



Rapport

Programme détaillé de contrôle du bruit pour le
parachèvement de l'autoroute 25 entre
la rivière des Prairies et l'autoroute 440 à Laval

Projet DCI : PB-2007-0186/02
Décembre 2007

**Programme détaillé de contrôle du bruit pour le
parachèvement de l'autoroute 25 entre
la rivière des Prairies et l'autoroute 440 à Laval**

réalisé par

DÉCIBEL CONSULTANTS INC.
(RBQ-8111-9596-13)

pour

Concession A-25

Rapport



M. Marc Deshaies, ing., M. Ing.

Projet DCI : PB-2007-0186/02
Décembre 2007

Tables des matières

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | Description de l'étude..... | 1 |
| 2. | Objectifs | 1 |
| 3. | Méthodologie..... | 2 |
| 4. | Description des travaux et du secteur adjacent..... | 2 |
| 5. | Niveau de bruit ambiant avant le début des travaux..... | 3 |
| 6. | Seuils à respecter | 5 |
| 7. | Équipements potentiellement bruyants | 7 |
| 8. | Niveaux de bruit prévus sans mesure corrective | 13 |
| 9. | Mesures correctives | 16 |
| 9.1 | Distance..... | 16 |
| 9.2 | Écran temporaire mobile..... | 16 |
| 9.3 | Alarme de recul | 17 |
| 9.4 | Autres mesures correctives..... | 17 |
| 10. | Bruit résiduel | 18 |
| | Annexe A Conditions météorologiques..... | 19 |
| | Annexe B Relevés sonores | 23 |
| | Annexe C Secteurs des travaux..... | 29 |

Programme détaillé de contrôle du bruit pour le parachèvement de l'autoroute 25 entre la rivière des Prairies et l'autoroute 440 à Laval

1. Description de l'étude

Le programme détaillé s'inscrit dans les exigences de la condition 15 du Décret 1243-2005. Les travaux de construction s'échelonnent de janvier 2008 à octobre 2011. Ces travaux seront réalisés à proximité de secteurs sensibles au bruit. À cet effet, Concession A-25 a mandaté la firme DÉCIBEL CONSULTANTS INC. afin de réaliser une étude sonore pour les zones sensibles au bruit en bordure de l'autoroute 25 entre la rivière des Prairies et l'autoroute 440 à Laval.

2. Objectifs

Le programme détaillé de contrôle du bruit, qui se réfère aux exigences de la condition 15 du Décret 1243-2005, décrit la méthodologie que l'entrepreneur entend mettre en place afin de s'assurer du respect des niveaux sonores autorisés au cours de ses travaux. Ce programme consiste principalement à :

- ❑ décrire le secteur où l'activité a lieu ;
- ❑ présentation des résultats des mesures sonores réalisées avant le début des travaux ;
- ❑ détermination des seuils sonores à respecter ;
- ❑ détailler les équipements potentiellement bruyants ;
- ❑ décrire les mesures d'atténuation prévues (s'il y a lieu).

3. Méthodologie

La méthodologie utilisée pour mener à bien cette étude est la suivante :

- identifier et localiser les travaux qui feront l'objet d'un plan de gestion du bruit et décrire le secteur des travaux et les zones sensibles adjacentes ;
- présenter les résultats des mesures sonores réalisées avant le début des travaux de construction ;
- établir les seuils sonores à respecter en fonction des exigences de la condition 15 du Décret 1243-2005 ;
- identifier les équipements potentiellement bruyants qui pourraient être l'objet d'un contrôle du bruit ;
- calculer les niveaux de bruit et les dépassements prévus lors des opérations typiques de démolition et de construction en regard des seuils permis ;
- décrire les mesures d'atténuation prévues.

4. Description des travaux et du secteur adjacent

Les travaux de prolongement de l'autoroute 25 sont prévus entre janvier 2008 à octobre 2011.

Les travaux se feront dans différents secteurs principalement entre la rivière des Prairies et l'autoroute 440. Ces secteurs sont illustrés en détails dans l'annexe C. – *Secteurs des Travaux*.

Les zones sensibles au bruit sont les suivantes :

- ✓ résidence du boulevard Lévesque Est (Zone I);
- ✓ l'école Leblanc (Zone II);
- ✓ résidences de la Montée Masson (Zone III).

5. Niveau de bruit ambiant avant le début des travaux

Des mesures de bruit ambiant avant le début des travaux de réfection ont été réalisées sur une période d'au moins 24 h. Les relevés sonores ont été effectués à trois endroits à l'intérieur de la zone sensible avoisinant les travaux de construction. Les relevés sonores sont les suivants et ils sont illustrés à la figure ci-jointe :



- P1 : 6930, boul. Lévesque Est;
- P2 : école Leblanc;
- P3 : 2135, Montée Masson.

Pour effectuer les mesures sonores requises, les instruments suivants ont été utilisés :

- sonomètre, Larson Davis, modèle 820 ;
- sonomètre, Larson Davis, modèle 831 ;
- sonomètre, Larson Davis, modèle 720 ;
- source sonore étalon Larson-Davis, modèle CAL 200 (1000 Hz);
- protection environnementale et écran anti-vent à chacun des sonomètres.

Les sonomètres ont été étalonnés avant et après chaque série de mesures sonores et aucune déviation supérieure à 0,5 dB n'a été observée. De plus, les instruments de mesures sont calibrés par un laboratoire certifié indépendant sur une base annuelle.

En raison de la période hivernale qui est souvent non propice aux relevés sonores, ceux-ci ont été réalisés en continu de 17h le 27 novembre 2007, à 11h le 29 novembre 2007. Les conditions météorologiques étaient propices aux mesures sonores environnementales soit :

- température supérieure à -10°C;
- vitesse du vent inférieure à 20 km/h;
- taux d'humidité relative inférieur à 90%;
- pas de précipitation ;
- chaussée sèche.

Les conditions météorologiques ont été respectées, sauf que le vent a excédé 20 km/h entre 9h et 10h le 29 novembre 2007, cette dernière période a été retirée de l'analyse.

Les détails des conditions météorologiques provenant de la station de Montréal-Est d'Environnement Canada sont présentés à l'annexe A.

Les niveaux sonores ont été évalués selon trois périodes de la journée, tel que spécifié à la condition 15 du décret 1243-2005, soit en période de jour (7h à 19h), en période de soir (19h01 à 23h) et en période de nuit (23h01 à 6h59). Le tableau I présente le niveau de bruit moyen pour chacun des relevés sonores et pour chacune des périodes (jour, soir et nuit), tandis que les résultats sous forme graphique sont présentés à l'annexe B.

Tableau I

Résultats des mesures de bruit ambiant avant le début des travaux de réfection

| Point de mesure | Niveaux de bruit (dBA) ¹ réf. : 2×10^{-5} Pa | | |
|-----------------|--|-------------------------|------------------------|
| | Jour (7h à 19h) | Soirée (19h01 à 23h) | Nuit (23h01 à 6h59) |
| P1 (Zone I) | 57 | 54 | 51 |
| P2 (Zone II) | 54 | 51 | 49 |
| P3 (Zone III) | 58 | 53 | 51 |

Note : ¹ Niveaux sonores arrondis à 1 dBA.

6. Seuils à respecter

Les critères de bruit reliés à l'infrastructure projetée sur les zones sensibles actuellement bâties sont les suivants :

7h à 19h (jour) 75 dBA ou bruit ambiant sans travaux + 5 dBA (le plus élevé des deux (2) devient le seuil)

19h01 à 23h (soirée) bruit ambiant sans travaux + 5 dBA

23h01 à 6h59 (nuit) bruit ambiant sans travaux + 5 dBA

L'indicateur de bruit utilisé est le niveau statistique L_{10}^1 sur une période de 30 minutes.

En plus du respect de ces seuils limites, le partenaire privé doit s'assurer de respecter le règlement sur le bruit de la ville de Laval.

La ville de Laval a adopté le règlement L-7500 le 6 février 1989 intitulé : « *Règlement sur le bruit communautaire* ». Ce règlement a été remplacé par le règlement L-8554 le 2 novembre 1992. Ce dernier stipule à l'article 3 :

¹ Indicateur qui signifie que pendant 10% du temps d'échantillonnage, les niveaux sonores excèdent le seuil spécifié.

« L'article 3- Limite du bruit »

Constitue une nuisance et est prohibée l'émission :

- a) *d'un bruit perçu à l'extérieur entre 22h00 et 7h00 et qui est supérieur au niveau équivalent de 50 dBA, mesuré sur une période de 15 minutes ($L_{eq\ 15min}$), à l'intérieur des limites de tout terrain servant, en tout ou en partie, à l'habitation;*
- b) *d'un bruit perçu à l'extérieur entre 7h00 et 22h00 et qui est supérieur au niveau équivalent de bruit de 55 dBA, mesuré sur une période de 15 minutes ($L_{eq\ 15min}$), à l'intérieur des limites de tout terrain servant, en tout ou en partie, à l'habitation ;*
- c) *d'un bruit perçu à l'intérieur d'un bâtiment servant en tout ou en partie à l'habitation entre 22h00 et 7h00 et qui est supérieur au niveau équivalent de 40 dBA, mesuré sur une période de 15 minutes ($L_{eq\ 15min}$), à l'intérieur d'une chambre à coucher ou de 45 dBA ($L_{eq\ 15min}$) à l'intérieur de toute autre pièce servant à l'habitation;*
- d) *d'un bruit perçu à l'intérieur d'un bâtiment servant en tout ou en partie à l'habitation entre 7h00 et 22h00 et qui est supérieur au niveau équivalent de 45 dBA, mesuré sur une période de 15 minutes ($L_{eq\ 15min}$), à l'intérieur d'une chambre à coucher ou de 50 dBA ($L_{eq\ 15min}$) à l'intérieur de toute autre pièce servant à l'habitation ;*

Les mesures de bruit mentionnées aux paragraphes a) et b) ci-haut, ne peuvent être prises à l'intérieur du terrain d'où provient le bruit mesuré...»

Toutefois l'article 4 cite certaines exceptions :

«L'article 3 ne s'applique pas lors de la production d'un bruit :

- a) *provenant de la machinerie ou de l'équipement utilisé lors de l'exécution de travaux d'utilité publique ou de construction entre 7:00 et 21:00 heures du lundi au samedi inclusivement;*

(...»

Suivant les résultats des mesures de bruit ambiant avant le début des travaux de réfection, les seuils à respecter ont été déterminés et présentés au tableau II.

Tableau II
Niveaux sonores à respecter

| Point de mesure | Niveaux de bruit (dBA) réf. : 2×10^{-5} Pa | | | | |
|-----------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| | Jour (7h à 19h) | Soirée 1 (19h à 21h) | Soirée 2 (21h à 22h) | Soirée 3 (22h à 23h) | Nuit (22h à 6h59) |
| P1 (Zone I) | 75 | 59 | 55 ¹ | 50 ¹ | 50 ¹ |
| P2 (Zone II) | 75 | 56 | 55 ¹ | 50 ¹ | 50 ¹ |
| P3 (Zone III) | 75 | 58 | 55 ¹ | 50 ¹ | 50 ¹ |

Note : ¹ Limite sonore du règlement de la ville de Laval (L_{eq} 15 minutes).

7. Équipements potentiellement bruyants

Les travaux peuvent être divisés en différentes opérations. Chacune de ces opérations comporte des travaux quotidiens qui seront réalisés tout au long du projet dans différents secteurs du projet. Les secteurs où seront réalisés les travaux sont présentés à l'annexe C. Les travaux seront réalisés en période de jour. Toutefois, certaines opérations pourraient être réalisées en période de soirée. Les équipements potentiellement bruyants qui pourraient être l'objet d'un contrôle du bruit pour chacune des opérations sont :

Travaux terrestres

Déboisement

Janvier à mars 2008 : structure #7 et #13

Janvier à mars 2008 : secteur #1 et #2

- 1 pelle mécanique Hitachi 200 ;
- 1 pelle mécanique Hitachi 160 ;
- 1 débroussailleuse CIMAF H-150 ;
- 1 boteur John Deere 5500 ;
- 1 déchiqueteuse de souche Maxigrand.

Fondation de chaussée

Juillet à décembre 2008 : secteur #1 et #2

Août à octobre 2009 : secteur #1 et #2

Juillet 2010 : secteur nord de la nouvelle A-440 est

- 1 bouteur Cartepillar D-6R ;
- 1 rouleau compacteur Dynapac CA302 ;
- 1 rouleau compacteur 10 tonnes ;
- 1 niveleuse Carterpillar 140G ;
- 1 Mack R754-ST.

Drainage

Août à décembre 2008 : secteur #1

Avril à août 2008 : secteur #2

Juillet à septembre 2009 : Secteur #1

Juillet à août 2009 : secteur #2

Juillet 2010 : secteur nord de la nouvelle A-440 est

- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse John Deere EX450 ;
- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse Carterpillar 345C
- 1 chargeur pneumatique Carterpillar 966 ;
- 1 chargeur pneumatique Carterpillar 950^E ;
- 1 bouteur Carterpillar D-4 ;
- 1 rouleau compacteur 6 tonnes ;
- 1 rouleau compacteur 10 tonnes ;
- 1 foreuse hydraulique Tamrock Scout 800.

