

**Construction A-30 au sud de
Saint-Constant, Delson et Candiac**

Étude d'impact sonore

Service des inventaires et du Plan
Novembre 2003



TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	1
1.1 Problématique	1
1.2 Zone d'étude	1
2. Méthodologie d'analyse	2
2.1 Inventaire des composantes du milieu	2
2.2 Inventaire du climat sonore actuel	2
2.2.1 Relevés sonores	2
2.2.2 Instrumentation	2
2.3 Simulation du climat sonore projeté	3
2.4 Identification des impacts sonores et élaboration des mesures d'atténuation	3
2.5 Simulation du climat sonore projeté en présence des mesures d'atténuation	4
3. Inventaire des composantes du milieu	5
3.1 Données de circulation	5
3.2 Milieu récepteur	5
4. Inventaire du climat sonore actuel	7
4.1 Relevés sonores	7
4.2 Analyse du climat sonore actuel	8
5. Simulation du climat sonore projeté	10
5.1 Données de circulation	10
5.2 Simulation du climat sonore projeté (2021)	10
5.3 Analyse du climat sonore projeté et évaluation des impacts sonores	11
5.3.1 Secteur des rangs Saint-Régis Nord et Sud	11
5.3.2 Secteur du rang Saint-Pierre	12
5.3.2.1 Secteur résidentiel à l'ouest du rang Saint-Pierre au nord de l'autoroute 30	12
5.3.2.2 Secteur résidentiel au sud de l'autoroute 30	13
5.3.2.3 Secteur résidentiel à l'est du rang Saint-Pierre au nord de l'autoroute 30	13
5.3.3 Secteur montée Lasaline au chemin Saint-François-Xavier	14

5.3.3.1	Habitations en bordure de la montée Lasaline _____	14
5.3.3.2	Habitations en bordure des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier _____	15
6.	Mesures d'atténuation _____	18
6.1	Simulation du climat sonore projeté avec écrans antibruit _____	18
6.2	Analyse du climat sonore projeté avec écrans antibruit _____	20
6.2.1	Secteur des rangs Saint-Régis nord et sud _____	20
6.2.2	Secteur du rang Saint-Pierre _____	21
6.2.2.1	Secteur résidentiel à l'ouest du rang Saint-Pierre au nord de l'autoroute 30 _____	22
6.2.2.2	Secteur résidentiel au sud de l'autoroute 30 _____	22
6.2.2.3	Secteur résidentiel à l'est du rang Saint-Pierre au nord de l'autoroute 30 _____	22
6.2.3	Secteur montée Lasaline au chemin Saint-François-Xavier _____	23
6.2.3.1	Habitations en bordure de la montée Lasaline _____	24
6.2.3.2	Habitations en bordure des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier _____	24
7.	Conclusion _____	28
Annexe A	Échantillonnage sonore _____	A-1

1. INTRODUCTION

1.1 PROBLÉMATIQUE

Ce rapport origine d'une demande faite par le ministère de l'Environnement du Québec pour la réalisation d'une étude d'impact sonore relative à la construction de l'autoroute 30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac entre l'autoroute 15 à Candiac et l'autoroute 30 à Sainte-Catherine. Ce nouveau tronçon entraînera une modification du climat sonore pour les secteurs résidentiels situés en bordure de cette route.

Les objectifs de l'étude sont :

- d'évaluer le climat sonore existant à proximité du nouveau tronçon de l'autoroute 30;
- d'évaluer le climat sonore projeté en 2021 suite à la construction de ce nouveau tronçon;
- d'analyser l'impact sonore de la construction du nouveau tronçon et d'élaborer des mesures d'atténuation permettant de réduire les niveaux sonores;
- d'estimer le coût d'implantation des mesures d'atténuation requises.

1.2 ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude s'inscrit à l'intérieur des municipalités de Saint-Constant, Delson et Candiac. Elle concerne plus précisément les secteurs résidentiels compris entre l'autoroute 30 à Sainte-Catherine soit à l'ouest, et l'échangeur des autoroutes 15 et 30 à l'est et ce, sur une largeur de terrain de plus de 300 mètres de part et d'autre de la route projetée.

Il y a des secteurs résidentiels situés à proximité des rangs Saint-Régis Nord et Sud et Saint-Pierre, entre la montée Saint-Régis et la future autoroute, en bordure de la montée Lasaline ainsi qu'à proximité des chemins Saint-Ignace, de la Petite-Côte et Saint-François-Xavier.

2. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE

La méthodologie utilisée pour réaliser l'étude d'impact sonore comprend les étapes suivantes :

- inventaire des composantes du milieu;
- inventaire du climat sonore actuel;
- simulation du climat sonore projeté en présence de l'autoroute 30;
- identification des impacts sonores et des mesures d'atténuation;
- simulation du climat sonore projeté en présence des mesures d'atténuation.

Les sections suivantes présentent les objectifs et les résultats obtenus à chacune de ces étapes.

2.1 INVENTAIRE DES COMPOSANTES DU MILIEU

L'inventaire des composantes du milieu comprend l'identification des caractéristiques des différents éléments du milieu récepteur (utilisation du sol, type d'habitation, autres sources de bruit, etc.).

2.2 INVENTAIRE DU CLIMAT SONORE ACTUEL

2.2.1 Relevés sonores

Le climat sonore existant a été évalué en réalisant des relevés dans la zone d'étude. Huit relevés sonores ont été effectués en septembre 2003 pendant le jour et le soir.

2.2.2 Instrumentation

Les sonomètres utilisés pour réaliser les relevés sont des modèles 814 et 824 de Larson Davis.

2.3 SIMULATION DU CLIMAT SONORE PROJETÉ

Le logiciel de simulation sonore utilisé est TNM 2.1 (Traffic Noise Model) du Federal Highway Administration (F.H.W.A.) des États-Unis. Ce modèle est décrit dans le document FHWA-PD-96-010 « FHWA Traffic Noise Model, version 1.0, Technical Manual » du Federal Highway Administration des États-Unis (MENGE C.W. et al., 1998).

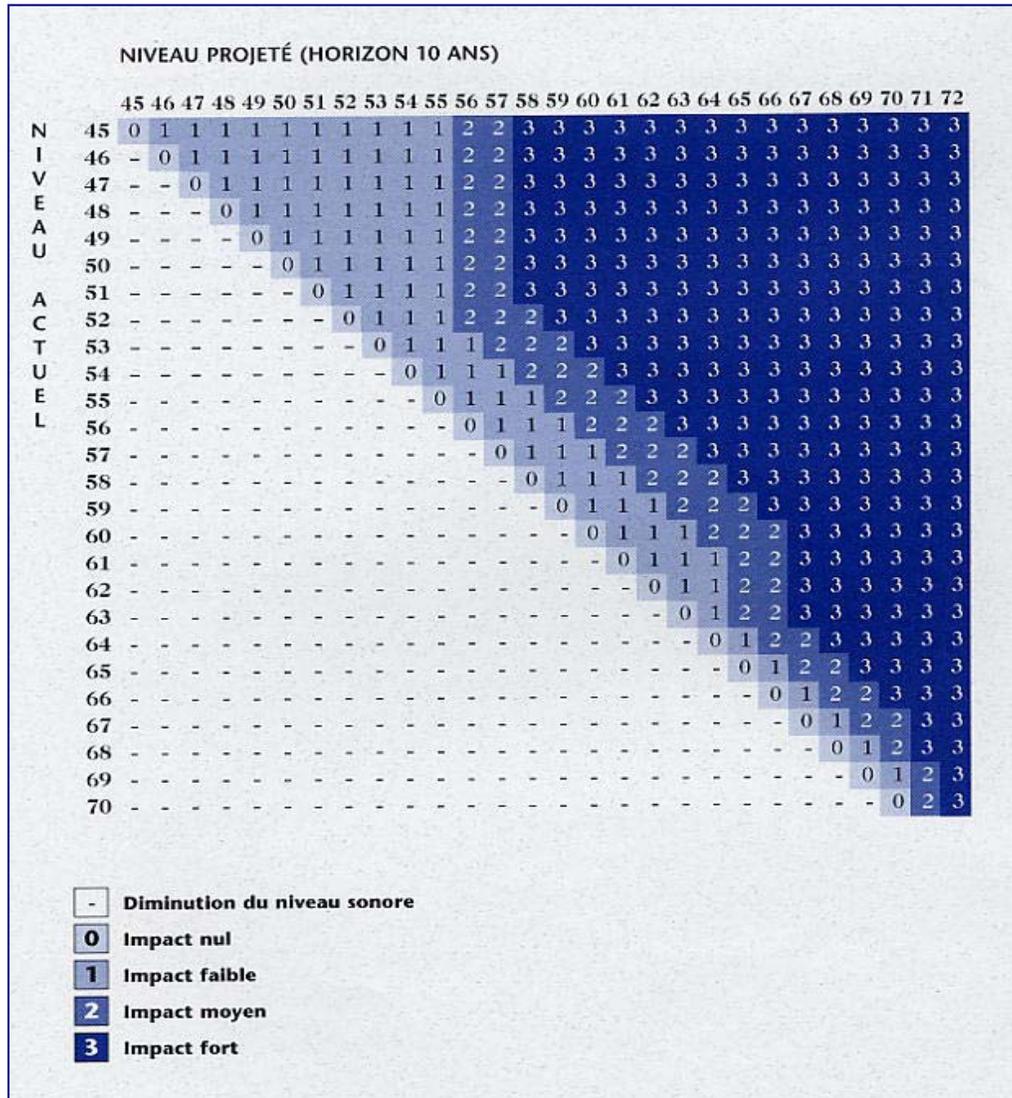
À l'aide de simulations par ordinateur et en utilisant des données sur la topographie de la route projetée, le débit de circulation et sa composition, la présence d'obstacles naturels, la distance des maisons par rapport à la route et la vitesse affichée, il est possible d'évaluer le niveau sonore qui sera généré par la circulation routière et de calculer la réduction sonore obtenue à l'aide d'écrans antibruit de différentes hauteurs le cas échéant.

2.4 IDENTIFICATION DES IMPACTS SONORES ET ÉLABORATION DES MESURES D'ATTÉNUATION

Un impact sonore est considéré significatif lorsque la variation entre le niveau sonore actuel et le niveau sonore projeté (horizon 10 ans) génère un impact moyen ou fort selon la grille d'évaluation qui se trouve en annexe de la *Politique sur le bruit routier* du ministère des Transports. Cette grille est reproduite à la figure 1 suivante.

Lorsque l'impact sonore relatif à la construction de nouvelles routes est jugé significatif, des mesures d'atténuation doivent être mises en œuvre dans les zones sensibles comportant des espaces extérieurs requérant un climat sonore propice aux activités humaines, soit les zones à vocations résidentielle, institutionnelle et récréative.

Figure 1 : Grille d'évaluation de l'impact sonore



2.5 SIMULATION DU CLIMAT SONORE PROJÉTÉ EN PRÉSENCE DES MESURES D'ATTÉNUATION

Utilisant le même modèle et les mêmes données de circulation qu'à l'étape 2.3, les niveaux sonores qui résulteraient de l'implantation des mesures d'atténuation envisagées sont ensuite calculés.

3. INVENTAIRE DES COMPOSANTES DU MILIEU

3.1 DONNÉES DE CIRCULATION

Les données de circulation concernant le tronçon de l'autoroute 30 à l'étude proviennent de la Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie du ministère des Transports. Une étude de circulation a été réalisée afin de considérer le tracé au sud de l'autoroute à proximité de la limite urbaine des municipalités de Saint-Constant, Delson et Candiac.

Les débits de circulation évalués pour l'année 2021, soit 10 ans après l'ouverture du nouveau tronçon de l'autoroute 30, ont été utilisés pour les simulations sonores. Ainsi, pour le tronçon considéré, le débit journalier utilisé est de 49 200 véhicules (DJMA). De ce nombre, la proportion estimée de camions est de 20 % (15 % de camions lourds (3 essieux et plus) et 5 % de camions intermédiaires (2 essieux)). La conversion des débits journaliers moyens annuels (DJMA) en débits journaliers moyens estivaux (DJME) a été effectuée en appliquant la correction suivante : $DJME = 1.05 \times DJMA$.

Donc, le débit utilisé pour évaluer le climat sonore projeté ainsi que l'impact du projet en 2021 est de 52 000 véhicules par jour (DJME), de ce nombre, il y a environ 10 700 camions. La vitesse considérée est la vitesse qui sera affichée sur le nouveau tronçon, soit 100 km/h.

3.2 MILIEU RÉCEPTEUR

L'inventaire du milieu récepteur a été réalisé à l'intérieur d'une zone de 300 mètres de part et d'autre du tronçon projeté de l'autoroute 30 situé entre l'échangeur des autoroutes 15 et 30 et en contournement de Kahnawake. Cette zone représente la région susceptible d'être acoustiquement affectée par le bruit généré par la circulation routière.

