

EDF EN Canada inc.

1134, rue Ste-Catherine Ouest, bur. 910
Montréal (Québec) H3B 1H4
Tél. 514.397.9997
Télééc. 514.789.2807

Montréal, le 8 août 2012

Monsieur Hervé Chatagnier
Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyard, 6^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Objet : Étude d'impact sur l'environnement - Parc éolien La Mitis
Réponses aux questions et commentaires supplémentaires
V/Réf. : 3211-12-188
N/Réf. : 11100016-QUE

Monsieur,

Nous vous présentons dans ce qui suit les réponses aux questions et commentaires supplémentaires reçus les 16 et 24 juillet dernier à la suite du dépôt des volumes 3 et 4 de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien La Mitis.

SECTION 2.4.7 – DESCRIPTION DU MILIEU – MILIEU HUMAIN – CLIMAT SONORE

QC-48

Il convient de préciser qu'un parc éolien n'est pas visé spécifiquement par l'application de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit (NI). Ainsi, il est nécessaire de prendre en considération que le bruit des éoliennes est susceptible de causer, pour un même niveau sonore, des nuisances plus importantes que le bruit d'autres sources fixes. Dans ce contexte, il est requis que l'évaluation du climat sonore porte sur toute zone habitée où la contribution sonore cumulative des éoliennes est susceptible de dépasser 30 dB ($L_{Ar,1h}$).

RQC-48

Le parc éolien La Mitis est situé en milieu forestier non habité. La caractérisation du climat sonore ambiant a permis de déterminer le niveau acoustique d'évaluation initial de la zone d'étude et ainsi d'évaluer la conformité du parc éolien projeté, de même que son impact sur l'environnement sonore, en lien avec les niveaux sonores minimums et maximums par catégorie de zonage de la *Note d'instructions 98-01 sur le bruit*. En ce qui concerne l'industrie éolienne, le bruit produit par les éoliennes est corrélé au bruit de fond, c'est-à-dire que les éoliennes produisent une intensité sonore maximale lorsque la vitesse du vent est élevée.

Il est à noter que la *Note d'instructions 98-01 sur le bruit* du MDDEP à la section 2 – Champs d'application, indique que :

« La présente note vise toute source fixe telle que définie au paragraphe suivant. [...] On entend par « source fixe » une industrie, une manufacture, une centrale génératrice d'énergie, une ligne à haute tension, un poste de transformation électrique, un lieu d'enfouissement, un champ de tir et toute entreprise qui exploite un procédé.

Une source fixe est délimitée dans l'espace par le périmètre du terrain qu'elle occupe et peut être constituée d'un ou plusieurs unités ou éléments (équipement de manutention, de fabrication ou d'épuration, machinerie, ventilateur, véhicule moteur, etc.) dont la somme des bruits particuliers constitue la contribution totale imputable à la source. Le bruit de la circulation de véhicules ou d'équipements mobiles sur le terrain d'une source fixe lui est imputable. Ce bruit fait cependant partie du bruit routier dès que la circulation se fait en dehors des limites de la source fixe. »¹

De plus, la *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de parc éolien* du MDDEP de juin 2010 exige de caractériser :

« le climat sonore dans les secteurs avoisinant les emplacements possibles des éoliennes dans les zones sensibles au bruit, suivant la méthodologie prescrite dans la Note d'instructions 98-01 sur le bruit de juin 2006 du MDDEP. Les relevés sonores doivent permettre d'établir les niveaux sonores minimums et maximums sur une base horaire ($L_{Ar, 1 h}$) le jour (7 h à 22 h) et la nuit (22 h à 7 h). »²

QC-49

L'initiateur de projet devra produire une étude de bruit prédictive du climat sonore portant sur la contribution sonore cumulative de l'exploitation des éoliennes (deux parcs éoliens) et du poste de raccordement électrique. L'acousticien devra fournir dans son rapport :

1. la puissance acoustique totale et le spectre (par bandes de tiers d'octave) de chaque modèle d'éolienne pour les vitesses de vent considérées aux modélisations;
2. l'inventaire et la puissance acoustique des équipements du poste de raccordement électrique. Préciser le nombre attendu d'actionnements annuels des disjoncteurs et le niveau sonore des bruits d'impact aux points d'évaluations retenus;
3. l'évaluation des termes correctifs attribuables aux éoliennes et au poste de raccordement électrique aux points d'évaluation retenus;
4. les coordonnées géographiques (X, Y, Z) des éoliennes des deux parcs, du poste électrique et des points d'évaluation considérées aux modélisations;
5. les critères d'acceptabilité du climat sonore retenus;
6. les paramètres d'humidité, de température de l'air, d'effet de sol (G) et de correction météorologique (C_o) considérés aux modélisations;
7. les tableaux d'évaluation de la conformité du niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar, 1 h}$) aux points d'évaluation retenus (contribution sonore cumulative des éoliennes des deux parcs éoliens adjacents et du poste de raccordement électrique);
8. la carte des niveaux sonores cumulatifs (contribution sonore cumulative des éoliennes des deux parcs adjacents et du poste de raccordement électrique) à l'aide de courbes isophones de 30 dB ($L_{Ar, 1 h}$) et plus (30, 35, 40, 45, 50, 55 et 60 dB).