Pavage

Août 2008 : secteur #1 et #2

Août à octobre 2009 : secteur #1

- 2 paveuses Caterpillar AP1000 ;
- 2 rouleaux à pavage double Dynapac CC412 ;
- 1 camion colasse Ford LNR-8000.

Terrassement (till et argile)

Avril à décembre 2008 : secteur #1

Mai à août 2009 : secteur #1

Juin à juillet 2010 : secteur nord de la nouvelle A-440 est

- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse John Deere EX850 ;
- 4 camions hors routes Volvo A-35 ;
- 1 boteur Caterpillar D-6R ;
- 1 rouleau compacteur 10 tonnes ;
- 1 foreuse hydraulique Tamrock Scout 800.

Terrassement 1^{ère} classe roc

Avril à septembre 2008 : secteur #2

Avril 2009 : secteur #1

2 semaines en août 2009 et 1 semaine en octobre 2009 : secteur #2

- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse John Deere EX450 ;
- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse John Deere EX300 ;
- 1 foreuse hydraulique Tamrock Scout 800 ;
- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse Caterpillar 330C ;
- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse Caterpillar 345C.

Terrassement 2^e classe till

Avril à décembre 2008 : secteur #1

Avril à septembre 2008 : secteur #2

Avril à novembre 2009 : secteur #2

- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse John Deere EX850 ;
- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse John Deere EX450 ;
- 1 boteur Caterpillar D-6R ;
- 4 camions hors routes Volvo A-35 ;
- 1 pelle hydraulique rétrocaveuse Caterpillar 345C ;
- 1 rouleau compacteur 10 tonnes.

Travaux reliés au pont

Excavation de la jetée

Mars 2008 : pylône 11

Août à novembre 2008 et octobre à novembre 2010 : jetée temporaire à Montréal

- 1 bouteur Caterpillar D6R ;
- Camions 10 roues ;
- 1 pelle mécanique Caterpillar 345.

Barge

Mars 2008 : pylône 11 (palplanches)

Août 2008 : pylône 10 (battage de caisson et palplanches temporaires)

Octobre 2008 : pylône 10 (grue à tour)

Avril à décembre 2009 : pylône 10 (coffrage de béton)

- 1 grue 2250 ;
- 1 soudeuse 400A ;
- 1 bateau remorque 450 hp ;
- 1 bateau remorque 235 hp ;
- 1 marteau vibrant ;
- 1 marteau à impact ;
- 1 plant de lumière ;
- 1 marteau pour pilier APE 200.

Caisson sur terre

Mars à août 2008 : pylône 11

- 1 grue 2250 ;
- 1 soudeuse 400A ;
- 1 marteau vibrant ;
- 1 marteau à impact ;
- 1 marteau pour pilier APE 200 ;
- 1 plant de lumière ;
- 1 chariot élévateur.

Pieux temporaire

Août 2008 : jetée temporaire à Montréal

Septembre à décembre 2008 et mars à octobre 2010 : pont temporaire

Mars à octobre 2010 : pont

- 1 marteau D36 ;
- 1 marteau APE 200 vibro ;
- 1 marteau swing leads ;
- 2 machines à souder ;
- 2 compresseurs ;
- 1 grue 777 Manitowoc.

Piliers permanents

Août à décembre 2008 et janvier à juin 2009: jetée temporaire à Montréal

Janvier à septembre 2009 : pont temporaire

- 1 marteau vibrant RCE 812 ;
- 1 marteau à impact ;
- 1 marteau 'Grab' (Casagrande) ;
- 1 chopping bits (12 t) ;
- 1 grue LS 128 ;
- 1 grue LS 218 ;
- 1 grue LS 308.

Coffrage de béton

Septembre à décembre 2008 et janvier à août 2009 : jetée temporaire à Montréal

Août à décembre 2008 et 2009 et avril 2010 : pylône 11

Janvier à décembre 2009 et janvier à juin 2010 : pont temporaire

Avril 2010 : pylône 10

- 1 grue 75 t ;
- 1 chariot élévateur ;
- 1 compresseur diesel 185/375 CFM ;
- 1 pompe à béton ;
- 1 bétonnière.

Poutre maîtresse

Avril à décembre 2009 et mars 2010: jetée temporaire à Montréal

Novembre à décembre 2009 et mai à juin 2010 : pont temporaire

- 1 grue portique ;
- 1 génératrice 125 kW ;
- 2 soudeuses ;
- 1 camion remorque ;
- 1 compresseur diesel 185/375 CFM ;
- 1 grue 777 Manitowoc.

Tablier du pont

Avril à décembre 2009 et janvier à août 2010 : jetée temporaire à Montréal

Décembre 2010 : pylône 10 et 11

Juin à août 2010 : pont temporaire

- 1 grue 222 ;
- 1 grue 777 ;
- 2 soudeuses ;
- 1 Gomaco Commander ;
- 1 Bidwall finish machine ;
- 1 chariot élévateur ;
- 1 pompe à béton ;
- 1 bétonnière ;
- 1 compresseur diesel 185/375 CFM ;
- 1 plant de lumière.

Érection des segments du pont

Juillet à décembre 2009 et décembre 2010 : pylône 11

Décembre 2010 : pylône 10

- 1 grue 2250 ;
- 2 soudeuses ;
- 1 bateau remorque 450 hp ;
- 1 bateau remorque 235 hp ;
- 1 grue 75t ;
- 1 grue à tour ;
- 1 chariot élévateur ;
- 4 plants de lumière ;
- 1 compresseur diesel 185/375 CFM.

Pavage et accessoires

Août à décembre 2010 : jetée temporaire à Montréal et pont temporaire

Janvier à février 2011 : pylône 10 et 11

- 2 paveuses Caterpillar AP1000 ;
- 2 rouleaux à pavage double Dynapac CC412 ;
- 1 camion colasse Ford LNR-8000.

Les émissions sonores de ces équipements ont été établies à partir des données compilées dans la base de données de Décibel Consultants Inc., composée de relevés sonores réalisés à proximité d'équipements similaires lors d'études sonores antérieures, ainsi que de la littérature technique et des données du manufacturier.

8. Niveaux de bruit prévus sans mesure corrective

Les niveaux de bruit prévus dans les secteurs sensibles lors de travaux effectués à proximité des résidences et selon les activités définies à la section 7, sont présentés aux tableaux IV à VII. Les chiffres indiqués en **gras rouge** indiquent que le niveau de bruit excède le seuil permis en période de soirée 1 (19h à 21h), tandis que les chiffres en **gras bleu** indiquent que le niveau de bruit excède le seuil permis en période de soirée 2 (21h à 22h) sans excéder celui de soirée 1.

Tableau IV

Niveaux de bruit prévus, L₁₀ (année 2008)

| Date | Niveaux de bruit L ₁₀ ¹ (dBA) | | |
|--|---|-------------|-------------|
| | Zone I | Zone II | Zone III |
| Seuil à respecter Jour/soir1/soir2/nuit | 75/59/55/50 | 75/56/55/50 | 75/58/55/50 |
| Janvier 2008 | 59 | 55 | 63 |
| Février 2008 | 59 | 55 | 63 |
| Mars 2008 | 72 | 55 | 63 |
| Avril 2008 | 72 | 69 | 69 |
| Mai 2008 | 72 | 69 | 69 |
| Juin 2008 | 72 | 69 | 69 |
| Juillet 2008 | 73 | 70 | 69 |
| Août 2008 | 75 | 71 | 69 |
| Septembre 2008 | 73 | 68 | 60 |
| Octobre 2008 | 73 | 62 | 55 |
| Novembre 2008 | 73 | 62 | 55 |
| Décembre 2008 | 73 | 62 | 55 |

Tableau V

Niveaux de bruit prévus, L₁₀ (année 2009)

| Date | Niveaux de bruit L ₁₀ ¹ (dBA) | | |
|--|---|-------------|-------------|
| | Zone I | Zone II | Zone III |
| Seuil à respecter Jour/soir1/soir2/nuit | 75/59/55/50 | 75/56/55/50 | 75/58/55/50 |
| Janvier 2009 | 53 | < 40 | < 40 |
| Février 2009 | 53 | < 40 | < 40 |
| Mars 2009 | 53 | < 40 | < 40 |
| Avril 2009 | 72 | 62 | 65 |
| Mai 2009 | 71 | 62 | 65 |
| Juin 2009 | 71 | 62 | 65 |
| Juillet 2009 | 73 | 67 | 70 |
| Août 2009 | 75 | 71 | 73 |
| Septembre 2009 | 74 | 68 | 71 |
| Octobre 2009 | 71 | 70 | 71 |
| Novembre 2009 | 64 | 61 | 64 |
| Décembre 2009 | 64 | 42 | 41 |

Tableau VI

Niveaux de bruit prévus, L₁₀ (année 2010)

| Date | Niveaux de bruit L ₁₀ ¹ (dBA) | | |
|--|---|-------------|-------------|
| | Zone I | Zone II | Zone III |
| Seuil à respecter Jour/soir1/soir2/nuit | 75/59/55/50 | 75/56/55/50 | 75/58/55/50 |
| Janvier 2010 | 47 | < 40 | < 40 |
| Février 2010 | 47 | < 40 | < 40 |
| Mars 2010 | 62 | < 40 | < 40 |
| Avril 2010 | 62 | < 40 | < 40 |
| Mai 2010 | 62 | < 40 | < 40 |
| Juin 2010 | 62 | 53 | 67 |
| Juillet 2010 | 62 | 58 | 72 |
| Août 2010 | 62 | < 40 | < 40 |
| Septembre 2010 | 62 | < 40 | < 40 |
| Octobre 2010 | 62 | < 40 | < 40 |
| Novembre 2010 | 50 | < 40 | < 40 |
| Décembre 2010 | 59 | < 40 | < 40 |

Tableau VII

Niveaux de bruit prévus, L₁₀ (année 2011)

| Date | Niveaux de bruit L ₁₀ ¹ (dBA) | | |
|--|---|-------------|-------------|
| | Zone I | Zone II | Zone III |
| Seuil à respecter Jour/soir1/soir2/nuit | 75/59/55/50 | 75/56/55/50 | 75/58/55/50 |
| Janvier 2011 | 52 | < 40 | < 40 |
| Février 2011 | 52 | < 40 | < 40 |
| Mars 2011 | < 40 | < 40 | < 40 |
| Avril 2011 | < 40 | < 40 | < 40 |
| Mai 2011 | 57 | < 40 | < 40 |

Aucun dépassement n'est prévu pour la période de jour (7h à 19). Toutefois, plusieurs dépassements sont envisagés en période de soirée particulièrement lors des deux premières années de construction (2008 et 2009). À courte distance chaque type de travaux cause des dépassements en soirée et la nuit. Toutefois, les plus bruyants sont les travaux de pavage, de drainage, de terrassement et de fondation de chaussée.

9. Mesures correctives

Les mesures correctives envisagées sont présentées dans les prochaines sections. Il est à noter que l'emplacement de chacun des équipements bruyants se déplacera à tout moment au cours des travaux de réfection et que les calculs ont été réalisés en considérant les pires scénarios susceptibles de se produire, c'est-à-dire lorsque les équipements seront plus rapprochés des résidences à l'intérieur de leur secteur de travail. À cet effet, certaines mesures correctives pourront être mises en place selon les besoins.

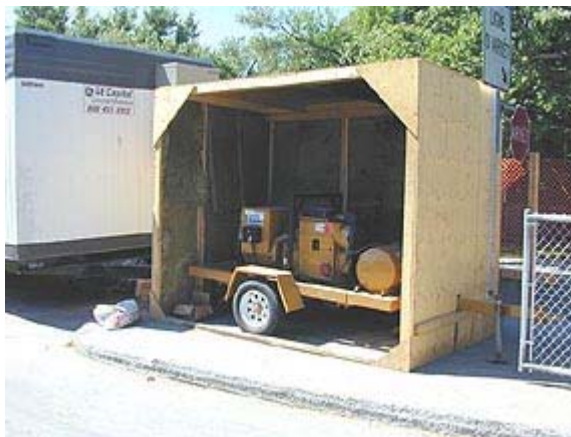
9.1 Distance

Sans l'utilisation d'écran, des travaux terrestres pourront être réalisés entre 19h et 22h si ceux-ci ont lieu à une distance minimale de 450 m de tout bâtiment sensible et d'au moins 600 m pour la période comprise entre 22h à 6h59.

Sans mesures d'atténuation du bruit, aucun des travaux de construction du pont doit être réalisé en période de soirée et de nuit (19h à 7h).

9.2 Écran temporaire mobile

Dans le cas de travaux bruyants non prévus réalisés au sol, un écran temporaire mobile doit être utilisé. L'écran doit comporter 3 côtés en forme de "U" d'une longueur du pan central d'au moins 3 m et d'une hauteur d'au moins de 2,4 m (3,6 m si possible lors de dépassement important ou avec toit – voir photo ci-contre) de manière à briser la ligne de vue séparant l'équipement des résidences. Les pans latéraux doivent être suffisamment longs pour couper la ligne droite reliant l'équipement bruyant des résidences.