Bien qu'une grande partie de la zone considérée soit occupée par des terres agricoles, il existe des îlots résidentiels en bordure des routes qui croisent le futur tronçon de l'autoroute 30. Ainsi, en bordure des rangs Saint-Régis Nord et Sud de même que du rang Saint-Pierre, il y a des habitations. Un quartier résidentiel plus structuré se situe à Saint-Constant entre les rues du Châtel et la montée

Saint-Régis à l'ouest du rang Saint-Pierre et entre la montée Lasaline et la rue Capes à l'est du rang Saint-Pierre. À l'intersection de la montée Lasaline et du chemin de la Petite-Côte, se trouve quelques habitations de même qu'en bordure des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier.

4. INVENTAIRE DU CLIMAT SONORE ACTUEL

4.1 RELEVÉS SONORES

Afin d'évaluer les niveaux sonores actuels à l'intérieur de la zone d'étude, huit (8) points de mesures ont été sélectionnés. La localisation de ces points de mesure est présentée aux cartes 1 et 2.

Les relevés sonores ont été réalisés les 10, 11 et 15 septembre 2003. Ces mesures ont été effectuées sur semaine, le jour entre 8 h 30 et 17 h 30 et le soir entre 19 h et 23 h. Il s'agit dans l'ensemble de relevés sonores d'une durée de trois heures réalisés en bordure d'habitations situées à proximité du nouveau tronçon de l'autoroute 30.

La campagne de mesures s'est déroulée lorsque les conditions climatiques étaient favorables, soit des vents inférieurs à 20 km/h, des températures au-dessus de - 10 °C, l'humidité relative inférieure à 90 % et en présence d'une chaussée sèche. Pour chacun des relevés, les appareils de mesure ont été positionnés à 1.5 mètre au-dessus du sol et à plus de 3.5 mètres de toute surface réfléchissante ou de bâtiment.

À chaque point de mesure, le niveau sonore moyen ($L_{eq,3h}$) a été enregistré. Les valeurs statistiques ont également été enregistrées. L'analyse statistique permet de représenter les variations du niveau sonore durant la période d'analyse. Les valeurs statistiques sont habituellement indiquées en pourcentage (%) du temps de la période de mesure. Les valeurs couramment utilisées sont : L_1 , L_{10} , L_{50} , L_{90} , L_{95} et L_{99} . Par exemple, la valeur L_1 représente le niveau atteint ou dépassé pendant 1 % du temps de la période d'analyse, c'est-à-dire que durant 1 % du temps, le niveau sonore se trouve au-dessus de cette valeur et que durant 99 % du temps, le niveau sonore se trouve à un niveau inférieur à cette valeur. L'indicateur L_{10} est fréquemment associé au bruit de pointe et le L_{90} au bruit de fond. Un autre paramètre permettant de tenir compte des fluctuations dynamiques du niveau sonore est le niveau sonore continu équivalent (L_{eq}). Il correspond au niveau sonore continu ayant la même énergie sonore qu'un niveau discontinu enregistré sur une certaine période. Ce paramètre est largement utilisé en bruit environnemental puisque les sources sonores sont souvent variables, tel le bruit généré par les véhicules circulant sur les infrastructures routières.

Les résultats des relevés sonores sont résumés au tableau 1. Les rapports de terrain indiquant notamment la localisation exacte du sonomètre, les conditions météorologiques et les événements sonores survenus lors des mesures sont présentés à l'annexe « A ».

Tableau 1 : Résultats des relevés sonores réalisés à l'intérieur de la zone d'étude

Point de mesure	Adresse civique	Période	L_{eq} dBA	L_{10} dBA	L_{90} dBA
1	420 chemin Saint-François-Xavier	jour	64.6	68.6	51.5
		soir	59.1	59.9	48.9
2	170 montée Lasaline	jour	62.2	64.9	50.4
		soir	67.5	63.8	52.5
3	Terrain entre les 188 et 196 rue Capes	jour	47.9	48.9	45.5
		soir	48.7	49.9	46.3
4	320 rang Saint-Pierre	jour	67.6	72.3	44.8
		soir	66.9	71.4	49.7
6	2 rue Dumais, coin des Saules	jour	55.3	55.6	49.9
		soir	56.5	54.9	48.7
7	Bout de la rue du Châtel	jour	46.2	46.1	42.7
		soir	57.7	57.2	53.6
8	371 Saint-Régis sud	jour	58.1	53.0	46.3
		soir	55.4	54.6	50.1
9	344 Saint-Régis nord	jour	58.9	59.4	45.8
		soir	59.8	55.7	46.6

4.2 ANALYSE DU CLIMAT SONORE ACTUEL

Dans l'ensemble, le climat sonore de la zone à l'étude est relativement calme, soit près de 55 dBA dans le cas des secteurs résidentiels éloignés d'une route et moyennement perturbé (entre 60 et 65 dBA) pour les habitations situées en bordure de routes plus achalandées tel que le rang Saint-Pierre et le chemin

Saint-François-Xavier. Le climat sonore existant dans la zone d'étude se compose de bruits provenant de la circulation sur les routes secondaires, de la circulation locale, des activités agricoles et industrielles, ainsi que de l'environnement naturel (vent, animaux, etc.).

Le relevé 1 situé en bordure du chemin Saint-François-Xavier montre un niveau sonore relativement élevé de 64.6 dBA le jour et de 59 dBA le soir provenant principalement de la circulation routière et des diverses activités humaines du secteur. Pour ce qui est de la montée Lasaline, le niveau sonore le jour se situe près de 62 dBA en bordure de la première rangée d'habitations et de 67 dBA le soir. Il faut souligner que lors de la mesure du soir, il y a eu deux passages bruyants de trains ce qui a eu pour effet d'augmenter le niveau sonore ambiant de près de 10 dBA. En l'absence de trains, le niveau sonore le soir avec la circulation normale est de près de 58 dBA en bordure de la montée Lasaline, soit un niveau faiblement perturbé.

Dans le cas des relevés 3, 6 et 7 situés sur les rues Capes, Dumais et du Châtel, c'est-à-dire loin de routes achalandées, les niveaux sonores ambiants y sont faibles et inférieurs à 55 dBA en moyenne tant le jour que le soir. Pour ces secteurs, il n'y a pas de sources sonores prédominantes et cela se traduit par peu d'écart entre le niveau sonore moyen (L_{eq}) et les bruits de pointe (L_{10}) et de fond (L_{90}). Il s'agit donc de secteurs qui pourront être particulièrement touchés par la venue du nouveau tronçon de l'autoroute 30 puisque les niveaux sonores y sont faibles.

Pour ce qui est du relevé 4 réalisé en bordure du rang Saint-Pierre (route 209), les niveaux sonores sont relativement élevés à proximité de la route (près de 65 dBA) et ce, tant le jour que le soir. Les relevés 8 et 9 réalisés en bordure des rangs Saint-Régis Sud et Nord, indiquent des niveaux sonores de 55 à 59 dBA le jour et le soir soit un environnement sonore faiblement perturbé.

5. SIMULATION DU CLIMAT SONORE PROJETÉ

5.1 DONNÉES DE CIRCULATION

Les données de circulation du nouveau tronçon de l'autoroute 30 utilisées pour simuler le climat sonore projeté pour l'année 2021 (horizon 10 ans après l'ouverture) sont détaillés à la section 3.1 du présent rapport. La vitesse utilisée est la vitesse affichée, soit 100 km/h. Le pourcentage de camions est de 20 % soit 15 % de camions lourds (3 essieux et plus) et 5 % de camions intermédiaires (2 essieux).

La route 209 (rang Saint-Pierre) a également été considérée lors des simulations du climat sonore projeté. Le débit de circulation prévu en 2021 sur cette route est de 3 150 véhicules par jour (DJME) avec une vitesse moyenne de 70 km/h.

5.2 SIMULATION DU CLIMAT SONORE PROJETÉ (2021)

Les simulations informatiques afin d'évaluer le climat sonore projeté en 2021 en présence du nouveau tronçon de l'autoroute 30 ont été réalisées à l'aide du logiciel TNM décrit à la section 2.3.

Les données de base de ce logiciel sont :

- la localisation de la route et des habitations;
- les débits de circulation pour chaque type de véhicules (automobiles, camions intermédiaires, camions lourds);
- la vitesse moyenne de croisière (constante) des véhicules;
- la topographie de la zone étudiée;
- la localisation d'écrans antibruit le cas échéant;
- la localisation d'obstacles naturels (boisés, édifices commerciaux, rangées d'habitations, etc.)

Les niveaux sonores à 1.5 mètre au-dessus du sol (au niveau du rez-de-chaussée) ont été simulés. Les résultats de ces simulations sont présentés aux sections suivantes. Les isophones, soit les courbes de même niveau sonore, calculés pour l'année 2021 sont reproduits sur les cartes 1 et 2. Ces isophones représentent les niveaux $L_{eq,24h}$ à 1.5 mètre du sol.

5.3 ANALYSE DU CLIMAT SONORE PROJETÉ ET ÉVALUATION DES IMPACTS SONORES

L'analyse des cartes 1 et 2 montre qu'après la construction du nouveau tronçon de l'autoroute 30, le climat sonore de la zone d'étude sera fortement influencé par la présence de cette nouvelle route. L'analyse du climat sonore projeté de même que l'évaluation de l'impact sonore anticipé est présentée aux sections suivantes.

5.3.1 Secteur des rangs Saint-Régis Nord et Sud

La carte 1 présente le climat sonore projeté pour les habitations situées à proximité des rangs Saint-Régis Nord et Sud. Seuls quelques bâtiments résidentiels au nord de l'autoroute 30 se situent dans une zone de climat sonore supérieure à 65 dBA, $L_{eq,24h}$. La plupart des habitations situées dans un rayon de 300 mètres du centre de l'autoroute 30 se trouve dans une zone de climat sonore moyennement perturbé, entre 60 et 65 dBA. L'isophone 60 dBA, se situe d'ailleurs à environ 400 mètres du centre de l'autoroute et ce, tant au nord qu'au sud. Dans le cas présent, le bruit en provenance de l'autoroute se propage sur une assez grande distance puisqu'il y a peu d'obstacle, comme par exemple des rangées de bâtiments, entre l'autoroute et les habitations.

Les niveaux sonores actuel et projeté, de même que l'impact sonore anticipé aux points de relevés sont présentés au tableau 2. L'impact sonore a été évalué à l'aide de la grille présentée à la section 2.4.

Tableau 2 : Climat sonore projeté et impact anticipé aux points de relevés
Secteur Saint-Régis

Point de mesure	Niveau sonore, $L_{eq,24h}$ en dBA		Augmentation sonore en 2021	Impact sonore
	Actuel*	Projeté (2021)		
8 (Saint-Régis Sud)	57	62	5 dBA	Moyen
9 (Saint-Régis Nord)	58	64	6 dBA	Moyen

* : Le niveau sonore actuel sur 24 heures a été estimé à partir des relevés sonores

L'accroissement des niveaux sonores est de l'ordre de 5 à 6 dBA pour les habitations les plus rapprochées du futur tronçon et de près de 15 dBA pour les quelques habitations situées en bordure immédiate de l'autoroute au nord. Dans l'ensemble, l'impact sonore sera moyen pour les bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute et ce, dans un rayon de 300 mètres et fort pour les bâtiments résidentiels situés au nord, entre l'autoroute 30 et l'isophone 65 dBA.

5.3.2 Secteur du rang Saint-Pierre

La carte 2 présente le climat sonore projeté pour les habitations situées à proximité du rang Saint-Pierre ainsi que pour le secteur résidentiel de Saint-Constant situé au nord de l'autoroute 30 et limité par la rue du Châtel, la montée Saint-Régis et la montée Lasaline.

Seuls quelques bâtiments résidentiels au nord et au sud de l'autoroute 30 se situent dans une zone de climat sonore supérieure à 65 dBA, $L_{eq,24h}$. Il s'agit pour la plupart de bâtiments situés en bordure du rang Saint-Pierre et de la rue Capes. La plupart des habitations situées dans un rayon de 300 mètres du centre de l'autoroute 30 se trouvent dans une zone de climat sonore fortement à moyennement perturbé, soit entre 70 et 60 dBA.

5.3.2.1 Secteur résidentiel à l'ouest du rang Saint-Pierre au nord de l'autoroute 30

À cet endroit, l'autoroute est surélevée afin de passer au-dessus de la voie ferrée du Canadien National et du rang Saint-Pierre. L'isophone 65 dBA, se situe à environ 190 mètres du centre de l'autoroute, l'isophone 60 dBA à environ 325 mètres et l'isophone 55 dBA est à environ 500 mètres du centre de l'autoroute.

Entre la rue du Châtel et le rang Saint-Pierre, l'isophone 65 dBA se propage relativement loin compte tenu qu'il n'y a pas d'obstacle entre la première rangée de maisons et l'autoroute. À proximité du rang Saint-Pierre, les niveaux sonores sont reliés à la circulation de l'autoroute 30 et également à la circulation sur cette route secondaire ce qui explique pourquoi l'isophone 60 dBA se propage relativement loin dans le quartier. Finalement, les isophones 55 et 60 dBA ont tendance à se rapprocher de l'autoroute au centre du secteur résidentiel puisque les rangées d'habitations y font office d'écran. Toutefois, le fait que l'autoroute soit surélevée

à cet endroit permet aux ondes sonores de se propager plus loin dans le quartier résidentiel.