¹ MDDEP (2006). *Note d'instructions 98-01 sur le bruit, révisée le 9 juin 2006*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 23 p.

² MDDEP (2010) *Directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de parc éolien* du MDDEP. Juin 2010. 29 p. <http://www.mddep.gouv.qc.ca/evaluations/documents/Eolien.pdf>

RQC-49

La carte 6.8-B jointe à l'annexe A présente la simulation de l'impact sonore cumulatif et les courbes isophoniques de 30 dB(A) à 60 dB(A) des projets éoliens La Mitis et du Lac-Alfred ainsi que du poste de raccordement électrique qui leur est commun.

L'annexe B présente les coordonnées géographiques (X, Y, Z) des éoliennes du parc éolien La Mitis, du parc éolien du Lac-Alfred ainsi que du poste de raccordement. En ce qui concerne le spectre des fréquences d'émission sonore des éoliennes REpower, cette information est présentée à l'annexe B du Volume 3 : Réponses aux questions et commentaires de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien La Mitis.

Le niveau acoustique aux points d'évaluation retenus (bail de villégiature du Lac-Saint-Pierre et Camp Trépanier au lac Mitis), incluant la contribution sonore cumulative des éoliennes des deux parcs éoliens (La Mitis et Lac-Alfred), est également présenté au volume 3 de l'étude d'impact sur l'environnement du parc éolien La Mitis (tableau 4, RQC 37). Le parc éolien La Mitis est situé en milieu forestier non habité, sous affectation forestière, à 1,3 km du plus proche bail de villégiature (lac Saint-Pierre) et à 2,9 km d'un chalet en bordure du lac Mitis. Le niveau acoustique aux points d'évaluation retenus est conforme aux limites de bruit applicables par catégorie de zonage présenté à la *Note d'instructions 98-01 sur le bruit*.

L'étude de bruit prédictive du climat sonore portant sur la contribution sonore de l'exploitation des éoliennes du parc éolien La Mitis a été réalisée par simulation de propagation sonore à l'aide des équations de la méthode de la norme ISO 9613 du logiciel SoundPLAN, version 7.0, de Braunstein + Berndt GmbH. Les niveaux calculés sont représentatifs des émissions sonores maximales du parc en exploitation, puisque les simulations tiennent compte d'un facteur d'utilisation de 100 % (toutes les éoliennes du parc en exploitation, à la puissance nominale) et d'un vent portant, pour chacune des éoliennes, vers chacun des récepteurs. Cette méthode tient compte de la puissance sonore par bandes de fréquences des sources de bruit et des atténuations procurées par la dispersion (distance source vs récepteur), la diffraction (effet-écran des obstacles, comme la dénivellation du site), ainsi que par l'absorption du type de terrain. Les paramètres météorologiques considérés pour la modélisation sont une température de 10 °C et une mesure de l'humidité relative à 70 %.

La zone d'étude du parc éolien La Mitis est majoritairement localisée sur le territoire non organisé (TNO) Lac-à-la-Croix, dans la MRC de La Mitis, sur le TNO Lac-Alfred, dans la MRC de La Matapédia ainsi que sur le territoire de la municipalité de La Rédemption. Selon les critères de la *Note d'instructions 98-01 sur le bruit*, les TNO Lac-à-la-Croix et Lac-Alfred correspondent à la zone réceptrice III. Dans cette zone, les niveaux sonores produits par le parc éolien en exploitation, à un point de réception donné, sont comparés aux critères de 55 dB(A) le jour et de 50 dB(A) la nuit. Les portions de la zone d'étude situées en territoire municipalisé à La Rédemption correspondent à la zone réceptrice I. À ces endroits, les niveaux sonores produits par le parc éolien en exploitation, à un point de réception donné, sont comparés aux critères de 45 dB(A) le jour et de 40 dB(A) la nuit.