L'écran devra être constitué de contreplaqué de 19 mm et, sur le côté exposé au bruit, des panneaux de laine de fibre de verre ou minérale rigide d'une épaisseur de 50 mm (par exemple Owens Corning type 704/AF-545) maintenus par un treillis métallique. La laine de fibre de verre ou minérale doit être fixée du côté intérieur (côté de l'équipement). L'écran pourrait être équipé de roulettes ou de crochets pour faciliter son déplacement. L'écran devra être déplacé avec l'avancement des travaux de manière à ce que l'équipement bruyant soit situé en tout temps vis-à-vis la portion centrale de l'écran. L'atténuation engendrée par l'écran temporaire peut varier de 5 dBA à 12 dBA (habituellement de l'ordre de 8 dBA) selon les dimensions de la source de bruit et de l'écran ainsi que la distance qui les séparent.

Il n'est pas possible d'instaurer un mur temporaire fixe le long de la berge couvrant la cour arrière des résidences. À cet effet, des écrans temporaires devront être utilisés le plus possible notamment sur la jetée temporaire (enrochement) pour les activités de construction du pont effectuées en soirée. Nous recommandons que les activités les plus bruyantes notamment pendant les travaux de pose de pieux temporaires, de piliers permanents et du tablier du pont, se réalisent si possible en période de jour uniquement.

Les solutions sont proposées de manière conceptuelle et il est de la responsabilité de Concession A-25 d'assurer un ancrage adéquat des écrans.

9.3 Alarme de recul

Au besoin, les alarmes de recul trop bruyantes devront être remplacées par une alarme de recul à intensité variable et ajustée de manière à obtenir un niveau sonore maximum de 10 dBA au-dessus du bruit environnant du chantier. Les alarmes de recul doivent respecter les critères mentionnés à l'article 3.10.12 du Code de sécurité de la CSST.

9.4 Autres mesures correctives

- ❖ Utilisation de compresseur électrique d'alimentation d'air, lorsque le courant du secteur peut être utilisé (c'est-à-dire éviter l'utilisation d'une génératrice). De plus, les compresseurs devront être éloignés le plus possible des zones sensibles et leurs portes devront être éloignées le plus possible des zones sensibles et elles devront être fermées en tout temps. Un silencieux de purge du condensa devra être installé sur tous les compresseurs ;
- ❖ Tous les équipements (mini-pelle, pelle mécanique, compresseur, etc.) devront être munis de silencieux d'origine fournis par le manufacturier, lorsque applicable. Les silencieux devront être en bon état de fonctionnement ;

- ❖ Tous les équipements électriques ou mécaniques non utilisés devront être éteints, incluant également les camions en attente d'un chargement excédant 5 minutes ;
- ❖ L'utilisation de frein moteur devra être proscrite à l'intérieur de la zone du chantier ;
- ❖ Lors du déchargement de matériaux, le claquement des panneaux arrières des camions devra être minimisé ;
- ❖ Lorsque possible, disposer les équipements non bruyants (ex. : camion à l'arrêt) et/ou des matériaux (ex. pile de bois) de manière à faire écran entre les travaux bruyants et les résidences.

10. Bruit résiduel

Suite à l'implantation des écrans des sections 9.1 à 9.4, il ne devrait pas avoir de dépassement des seuils permis. Le suivi sonore permettra de vérifier au cours des travaux si d'autres mesures correctives tel que limitation du nombre d'équipement, d'écrans (utilisation d'écrans temporaires – section 9.2) ou toutes autres mesures d'atténuation du bruit seront nécessaires.

Annexe A

Conditions météorologiques

Données Horaires

Page 1 sur 2



Environnement
Canada

Environnement
Canada

[\[English\]](#) [\[Précédente\]](#)

Rapport de données horaires pour le 27 novembre, 2007

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

Notes sur *Qualité des données climatiques*.

MONTREAL-EST QUEBEC

Latitude: 45° 37.800' N

Longitude: 73° 33.000' O

Altitude: 50,40 m

Identification Climat: 7025252

Identification OMM: 71675

Identification TC: WPQ

| Rapport de données horaires pour le 27 novembre, 2007 | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------------------|----------------|--------------------------|----------------------|------------------|------------------------------|------|-----------------|-------|--|
| H e u r e | Temp. °C | Point de rosée °C | Hum. rel. % | Dir. du vent 10's deg | Vit. du vent km/h | Visibilité km | Pression à la station kPa | Hmdx | Refroid. éolien | Temps | |
| 00:00 | 0,4 | M | M | 4 | 13 | M | M | | | NA | |
| 01:00 | 0,5 | M | M | 36 | 7 | M | M | | | NA | |
| 02:00 | 0,3 | M | M | 2 | 9 | M | M | | | NA | |
| 03:00 | 0,3 | M | M | 36 | 9 | M | M | | | NA | |
| 04:00 | 0,5 | M | M | 33 | 11 | M | M | | | NA | |
| 05:00 | 0,4 | M | M | 32 | 7 | M | M | | | NA | |
| 06:00 | 0,6 | M | M | 27 | 9 | M | M | | | NA | |
| 07:00 | 0,9 | M | M | 23 | 9 | M | M | | | NA | |
| 08:00 | 1,3 | M | M | 24 | 13 | M | M | | | NA | |
| 09:00 | 1,5 | M | M | 25 | 13 | M | M | | | NA | |
| 10:00 | 1,8 | M | M | 25 | 17 | M | M | | | NA | |
| 11:00 | 2,0 | M | M | 24 | 17 | M | M | | | NA | |
| 12:00 | 1,8 | M | M | 24 | 17 | M | M | | | NA | |
| 13:00 | 1,8 | M | M | 24 | 17 | M | M | | | NA | |
| 14:00 | 2,4 | M | M | 25 | 19 | M | M | | | NA | |
| 15:00 | 2,6 | M | M | 25 | 19 | M | M | | | NA | |
| 16:00 | 2,3 | M | M | 26 | 19 | M | M | | | NA | |
| 17:00 | 1,8 | M | M | 27 | 19 | M | M | | | NA | |
| 18:00 | 0,8 | M | M | 29 | 17 | M | M | | | NA | |
| 19:00 | 0,5 | M | M | 28 | 11 | M | M | | | NA | |
| 20:00 | 0,1 | M | M | 29 | 9 | M | M | | | NA | |
| 21:00 | -0,5 | M | M | 30 | 11 | M | M | | -4 | NA | |
| 22:00 | -1,2 | M | M | 33 | 15 | M | M | | -6 | NA | |
| 23:00 | -2,2 | M | M | 33 | 13 | M | M | | -7 | NA | |

Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible

Options de navigation

[Carte du Canada](#)

[Carte du Quebec](#)

http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/climateData/hourlydata_f.html?timeframe=1&Prov=X... 2007-12-03

Données Horaires

Page 1 sur 2



Environnement
Canada

Environnement
Canada

[\[English\]](#) [\[Précédente\]](#)

Rapport de données horaires pour le 28 novembre, 2007

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

Notes sur [Qualité des données climatiques](#).

MONTREAL-EST QUEBEC

Latitude: 45° 37.800' N

Longitude: 73° 33.000' O

Altitude: 50,40 m

Identification Climat: 7025252

Identification OMM: 71675

Identification TC: WPQ

| Rapport de données horaires pour le 28 novembre, 2007 | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|----------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|------------------|------------------------------|------|--------------|-------|--|
| H e u r e | Temp. °C | Point de rosée °C | Hum. rel. % | Dir. du vent 10's deg | Vit. du vent km/h | Visibilité km | Pression à la station kPa | Hmdx | Refr. éolien | Temps | |
| 00:00 | -2,5 | M | M | 30 | 9 | M | M | | | NA | |
| 01:00 | -2,5 | M | M | 29 | 13 | M | M | | -7 | NA | |
| 02:00 | -3,8 | M | M | 33 | 15 | M | M | | -9 | NA | |
| 03:00 | -5,3 | M | M | 34 | 13 | M | M | | -10 | NA | |
| 04:00 | -6,6 | M | M | 32 | 7 | M | M | | | NA | |
| 05:00 | -7,5 | M | M | 33 | 13 | M | M | | -13 | NA | |
| 06:00 | -8,7 | M | M | 36 | 15 | M | M | | -15 | NA | |
| 07:00 | -9,9 | M | M | 1 | 7 | M | M | | | NA | |
| 08:00 | -10,0 | M | M | 35 | 13 | M | M | | -16 | NA | |
| 09:00 | -9,3 | M | M | 34 | 11 | M | M | | -15 | NA | |
| 10:00 | -9,0 | M | M | 32 | 9 | M | M | | | NA | |
| 11:00 | -8,2 | M | M | 34 | 6 | M | M | | | NA | |
| 12:00 | -7,7 | M | M | 5 | 6 | M | M | | | NA | |
| 13:00 | -7,0 | M | M | 18 | 4 | M | M | | | NA | |
| 14:00 | -6,5 | M | M | 35 | 4 | M | M | | | NA | |
| 15:00 | -6,6 | M | M | 31 | 2 | M | M | | | NA | |
| 16:00 | -6,8 | M | M | 6 | 6 | M | M | | | NA | |
| 17:00 | -6,7 | M | M | 9 | 6 | M | M | | | NA | |
| 18:00 | -6,4 | M | M | 12 | 9 | M | M | | | NA | |
| 19:00 | -6,3 | M | M | 13 | 7 | M | M | | | NA | |
| 20:00 | -6,3 | M | M | 11 | 9 | M | M | | | NA | |
| 21:00 | -6,3 | M | M | 10 | 9 | M | M | | | NA | |
| 22:00 | -6,1 | M | M | 7 | 11 | M | M | | -11 | NA | |
| 23:00 | -6,4 | M | M | 8 | 13 | M | M | | -12 | NA | |

Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible

Options de navigation

[Carte du Canada](#)

[Carte du Quebec](#)

http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/climateData/hourlydata_f.html?timeframe=1&Prov=X... 2007-12-03

Données Horaires

Page 1 sur 2



Environnement
Canada

Environnement
Canada

[\[English\]](#) [\[Précédente\]](#)

Rapport de données horaires pour le 29 novembre, 2007

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée de l'Est (HAE), ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

Notes sur [Qualité des données climatiques](#).

MONTREAL-EST QUEBEC

Latitude: 45° 37.800' N

Longitude: 73° 33.000' O

Altitude: 50,40 m

Identification Climat: 7025252

Identification OMM: 71675

Identification TC: WPQ

| Rapport de données horaires pour le 29 novembre, 2007 | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----------------------|----------------|--------------------------|----------------------|------------------|------------------------------|------|--------------|-------|
| H e u r e | Temp. °C | Point de rosée °C | Hum. rel. % | Dir. du vent 10's deg | Vit. du vent km/h | Visibilité km | Pression à la station kPa | Hmdx | Refr. éolien | Temps |
| 00:00 | -6,6 | M | M | 5 | 13 | M | M | | -12 | NA |
| 01:00 | -6,7 | M | M | 5 | 15 | M | M | | -13 | NA |
| 02:00 | -6,3 | M | M | 4 | 15 | M | M | | -12 | NA |
| 03:00 | -5,9 | M | M | 3 | 15 | M | M | | -12 | NA |
| 04:00 | -4,7 | M | M | 4 | 11 | M | M | | -9 | NA |
| 05:00 | -3,4 | M | M | 7 | 7 | M | M | | | NA |
| 06:00 | -4,0 | M | M | 32 | 7 | M | M | | | NA |
| 07:00 | 2,8 | M | M | 17 | 19 | M | M | | | NA |
| 08:00 | 3,2 | M | M | 17 | 20 | M | M | | | NA |
| 09:00 | 3,3 | M | M | 18 | 24 | M | M | | | NA |
| 10:00 | 0,9 | M | M | 19 | 11 | M | M | | | NA |
| 11:00 | 1,5 | M | M | 16 | 13 | M | M | | | NA |
| 12:00 | 2,9 | M | M | 21 | 17 | M | M | | | NA |
| 13:00 | 3,8 | M | M | 22 | 13 | M | M | | | NA |
| 14:00 | 4,0 | M | M | 23 | 9 | M | M | | | NA |
| 15:00 | 4,2 | M | M | 23 | 13 | M | M | | | NA |
| 16:00 | 2,9 | M | M | 24 | 17 | M | M | | | NA |
| 17:00 | 3,0 | M | M | 23 | 22 | M | M | | | NA |
| 18:00 | 0,4 | M | M | 27 | 22 | M | M | | | NA |
| 19:00 | 0,1 | M | M | 25 | 17 | M | M | | | NA |
| 20:00 | -0,1 | M | M | 25 | 19 | M | M | | -5 | NA |
| 21:00 | -0,3 | M | M | 25 | 24 | M | M | | -6 | NA |
| 22:00 | -0,5 | M | M | 26 | 20 | M | M | | -6 | NA |
| 23:00 | -1,7 | M | M | 26 | 26 | M | M | | -8 | NA |