5.3.2.2 Secteur résidentiel au sud de l'autoroute 30

L'isophone 65 dBA, se situe à environ 190 mètres du centre de l'autoroute et l'isophone 60 dBA à environ 575 mètres en bordure du rang Saint-Pierre. Dans le secteur du rang Saint-Pierre, les niveaux sonores sont reliés à la circulation sur l'autoroute 30 et également à la circulation sur cette route secondaire ce qui explique pourquoi l'isophone 60 dBA s'y propage relativement loin.

5.3.2.3 Secteur résidentiel à l'est du rang Saint-Pierre au nord de l'autoroute 30

L'isophone 65 dBA, se situe à environ 220 mètres dans le secteur de la rue Capes où l'autoroute est au niveau du terrain naturel. L'isophone 60 dBA se situe à 450 mètres du centre de l'autoroute et se propage plus loin dans le secteur résidentiel qu'à l'ouest du rang Saint-Pierre compte tenu qu'à cet endroit il n'y a pas autant de rangées de maisons faisant office d'écran.

Les niveaux sonores actuel et projeté, de même que l'impact sonore anticipé aux points de relevés sont présentés au tableau 3. L'impact sonore a été évalué à l'aide de la grille présentée à la section 2.4.

Tableau 3 : Climat sonore projeté et impact anticipé aux points de relevés
Secteur du rang Saint-Pierre

Point de mesure	Niveau sonore, $L_{eq,24h}$ en dBA		Augmentation sonore en 2021	Impact sonore
	Actuel*	Projeté (2021)		
3 (rue Capes)	48	66	18 dBA	Fort
4 (rang Saint-Pierre)	66	68	2 dBA	Moyen
6 (rue Dumais)	55	64	9 dBA	Fort
7 (rue du Châtel)	46	64	18 dBA	Fort

* : Le niveau sonore actuel sur 24 heures a été estimé à partir des relevés sonores

L'accroissement des niveaux sonores est de l'ordre de 9 à 18 dBA pour les habitations qui seront les plus rapprochées de l'autoroute mais non riveraines du rang Saint-Pierre et de 2 à 4 dBA pour les habitations situées en bordure du rang Saint-Pierre. Dans l'ensemble, l'impact sonore sera fort pour les bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute et ce, dans un rayon de 300 mètres et moyen pour quelques bâtiments résidentiels situés en bordure du rang Saint-Pierre.

5.3.3 Secteur montée Lasaline au chemin Saint-François-Xavier

La carte 2 présente le climat sonore projeté pour les habitations situées à proximité de la montée Lasaline ainsi que des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier. Dans ce secteur, l'autoroute est surélevée afin de passer au-dessus des voies ferrées du Canadien Pacifique, de la montée Lasaline ainsi que des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier.

Quelques bâtiments résidentiels au nord et au sud de l'autoroute 30 se situent dans une zone de climat sonore supérieure à 65 dBA, $L_{eq,24h}$. Il s'agit pour la plupart de bâtiments situés en bordure de la montée Lasaline et du chemin Saint-Ignace. Les habitations situées dans un rayon de 300 mètres du centre de l'autoroute 30 se trouvent dans une zone de climat sonore fortement à moyennement perturbé, soit entre 70 et 60 dBA.

5.3.3.1 Habitations en bordure de la montée Lasaline

L'isophone 65 dBA, se situe à environ 200 mètres du centre de l'autoroute et l'isophone 60 dBA à environ 350 mètres. Les isophones 65 et 60 dBA se propagent relativement loin compte tenu qu'il n'y a pas d'obstacle (rangée de bâtiments, boisé, etc.) entre les habitations et l'autoroute. Également, le fait que l'autoroute soit surélevée à cet endroit permet aux ondes sonores de se propager plus loin vers les habitations. L'îlot résidentiel situé à l'intersection de la montée Lasaline et des voies ferrées est situé dans une zone de climat sonore fortement perturbé soit entre 65 et 70 dBA.

5.3.3.2 Habitations en bordure des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier

L'isophone 65 dBA, se situe à environ 200 mètres du centre de l'autoroute et l'isophone 60 dBA à environ 350 mètres. Les isophones 65 et 60 dBA se propagent relativement loin compte tenu qu'il n'y a pas d'obstacle (rangée de bâtiments, boisé, etc.) entre les habitations et l'autoroute. Également, le fait que l'autoroute soit surélevée à cet endroit permet aux ondes sonores de se propager plus loin vers les habitations.

Les niveaux sonores actuel et projeté, de même que l'impact sonore anticipé aux points de relevés sont présentés au tableau 4. L'impact sonore a été évalué à l'aide de la grille présentée à la section 2.4.

Tableau 4 : Climat sonore projeté et impact anticipé aux points de relevés
Secteur montée Lasaline au chemin Saint-François-Xavier

Point de mesure	Niveau sonore, $L_{eq,24h}$ en dBA			Augmentation sonore en 2021	Impact sonore
	Actuel*	Projeté (2021)			
		Autoroute 30	Autoroute + niveau actuel		
1 (chemin Saint-François-Xavier)	63	63	66	3 dBA	Moyen
2 (montée Lasaline)	60	66	67	7 dBA	Fort

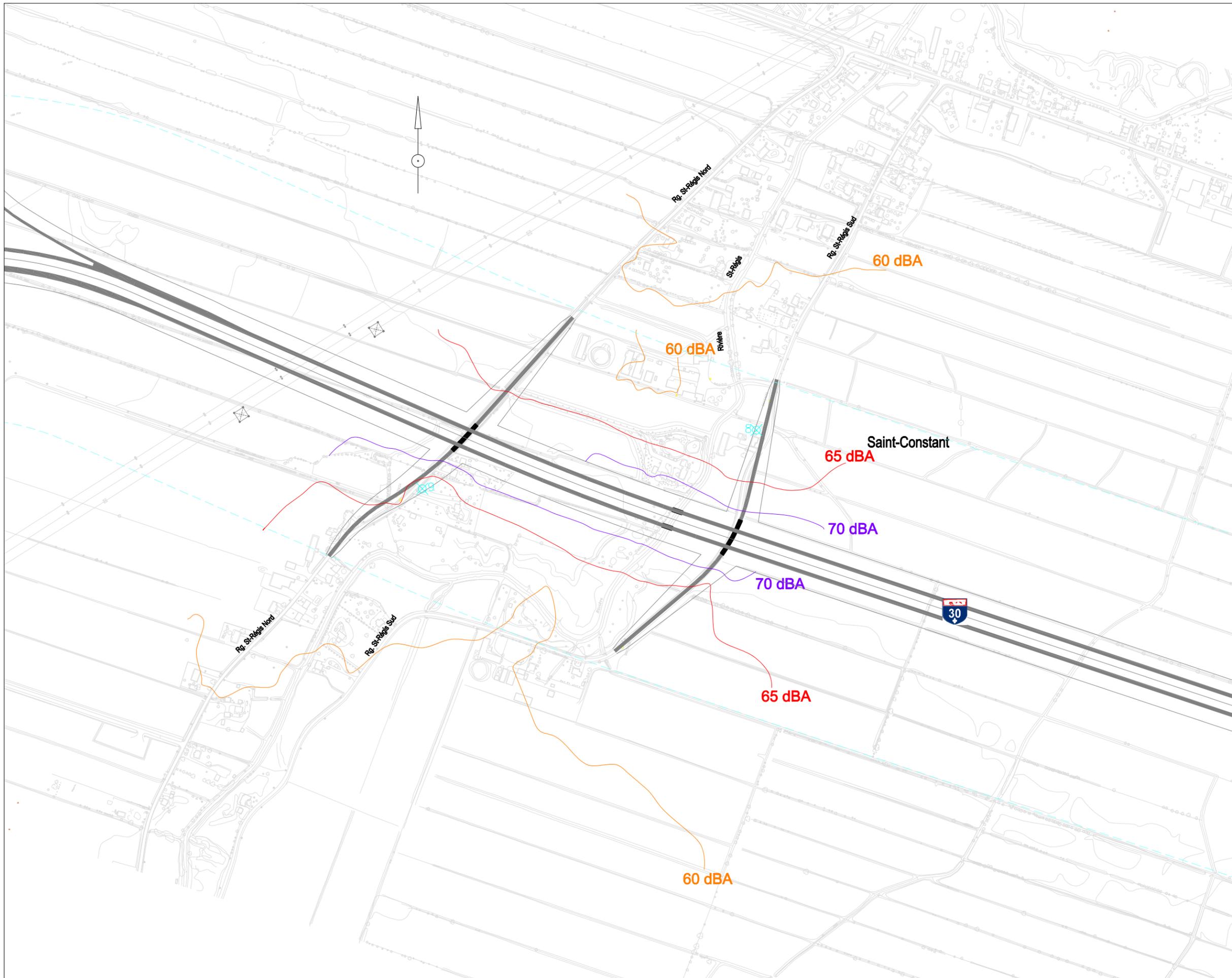
* : Le niveau sonore actuel sur 24 heures a été estimé à partir des relevés sonores

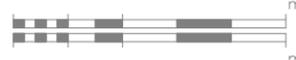
L'accroissement des niveaux sonores est de l'ordre de 3 à 7 dBA pour les habitations qui seront les plus rapprochées de l'autoroute. Dans l'ensemble, l'impact sonore sera fort pour les quelques bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute et ce, dans un rayon de 300 mètres et moyen pour quelques bâtiments résidentiels situés en bordure du chemin Saint-François-Xavier.

Climat sonore projeté (2021)

Secteur des rangs Saint-Régis à Saint-Constant

-  Isophone $L_{eq,24h}$ en dBA
-  (calculé par le modèle de simulation TNM 2.1)
-  Limite de la zone d'étude
-  Point de mesure du niveau sonore



	
Unité administrative D.O.M. Service des Inventaires et du Plan	
Titre Construction de l'Autoroute 30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac	
Échelles 	
Date d'émission du plan 04/11/2003	
Identification technique L. D'Auteuil ttp	
Identification de regroupement Line Gamache Ing.	1 4

6. MESURES D'ATTÉNUATION

À la *Politique sur le bruit routier* du ministère des Transports, il est stipulé que, pour les projets reliés à la construction de nouvelles routes ayant pour effet d'augmenter la capacité et pour lequel un impact sonore est jugé significatif, le ministère des Transports doit mettre en œuvre des mesures d'atténuation du bruit dans les zones sensibles établies (résidentielles, institutionnelles et récréatives) comportant des espaces extérieurs requérant un climat sonore propice aux activités humaines. Un impact sonore devient significatif lorsque la variation entre le niveau sonore actuel et le niveau sonore projeté (horizon 10 ans) générera un impact moyen ou fort selon la grille d'évaluation présentée à la figure 1 de la section 2.4.

Les mesures d'atténuation prévues doivent permettre de ramener les niveaux sonores projetés le plus près possible de 55 dBA sur une période de 24 heures. Pour atteindre ces résultats, des écrans antibruit sont proposés comme mesure d'atténuation. Il faut mentionner que des variations de 1 à 3 dBA des niveaux sonores sont à peine perceptibles alors qu'une augmentation ou une diminution de 10 dBA des niveaux sonores équivaut à doubler le bruit perçu ou à le réduire de moitié.

6.1 SIMULATION DU CLIMAT SONORE PROJETÉ AVEC ÉCRANS ANTIBRUIT

L'évaluation des écrans antibruit le long de l'autoroute a été réalisée à l'aide du logiciel TNM. Les simulations ont été effectuées en présence du nouveau tronçon de l'autoroute 30 et en utilisant les débits de circulation prévus en 2021, soit 10 ans après la construction de l'autoroute. Différentes simulations informatiques ont été nécessaires pour optimiser les écrans antibruit requis. Suite à ces calculs, il est recommandé d'implanter cinq écrans antibruit d'une hauteur variant de 1.0 à 5.0 mètres par rapport au niveau de la chaussée de l'autoroute afin de ramener les niveaux sonores projetés le plus près possible de 55 dBA sur une période de 24 heures aux endroits où des impacts sonores moyens et forts sont prévus.

La localisation des différents écrans antibruit proposés est indiquée aux cartes 3 et 4 de même que le climat sonore projeté en présence de ces écrans, le tableau 5 résume les principales caractéristiques des écrans.

