne proposé par Industrie Canada. Les résultats montrent que la qualité de réception de cette station réémettrice ne sera pas significativement affectée. Aucune éolienne ne risque de causer du blocage à la réception des signaux provenant des différents satellites de radiodiffusion directe pour aucune des résidences identifiées dans la banque de données.

Cette nouvelle étude démontre qu'aucun des systèmes de télécommunications de la région avoisinante du parc éolien proposé de Saint-Maxime-du-Mont-Louis ne subirait d'impact significatif. Ainsi, considérant les résultats de la présente étude et les mesures d'atténuation pouvant être mises en place, advenant une problématique suite à la mise en service du parc éolien, l'intensité est qualifiée de faible, l'étendue est locale et la durée est longue, entraînant un impact résiduel de faible importance.

Tableau 8.17 Évaluation de l'impact sur les infrastructures de télécommunications - Phase d'exploitation

| | | | |
|--|--|--|---|
| Valeur environnementale | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Grande <input type="checkbox"/> |
| Intensité de la perturbation | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Étendue de l'impact | Ponctuelle <input type="checkbox"/> | Locale <input checked="" type="checkbox"/> | Régionale <input type="checkbox"/> |
| Durée de l'impact | Courte <input type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Longue <input checked="" type="checkbox"/> |
| Importance de l'impact | Faible <input type="checkbox"/> | Moyenne <input checked="" type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |
| Mesure d'atténuation particulière | <i>Réalisation d'un suivi suite à la mise en exploitation du parc éolien et mise en place de mesures d'atténuation adaptées à chacune des problématiques. Installation d'une antenne de bonne qualité pour les résidences subissant un impact élevé.</i> | | |
| Importance de l'impact résiduel | Faible <input checked="" type="checkbox"/> | Moyenne <input type="checkbox"/> | Forte <input type="checkbox"/> |

8.3.3.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

Alimentation en eau potable

Lors du démantèlement du parc éolien, toutes les précautions et interventions particulières face à d'éventuels déversements accidentels de carburant des véhicules de chantier ou d'huile provenant des éoliennes seront mis de l'avant. La diminution du nombre d'éoliennes devrait aussi limiter les possibilités d'éventuels déversements accidentels. Ainsi, même en tenant compte de la mise en place de nouvelles prises d'eau potable au cours des prochaines années, l'alimentation en eau ne sera pas touchée. L'importance de l'impact prévu est donc le même que ce qui avait été estimé dans le rapport principal, soit faible.

Infrastructures routières

La diminution du nombre d'éoliennes à transporter lors de la phase de désaffectation devrait entraîner une moins grande détérioration des infrastructures routières que ce qui avait été prévu au rapport principal. Rappelons qu'une vérification du réseau routier municipal sera également effectuée avant la phase de démantèlement du parc éolien et une fois celle-ci terminée; les réparations du réseau routier occasionnées par le transport seront effectuées, au besoin, par le promoteur.

Réseau électrique

Durant la phase de désaffectation, aucun impact particulier n'affectera le réseau électrique.

Télécommunications

Durant la phase de désaffectation, aucun impact particulier n'affectera les télécommunications.

8.3.4 Archéologie et sites d'intérêt historique et culturel

8.3.4.1 Conditions actuelles

Les conditions actuelles demeurent les mêmes que celles décrites préalablement dans l'étude d'impact, à l'intérieur du rapport principal et/ou complémentaire.

8.3.4.2 Impacts prévus en phase d'aménagement

Potentiel archéologique

Les zones présentant un certain potentiel archéologique amérindien, tant préhistorique qu'historique, se situent principalement au niveau du littoral et des vallées. Celles-ci n'étaient pas touchées par les travaux d'aménagement de la précédente version du parc éolien, aucune perturbation n'est anticipée en regard du projet modifié. Vu le faible potentiel archéologique des sommets de montagne, les possibilités de mise à jour d'artefacts sont très faibles.

Rappelons que durant les travaux d'aménagement, les articles 40, 41 et 42 de la Loi sur les biens culturels devront être respectés.

Territoires d'intérêt historique et culturel

Aucun impact supplémentaire n'est prévu avec la nouvelle configuration du parc éolien. Un seul site d'intérêt historique et culturel se trouve dans l'ensemble de la zone d'étude et aucune infrastructure afférente au parc éolien ne sera implantée sur ce site. On n'appréhende donc aucun impact.