Légende

M = Données manquantes

E = Valeur estimée

ND = non disponible

Options de navigation

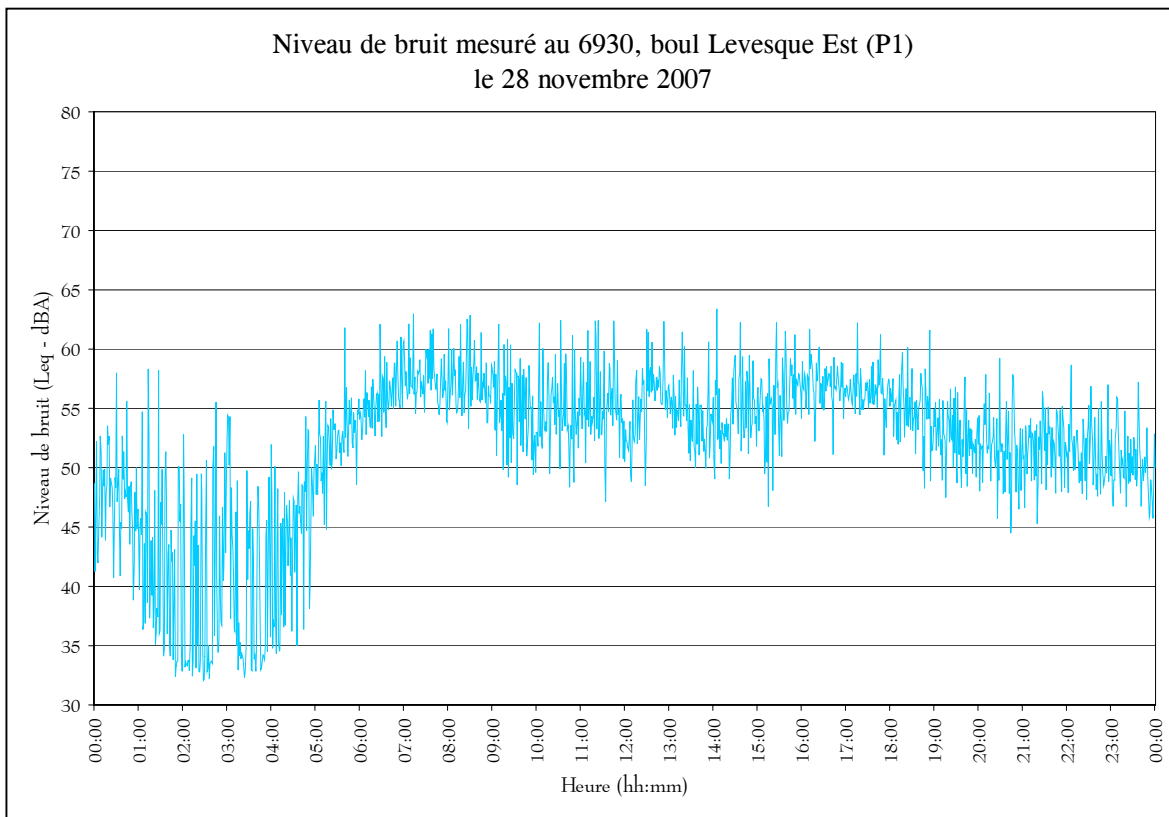
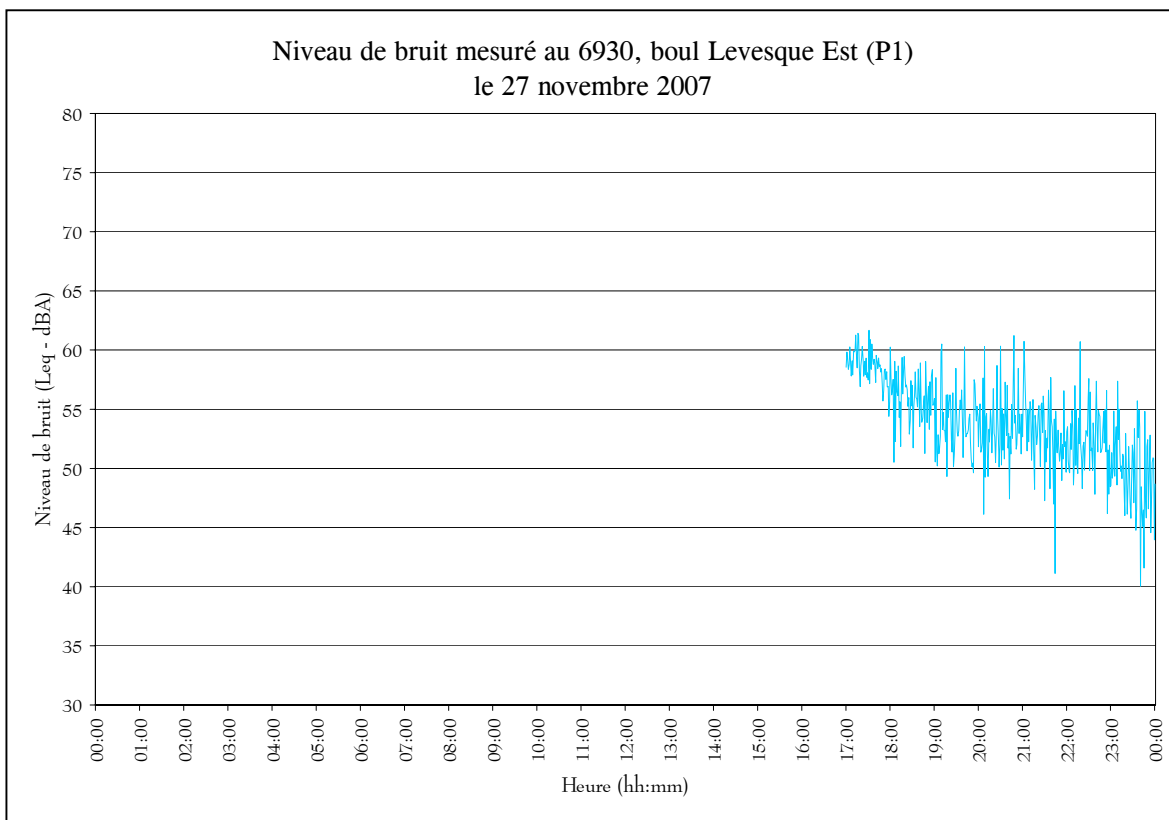
[Carte du Canada](#)

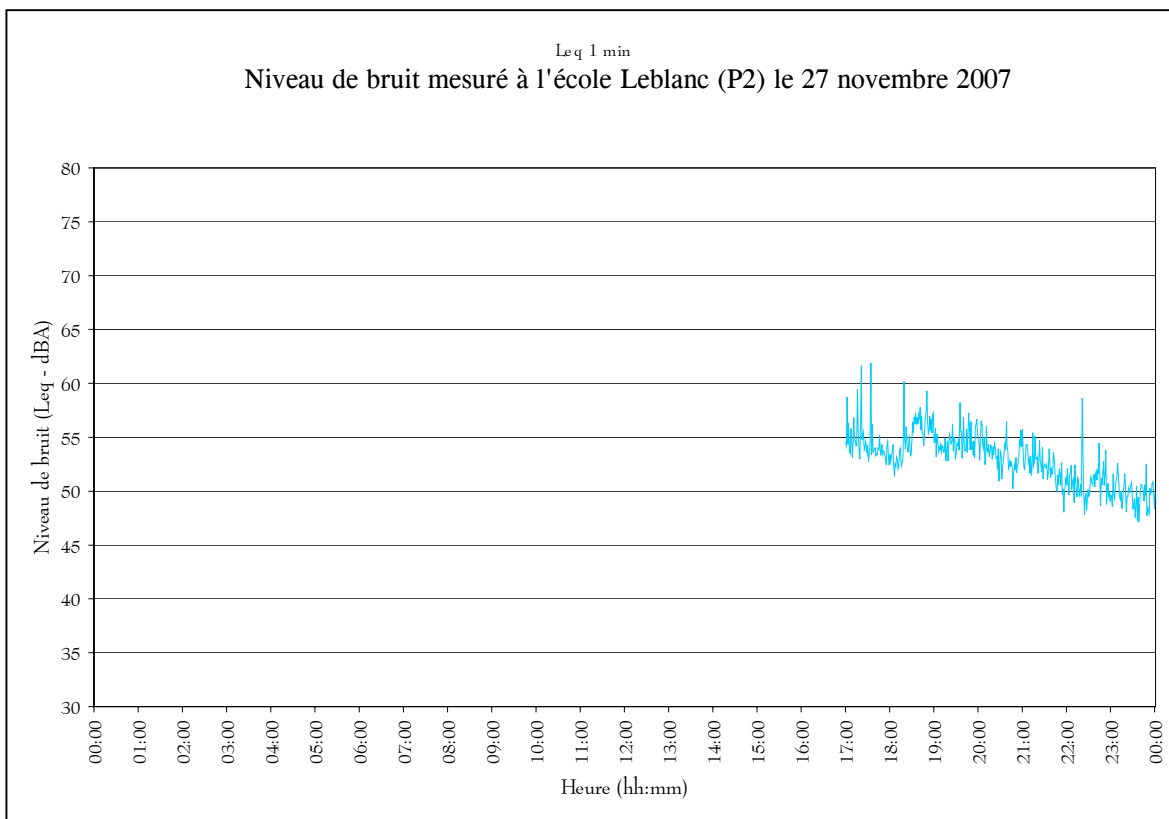
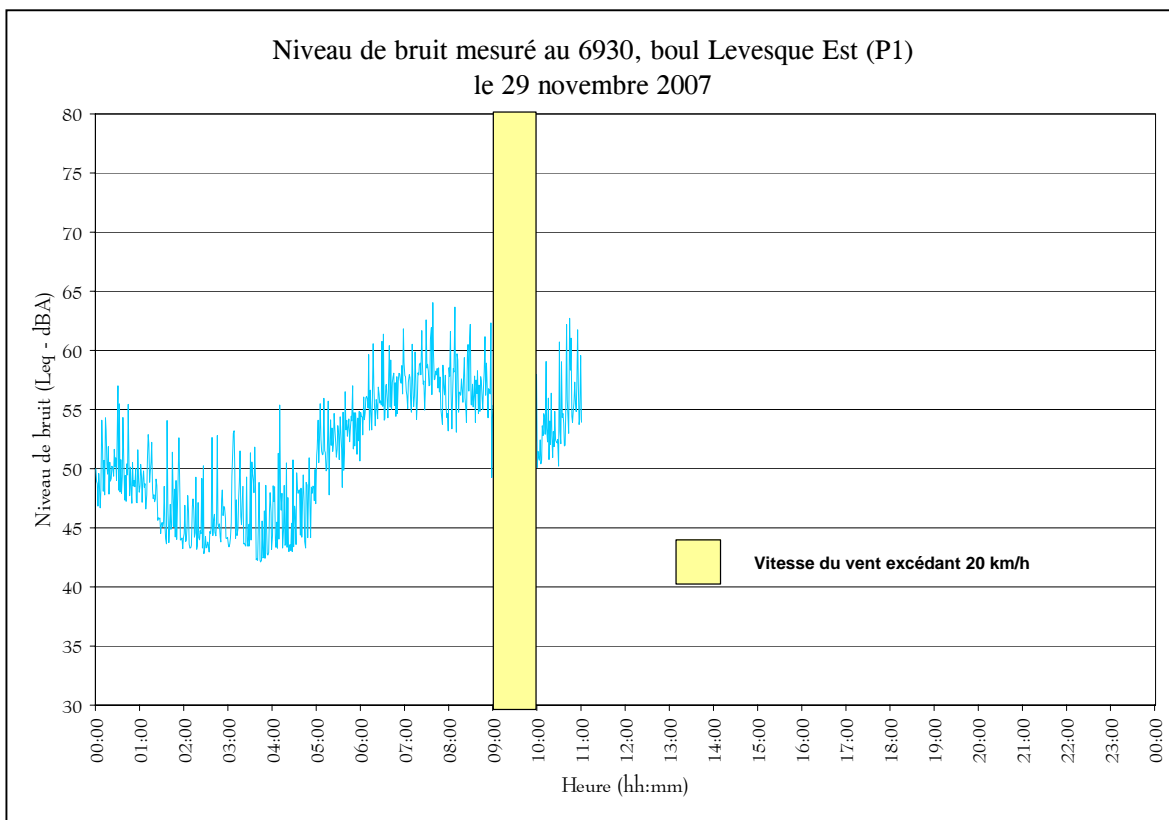
[Carte du Quebec](#)