Tableau 5 : Description des différents écrans antibruit requis

Écran (Segment)	Type d'écran	Hauteur (m)	Longueur (m)	Localisation des écrans
Nord de l'autoroute 30				
A	Butte	3.0 à 5.0	1 235	Secteur des rangs Saint-Régis Nord et Sud
C (C1 à C3)	Butte	3.5 à 4.5	640	Ouest de la rue du Châtel
C (C4)	Mur absorbant sur New Jersey	2.8	952	Entre la rue du Châtel et la rivière Saint-Pierre (section surélevée de l'autoroute)
C (C5 à C16)	Butte	2.0 à 5.0	1 921	De la rivière Saint-Pierre à la montée Lasaline
C (C17 à C22)	Mur absorbant sur New Jersey	0.8 à 2.8	1 383	De la montée Lasaline jusqu'à l'est du chemin Saint-François-Xavier (section surélevée de l'autoroute)
C (C23 à C24)	Butte	1.5 à 2.0	209	Est du chemin Saint-François-Xavier
Longueur totale des écrans au nord : 6 340 mètres				
Sud de l'autoroute 30				
B	Butte	2.5 à 4.5	1 398	Secteur des rangs Saint-Régis Nord et Sud
D (D1 à D3)	Butte	2.0 à 3.5	298	Ouest de la rue du Châtel
D (D4 à D8)	Mur absorbant sur New Jersey	2.0 à 2.8	957	Entre la rue du Châtel et la rivière Saint-Pierre (section surélevée de l'autoroute)
D (D9)	Butte	2.5	288	Est de la rivière Saint-Pierre
E (E1)	Butte	3.0	296	Ouest de la montée Lasaline
E (E2)	Mur absorbant sur New Jersey	2.8	1 172	De la montée Lasaline jusqu'à l'est du chemin Saint-François-Xavier (section surélevée de l'autoroute)
E (E3)	Butte	3.5	391	Est du chemin Saint-François-Xavier
Longueur totale des écrans au sud : 4 800 mètres				

Les écrans de type mur doivent être constitués d'un matériau absorbant du côté de l'autoroute aux endroits où ils sont installés de façon parallèle. L'efficacité d'écrans parallèles peut diminuer de quelques décibels s'ils sont constitués d'un matériau qui réfléchit les ondes sonores. Ceci est causé par les réflexions multiples des ondes sonores entre les parois des écrans qui entraînent une réduction de l'efficacité acoustique de ces derniers.

6.2 ANALYSE DU CLIMAT SONORE PROJETÉ AVEC ÉCRANS ANTIBRUIT

L'analyse des cartes 3 et 4 montre qu'avec la mise en place d'écrans antibruit, le climat sonore de la zone d'étude sera tout au plus faiblement perturbé par la présence du nouveau tronçon de l'autoroute 30. L'analyse du climat sonore projeté en présence des écrans antibruit de même que l'évaluation de l'impact sonore résiduel est présentée aux sections suivantes.

6.2.1 Secteur des rangs Saint-Régis nord et sud

La carte 3 présente le climat sonore projeté en présence des écrans antibruit pour les habitations situées à proximité des rangs Saint-Régis Nord et Sud. Pour ce secteur, des écrans antibruit de type butte sont recommandés au nord et au sud de l'autoroute.

Les quelques bâtiments résidentiels de ce secteur se situent dans une zone de climat sonore faiblement perturbé, soit entre 55 et 60 dBA, $L_{eq, 24h}$. L'isophone 60 dBA, se situe d'ailleurs à proximité des écrans recommandés et ce, tant au nord qu'au sud.

Les niveaux sonores projetés, de même que l'impact sonore résiduel aux points de relevés sont présentés au tableau 6. L'impact sonore a été évalué à l'aide de la grille présentée à la section 2.4.

**Tableau 6 : Climat sonore projeté avec écrans antibruit aux points de relevés
Secteur Saint-Régis**

Point de mesure	Niveau sonore, $L_{eq,24h}$ en dBA			Réduction sonore procurée par les écrans	Impact sonore résiduel
	Actuel*	Projeté (2021)			
		Sans écrans	Avec écrans		
8 (Saint-Régis Sud)	57	62	59	3 dBA	Faible
9 (Saint-Régis Nord)	58	64	58	6 dBA	Nul

* : Le niveau sonore actuel sur 24 heures a été estimé à partir des relevés sonores

La réduction sonore procurée par les écrans antibruit est de l'ordre de 3 à 6 dBA pour les habitations les plus rapprochées du futur tronçon et de près de 12 dBA pour les quelques habitations situées en bordure immédiate de l'autoroute au nord. Dans l'ensemble, l'impact sonore résiduel sera faible à nul pour les bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute et ce, dans un rayon de 300 mètres.

6.2.2 Secteur du rang Saint-Pierre

La carte 4 présente le climat sonore projeté en présence d'écrans antibruit pour les habitations situées à proximité du rang Saint-Pierre ainsi que pour le secteur résidentiel de Saint-Constant situé au nord de l'autoroute 30 et limité par la rue du Châtel, la montée Saint-Régis et la montée Lasaline. Pour ce secteur, des écrans antibruit de type butte aux extrémités et mur sur la partie surélevée de l'autoroute sont recommandés au nord et au sud.

Seuls quelques bâtiments résidentiels en bordure du rang Saint-Pierre se situent dans une zone de climat sonore moyennement perturbé, soit entre 60 et 65 dBA. Les autres habitations de ce secteur se situent en zone de climat sonore faiblement perturbé, soit entre 55 et 60 dBA.

6.2.2.1 Secteur résidentiel à l'ouest du rang Saint-Pierre au nord de l'autoroute 30

L'isophone 60 dBA se situe à environ 120 mètres du centre de l'autoroute, l'isophone 55 dBA à environ 295 mètres et l'isophone 50 dBA est à environ 400 mètres du centre de l'autoroute. Les habitations les plus rapprochées se trouvent en zone de climat sonore faiblement perturbé, entre 55 et 60 dBA.

6.2.2.2 Secteur résidentiel au sud de l'autoroute 30

L'isophone 60 dBA, se situe à environ 200 mètres du centre de l'autoroute. Dans le secteur du rang Saint-Pierre, les niveaux sonores sont reliés à la circulation sur l'autoroute 30 et également à la circulation sur cette route secondaire ce qui explique pourquoi, malgré les écrans antibruit recommandés, les habitations les plus rapprochées se situent en zone de climat sonore moyennement perturbé.

6.2.2.3 Secteur résidentiel à l'est du rang Saint-Pierre au nord de l'autoroute 30

L'isophone 60 dBA, se situe à environ 70 mètres dans le secteur de la rue Capes où l'autoroute est au niveau du terrain naturel. L'isophone 55 dBA est à 200 mètres du centre de l'autoroute et l'isophone 50 dBA à environ 360 mètres. Les habitations les plus rapprochées de l'autoroute sont situées en zone de climat sonore faiblement perturbé, soit entre 55 et 60 dBA.

Les niveaux sonores projetés, de même que l'impact sonore résiduel aux points de relevés sont présentés au tableau 7. L'impact sonore a été évalué à l'aide de la grille présentée à la section 2.4.

**Tableau 7 : Climat sonore projeté avec écrans antibruit aux points de relevés
Secteur du rang Saint-Pierre**

Point de mesure	Niveau sonore, $L_{eq,24h}$ en dBA			Réduction sonore procurée par les écrans	Impact sonore résiduel
	Actuel*	Sans écrans	Projeté (2021) Avec écrans		
3 (rue Capes)	48	66	57	9	Moyen
4 (rang Saint-Pierre)	66	68	64	4	Nul
6 (rue Dumais)	55	64	58	6	Faible
7 (rue du Châtel)	46	64	57	7	Moyen

* : Le niveau sonore actuel sur 24 heures a été estimé à partir des relevés sonores

La réduction sonore procurée par les écrans antibruit est de l'ordre de 5 à 9 dBA pour les habitations qui sont les plus rapprochées de l'autoroute mais non riveraines du rang Saint-Pierre et de 4 dBA pour les habitations situées en bordure du rang Saint-Pierre. Dans l'ensemble, l'impact sonore résiduel sera moyen à faible pour les bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute et ce, dans un rayon de 300 mètres et nul pour quelques bâtiments résidentiels situés en bordure du rang Saint-Pierre.

L'impact sonore (estimé en 2021) reste dans l'ensemble moyen pour les habitations les plus rapprochées de l'autoroute 30 dans les secteurs des rues Capes et du Châtel à des Saules. Toutefois, les niveaux sonores en présence des écrans antibruit pour ces secteurs seront faibles et près de la limite acceptable de 55 dBA.

6.2.3 Secteur montée Lasaline au chemin Saint-François-Xavier

La carte 4 présente le climat sonore projeté en présence des écrans antibruit pour les habitations situées à proximité de la montée Lasaline ainsi que des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier. Pour ce secteur, des écrans antibruit de

type butte aux extrémités et mur dans la partie surélevée de l'autoroute sont recommandés au nord et au sud.

Les bâtiments résidentiels de ce secteur, au nord et au sud de l'autoroute 30, se situent pour la plupart dans une zone de climat sonore faiblement perturbé, soit de 55 à 60 dBA. L'isophone 55 dBA est localisé à environ 280 mètres du centre de l'autoroute 30.

6.2.3.1 Habitations en bordure de la montée Lasaline

L'isophone 60 dBA se situe à proximité de la montée Lasaline. L'îlot résidentiel situé à l'intersection de la montée Lasaline et des voies ferrées est situé dans une zone de climat sonore faiblement perturbé soit entre 55 et 60 dBA.

6.2.3.2 Habitations en bordure des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier

L'isophone 55 dBA, se situe à environ 280 mètres du centre de l'autoroute et l'isophone 60 dBA à proximité des écrans antibruit recommandés. Les habitations en bordure des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier se situent pour la plupart dans une zone de climat sonore faiblement perturbé, soit de 55 à 60 dBA.

Les niveaux sonores projetés, de même que l'impact sonore résiduel aux points de relevés sont présentés au tableau 8. L'impact sonore a été évalué à l'aide de la grille présentée à la section 2.4.

Tableau 8 : Climat sonore projeté avec écrans antibruit aux points de relevés
Secteur montée Lasaline au chemin Saint-François-Xavier

Point de mesure	Niveau sonore, $Leq,24h$ en dBA			Réduction sonore procurée par les écrans	Impact sonore résiduel
	Actuel*	Projeté (2021)			
		Sans écrans	Avec écrans		
1 (chemin Saint-François-Xavier)	63	63	57	6	Nul
2 (montée Lasaline)	60	66	59	7	Nul

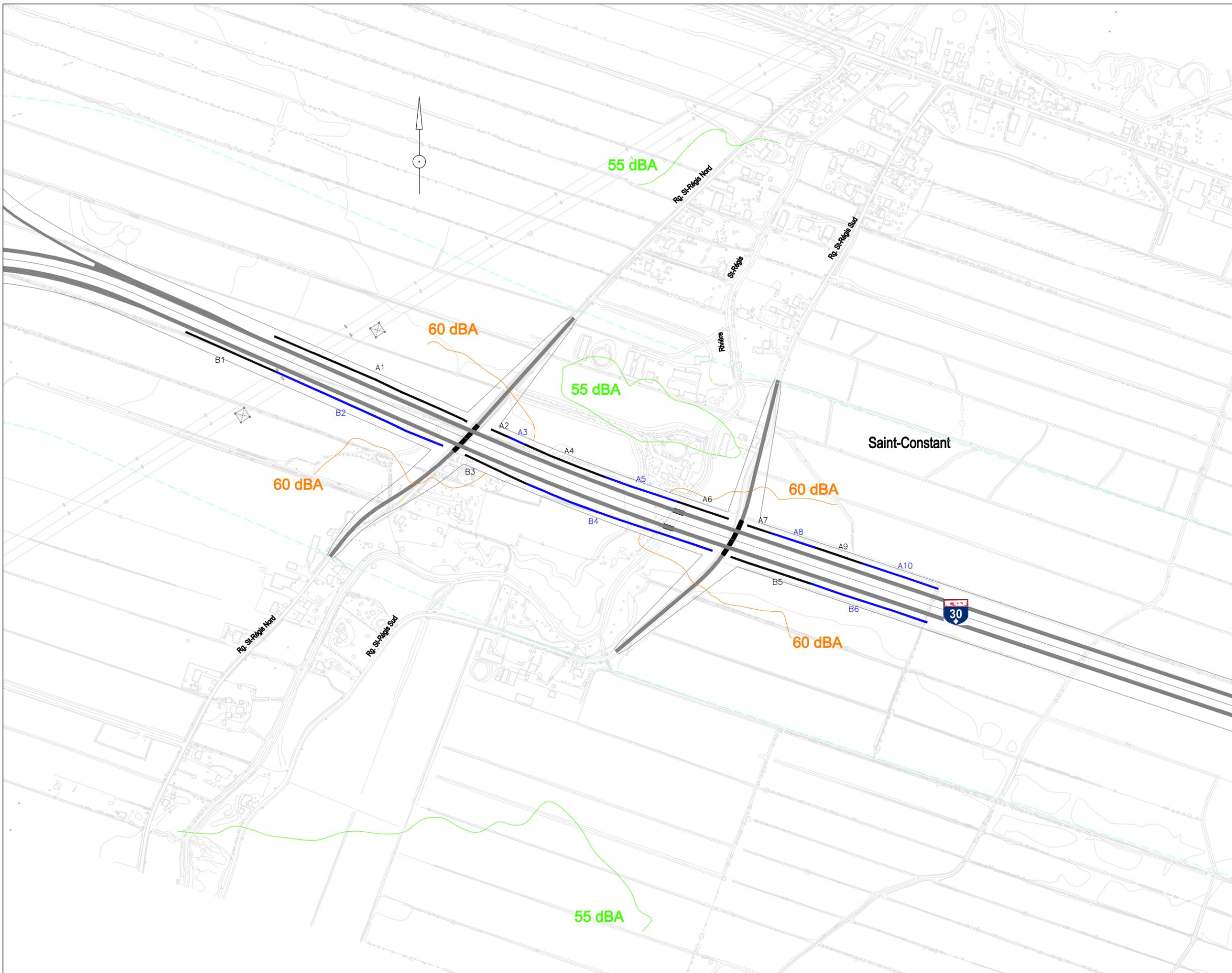
* : Le niveau sonore actuel sur 24 heures a été estimé à partir des relevés sonores

La réduction sonore procurée par les écrans antibruit est de l'ordre de 6 à 9 dBA pour les habitations les plus rapprochées du futur tronçon de l'autoroute 30 et ce, au nord et au sud des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier et de près de 7 dBA pour les quelques habitations situées en bordure de la montée Lasaline. Dans l'ensemble, l'impact sonore résiduel sera faible à nul pour les bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute dans un rayon de 300 mètres.