Section 6.4.4.2 – Analyse des impacts et mesures d'atténuation – Impact sur le milieu biologique – Faune avienne – Phase d'exploitation

RQC-24

Au-delà de prendre note du commentaire rapportant les estimations de mortalité aviaire les plus à jour fournies par le MRNF (1,81 à 9,9), il serait important d'intégrer ces nouvelles données pour les documents qui seront produits subséquemment.

RRQC-24

L'initiateur intégrera les estimations récentes de taux de mortalité dans les documents qui seront produits ultérieurement.

Section 6.4.8 : Amphibiens et reptiles

RQC-25

Relativement à la RQC-25, le MRNF réitère sa position et informe l'initiateur de projet que dans le cas où la salamandre du Nord ou la salamandre pourpre serait présente aux nouvelles traverses de cours d'eau, la mesure de protection applicable est le déplacement des traverses selon le schéma déjà fourni. L'initiateur de projet ne peut donc pas se contenter d'affirmer: « ...un déplacement sur plus de 500 mètres risquerait d'entraîner un processus sans fin puisqu'on pourrait observer une espèce de salamandre à statut particulier au nouvel endroit». Ces salamandres ont été désignées en raison de leur rareté et les mesures de protection ont été définies pour protéger leur habitat. Ces mesures semblent, pour le MRNF, être celles de moindre impact et doivent être respectées. Dans l'éventualité de la présence de salamandres sombre du Nord ou de salamandres pourpres aux traverses de cours d'eau existantes, il ne sera pas demandé que ces traverses de cours d'eau soient déplacées. L'initiateur de projet pourra alors convenir avec le MRNF des mesures particulières adaptées à chacune des situations et en fonction des travaux requis.

RRQC-25

L'initiateur s'est engagé à réaliser l'inventaire de salamandres aux sites de traversées des cours d'eau préalablement aux travaux de construction. Dans l'éventualité où la salamandre sombre du nord ou la salamandre pourpre serait trouvée à un site de traversée à installer, l'initiateur évaluera la possibilité de modifier le tracé de chemin. Advenant le cas où il serait impossible de modifier le tracé de chemin en raison de contraintes environnementales ou techniques, les mesures de protection particulières seront discutées avec le MRNF.

Section 6.8.2.2 – Analyse des impacts et mesures d'atténuation - Impact cumulatif – Milieu biologique – Oiseaux et chauves-souris

RCQ-43, 44 et 45

En plus de fournir le protocole de suivi de mortalité au MRNF ainsi qu'au Service canadien de la faune (SCF) pour commentaires, comme l'initiateur s'y était engagé, le SCF aimerait également pouvoir consulter les résultats de ce suivi de mortalité.

RRQC-43, 44, 45

Les résultats seront transmis au MDDEP, ou à tout autre organisme selon les exigences du décret autorisant le projet et des certificats d'autorisation émis par le MDDEP pour l'exploitation du parc éolien La Mitis.

Section 6.5.5.1 – Analyse des impacts et mesures d'atténuation – Impact sur le milieu humain – Climat sonore – phases construction et démantèlement

QC-50

L'initiateur devra s'engager à s'assurer que toutes les mesures raisonnables seront prises pour que l'exécution des travaux de construction s'effectue conformément aux critères préconisés par le MDDEP au document intitulé : « *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction* »;

RQC-50

L'initiateur s'engage à ce que toutes les mesures raisonnables soient prises afin que les travaux de construction soient exécutés conformément aux critères préconisés par le MDDEP dans le document intitulé *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction*.

SECTION 8 – SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Climat sonore

QC-51

À titre indicatif, il est mentionné à l'initiateur que celui-ci devra fournir le calendrier ainsi que la description des méthodes et des stratégies de mesures utilisées pour évaluer la contribution sonore cumulative du parc éolien aux divers points d'évaluation. Notamment, des arrêts planifiés des éoliennes afin de caractériser, pour chaque point d'évaluation, le niveau de bruit ambiant, le niveau de bruit résiduel et la contribution sonore des éoliennes, sous les conditions d'exploitation et de propagation représentatives des impacts les plus importants.

En sus des paramètres acoustiques et météorologiques, qu'il est d'usage courant d'enregistrer pendant des relevés sonores pour évaluer le niveau acoustique d'évaluation ($L_{Ar,1 h}$) à la Note d'instructions 98-01, tels L_{Aeq} , L_{Ceq} , L_{AFTeq} et l'analyse en bandes de tiers d'octave, il convient d'ajouter :

- les $L_{Aeq,10 min}$;
- les indices statistiques (L_{A05} , L_{A10} , L_{A50} , L_{A90} et L_{A95});
- la vitesse et la direction du vent au moyeu des éoliennes;
- l'humidité, la vitesse et la direction du vent aux sites de mesures du bruit;
- la présence de précipitation ainsi que l'état de la chaussée (sec, mouillée, enneigée, etc.) des voies de circulation;
- le taux de production des éoliennes;
- l'enregistrement audio en format WAV ou autres formats, du son au microphone du sonomètre.