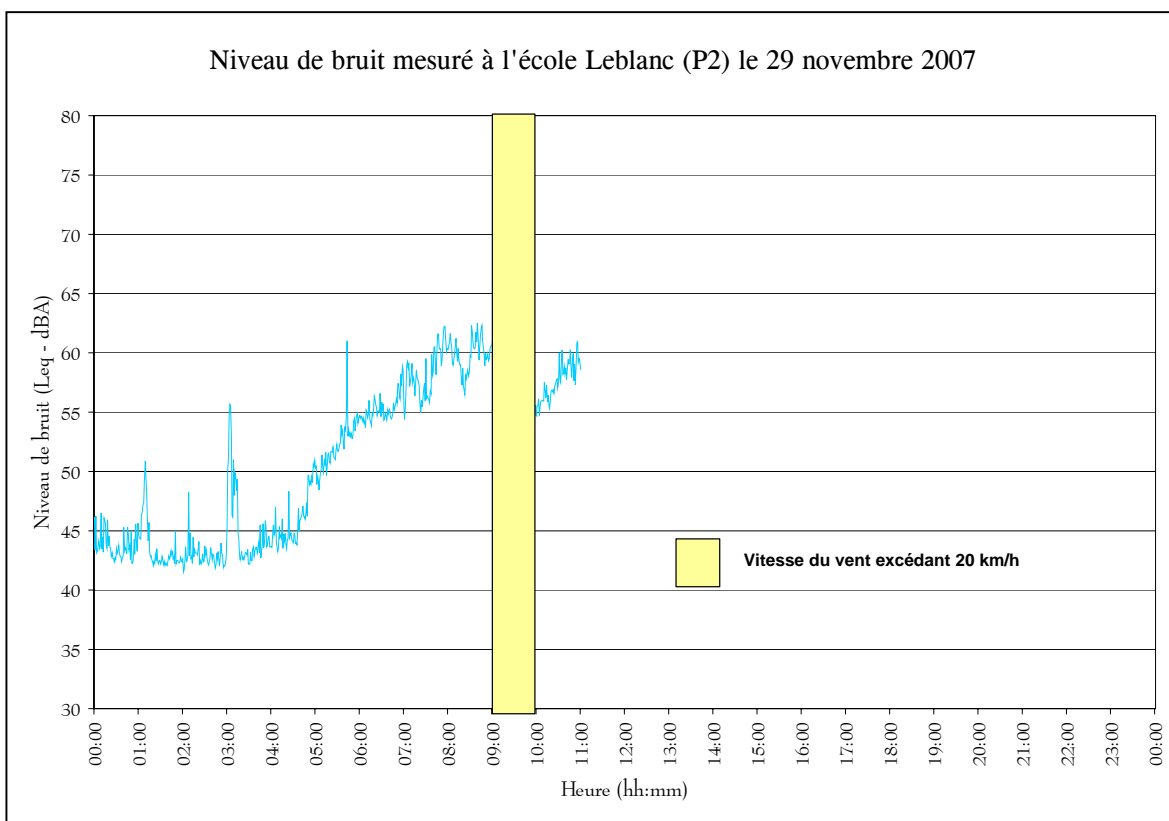
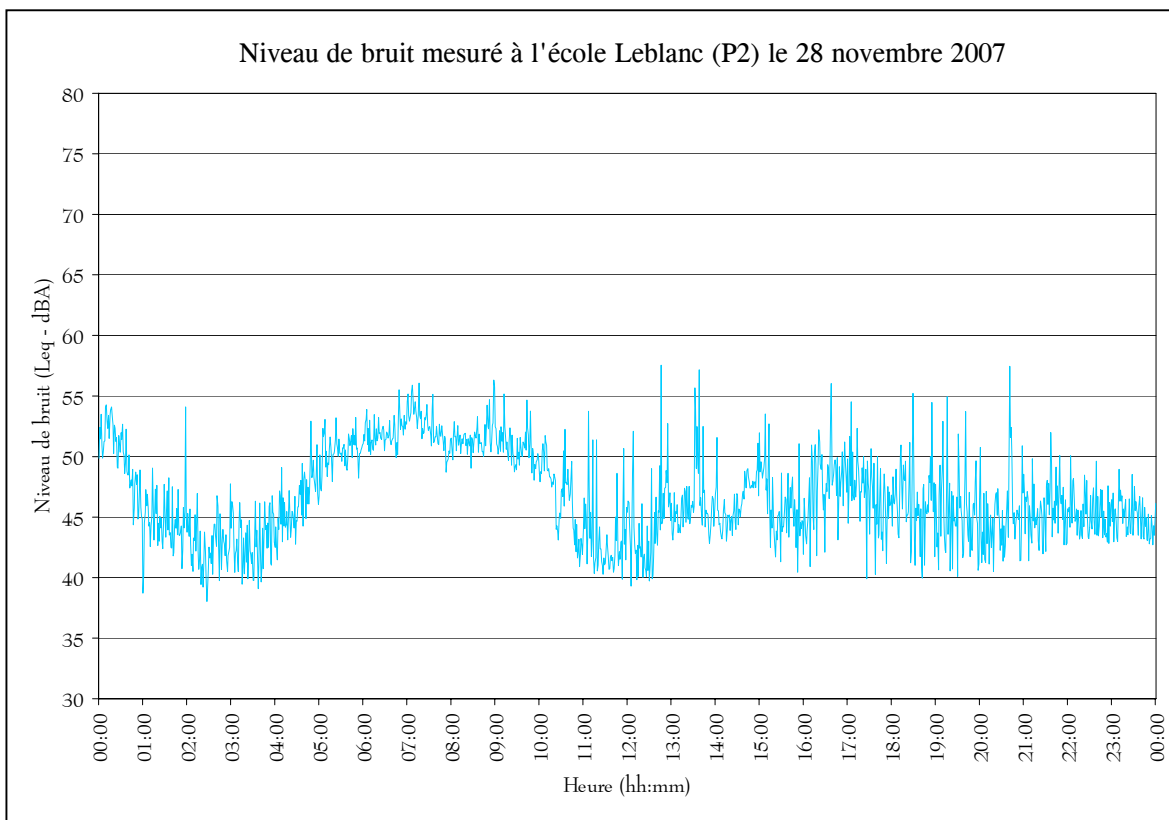
http://www.climat.meteo.ec.gc.ca/climateData/hourlydata_f.html?timeframe=1&Prov=C... 2007-12-03

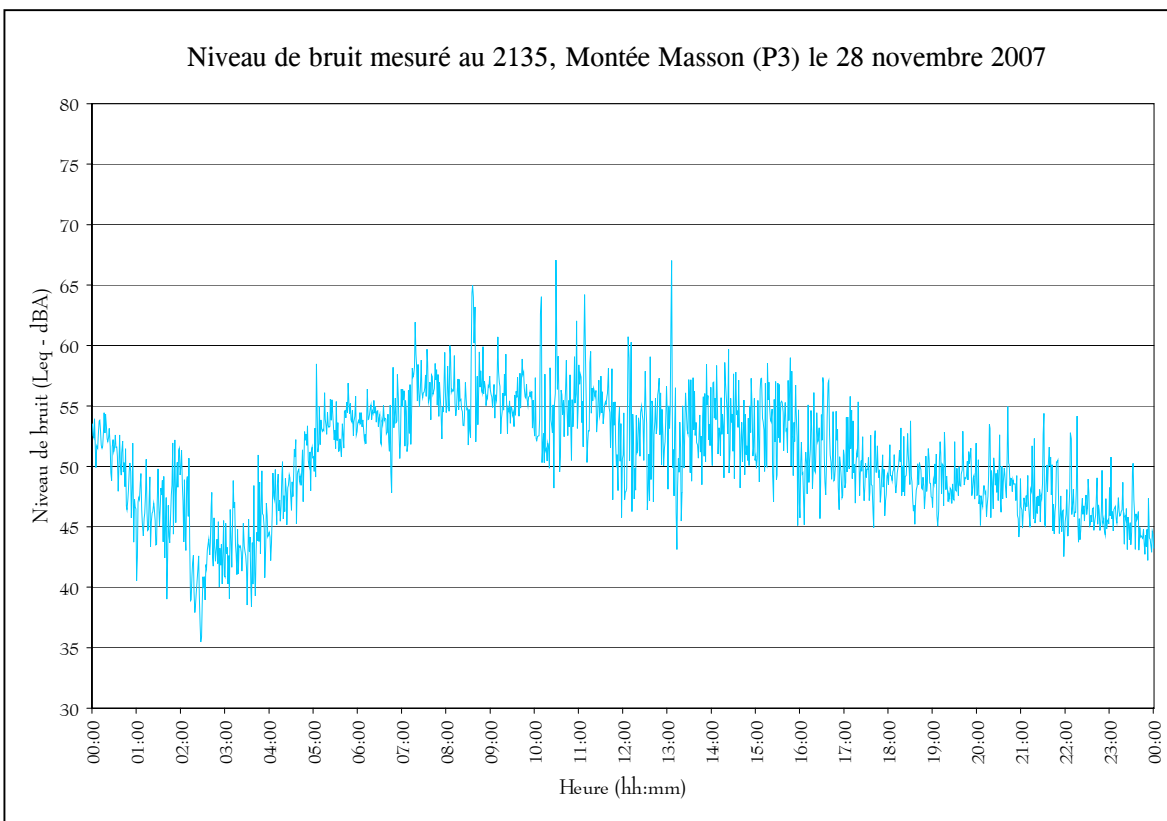
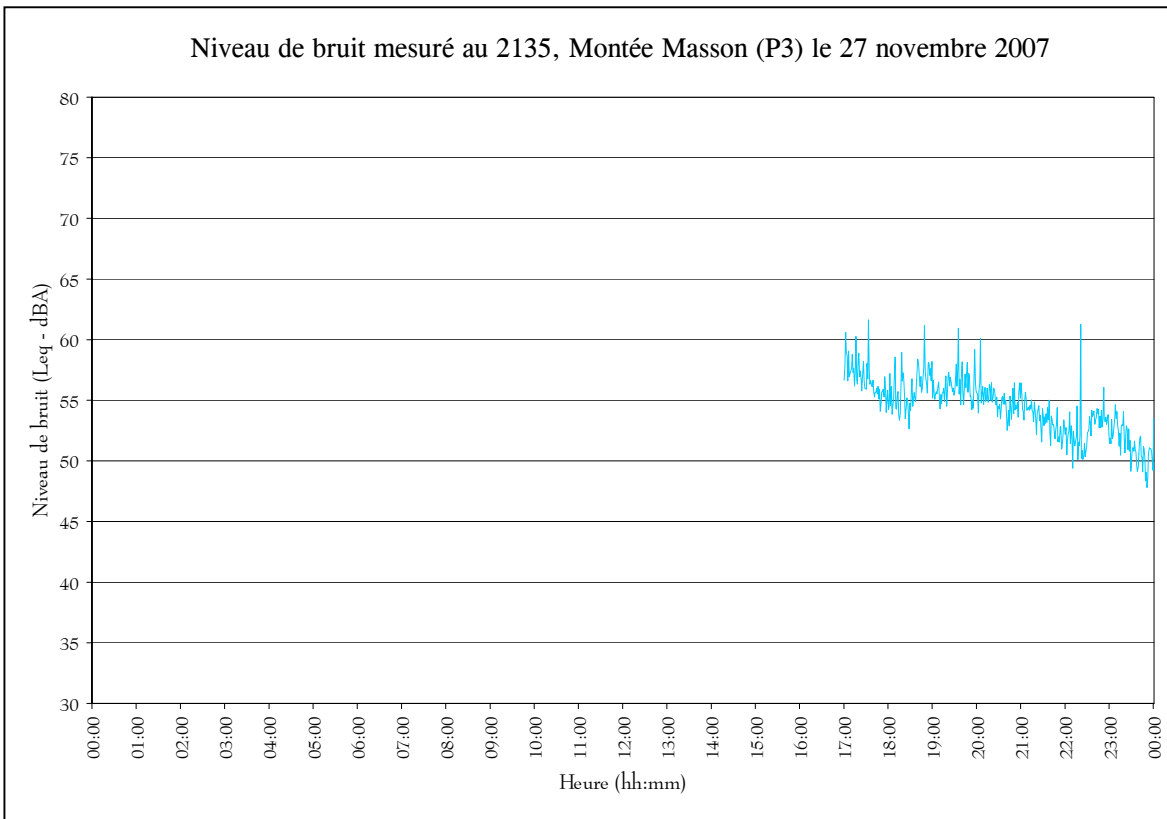
Annexe B