Climat sonore projeté (2021) Avec écrans antibruit

Secteur des rangs Saint-Régis à Saint-Constant

- Isophone $L_{eq,24h}$ en dBA
(calculé par le modèle de simulation TNM 2.1)
- Limite de la zone d'étude
- Écran antibruit



Écran nord - A (1 235m)

Segment	Hauteur (m)	Longueur (m)
Ouest du rang Saint-Régis nord (Butte)		
A1	3.0	391
Entre Saint-Régis nord et sud (Butte)		
A2	3.5	34
A3	4.0	35
A4	4.5	161
A5	5.0	140
A6	4.5	101
Est du rang Saint-Régis sud (Butte)		
A7	4.5	46
A8	4.0	86
A9	3.5	91
A10	3.0	150

Écran sud - B (1 398m)

Segment	Hauteur (m)	Longueur (m)
Ouest du rang Saint-Régis nord (Butte)		
B1	4.0	182
B2	4.5	339
Entre Saint-Régis nord et sud (Butte)		
B3	4.5	126
B4	4.0	367
Est du rang Saint-Régis sud (Butte)		
B5	3.0	156
B6	2.5	228



Unité administrative

D.O.M.
Service des Inventaires
et du Plan

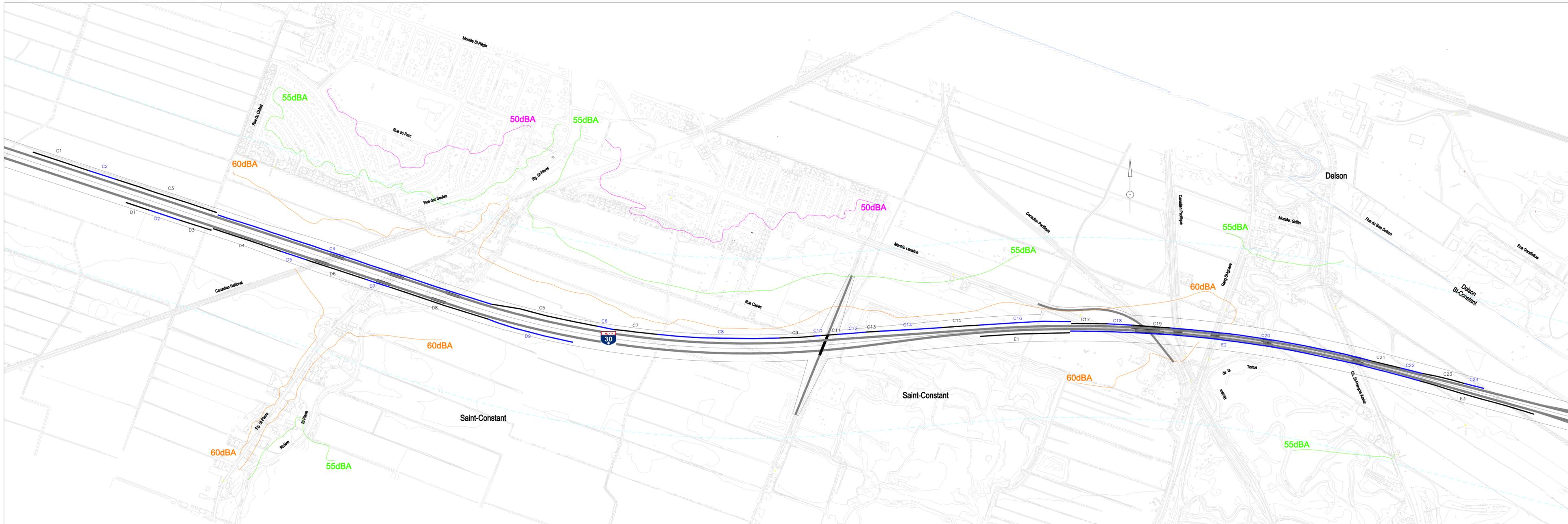
Titre
Construction de l'Autoroute 30
au sud de Saint-Constant,
Delson et Candiac



Date d'émission du plan
04/11/2003

Identification technique
L. D'Auteuil ttp

Identification de regroupement
Line Gamache Ing.



Écran nord - C (5 105m)		
Segment	Hauteur (m)	Longueur (m)
Ouest du rang Saint-Pierre (Butte)		
C1	3.5	192
C2	4.0	96
C3	4.5	352
Rang Saint-Pierre (Mur)		
C4	3.0	952
Est du rang Saint-Pierre (Butte)		
C5	2.5	356
C6	3.5	55
C7	4.5	145
C8	5.0	403
C9	4.5	117
C10	3.5	20
C11	2.5	54
C12	2.0	94
C13	4.0	43
C14	4.5	207
C15	4.0	123
C16	3.5	304
Lasaline à Saint-François-Xavier (Mur)		
C17	1.0	117
C18	1.5	85
C19	2.5	125
C20	3.0	669
C21	2.5	132
C22	2.0	255
Est de Saint-François-Xavier (Butte)		
C23	2.0	142
C24	1.5	67

Écran sud - D (1 543m)		
Segment	Hauteur (m)	Longueur (m)
Ouest du rang Saint-Pierre (Butte)		
D1	2.0	82
D2	3.0	105
D3	3.5	111
Rang Saint-Pierre (Mur)		
D4	2.0	237
D5	2.5	87
D6	3.0	205
D7	2.5	85
D8	2.0	343
Est du rang Saint-Pierre (Butte)		
D9	2.5	288

Écran sud - E (1 859m)		
Segment	Hauteur (m)	Longueur (m)
Ouest du rang Saint-Ignace (Butte)		
E1	3.0	296
Lasaline à Saint-François-Xavier (Mur)		
E2	3.0	1172
Est de Saint-François-Xavier (Butte)		
E3	3.5	391

Climat sonore projeté (2021)
Avec écrans antibruit

Secteur du rang Saint-Pierre
au chemin Saint-François-Xavier
à Saint-Constant

- Isophone $L_{\text{eq},24h}$ en dBA
(calculé par le modèle de simulation TNM 2.1)
- Limite de la zone d'étude
- Écran antibruit



Unité administrative
D.O.M.
Service des Inventaires
et du Plan

Titre
Construction de l'Autoroute 30
au sud de Saint-Constant,
Delson et Candiac



Date d'émission du plan
04/11/2003

Identification technique L. D'Auteuil ttp	4 4
Identification de regroupement Line Gamache Ing.	

7. CONCLUSION

Cette étude d'impact sonore a permis d'établir, dans un premier temps, le climat sonore actuel de la zone d'étude située de part et d'autre du tronçon projeté de l'autoroute 30 (zone d'une largeur de 300 mètres de chaque côté de la route entre l'échangeur de l'autoroute 15 à l'est et l'autoroute 30 à l'ouest), soit au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac.

Des simulations ont été réalisées à l'aide du logiciel TNM pour établir le climat sonore projeté en 2021 en présence du nouveau tronçon de l'autoroute 30. Des mesures d'atténuation sont proposées dans les secteurs où l'impact sonore anticipé, 10 ans après l'ouverture de l'autoroute, soit en 2021, est jugé moyen ou fort selon la grille d'évaluation des impacts sonores incluse dans la *Politique sur le bruit routier* du ministère des Transports du Québec.

Dans l'ensemble, le climat sonore existant de la zone à l'étude est relativement calme, soit entre 50 à 55 décibels dans le cas des secteurs résidentiels éloignés d'une route et moyennement perturbé (entre 60 et 65 décibels) pour les habitations situées en bordure de routes plus achalandées tel que le rang Saint-Pierre et le chemin Saint-François-Xavier. La construction du nouveau tronçon de l'autoroute 30 influencera notablement le climat sonore de la zone d'étude puisque dans l'ensemble, l'environnement sonore y est calme.

L'impact de la construction du nouveau tronçon de l'autoroute 30 a été évalué en comparant les niveaux sonores existant et projeté suite à l'implantation du nouveau tronçon d'autoroute avec les débits de circulation prévus pour 2021. Les résultats par secteurs sont les suivants.

À proximité des rangs Saint-Régis Nord et Sud, l'accroissement des niveaux sonores est de l'ordre de 5 à 6 décibels pour les habitations les plus rapprochées du futur tronçon et de près de 15 décibels pour les quelques habitations situées en bordure immédiate de l'autoroute au nord. Dans l'ensemble, l'impact sonore sera moyen pour les bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute et fort pour les bâtiments résidentiels situés au nord à proximité immédiate de l'autoroute.

À l'est et à l'ouest du rang Saint-Pierre (route 209), l'accroissement des niveaux sonores est de l'ordre de 9 à 18 décibels pour les habitations qui seront les plus rapprochées de l'autoroute mais non riveraines du rang Saint-Pierre et de 2 à 4 décibels pour les habitations situées en bordure du rang Saint-Pierre. Dans l'ensemble, l'impact sonore sera fort pour les bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute et moyen pour quelques bâtiments résidentiels situés en bordure du rang Saint-Pierre.

Entre la montée Lasaline et le chemin Saint-François-Xavier, l'accroissement des niveaux sonores est de l'ordre de 3 à 7 décibels pour les habitations qui seront les plus rapprochées de l'autoroute. Dans l'ensemble, l'impact sonore sera fort pour les quelques bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute et moyen pour quelques bâtiments résidentiels situés en bordure du chemin Saint-François-Xavier.

Les secteurs résidentiels subissant des impacts sonores moyens ou forts ont été analysés afin de déterminer les mesures d'atténuation qui permettront de ramener les niveaux sonores projetés le plus près possible de 55 décibels sur une période de 24 heures.

Les mesures d'atténuation proposées sont constituées de cinq écrans antibruit de type butte ou mur, d'une hauteur variant de 1 à 5 mètres par rapport à la chaussée de l'autoroute et d'une longueur totale de près de 11 kilomètres. L'atténuation sonore de même que l'impact résiduel par secteur ont été évalués.

À proximité des rangs Saint-Régis Nord et Sud, la réduction sonore procurée par les écrans antibruit est de l'ordre de 3 à 6 décibels pour les habitations les plus rapprochées du futur tronçon et de près de 12 décibels pour les quelques habitations situées en bordure immédiate de l'autoroute au nord. Dans l'ensemble, l'impact sonore résiduel sera faible à nul pour les bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute.

À l'est et à l'ouest du rang Saint-Pierre, la réduction sonore procurée par les écrans antibruit est de l'ordre de 5 à 9 décibels pour les habitations qui sont les plus rapprochées de l'autoroute mais non riveraines du rang Saint-Pierre et de 4 décibels pour les habitations situées en bordure du rang Saint-Pierre. Dans l'ensemble, l'impact sonore résiduel sera moyen à faible pour les bâtiments

résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute et nul pour quelques bâtiments résidentiels situés en bordure du rang Saint-Pierre. L'impact sonore reste dans l'ensemble moyen pour les habitations les plus rapprochées de l'autoroute 30 dans les secteurs des rues Capes et du Châtel à des Saules. Toutefois, les niveaux sonores en présence des écrans antibruit pour ces secteurs seront faibles et près de la limite acceptable de 55 décibels.

Finalement, entre la montée Lasaline et le chemin Saint-François-Xavier, la réduction sonore procurée par les écrans antibruit est de l'ordre de 6 à 9 décibels pour les habitations les plus rapprochées du futur tronçon de l'autoroute 30 et ce, au nord et au sud des chemins Saint-Ignace et Saint-François-Xavier et de près de 7 dBA pour les quelques habitations situées en bordure de la montée Lasaline. Dans l'ensemble, l'impact sonore résiduel sera faible à nul pour les bâtiments résidentiels situés au nord et au sud de l'autoroute.