L'initiateur devra s'engager, d'autre part, à mettre en place un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore afin d'étudier et de documenter tous les cas de plaintes. L'analyse des plaintes doit être réalisée de façon à établir les relations entre les nuisances ressenties, les conditions d'exploitation, les conditions atmosphériques, l'évaluation représentative du climat sonore tel que décrit ci-dessus et tout autre facteur qui pourrait être mis en cause. Les conclusions de ces études permettront à l'exploitant d'évaluer la pertinence de modifier ses pratiques et/ou de prendre des mesures adaptées en vue de réduire les impacts sonores de façon à favoriser une cohabitation harmonieuse avec les collectivités visées. Tout constat de dérogation aux critères de la Note d'instructions 98-01 sur le bruit devra obligatoirement être corrigé.

Les rapports de suivis du climat sonore et du système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore devront être déposés auprès du ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.

RQC-51

L'initiateur prend note du commentaire. Les éléments concernant le suivi environnemental du parc éolien La Mitis seront transmis aux autorités responsables lors des demandes d'autorisations préalables à la phase exploitation. D'autre part, l'initiateur s'engage à mettre en place un système de réception, de documentation et de gestion des plaintes liées au climat sonore afin d'étudier et de documenter tous les cas de plaintes.

Nous demeurons à votre disposition pour toute information supplémentaire.

Veuillez recevoir, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Développement EDF EN Canada inc.
pour et au nom de
EEN CA La Mitis S.E.C. et Énergie renouvelable de la Mitis S.E.C.



Alex Couture

Directeur - Développement de projets

AC/nl

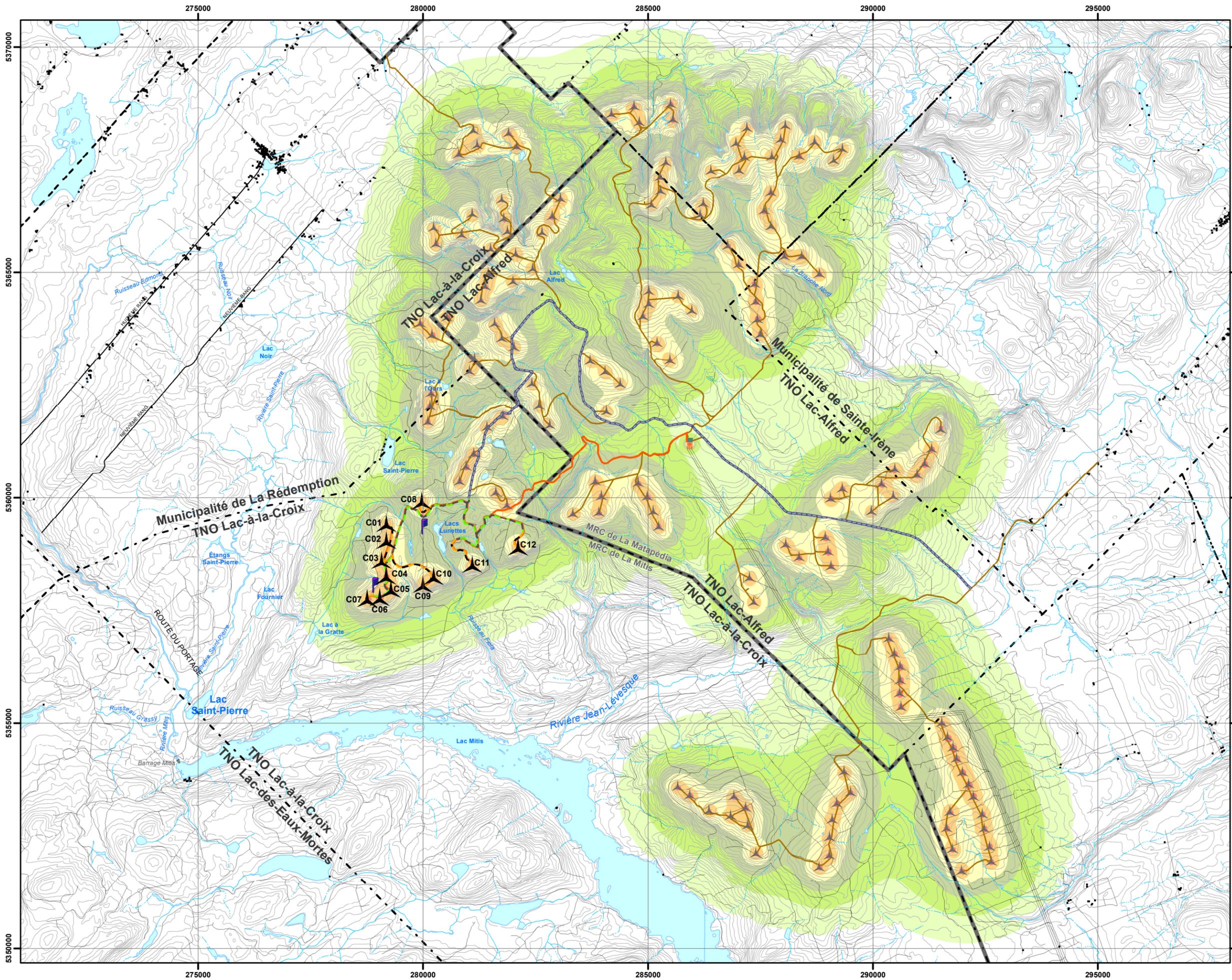
c.c. Madame André-Anne Gagnon, Chargée de projets, Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, MDDEP