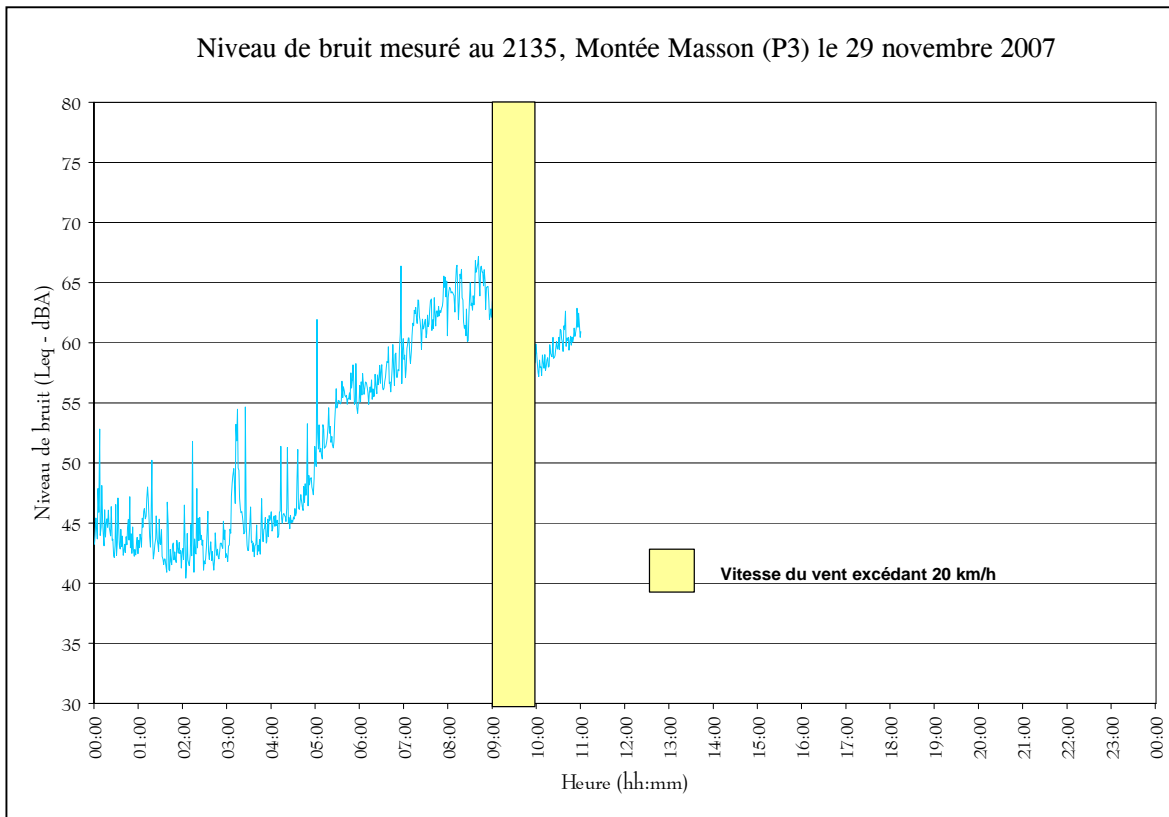
Relevés sonores







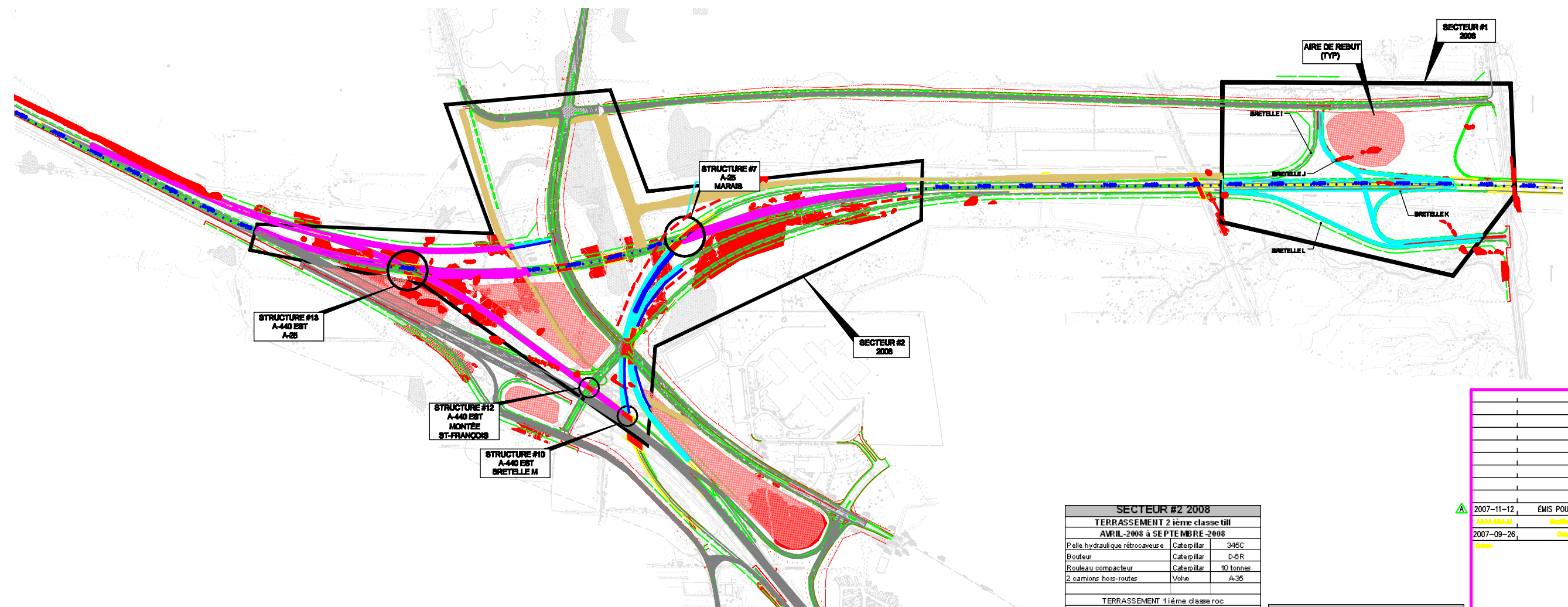




Annexe C

Secteurs des travaux

| | |
|---|--|
| □ | CHEMIN PUBLIC |
| ■ | TERRASSEMENT 2 ^{ème} CLASSE (S/LAPIDIL) |
| ■ | CHEMIN CHANTIER |
| ■ | TERRASSEMENT 1 ^{ère} CLASSE (POC) |
| ○ | TRAVAIL PONT A STAGNANT |
| ■ | TRAVAIL DRAINAGE |
| ■ | DÉBOISEMENT |
| ■ | AIRE DE REBUT |
| ■ | REBOISEMENT |
| ■ | DÉBOISEMENT |



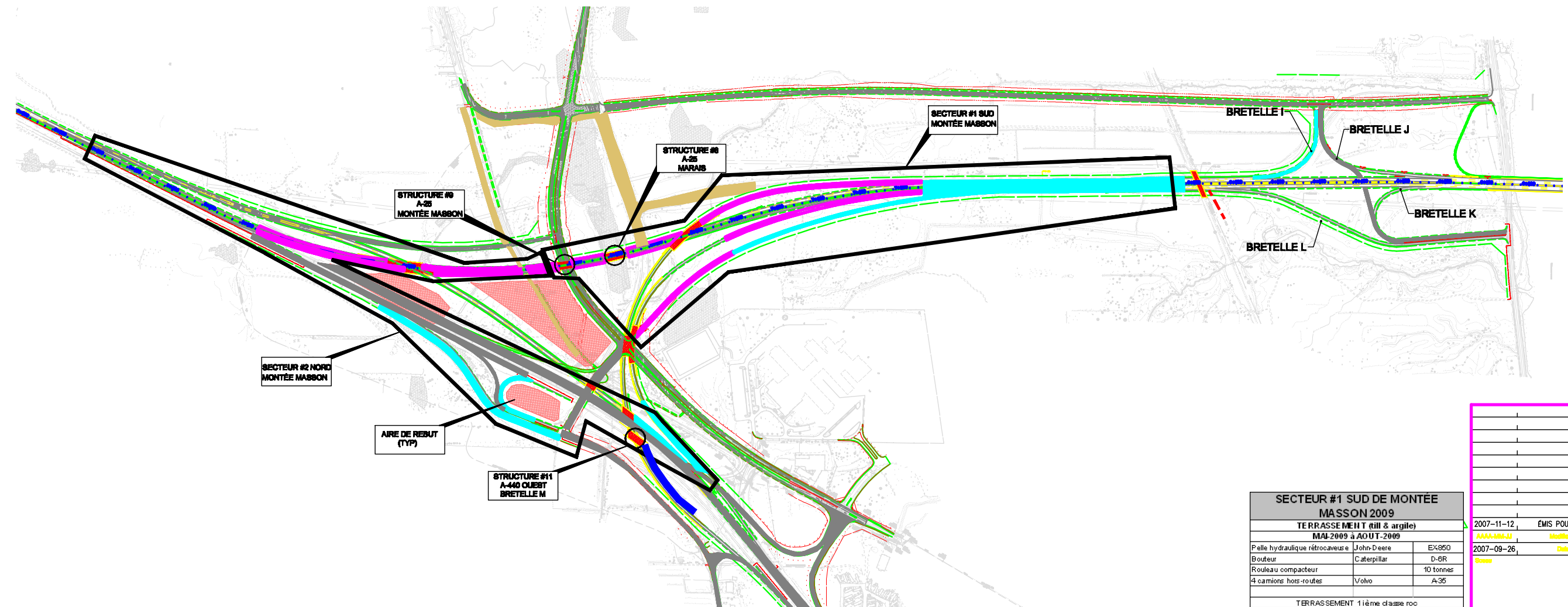
2008 -ÉTUDE DE SON

| SECTEUR #2 2008 | | |
|---|-------------|-----------|
| TERRASSEMENT 2 ^{ème} classe till | | |
| AVRIL-2008 à SEPTEMBRE-2008 | | |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | Caterpillar | 345C |
| Bouleur | Caterpillar | D-6R |
| Rouleau compacteur | Caterpillar | 10 tonnes |
| 2 camions hors-routes | Volvo | A-35 |
| TERRASSEMENT 1 ^{ère} classe roc | | |
| AVRIL-2008 à SEPTEMBRE-2008 | | |
| Foreuse hydraulique | Tamrock | Scout-800 |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | Caterpillar | 345C |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | Caterpillar | 330C |
| DRAINAGE | | |
| AVRIL-2008 à AOÛT-2008 | | |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | Caterpillar | 345C |
| Chargeur pneumatique | Caterpillar | 950E |
| Bouleur | Caterpillar | D-4 |
| Rouleau compacteur | Caterpillar | 10 tonnes |
| Foreuse hydraulique | Tamrock | Scout 800 |
| STRUCTURE #10 & #12 | | |
| AVRIL-2008 à SEPTEMBRE-2008 | | |
| Grue | Grove | 60 tonnes |
| Chariot télescopique | Sky-Track | 5 tonnes |
| 2 Compresseur | Atlas Copco | 180 CFM |
| Pompe à béton | Shwing | 47 m |
| STRUCTURE #7 & #13 | | |
| JUILLET-2008 à NOVEMBRE-2008 | | |
| Grue | Grove | 60 tonnes |
| Chariot télescopique | Sky-Track | 5 tonnes |
| Pompe à béton | Swing | 47 m |
| 2 Compresseur | Atlas Copco | 180 CFM |
| DÉBOISEMENT-JANVIER à FIN MARS | | |
| Pelle | Hitachi | 200 |
| Débroussaillage | CIMAF | H-150 |
| Bouleur | John Deere | 5500 |
| Déshicqueur de souche | Maxigrand | |
| Pelle | Hitachi | 160 |

| SECTEUR #1 2008 | | |
|---------------------------------------|-------------|----------|
| TERRASSEMENT (till & argile) | | |
| AVRIL-2008 à DÉCEMBRE-2008 | | |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | John-Deere | EX850 |
| Bouleur | Caterpillar | D-6R |
| 4 camions hors-routes | Volvo | A-35 |
| DRAINAGE | | |
| AOÛT-2008 à DÉCEMBRE-2008 | | |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | Caterpillar | 345C |
| Chargeur pneumatique | Caterpillar | 950E |
| Bouleur | Caterpillar | D-4 |
| FONDATION DE CHAUSSEE SECTEUR #1 & #2 | | |
| JUILLET-2008 à DÉCEMBRE-2008 | | |
| Bouleur | Caterpillar | D-6R |
| Rouleau compacteur | Dynapac | CA302 |
| Niveleuse | Caterpillar | 140G |
| Camion arroseur d'eau | Mack | R754-ST |
| PAVAGE SECTEUR #1 & #2 | | |
| AOÛT-2008 | | |
| 2 Pavese | Caterpillar | AP1000 |
| 2 Rouleau à pavage double | Dynapac | CC412 |
| Camion colasse | Ford | LNR-8000 |
| DÉBOISEMENT-JANVIER à FIN MARS | | |
| Pelle | Hitachi | 200 |
| Débroussaillage | CIMAF | H-150 |
| Bouleur | John Deere | 5500 |
| Déshicqueur de souche | Maxigrand | |
| Pelle | Hitachi | 160 |

| | | |
|--|-------------------------|------|
| 2007-11-12 | ÉMIS POUR INFORMATION | M.L. |
| AAAA-AAAA-JJ | Modifications (autres) | Per |
| 2007-09-26 | Date d'émission du plan | |
| préparé par: | | |
| Unité administrative Bureau de la mise en oeuvre du partenariat public-privé | | |
| Titre PARACHÈVEMENT AUTOROUTE 25 PLAN 2008 ÉTUDE DE SON SECTEUR LAVAL | | |
| Statut PROJET | | |
| Identification technique A25-033-50-02-PR-1001-A | | |

| | |
|--|--|
| | CHEMIN PUBLIC |
| | TERRASSEMENT 2ème CLASSE (TILL/ARGILE) |
| | CHEMIN CHANTIER |
| | TERRASSEMENT 1ère CLASSE (ROC) |
| | TRAVAUX PONT A ÉTAGEMENT |
| | AIRE DE REBUT |



2009 -ÉTUDE DE SON

| SECTEUR #2 NORD DE MONTÉE MASSON 2009 | | |
|---|-------------|-----------|
| TERRASSEMENT 2ème classe till | | |
| AVRIL-2009 à NOVEMBRE-2009 | | |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | | EX-450 |
| Bouteur | Caterpillar | D-6R |
| Rouleau compacteur | | 10 tonnes |
| 2 camions hors-routes | Volvo | A-35 |
| TERRASSEMENT 1ère classe roc | | |
| 2 semaines en AOÛT-2009 & 1 semaine en OCTOBRE-2009 | | |
| Foreuse hydraulique | | |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | | EX-450 |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | | EX-300 |
| DRAINAGE | | |
| JUILLET -2009 & AOÛT-2009 | | |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | | EX-450 |
| Chargeur pneumatique | | 966 |
| Bouteur | | D-4 |
| Rouleau compacteur | | 10 tonnes |
| Foreuse hydraulique | | |
| STRUCTURE #11 | | |
| SEPTEMBRE-2009 à DÉCEMBRE-2009 | | |
| Grue | Grove | 60 tonnes |
| Chariot téléscopique | Sky-Track | 5 tonnes |
| 2 Compresseur électrique | | 190 CFM |
| Pompe à béton | | |
| Bétonnière | | |