Préparé par :	<u>ORIGINAL SIGNÉ</u>	<u>2003-11-14</u>
	Line Gamache, ing.	Date

/nb

LEXIQUE

Décibel :	Niveau d'intensité acoustique d'un son (niveau sonore).
Isophone :	Courbe unissant des points de même intensité sonore.
$L_x = Y$ dBA :	Valeur Y en décibel où pendant « X » % du temps d'échantillonnage, l'intensité instantanée du son est supérieure à cette valeur Y .
Niveau équivalent ($L_{eq,24h}$) :	Niveau d'intensité acoustique (ou sonore) équivalent pour une période donnée. Le L_{eq} représente le niveau sonore constant qui aurait été produit avec la même énergie que le son réellement perçu pendant cette période.
Pondération A :	Filtre qui simule la réponse acoustique de l'oreille.
Sonomètre :	Appareil pour mesurer les sons. L'instrument complet comprend le microphone, l'amplificateur, les réseaux de pondération, le détecteur et l'appareil indicateur de caractéristiques temporelles déterminées.
Zone sensible :	La zone sensible est définie comme étant une zone à utilisation du sol résidentielle, institutionnelle ou récréative.
Camion intermédiaire :	Tout véhicule de deux essieux et 6 roues servant au transport de marchandises
Camion lourd :	Tout véhicule de trois essieux et plus servant au transport de marchandises.

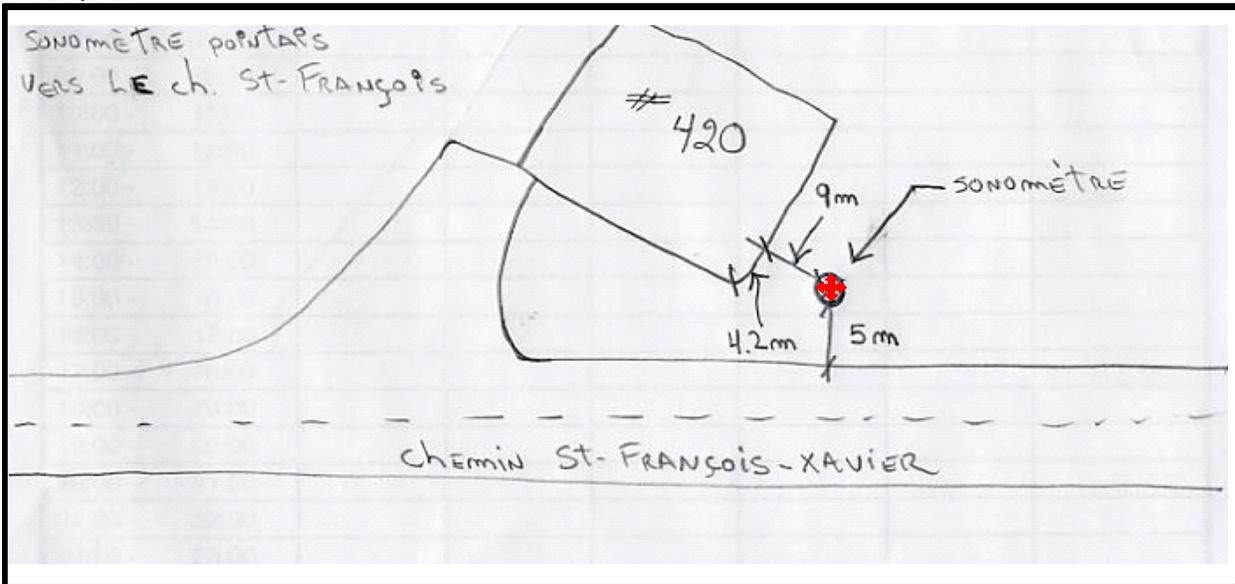
Annexe



Annexe A Échantillonnage sonore

PROJET		DATE : 10 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 1A	
420 chemin Saint-François-Xavier					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	14:30	heures			
Fin:	17:30	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0163	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	94.1	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F	<input type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A	<input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>	
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)			42		
Température (°C)			25		
Vitesse des vents (km/h)			020		

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Pascal Girouard	

PROJET	DATE : 10 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 1A
420 chemin Saint-François-Xavier		
RÉSULTATS 14:30 à 15:30		
L _{eq}	64.5 dBA	L ₁ 73.6 dBA L ₁₀ 67.2 dBA
L ₅₀	58.3 dBA	L ₉₀ 52.1 dBA L ₉₉ 49.5 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
14:30	1 heure	Tracteur à gazon

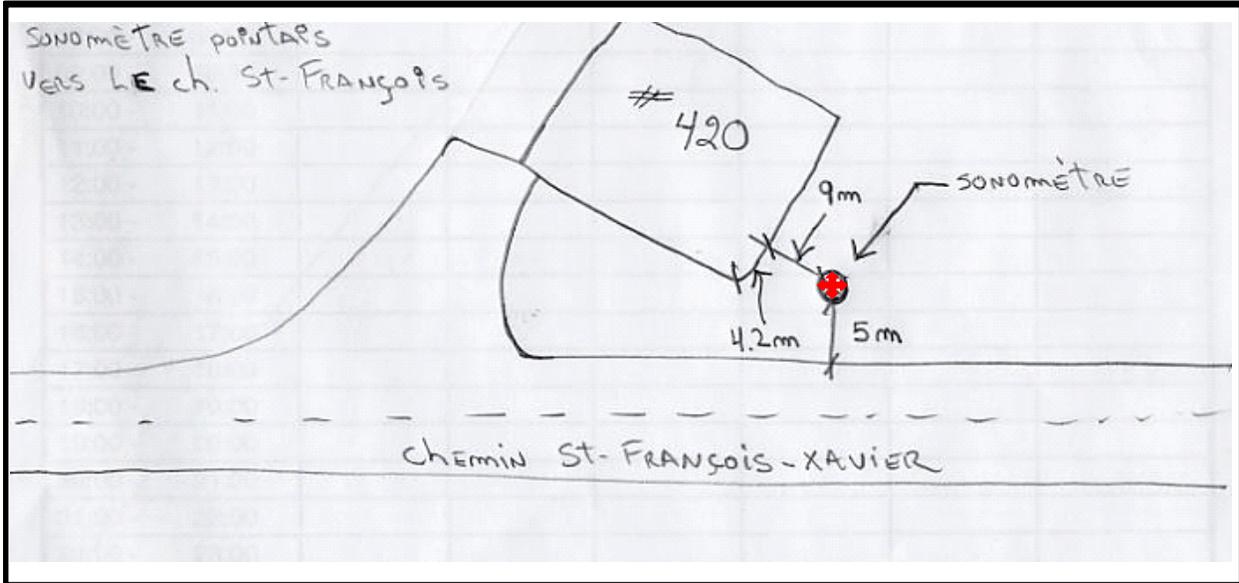
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 15:30 à 16:30		
L _{eq}	63.5 dBA	L ₁ 74.3 dBA L ₁₀ 67.5 dBA
L ₅₀	54.4 dBA	L ₉₀ 51.0 dBA L ₉₉ 49.3 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 16:30 à 17:30		
L _{eq}	65.5 dBA	L ₁ 75.7 dBA L ₁₀ 70.4 dBA
L ₅₀	55.8 dBA	L ₉₀ 51.4 dBA L ₉₉ 49.6 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

L_{eq,3h} = 64.6 dBA

PROJET		DATE : 10 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 1B	
420 chemin Saint-François-Xavier					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	19:30	heures			
Fin:	22:00	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0163	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.1	dBA	POST-CALIBRATION	93.7	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F <input type="checkbox"/>	S <input checked="" type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)				54	
Température (°C)				21	
Vitesse des vents (km/h)				OSO14	

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Pascal Girouard	

PROJET	DATE : 10 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 1B	
420 chemin Saint-François-Xavier			
RÉSULTATS		19:30 à 20:00	
L _{eq}	59.6 dBA	L ₁	72.2 dBA
L ₅₀	50.8 dBA	L ₉₀	49.4 dBA
L ₁₀	61.1 dBA	L ₉₉	49.0 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS		20:00 à 21:00	
L _{eq}	59.7 dBA	L ₁	72.6 dBA
L ₅₀	50.5 dBA	L ₉₀	49.1 dBA
L ₁₀	60.9 dBA	L ₉₉	48.2 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS		21:00 à 22:00	
L _{eq}	58.1 dBA	L ₁	71.2 dBA
L ₅₀	49.5 dBA	L ₉₀	48.3 dBA
L ₁₀	56.3 dBA	L ₉₉	48.0 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

L_{eq,3h} = 59.1 dBA

PROJET		DATE : 11 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 2A	
170 Montée de Lasaline					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	13:30	heures			
Fin:	16:30	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0163		ÉTALON NO :		
PRÉ-CALIBRATION	94.1	dBA	POST-CALIBRATION	94.5	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F	<input type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A	<input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>	
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)			70		
Température (°C)			27		
Vitesse des vents (km/h)			SO9		

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Pascal Girouard	

PROJET	DATE : 11 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 2A
170 Montée de Lasaline		
RÉSULTATS		13:30 à 14:30
L _{eq}	62.0 dBA	L ₁ 69.0 dBA L ₁₀ 63.7 dBA
L ₅₀	52.7 dBA	L ₉₀ 49.7 dBA L ₉₉ 48.3 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

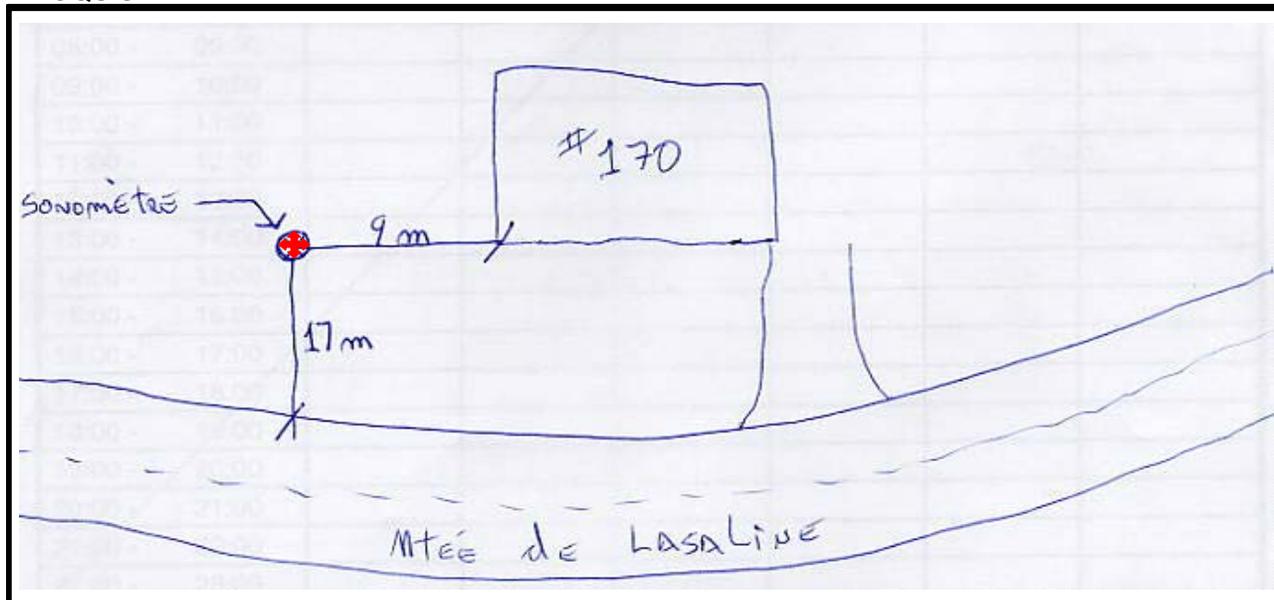
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS		14:30 à 15:30
L _{eq}	60.3 dBA	L ₁ 70.1 dBA L ₁₀ 64.4 dBA
L ₅₀	54.2 dBA	L ₉₀ 50.2 dBA L ₉₉ 48.9 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS		15:30 à 16:30
L _{eq}	63.6 dBA	L ₁ 71.6 dBA L ₁₀ 66.4 dBA
L ₅₀	59.0 dBA	L ₉₀ 51.2 dBA L ₉₉ 50.3 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
16:20	2 minutes	Passage d'un avion militaire

L_{eq,3h} = 62.2 dBA

PROJET		DATE : 15 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 2B	
170 Montée de Lasaline					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	19:00	heures			
Fin:	22:00	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0163	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	93.8	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F	<input type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A	<input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>	
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)				74	
Température (°C)				23	
Vitesse des vents (km/h)				SSE14	

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Pascal Girouard	

PROJET	DATE : 15 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 2B
170 Montée de Lasaline		
RÉSULTATS 19:00 à 20:00		
L _{eq}	67.3 dBA	L ₁ 76.0 dBA
L ₅₀	55.2 dBA	L ₉₀ 51.0 dBA
L ₁₀	65.3 dBA	L ₉₉ 47.9 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
19:10	2 minutes	Passage d'un train