Léa Herzig, chargée de projets – Développement; Développement EDF EN Canada

Annexe A Carte 6.8-B : Impact cumulatif – Modélisation du climat sonore

Annexe B Coordonnées géographiques des éoliennes des projets éoliens La Mitis et du Lac-Alfred ainsi que du poste de raccordement

Annexe A *Carte 6.8-B : Impact cumulatif – Modélisation du climat sonore*



Parc éolien La Mitis

**Carte 6.8-B
Impact cumulatif
Modélisation du climat sonore**

Bruit émis par les éoliennes et le poste de raccordement (La Mitis et Lac-Alfred)

- 30 à 34 dB (A)
- 35 à 39 dB (A)
- 40 à 44 dB (A)
- 45 à 49 dB (A)
- 50 à 54 dB (A)
- 55 à 59 dB (A)

Infrastructures (La Mitis)

-  Éolienne (Configuration 14)
-  Mât de mesure de vent
-  Chemin d'accès
-  Chemin existant
-  Nouveau chemin
-  Réseau collecteur

Infrastructures (Lac-Alfred)

-  Éolienne (configuration 20)
-  Chemin du parc éolien
-  Poste de raccordement
-  Bâtiment d'exploitation et de maintenance

Autres éléments

-  Bâtiment
-  Route locale
-  Chemin forestier
-  Courbe de niveau (équid. 10 m)
-  Ligne à 315 kV (Hydro-Québec)
-  Cours d'eau intermittent
-  Cours d'eau permanent
-  Plan d'eau
-  Limite municipale
-  Limite de MRC

N

1:80 000

0 750 1 500 3 000 mètres



***Annexe B Coordonnées géographiques des éoliennes des projets éoliens La Mitis
et du Lac-Alfred ainsi que du poste de raccordement***

Parc éolien La Mitis (configuration 14)					
	MTM 6, NAD83				
Ident	X_coord	Y_coord	Z_coord	X_Dms	Y_Dms
C01	279 185	5 359 397	530	-67° 50' 44.817	48° 22' 21.901
C02	279 182	5 359 018	530	-67° 50' 44.852	48° 22' 9.621
C03	279 076	5 358 571	540	-67° 50' 49.910	48° 21' 55.128
C04	279 177	5 358 232	523	-67° 50' 44.928	48° 21' 44.187
C05	279 283	5 357 936	540	-67° 50' 39.713	48° 21' 34.603
C06	279 035	5 357 762	550	-67° 50' 51.754	48° 21' 28.938
C07	278 755	5 357 735	529	-67° 51' 5.314	48° 21' 28.023
C08	279 968	5 359 896	570	-67° 50' 6.854	48° 22' 38.172
C09	279 994	5 358 044	571	-67° 50' 5.210	48° 21' 38.215
C10	280 233	5 358 223	573	-67° 49' 53.659	48° 21' 44.047
C11	281 093	5 358 483	560	-67° 49' 11.901	48° 21' 52.592
C12	282 107	5 358 879	580	-67° 48' 22.691	48° 22' 5.538