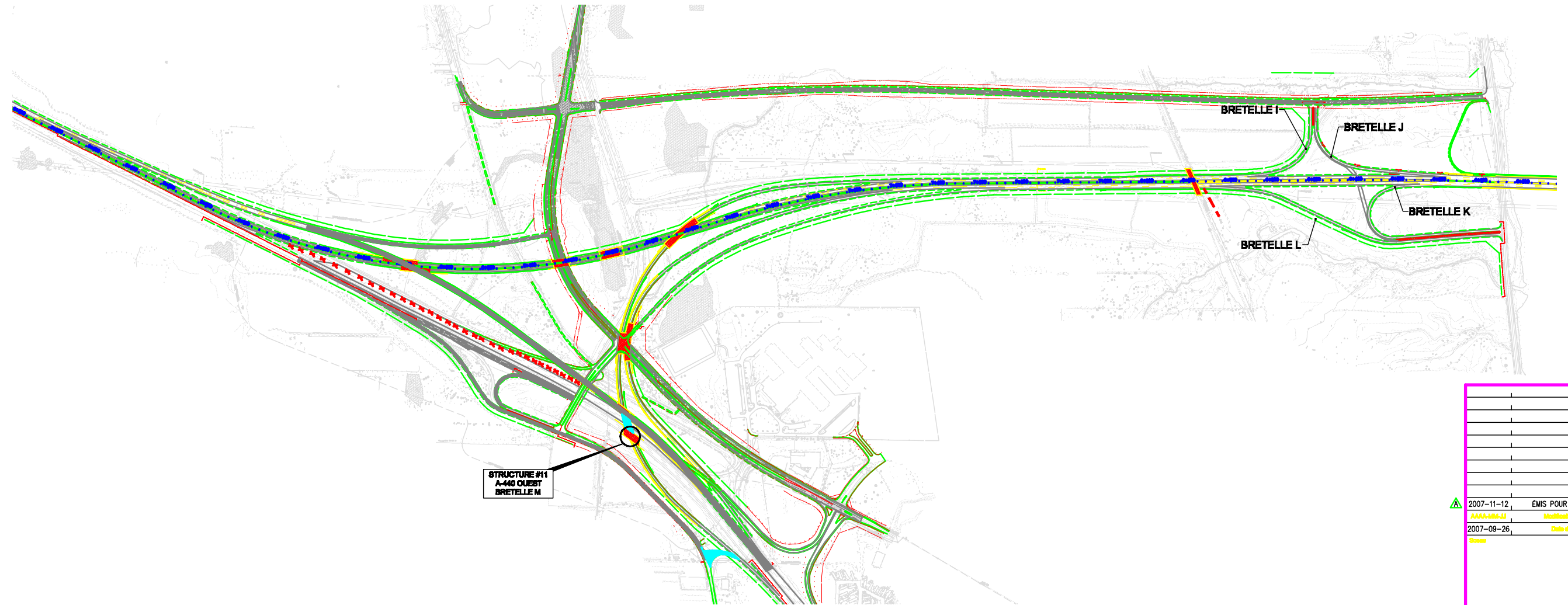
| SECTEUR #1 SUD DE MONTÉE MASSON 2009 | | |
|---|-------------|-----------|
| TERRASSEMENT (till & argile) | | |
| MAY-2009 à AOÛT-2009 | | |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | John-Deere | EX-850 |
| Bouteur | Caterpillar | D-6R |
| Rouleau compacteur | | 10 tonnes |
| 4 camions hors-routes | Volvo | A-35 |
| TERRASSEMENT 1ère classe roc | | |
| AVRIL 2009 | | |
| Foreuse hydraulique | Tamrock | Scoot-800 |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | | EX-450 |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | | EX-300 |
| DRAINAGE | | |
| JUILLET-2009 à SEPTEMBRE-2009 | | |
| Pelle hydraulique rétrochargeuse | | EX-450 |
| Chargeur pneumatique | | 966 |
| Bouteur | | D-4 |
| Rouleau compacteur | | 6 tonnes |
| FONDATION DE CHAUSSEE SUD & NORD MONTÉE | | |
| AOÛT-2009 à OCTOBRE-2009 | | |
| Bouteur | | D-6 |
| Rouleau compacteur | | 10 tonnes |
| Niveleuse | | |
| PAVAGE SUD & NORD MONTÉE MASSON | | |
| AOÛT-2009 à OCTOBRE-2009 | | |
| | | XXXX |
| | | XXXX |
| | | XXXX |
| STRUCTURE #8 & #9 | | |
| AVRIL-2009 à OCTOBRE-2009 | | |
| Grue | Grove | 60 tonnes |
| Chariot téléscopique | Sky-Track | 5 tonnes |
| 2 Compresseur électrique | | 190 CFM |
| Pompe à béton | | |
| Bétonnière | | |

A25-33-50-02-PR-1002-A

| | | |
|--|----------------------------|------|
| 2007-11-12 | ÉMIS POUR INFORMATION | M.L. |
| AAAA-AAAA-JJ | Modifications (autres) | Per |
| 2007-09-26 | Date d'élaboration du plan | |
| préparé par: | | |
| | | |
| Bureau de la mise en oeuvre du partenariat public-privé | | |
| PARACHÈVEMENT AUTOROUTE 25 PLAN 2009 ÉTUDE DE SON SECTEUR LAVAL | | |
| PAH ALÉCHELLE | | |
| Identification technique | | |

A25-33-50-02-PR-1002-A

| | |
|---|-------------------------------------|
| □ | CHENIÈRE PUBLIC |
| ■ | REMPLISSEMENT EN CLASSE (ALLIEMENT) |
| ○ | TRAVAIL POINT À POINT |
| ✗ | DÉMANTÈLEMENT |



A25-033-50-02-PR-1003-A

2010 -ÉTUDE DE SON

| SECTEUR NORD DE LA NOUVELLE A-440 EST | | |
|---------------------------------------|-------------|-----------|
| TERRASSEMENT (III & roc) | | |
| JULI & JUILLET 2010 | | |
| Pelle hydraulique rétro cavée | John-Deere | EX-400 |
| Bouleur | Caterpillar | D-6R |
| Rouleau compacteur | | 10 tonnes |
| 2 camions hoie-roules | Volvo | A-35 |
| Foreuse hydraulique | | |
| DRAINAGE | | |
| JUILLET 2010 | | |
| Pelle hydraulique rétro cavée | | EX-400 |
| Chargeur pneumatique | | 966 |
| Bouleur | | D-4 |
| Rouleau compacteur | | 8 tonnes |
| Foreuse hydraulique | | |
| FONDATION DE CHAUSSÉE & PAVAGE | | |
| JUILLET 2010 | | |
| Bouleur | | D-6 |
| Rouleau compacteur | | 10 tonnes |
| Niveleuse | | |

| | | |
|--------------------|------------------------|------|
| 2007-11-12 | ÉMIS POUR INFORMATION | M.L. |
| AAAA-AAAA-JJ | Modifications (autres) | Per |
| 2007-09-26 | Date d'émision du plan | |
| Scans | | |
| préparé par: | | |

Transports Québec

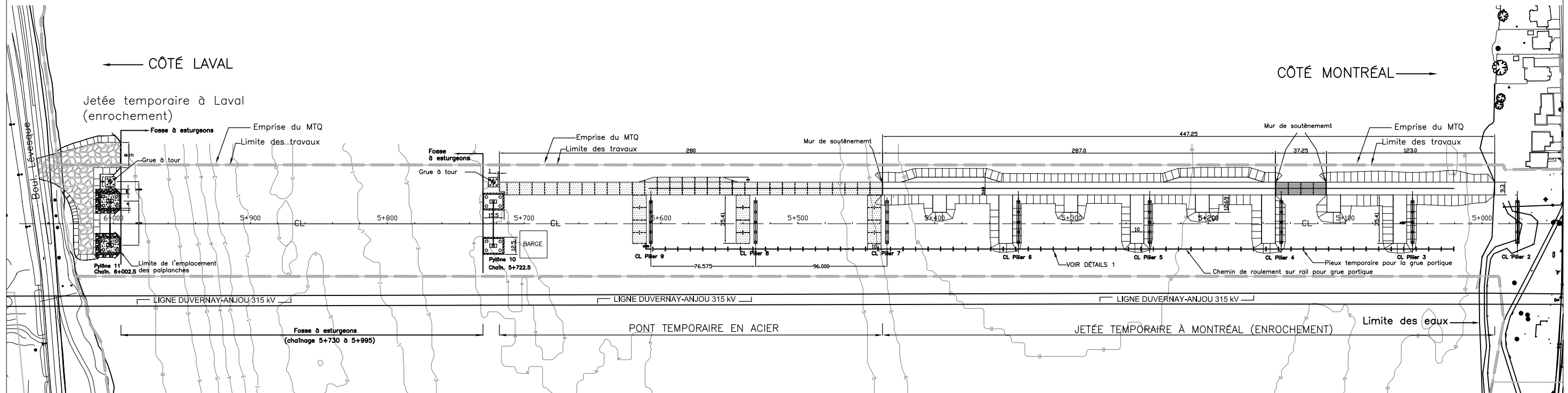
Kiewit EN COLLABORATION AVEC
PARSONS GENIVAR
 Concepteur-Constructeur A-15

Unité administrative
Bureau de la mise en oeuvre du partenariat public-privé

Titre **PARACHÈVEMENT AUTOROUTE 25**
 PLAN 2010
 ÉTUDE DE SON
 SECTEUR LAVAL

Échelle
PROJONVILLE

Identificateur technique
 A25-033-50-02-PR-1003-A



2008-ÉTUDE DE SON

Équipes par Secteur

Secteur Jetée temporaire à Montréal

Équipe d'excavation de la jetée Août à novembre
 Équipe des pieux temporaire Août
 Équipe pilier permanent Août à décembre
 Équipe de coffrage de béton Septembre à décembre

Secteur pylône 10

Équipe de la barge (palplanches temporaire) Août
 Équipe de la barge (battage de caissons) Août
 Équipe de la barge (grue à tour) Octobre

Secteur du pont temporaire

Équipe des pieux temporaire Septembre à décembre

Secteur pylône 11

Équipe d'excavation de la jetée Mars
 Équipe de la barge (palplanches) Mars
 Équipe caisson sur terre Mars à août
 Équipe de coffrage de béton Août à décembre

Équipes

Équipe de la barge

Grue 2250
 Soudeuse 400A
 Bateau remorque 450 HP
 Bateau remorque 235 HP
 Marteau vibrant
 Marteau à impact
 Marteau pour pilier APE 200
 Plant de lumière

Équipe des pieux temporaire

Marteaux D36
 Marteau APE 200 vibro
 Marteau swing leads
 Machine à souder (2x)
 Compresseur (2x)
 Grue 777 Manitowoc

Équipe d'excavation de la jetée

Buteur Caterpillar D6R
 Camions artisans
 Pelle CAT 345

Équipe caisson sur terre

Grue 2250
 Soudeuse 400A
 Marteau vibrant
 Marteau à impact
 Marteau pour pilier APE 200
 Plant de lumière
 Chariot élévateur

Équipe des piliers permanent

Marteau vibrant RCE 812
 Marteau à impact (10t)
 Marteau 'Grab' (Casagrande)
 Chopping bits (12 t)
 Crawler crane link belt LS 128
 Crawler crane link belt LS 218
 Crawler crane link belt LS 308

Équipe de coffrage de béton

Grue hydraulique 75 t
 Chariot élévateur
 Compresseur diesel 185/375 CFM
 Pompe à béton
 Bétonnière

A25-033-00-PR-1010-0

| | | |
|-------------------------|------------------------|-----|
| 2007-11-15 | Pour information | JCP |
| AAAA-MM-JJ | Modifications (nature) | Par |
| Date d'émission du plan | | |

Sceau

préparé par:

Transports Québec

Partenaire privé

Kiewit EN COLLABORATION AVEC
PARSONS GENTVAR
 Concepteur-Constructeur A-25

Unité administrative

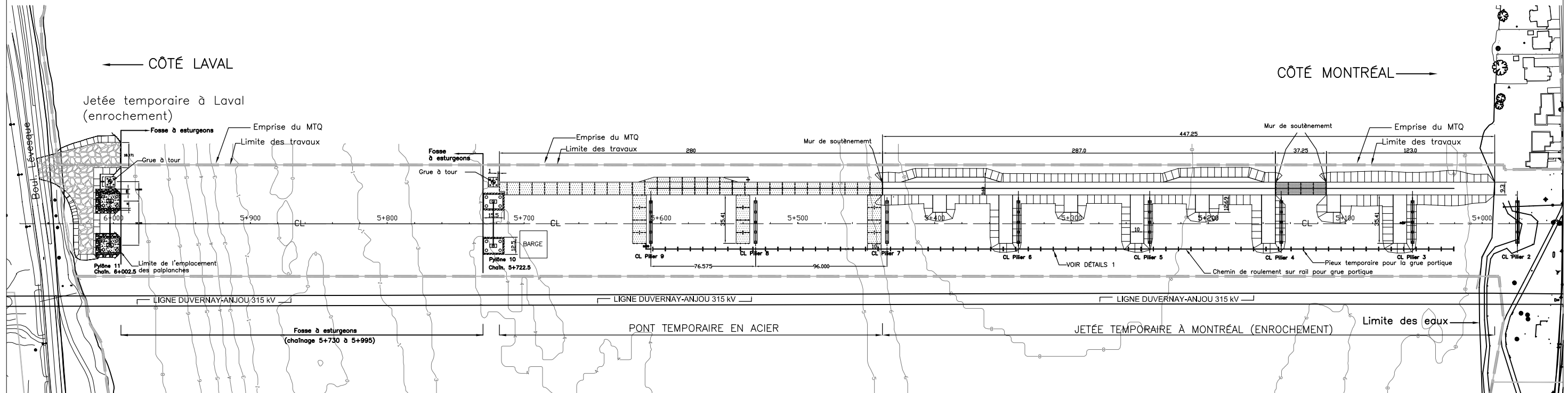
Direction Générale
 de Montréal et de l'Ouest