8.3.4.3 Impacts prévus en phase d'exploitation

La phase d'exploitation ne donnera lieu à aucun impact sur la composante archéologique des lieux.

8.3.4.4 Impacts prévus en phase de désaffectation

La phase de désaffectation n'entraînera aucun impact sur la composante archéologique des lieux.

8.3.5 Milieu visuel

La description des paysages et des unités de paysages ainsi que les résistances respectives qui leur sont associées demeurent inchangées à ce qui a été présenté au rapport principal.

8.3.5.1 Impacts prévus en phase d'exploitation

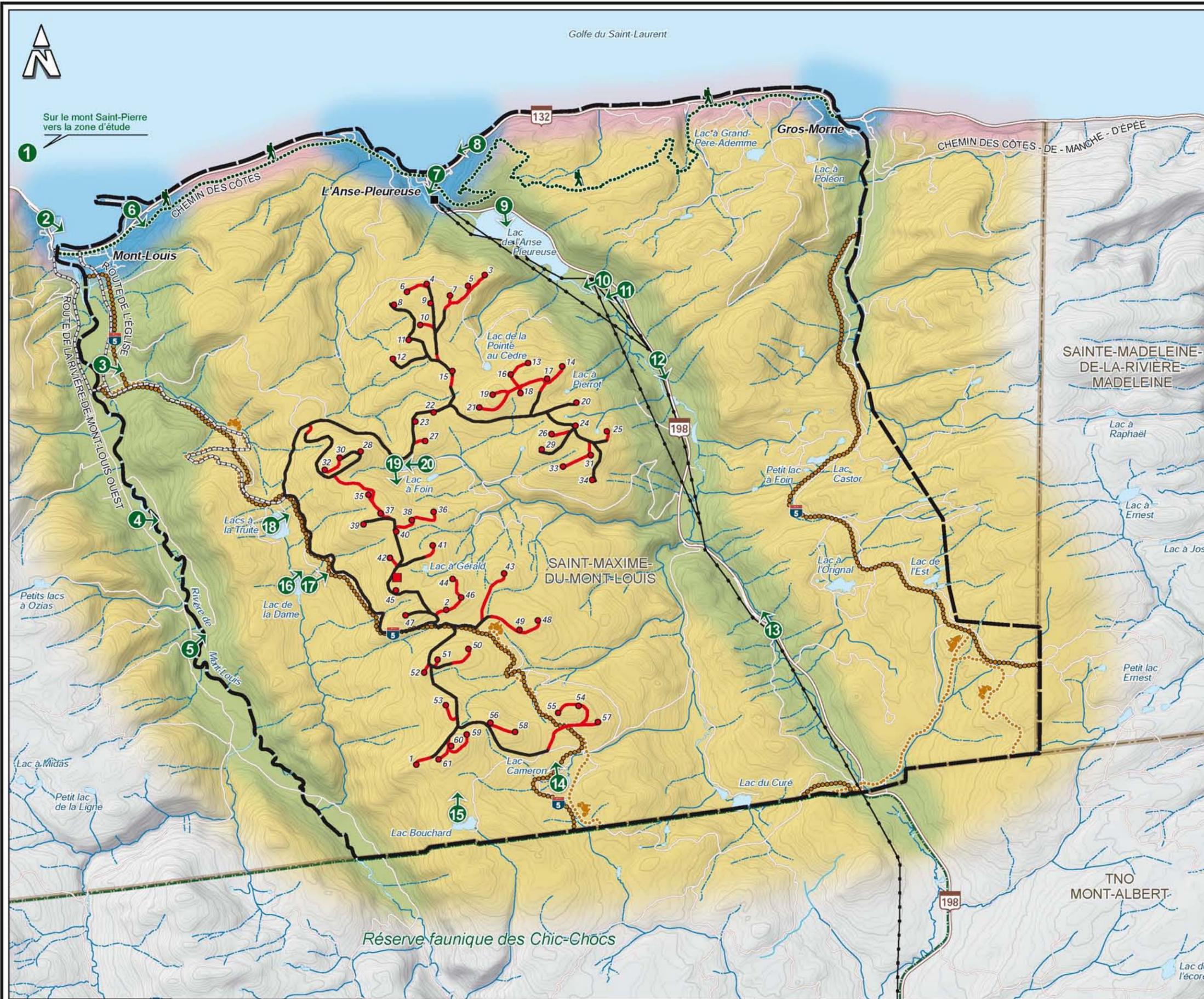
Afin de représenter la situation théorique appréhendée de l'impact en regard de chaque unité de paysage, le tableau 8.18 cumule les paramètres de Résistance, Étendue de l'impact et Degré de perception. L'évaluation pondérée donne pour chaque unité une cote d'importance d'impact appréhendé en fonction de l'établissement d'un parc éolien sur le territoire.