Parc éolien du Lac-Alfred (configuration 20)					
	MTM 6, NAD83				
Ident	X_coord	Y_coord	Z_coord	X_Dms	Y_Dms
T031	281 590	5 363 853	796	-67° 48' 48.839	48° 24' 46.513
T032	281 749	5 363 529	800	-67° 48' 41.002	48° 24' 36.040
T033	282 024	5 363 325	788	-67° 48' 27.603	48° 24' 29.462
T035	281 027	5 362 797	695	-67° 49' 16.004	48° 24' 12.260
T046	282 421	5 362 529	730	-67° 48' 8.162	48° 24' 3.739
T047	282 577	5 362 035	720	-67° 48' 0.478	48° 23' 47.785
T048	282 816	5 361 610	730	-67° 47' 48.753	48° 23' 34.040
T052	284 073	5 361 911	710	-67° 46' 47.734	48° 23' 43.956
T104	290 450	5 360 026	620	-67° 41' 37.425	48° 22' 43.560
T107	289 961	5 359 695	613	-67° 42' 1.167	48° 22' 32.809
T123	286 353	5 353 050	560	-67° 44' 55.451	48° 18' 57.304
T125	286 833	5 352 932	577	-67° 44' 32.168	48° 18' 53.534
T127	287 214	5 352 732	590	-67° 44' 13.637	48° 18' 47.080
T001	281 117	5 368 148	470	-67° 49' 12.701	48° 27' 5.508
T002	280 791	5 367 615	470	-67° 49' 28.459	48° 26' 48.207
T003	281 198	5 367 821	510	-67° 49' 8.699	48° 26' 54.937
T004	281 899	5 368 088	520	-67° 48' 34.608	48° 27' 3.655
T005	282 077	5 367 784	522	-67° 48' 25.882	48° 26' 53.858
T006	284 188	5 368 502	560	-67° 46' 43.275	48° 27' 17.371
T007	284 687	5 368 677	550	-67° 46' 19.023	48° 27' 23.091
T008	284 808	5 368 326	550	-67° 46' 13.083	48° 27' 11.721
T009	285 504	5 368 731	520	-67° 45' 39.286	48° 27' 24.915
T010	285 555	5 368 388	553	-67° 45' 36.760	48° 27' 13.835
T012	280 283	5 365 625	607	-67° 49' 52.768	48° 25' 43.716
T018	283 055	5 366 634	682	-67° 47' 38.117	48° 26' 16.755
T019	282 872	5 366 239	714	-67° 47' 46.945	48° 26' 3.913
T053	283 330	5 359 637	590	-67° 47' 23.432	48° 22' 30.227
T054	283 824	5 360 355	594	-67° 46' 59.531	48° 22' 53.546
T055	283 964	5 360 032	616	-67° 46' 52.697	48° 22' 43.080
T056	283 905	5 359 668	639	-67° 46' 55.483	48° 22' 31.297
T057	284 779	5 360 320	620	-67° 46' 13.137	48° 22' 52.516
T058	284 985	5 360 018	640	-67° 46' 3.066	48° 22' 42.750
T060	285 237	5 359 354	625	-67° 45' 50.695	48° 22' 21.300
T076	288 363	5 367 573	678	-67° 43' 19.934	48° 26' 47.709
T082	285 204	5 363 421	740	-67° 45' 52.994	48° 24' 32.972
T083	285 485	5 363 046	719	-67° 45' 39.253	48° 24' 20.849
T086	286 770	5 365 587	700	-67° 44' 37.146	48° 25' 43.279