**Bureau de la mise en œuvre
 du partenariat public-privé**

Titre PARACHEVEMENT AUTOROUTE 25
 PLAN DU PONT PRINCIPALE
 ÉTUDE DE SON 2008

Echelles
 horizontale PAS À L'ÉCHELLE
 verticale

Identification technique
 A25-033-00-PR-1010-0



2009-ÉTUDE DE SON

Équipes par Secteur

Secteur Jetée temporaire à Montréal

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| Équipe pilier permanent | Janvier à juin |
| Équipe de coffrage de béton | Janvier à août |
| Équipe poutre maîtresse (Girders) | Avril à décembre |
| Équipe du tablier du pont | Avril à décembre |

Secteur pylône 10

| | |
|--|------------------|
| Équipe de la barge (coffrage de béton) | Avril à décembre |
|--|------------------|

Secteur de la cour à Laval

| | |
|---------------------------|--------------------|
| Équipe de la cour à Laval | Janvier à décembre |
|---------------------------|--------------------|

Secteur du pont temporaire

| | |
|-----------------------------------|---------------------|
| Équipe pilier permanent | Janvier à septembre |
| Équipe de coffrage de béton | Janvier à décembre |
| Équipe poutre maîtresse (Girders) | Novembre à décembre |

Secteur pylône 11

| | |
|---|--------------------|
| Équipe de coffrage de béton | Août à décembre |
| Équipe de l'érection des segments du pont | Juillet à décembre |

Équipes

Équipe de la barge

Grue 2250
Soudeuse 400A
Bateau remorque 450 HP
Bateau remorque 235 HP
Marteau vibrant
Marteau à impact
Marteau pour pilier APE 200
Plant de lumière

Équipe de coffrage de béton

Grue hydraulique 75 t
Chariot élévateur
Compresseur diesel 185/375 CFM
Pompe à béton
Bétonnière

Équipe de l'érection des segments du pont

Grue 2250
Soudeuse (2x)
Plant de lumière (4x)
Bateau remorque 450 HP
Bateau remorque 235 HP
Grue hydraulique 75 t
Grue à tour
Chariot élévateur
Compresseur diesel 185/375 CFM

Équipe de la cour à Laval

Chargeuse frontale 966
Grue hydraulique 75t

Équipe des piliers permanent

Marteau vibrant RCE 812
Marteau à impact (10t)
Marteau 'Grab' (Casagrande)
Chopping bits (12 t)
Crawler crane link belt LS 128
Crawler crane link belt LS 218
Crawler crane link belt LS 308

Équipe poutre maîtresse (Girders)

Grue portique (50t)
Génératrice 125 KW
Soudeuse (2x)
Camion de livraison (remorque)
Compresseur diesel 185/375 CFM
Grue 777 Manitowoc

Équipe du tablier du pont

Grue 222
Grue 777
Soudeuse (2x)
Plant de lumière (2x)
Gomaco Commander
Bidwall finish machine
Chariot élévateur
Pompe à béton
Bétonnière
Compresseur diesel 185/375 CFM

A25-033-00-PR-1011-0

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|-------------------------|------------------------|-----|
| 2007-11-15 | Pour information | JCP |
| AAAA-MM-JJ | Modifications (nature) | Par |
| Date d'émission du plan | | |

Sceau

préparé par:

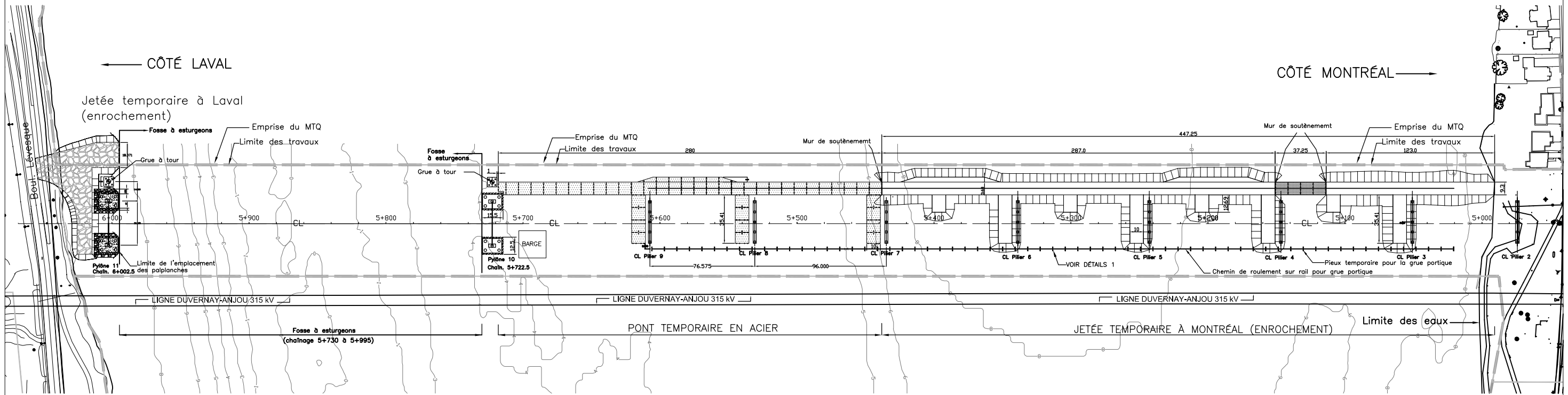


Unité administrative
Direction Générale
de Montréal et de l'Ouest
Bureau de la mise en œuvre
du partenariat public-privé

Titre PARACHEVEMENT AUTOROUTE 25
PLAN DU PONT PRINCIPALE
ETUDE DE SON 2009

Echelles
horizontale PAS À L'ÉCHELLE
verticale

Identification technique
A25-033-00-PR-1011-0



2010-ÉTUDE DE SON

Équipes par Secteur

Secteur Jetée temporaire à Montréal

| | |
|---|--------------------|
| Équipe poutre maîtresse (Girders) | Mars |
| Équipe du tablier du pont (précontr. Bétonnage) | Janvier à août |
| Équipe Pavage et accessoires | Août à décembre |
| Équipe d'excavation de la jetée | Octobre à novembre |

Secteur pylône 10

| | |
|---|----------|
| Équipe de coffrage de béton | Avril |
| Équipe de l'érection des segments du pont | Décembre |
| Équipe du tablier du pont | Décembre |

Secteur du pont temporaire

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Équipe de coffrage de béton | Janvier à juin |
| Équipe poutre maîtresse (Girders) | Mai à Juin |
| Équipe du tablier du pont | Juin à août |
| Équipe Pavage et accessoires | Août à décembre |
| Équipe des pieux temporaire | Mars à octobre |

Secteur pylône 11

| | |
|---|----------|
| Équipe de coffrage de béton | Avril |
| Équipe de l'érection des segments du pont | Décembre |
| Équipe du tablier du pont | Décembre |

Équipes

Équipe des pieux temporaire

Marteaux D36
 Marteau APE 200 vibro
 Marteau swing leads
 Machine à souder (2x)
 Compresseur (2x)
 Grue 777 Manitowoc

Équipe d'excavation de la jetée

Bouteur Caterpillar D6R
 Camions artisans
 Pelle CAT 345

Équipe de l'érection des segments du pont

Grue 2250
 Soudeuse (2x)
 Plant de lumière (4x)
 Bateau remorque 450 HP
 Bateau remorque 235 HP
 Grue hydraulique 75 t
 Grue à tour
 Chariot élévateur
 Compresseur diesel 185/375 CFM

Équipe Pavage et accessoires

2 Paveuse Caterpillar AP1000
 2 Rouleau à pavage double Dynapac CC412
 Camion Colasse Ford LNR-8000

Équipe de coffrage de béton

Grue hydraulique 75 t
 Chariot élévateur
 Compresseur diesel 185/375 CFM
 Pompe à béton
 Bétonnière

Équipe poutre maîtresse (Girders)

Grue portique (50t)
 Génératrice 125 KW
 Soudeuse (2x)
 Camion de livraison (remorque)
 Compresseur diesel 185/375 CFM
 Grue 777 Manitowoc

Équipe du tablier du pont

Grue 222
 Grue 777
 Soudeuse (2x)
 Plant de lumière (2x)
 Gomaco Commander
 Bidwall finish machine
 Chariot élévateur
 Pompe à béton
 Bétonnière
 Compresseur diesel 185/375 CFM

A25-033-00-PR-1012-0

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | |
|-------------------------|------------------------|-----|
| 2007-11-15 | Pour information | JCP |
| AAAA-MM-JJ | Modifications (nature) | Par |
| Date d'émission du plan | | |

Soceau

préparé par:

Transports Québec

Partenaire privé

Kiewit EN COLLABORATION AVEC
 PARSONS GENTVAR
 Concepteur-Constructeur A-25

Unité administrative

Direction Générale de Montréal et de l'Ouest

Bureau de la mise en œuvre du partenariat public-privé

Titre PARACHEVEMENT AUTOROUTE 25

PLAN DU PONT PRINCIPALE

ÉTUDE DE SON 2010

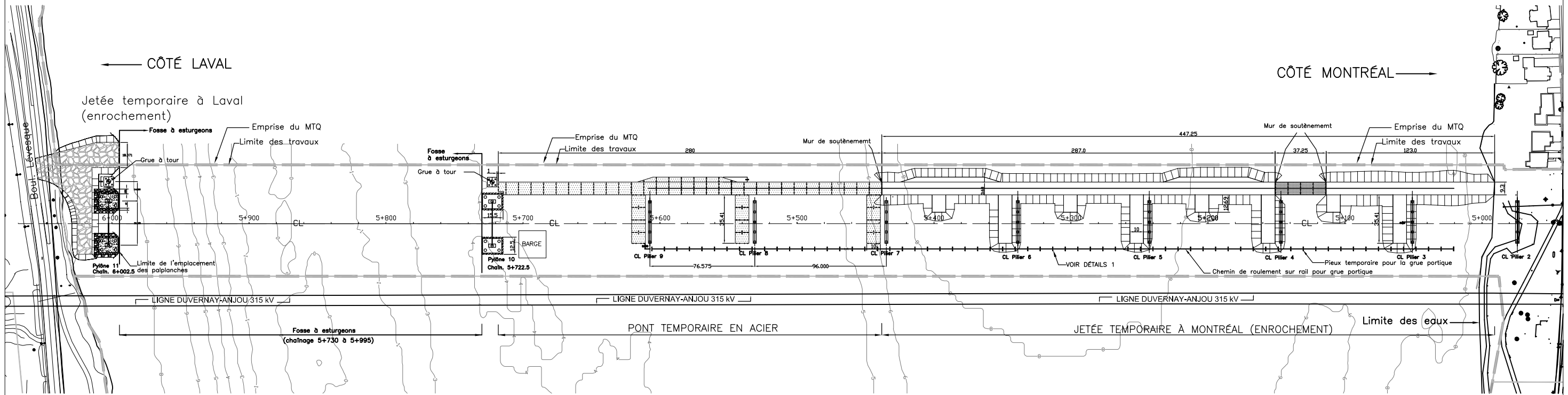
Echelles

horizontale PAS À L'ÉCHELLE

verticale

Identification technique

A25-033-00-PR-1012-0



2011-ÉTUDE DE SON

Équipes par Secteur

Secteur pylône 10

Équipe Pavage et accessoires

Janvier à février

Secteur pylône 11

Équipe Pavage et accessoires

Mai

Équipes

Équipe Pavage et accessoires

2 Paveuse Caterpillar AP1000
2 Rouleau à pavage double Dynapac CC412
Camion Colasse Ford LNR-8000

Équipe de tensionnement des câbles

Génératrice 125 KW

A25-033-00-PR-1013-0

2007-11-15 Pour information JCP
AAAA-MM-JJ Modifications (nature) Par

Date d'émission du plan

Scéau

préparé par:

Transports Québec

Partenaire privé
Kiewit PARSONS EN COLLABORATION AVEC **GENTVAR**
Concepteur-Constructeur A-25

Unité administrative
Direction Générale
de Montréal et de l'Ouest
**Bureau de la mise en œuvre
du partenariat public-privé**

Titre PARACHEVEMENT AUTOROUTE 25
PLAN DU PONT PRINCIPALE
ÉTUDE DE SON 2011

Echelles
horizontale PAS À L'ÉCHELLE
verticale

Identification technique
A25-033-00-PR-1013-0