Tableau 8.18 Impact appréhendé

| Type | Localité | Résistance | Étendue de l'impact | Degré de perception | Impact appréhendé |
|---------|----------|------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Côte | ML | Forte | Faible | Faible | Mineur |
| | AP | Forte | Faible | Faible | Mineur |
| Anses | ML | Forte | Faible | Faible | Mineur |
| | AP | Forte | Faible | Faible | Mineur |
| | GM | Moyenne | Faible | Faible | Mineur |
| Vallées | ML | Moyenne | Faible | Faible | Nul |
| | AP | Forte | Moyenne | Moyenne | Moyen |
| | 198 | Faible | Forte | Moyen | Mineur |
| Plateau | GM | Faible | Faible | Faible | Nul |
| | ML | Moyenne | Faible | Faible | Moyen |
| | AP | Moyenne | Faible | Faible | Moyen |

La mesure des impacts visuels réels du parc éolien de Saint-Maxime-du-Mont-Louis est confirmée à partir de certains points d'observation stratégiques ou typiques du contexte d'implantation. Dans chaque unité de paysage, des points de vue ont été sélectionnés. La côte et les anses ont fait l'objet d'une attention plus détaillée, car c'est dans les milieux ouverts et très fréquentés, en raison du circuit touristique de la Gaspésie, que le degré de perception risque d'être le plus élevé. Dans chaque vallée, le choix des points de vue a été fait en fonction de sites particulièrement sensibles (secteur habité, surélévation de route), mais où la visibilité des éoliennes sera plutôt ponctuelle. En milieu forestier, sur le plateau, les points de vue choisis offrent l'illustration de situations typiques de l'insertion des éoliennes. On peut se référer à la figure 8.5 illustrant les unités de paysage et les différents points de vue retenue pour la réalisation des simulations visuelles.

Les lieux sélectionnés sont situés à des distances variant de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres des sites d'implantation. Ils abritent un nombre appréciable d'observateurs ayant généralement une grande sensibilité aux modifications du paysage. Ils sont résidents, touristes ou amateurs d'activités récréotouristiques. Généralement, les observateurs perçoivent un certain nombre d'éoliennes puisque celles-ci sont implantées en groupes ou en alignements plus ou moins importants. Pour tous les sites d'observation, la durée est permanente ou égale au temps où les éoliennes seront en place. Par ailleurs, la nature même de la structure de l'éolienne offre peu de possibilités de mesures d'atténuation efficace pour réduire totalement leur impact visuel sur le milieu.



ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
PROJET D'AMÉNAGEMENT DU PARC ÉOLIEN DE SAINT-MAXIME-DU-MONT-LOUIS

Figure 8.5
Description des unités de paysage

- PROJET**
- Zone d'étude
 - Site d'implantation d'éolienne
 - Poste éleveur
 - Chemin d'accès à construire
 - Chemin d'accès à modifier
 - Trajet proposé pour le transport des composantes éoliennes et de la machinerie

- UNITÉ DE PAYSAGE**
- Côte
 - Anse
 - Vallée
 - Plateau
 - ➔ Point de vue de simulation visuelle

- TERRITOIRE**
- Réseau routier principal
 - Autre chemin
 - Sentier international des Appalaches
 - Sentier de motoneige
 - Sentier Trans-Québec (motoneige)
 - Sentier de VTT
 - Ligne de transport d'énergie
 - Poste électrique
 - Lac
 - Cours d'eau permanent
 - Cours d'eau intermittent
 - Réserve faunique des Chic-Chocs
 - Limite municipale