Ident	X_coord	Y_coord	Z_coord	X_Dms	Y_Dms
T087	287 014	5 365 177	680	-67° 44' 25.240	48° 25' 30.019
T088	287 371	5 364 736	674	-67° 44' 7.789	48° 25' 15.767
T089	287 391	5 364 345	665	-67° 44' 6.766	48° 25' 3.118
T090	287 435	5 363 955	653	-67° 44' 4.578	48° 24' 50.496
T091	287 495	5 363 624	638	-67° 44' 1.620	48° 24' 39.767
T092	287 733	5 366 766	680	-67° 43' 50.496	48° 26' 21.525
T093	287 581	5 366 366	681	-67° 43' 57.818	48° 26' 8.582
T095	288 033	5 365 356	634	-67° 43' 35.669	48° 25' 35.921
T096	288 416	5 365 349	633	-67° 43' 17.038	48° 25' 35.714
T097	288 811	5 364 957	587	-67° 42' 57.807	48° 25' 23.072
T028	280 530	5 364 003	644	-67° 49' 40.406	48° 24' 51.217
T029	279 933	5 363 857	575	-67° 50' 9.420	48° 24' 46.410
T030	280 199	5 363 603	587	-67° 49' 56.432	48° 24' 38.233
T034	281 143	5 363 077	700	-67° 49' 10.386	48° 24' 21.313
T036	280 180	5 362 315	614	-67° 49' 57.061	48° 23' 56.528
T037	280 153	5 362 030	620	-67° 49' 58.344	48° 23' 47.287
T038	280 101	5 361 679	612	-67° 50' 0.771	48° 23' 35.907
T039	281 775	5 361 810	660	-67° 48' 39.442	48° 23' 40.384
T040	281 416	5 361 565	640	-67° 48' 56.803	48° 23' 32.407
T041	281 131	5 360 974	650	-67° 49' 10.563	48° 23' 13.228
T042	280 956	5 360 683	639	-67° 49' 19.000	48° 23' 3.774
T043	280 807	5 360 358	630	-67° 49' 26.176	48° 22' 53.236
T044	281 618	5 360 110	620	-67° 48' 46.707	48° 22' 45.316
T045	281 867	5 359 828	600	-67° 48' 34.555	48° 22' 36.224
T098	291 507	5 361 510	530	-67° 40' 46.233	48° 23' 31.673
T099	291 305	5 361 079	480	-67° 40' 55.999	48° 23' 17.704
T100	291 152	5 360 753	510	-67° 41' 3.422	48° 23' 7.147
T101	290 981	5 360 506	529	-67° 41' 11.705	48° 22' 59.139
T102	290 486	5 360 633	548	-67° 41' 35.767	48° 23' 3.192
T103	290 192	5 360 298	605	-67° 41' 50.001	48° 22' 52.344
T105	289 316	5 360 203	590	-67° 42' 32.574	48° 22' 49.201
T106	289 057	5 359 976	580	-67° 42' 45.135	48° 22' 41.825
T108	288 943	5 359 121	571	-67° 42' 50.559	48° 22' 14.115
T109	289 005	5 358 803	580	-67° 42' 47.516	48° 22' 3.841
T110	289 068	5 358 478	580	-67° 42' 44.432	48° 21' 53.305
T111	288 062	5 358 966	562	-67° 43' 33.344	48° 22' 9.009
T112	288 359	5 358 669	565	-67° 43' 18.867	48° 21' 59.417
T113	287 255	5 358 217	529	-67° 44' 12.472	48° 21' 44.674
T114	287 352	5 357 680	516	-67° 44' 7.683	48° 21' 27.307
T115	290 353	5 356 873	496	-67° 41' 41.764	48° 21' 1.451
T116	290 478	5 356 541	500	-67° 41' 35.652	48° 20' 50.716
T117	290 602	5 356 245	510	-67° 41' 29.624	48° 20' 41.140
T118	290 609	5 355 947	511	-67° 41' 29.242	48° 20' 31.489
T119	290 592	5 355 659	520	-67° 41' 30.006	48° 20' 22.166
T120	290 623	5 355 351	514	-67° 41' 28.474	48° 20' 12.184
T121	285 661	5 353 586	505	-67° 45' 29.138	48° 19' 14.584
T122	285 930	5 353 390	520	-67° 45' 16.066	48° 19' 8.272
T124	286 912	5 353 372	543	-67° 44' 28.385	48° 19' 7.773
T126	287 169	5 353 119	567	-67° 44' 15.882	48° 18' 59.634
T128	287 398	5 352 103	530	-67° 44' 4.612	48° 18' 26.738
T129	289 361	5 353 923	522	-67° 42' 29.592	48° 19' 25.860
T130	289 500	5 353 453	570	-67° 42' 22.745	48° 19' 10.639
T131	289 196	5 353 210	562	-67° 42' 37.481	48° 19' 2.743
T132	289 095	5 352 857	550	-67° 42' 42.326	48° 18' 51.302
T133	289 031	5 352 466	560	-67° 42' 45.396	48° 18' 38.650
T134	289 029	5 352 058	580	-67° 42' 45.453	48° 18' 25.432
T135	288 804	5 351 795	571	-67° 42' 56.319	48° 18' 16.905
T136	291 710	5 353 018	523	-67° 40' 35.410	48° 18' 56.730