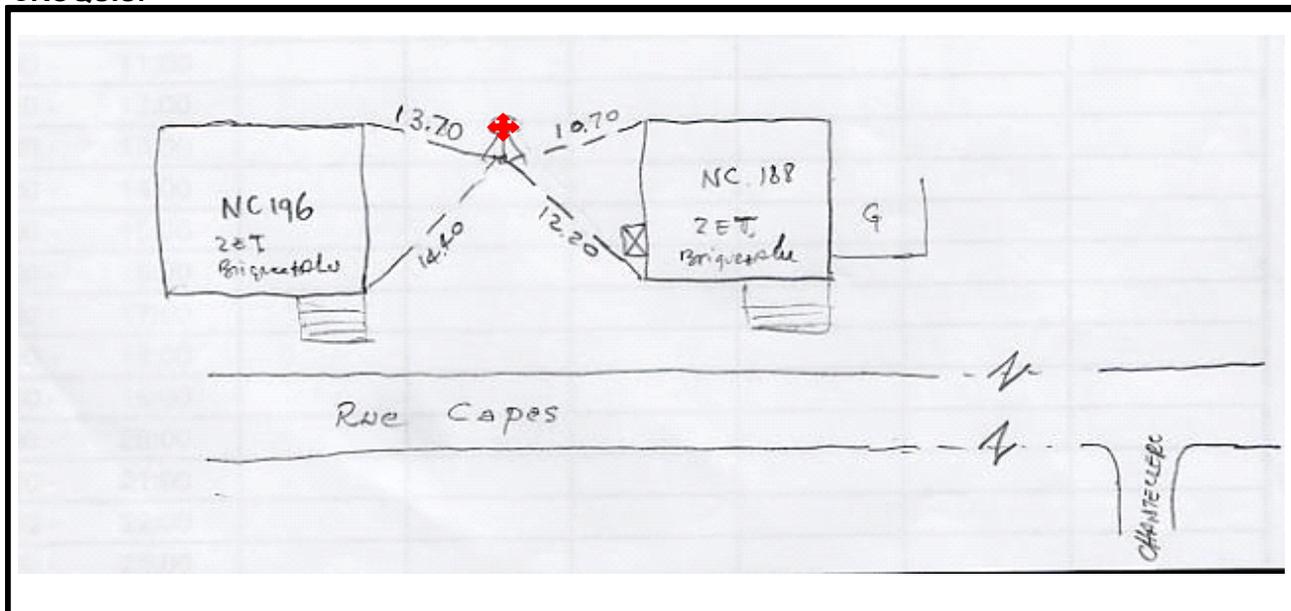
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 20:00 à 21:00		
L _{eq}	57.8 dBA	L ₁ 66.4 dBA
L ₅₀	54.6 dBA	L ₉₀ 53.2 dBA
L ₁₀	61.5 dBA	L ₉₉ 52.3 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 21:00 à 22:00		
L _{eq}	70.3 dBA	L ₁ 75.9 dBA
L ₅₀	54.3 dBA	L ₉₀ 53.1 dBA
L ₁₀	63.7 dBA	L ₉₉ 52.3 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
21:41	4 minutes	Passage d'un train

L_{eq,3h} = 67.5 dBA

PROJET		DATE : 10 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION			RELEVÉ NO : 3A		
Terrant vacant entre les 188 et 196 rue Capes, Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	14:30	heures			
Fin:	17:30	heures			
APPAREIL	Larson Davis 814 A0298	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	94.0	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F	<input type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A	<input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>	
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)			42		
Température (°C)			24		
Vitesse des vents (km/h)			O20		

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Samuel Andriamihantamanana	

PROJET	DATE : 10 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 3A
Terrant vacant entre les 188 et 196 rue Capes, Saint-Constant		
RÉSULTATS 14:30 à 15:00		
L _{eq}	47.6 dBA	L ₁ 54.8 dBA
L ₅₀	46.3 dBA	L ₉₀ 45.0 dBA
		L ₁₀ 47.9 dBA
		L ₉₉ 44.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

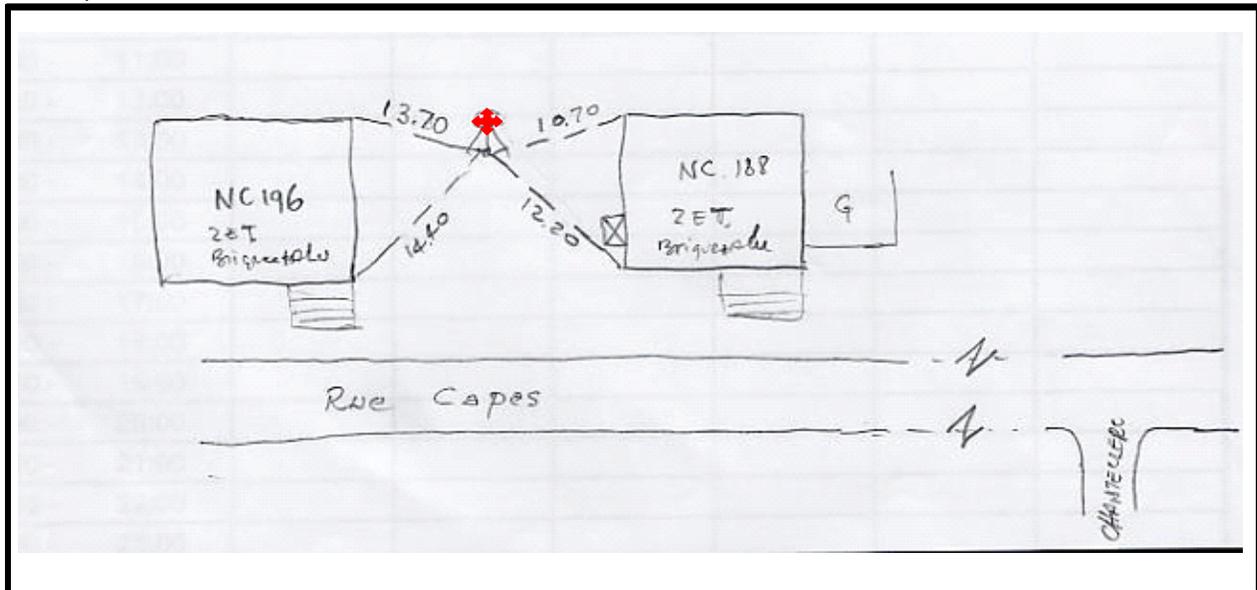
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 15:00 à 16:00		
L _{eq}	48.5 dBA	L ₁ 54.5 dBA
L ₅₀	47.7 dBA	L ₉₀ 45.7 dBA
		L ₁₀ 49.9 dBA
		L ₉₉ 43.4 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
15:04	2 minutes	Véhicule de ramassage de déchets végétaux (Ville)
15:43	1 minute	Petit avion

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 16:00 à 17:30		
L _{eq}	47.7 dBA	L ₁ 52.3 dBA
L ₅₀	47.3 dBA	L ₉₀ 45.8 dBA
		L ₁₀ 48.9 dBA
		L ₉₉ 44.7 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

L_{eq,3h} = 47.9 dBA

PROJET		DATE : 15 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION			RELEVÉ NO : 3B		
Terrant vacant entre les 188 et 196 rue Capes, Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	19:00	heures			
Fin:	22:00	heures			
APPAREIL	Larson Davis 814 A0298	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	93.9	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F <input type="checkbox"/>	S <input checked="" type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)				74	
Température (°C)				23	
Vitesse des vents (km/h)				SSE14	

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Samuel Andriamihantamanana	

PROJET	DATE : 15 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 3B	
Terrant vacant entre les 188 et 196 rue Capes, Saint-Constant			
RÉSULTATS		19:00 à 20:00	
L _{eq}	46.0 dBA	L ₁	53.0 dBA
L ₅₀	45.1 dBA	L ₉₀	42.2 dBA
L ₁₀	48.1 dBA	L ₉₉	41.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	
19:00	variable	Présence de corbeaux	
19:07	2 minutes	Passage lointain d'un train avec sifflet	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS		20:00 à 21:00	
L _{eq}	49.1 dBA	L ₁	53.2 dBA
L ₅₀	49.2 dBA	L ₉₀	46.3 dBA
L ₁₀	50.5 dBA	L ₉₉	45.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	
20:30	5 minutes	Voiture stationnée à proximité (avec moteur en marche)	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS		21:00 à 22:00	
L _{eq}	50.0 dBA	L ₁	56.8 dBA
L ₅₀	49.5 dBA	L ₉₀	48.4 dBA
L ₁₀	50.7 dBA	L ₉₉	48.0 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	
21:03	1 minute	Passage d'un avion de ligne	
21:38	2 minutes	Passage lointain d'un train avec sifflet	

L_{eq,3h} = 48.7 dBA

PROJET		DATE : 11 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 4A	
Devant le 320, rang Saint-Pierre (route 209), Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	09:30	heures			
Fin:	12:30	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0154	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	94.2	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F	<input type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A	<input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>	
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)		70			
Température (°C)		20			
Vitesse des vents (km/h)		07			

CROQUIS:

NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES

PROJET	DATE : 11 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 4A
Devant le 320, rang Saint-Pierre (route 209), Saint-Constant		
RÉSULTATS 9:30 à 10:30		
L _{eq}	67.4 dBA	L ₁ 77.5 dBA
L ₅₀	54.4 dBA	L ₉₀ 45.3 dBA
		L ₁₀ 72.0 dBA
		L ₉₉ 43.4 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 10:30 à 11:30		
L _{eq}	68.1 dBA	L ₁ 79.1 dBA
L ₅₀	53.9 dBA	L ₉₀ 44.5 dBA
		L ₁₀ 72.7 dBA
		L ₉₉ 42.2 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 11:30 à 12:30		
L _{eq}	67.2 dBA	L ₁ 77.8 dBA
L ₅₀	53.5 dBA	L ₉₀ 44.5 dBA
		L ₁₀ 72.1 dBA
		L ₉₉ 41.8 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

L_{eq,3h} = 67.6 dBA

PROJET		DATE : 15 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 4B			
Devant le 320, rang Saint-Pierre (route 209), Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	19:00	heures			
Fin:	22:00	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0154	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	94.0	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F <input type="checkbox"/>	S <input checked="" type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)				74	
Température (°C)				23	
Vitesse des vents (km/h)				SSE14	

CROQUIS:

--

NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Nathalie Pinot	

PROJET	DATE : 15 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 4B	
Devant le 320, rang Saint-Pierre (route 209), Saint-Constant			
RÉSULTATS		19:00 à 20:00	
L _{eq}	68.0 dBA	L ₁	78.1 dBA
L ₅₀	57.8 dBA	L ₉₀	47.8 dBA
L ₁₀	72.6 dBA	L ₉₉	44.2 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS		20:00 à 21:00	
L _{eq}	67.1 dBA	L ₁	78.0 dBA
L ₅₀	56.2 dBA	L ₉₀	50.1 dBA
L ₁₀	71.8 dBA	L ₉₉	46.5 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS		21:00 à 22:00	
L _{eq}	65.2 dBA	L ₁	76.7 dBA
L ₅₀	53.8 dBA	L ₉₀	50.8 dBA
L ₁₀	69.1 dBA	L ₉₉	49.5 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

L_{eq,3h} = 66.9 dBA

PROJET		DATE : 10 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION			RELEVÉ NO : 6A		
2 rue Dumais (coin des Saules), Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	15:00	heures			
Fin:	17:00	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0154		ÉTALON NO :		
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	94.0	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F <input type="checkbox"/>	S <input checked="" type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)			42		
Température (°C)			25		
Vitesse des vents (km/h)			O20		

CROQUIS:

NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES

PROJET	DATE : 10 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 6A	
2 rue Dumais (coin des Saules), Saint-Constant			
RÉSULTATS		15:00 à 16:00	
L _{eq}	55.4 dBA	L ₁	65.1 dBA
L ₅₀	52.1 dBA	L ₉₀	49.5 dBA
L ₁₀	55.7 dBA	L ₉₉	47.6 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

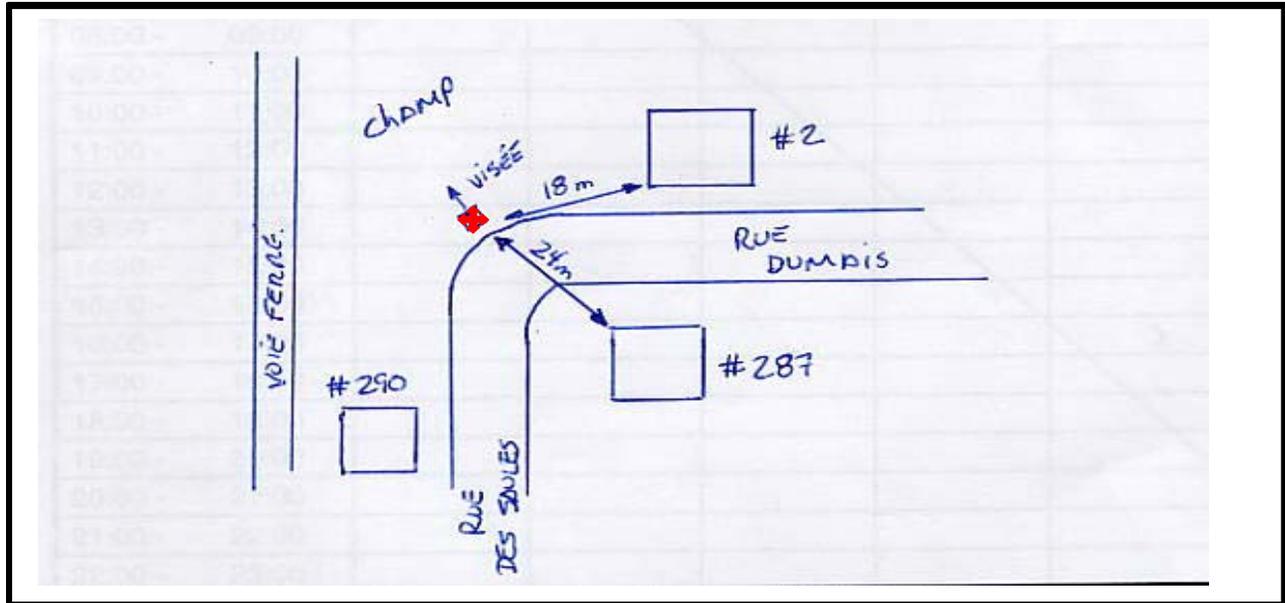
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS		16:00 à 17:00	
L _{eq}	55.2 dBA	L ₁	62.4 dBA
L ₅₀	52.4 dBA	L ₉₀	50.3 dBA
L ₁₀	55.4 dBA	L ₉₉	49.0 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS			
L _{eq}		L ₁	
L ₅₀		L ₉₀	
L ₁₀		L ₉₉	
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