Ident	X_coord	Y_coord	Z_coord	X_Dms	Y_Dms
T137	291 641	5 352 657	505	-67° 40' 38.727	48° 18' 45.042
T138	291 766	5 352 196	490	-67° 40' 32.599	48° 18' 30.145
T139	291 968	5 351 713	449	-67° 40' 22.770	48° 18' 14.514
T140	291 533	5 354 999	503	-67° 40' 44.258	48° 20' 0.873
T141	291 659	5 354 679	518	-67° 40' 38.070	48° 19' 50.537
T142	291 781	5 354 449	520	-67° 40' 32.121	48° 19' 43.078
T143	291 859	5 354 201	536	-67° 40' 28.341	48° 19' 35.071
T144	291 987	5 353 900	540	-67° 40' 22.055	48° 19' 25.320
T145	292 126	5 353 634	540	-67° 40' 15.309	48° 19' 16.725
T146	292 235	5 353 367	534	-67° 40' 9.961	48° 19' 8.088
T147	292 432	5 352 974	510	-67° 40' 0.396	48° 18' 55.379
T148	292 472	5 352 648	489	-67° 39' 58.376	48° 18' 44.826
T149	292 592	5 352 254	467	-67° 39' 52.535	48° 18' 32.083
T150	292 628	5 351 916	446	-67° 39' 50.735	48° 18' 21.134
T011	280 232	5 365 988	610	-67° 49' 55.314	48° 25' 55.439
T013	281 093	5 366 293	666	-67° 49' 13.482	48° 26' 5.460
T014	280 856	5 365 825	673	-67° 49' 24.914	48° 25' 50.258
T015	281 750	5 366 607	665	-67° 48' 41.567	48° 26' 15.711
T016	281 796	5 366 194	717	-67° 48' 39.254	48° 26' 2.326
T017	281 875	5 365 907	754	-67° 48' 35.382	48° 25' 53.056
T020	282 641	5 365 882	790	-67° 47' 58.094	48° 25' 52.348
T021	281 499	5 365 512	777	-67° 48' 53.566	48° 25' 40.210
T022	281 449	5 364 973	785	-67° 48' 55.916	48° 25' 22.766
T023	281 382	5 364 684	786	-67° 48' 59.082	48° 25' 13.378
T024	281 279	5 364 371	778	-67° 49' 4.075	48° 25' 3.248
T025	282 056	5 365 412	833	-67° 48' 26.467	48° 25' 37.058
T026	282 435	5 365 075	840	-67° 48' 7.979	48° 25' 26.193
T027	281 998	5 364 795	817	-67° 48' 29.180	48° 25' 17.069
T049	283 714	5 363 039	785	-67° 47' 5.396	48° 24' 20.419
T050	284 045	5 362 788	790	-67° 46' 49.222	48° 24' 12.325
T051	284 386	5 362 517	773	-67° 46' 32.619	48° 24' 3.600
T059	285 115	5 359 684	647	-67° 45' 56.693	48° 22' 31.958
T061	285 395	5 367 439	714	-67° 45' 44.357	48° 26' 43.094
T062	285 270	5 367 112	747	-67° 45' 50.395	48° 26' 32.463
T063	285 280	5 366 804	776	-67° 45' 49.870	48° 26' 22.510
T064	285 077	5 366 498	780	-67° 45' 59.689	48° 26' 12.574
T065	286 395	5 367 249	737	-67° 44' 55.653	48° 26' 37.043
T066	286 230	5 366 525	780	-67° 45' 3.577	48° 26' 13.574
T067	286 156	5 366 273	783	-67° 45' 7.166	48° 26' 5.422
T068	287 201	5 368 205	710	-67° 44' 16.606	48° 27' 8.056
T069	286 956	5 367 858	733	-67° 44' 28.485	48° 26' 56.812
T070	287 142	5 367 552	770	-67° 44' 19.373	48° 26' 46.926
T071	287 024	5 367 255	770	-67° 44' 25.078	48° 26' 37.280
T072	288 051	5 368 248	710	-67° 43' 35.204	48° 27' 9.554
T073	287 953	5 367 949	724	-67° 43' 39.964	48° 26' 59.850
T074	287 754	5 367 566	763	-67° 43' 49.598	48° 26' 47.425
T075	288 704	5 367 895	680	-67° 43' 3.379	48° 26' 58.185
T077	289 325	5 367 738	698	-67° 42' 33.172	48° 26' 53.154
T078	289 125	5 367 478	710	-67° 42' 42.862	48° 26' 44.707
T079	285 018	5 364 583	830	-67° 46' 2.205	48° 25' 10.558
T080	285 020	5 364 298	827	-67° 46' 2.069	48° 25' 1.332
T081	284 889	5 364 018	805	-67° 46' 8.401	48° 24' 52.251
T084	285 669	5 364 477	799	-67° 45' 30.548	48° 25' 7.216
T085	285 974	5 364 153	780	-67° 45' 15.645	48° 24' 56.735
T094	287 732	5 366 015	678	-67° 43' 50.438	48° 25' 57.205

Poste de raccordement					
MTM 6, NAD83					
Ident	X_coord	Y_coord	Z_coord	X_Dms	Y_Dms
Poste	285 919	5 361 162	614	-67° 45' 17.719	48° 23' 20.955