L_{eq,3h} = 55.3 dBA

PROJET		DATE : 10 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION			RELEVÉ NO : 6B		
2 rue Dumais (coin des Saules), Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	19:35	heures			
Fin:	22:40	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0154	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dB	POST-CALIBRATION	93.8	dB
PONDÉRATION					
Temporelle	F <input type="checkbox"/>	S <input checked="" type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)				54	
Température (°C)				19	
Vitesse des vents (km/h)				OSO14	

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Michel Laroche	

PROJET	DATE : 10 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 6B
2 rue Dumais (coin des Saules), Saint-Constant		
RÉSULTATS 19:35 à 20:35		
L _{eq}	60.0 dBA	L ₁ 58.6 dBA
L ₅₀	51.7 dBA	L ₉₀ 48.4 dBA
L ₁₀	55.8 dBA	L ₉₉ 47.0 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

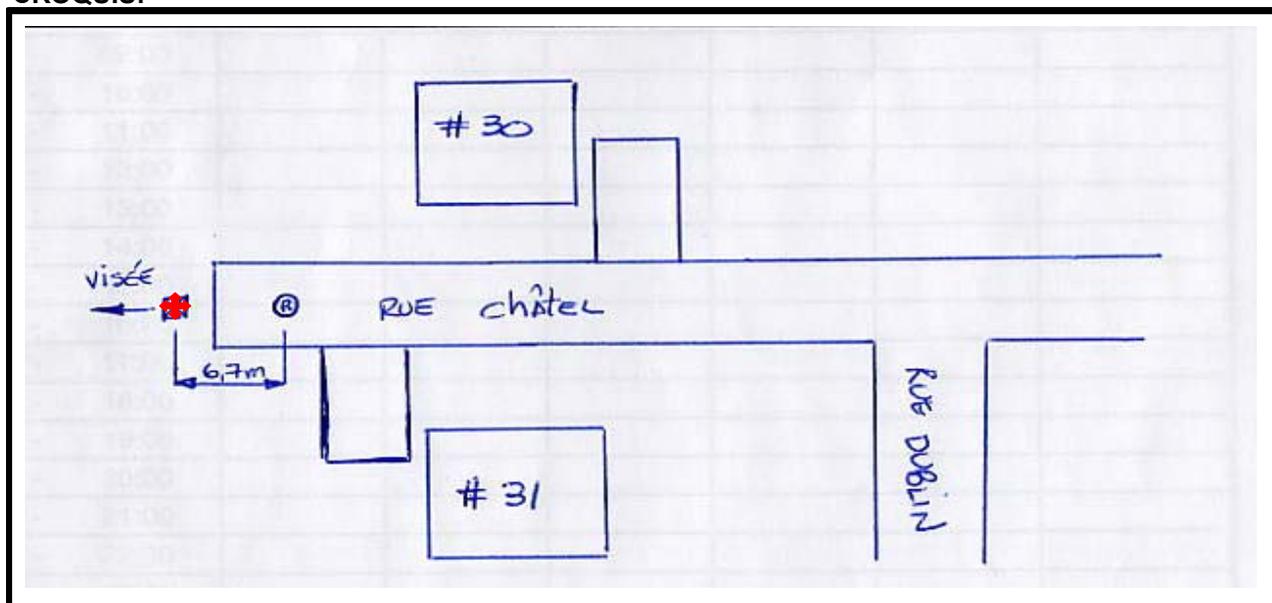
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 20:35 à 21:35		
L _{eq}	52.6 dBA	L ₁ 60.7 dBA
L ₅₀	50.8 dBA	L ₉₀ 48.8 dBA
L ₁₀	54.8 dBA	L ₉₉ 48.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 21:35 à 22:40		
L _{eq}	51.9 dBA	L ₁ 58.5 dBA
L ₅₀	50.6 dBA	L ₉₀ 48.9 dBA
L ₁₀	54.1 dBA	L ₉₉ 48.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

L_{eq,3h} = 56.5 dBA

PROJET		DATE : 11 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION			RELEVÉ NO : 7A		
Au bout de la rue du Châtel					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	13:00	heures			
Fin:	16:00	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0154	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBa	POST-CALIBRATION	94.3	dBa
PONDÉRATION					
Temporelle	F <input type="checkbox"/>	S <input checked="" type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)			70		
Température (°C)			27		
Vitesse des vents (km/h)			SO9		

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Michel Laroche	

PROJET	DATE : 11 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 7A
Au bout de la rue du Châtel		
RÉSULTATS 13:00 à 14:00		
L _{eq}	47.6 dBA	L ₁ 58.7 dBA
L ₅₀	44.4 dBA	L ₉₀ 42.9 dBA
L ₁₀	46.4 dBA	L ₉₉ 41.9 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

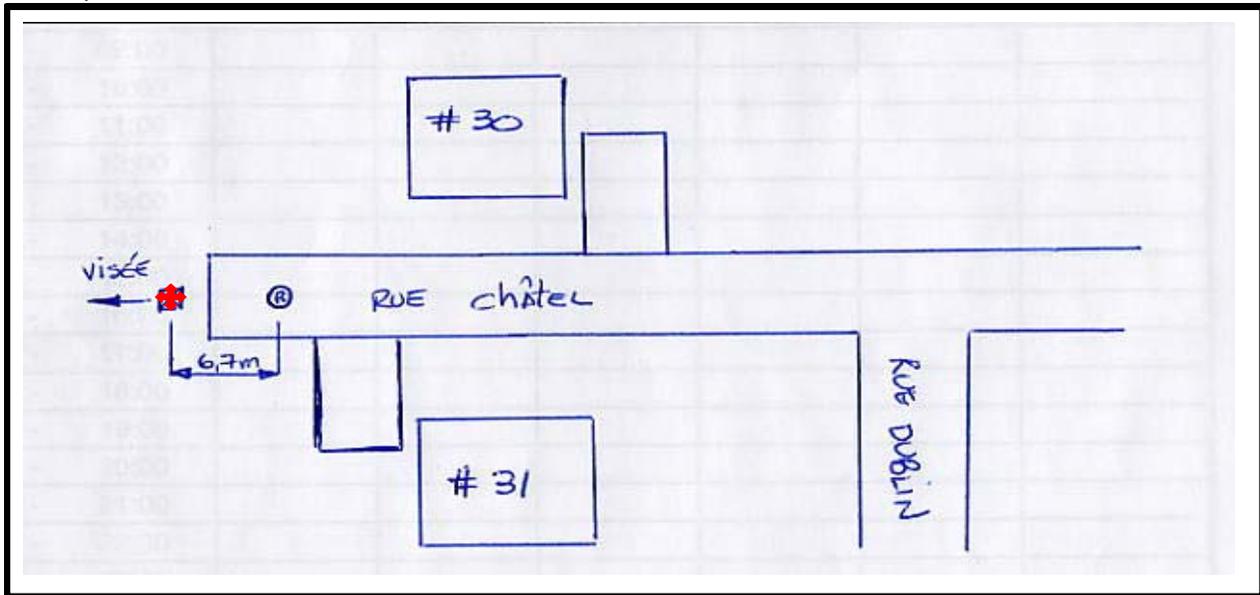
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 14:00 à 15:00		
L _{eq}	45.8 dBA	L ₁ 55.7 dBA
L ₅₀	44.2 dBA	L ₉₀ 42.7 dBA
L ₁₀	46.4 dBA	L ₉₉ 40.8 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 15:00 à 16:00		
L _{eq}	44.5 dBA	L ₁ 52 dBA
L ₅₀	43.6 dBA	L ₉₀ 42.4 dBA
L ₁₀	45.4 dBA	L ₉₉ 41.3 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

L_{eq,3h} = 46.2 dBA

PROJET		DATE : 15 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 7B	
Au bout de la rue du Châtel					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	20:00	heures			
Fin:	23:00	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0154		ÉTALON NO :		
PRÉ-CALIBRATION	94.3	dBA	POST-CALIBRATION	93.9	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F	<input type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A	<input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>	
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)				74	
Température (°C)				23	
Vitesse des vents (km/h)				SSE14	

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Michel Laroché	

PROJET	DATE : 15 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 7B
Au bout de la rue du Châtel		
RÉSULTATS 20:00 à 21:00		
L _{eq}	59.3 dBA	L ₁ 54.3 dBA
L ₅₀	51.8 dBA	L ₉₀ 50.2 dBA
L ₁₀	53.0 dBA	L ₉₉ 49.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

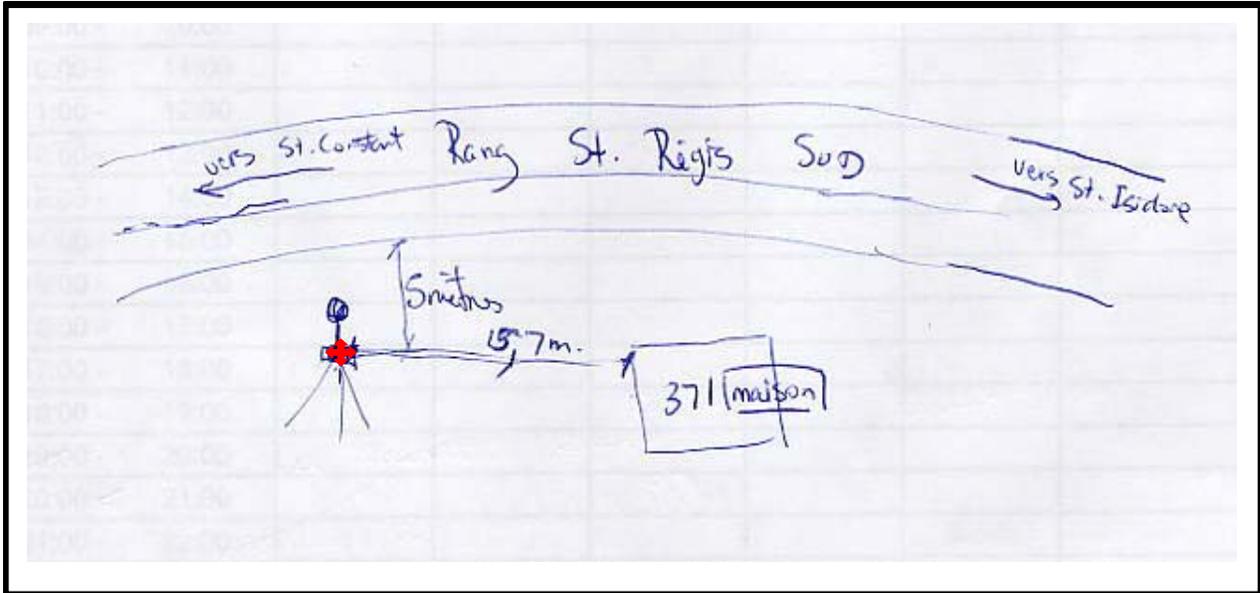
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 21:00 à 22:00		
L _{eq}	55.4 dBA	L ₁ 58.6 dBA
L ₅₀	55.3 dBA	L ₉₀ 54.0 dBA
L ₁₀	56.6 dBA	L ₉₉ 52.4 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
21:00		Augmentation de la vitesse du vent

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 22:00 à 23:00		
L _{eq}	57.6 dBA	L ₁ 63.7 dBA
L ₅₀	56.7 dBA	L ₉₀ 55.2 dBA
L ₁₀	59.7 dBA	L ₉₉ 54.3 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
22:15		Le vent augmente encore d'intensité
		La variation sonore est causée principalement par le vent.

L_{eq,3h} = 57.7 dBA

PROJET		DATE : 10 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 8A			
371, Saint-Régis sud, Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	14:00	heures			
Fin:	17:00	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0162	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	93.9	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F <input type="checkbox"/>	S <input checked="" type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)			42		
Température (°C)			25		
Vitesse des vents (km/h)			020		

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Nathalie Pinot	

PROJET	DATE : 10 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 8A	
371, Saint-Régis sud, Saint-Constant			
RÉSULTATS		14:00 à 15:00	
L _{eq}	57.5 dBA	L ₁	70.7 dBA
L ₅₀	48.3 dBA	L ₉₀	46.2 dBA
L ₁₀	51.5 dBA	L ₉₉	44.5 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

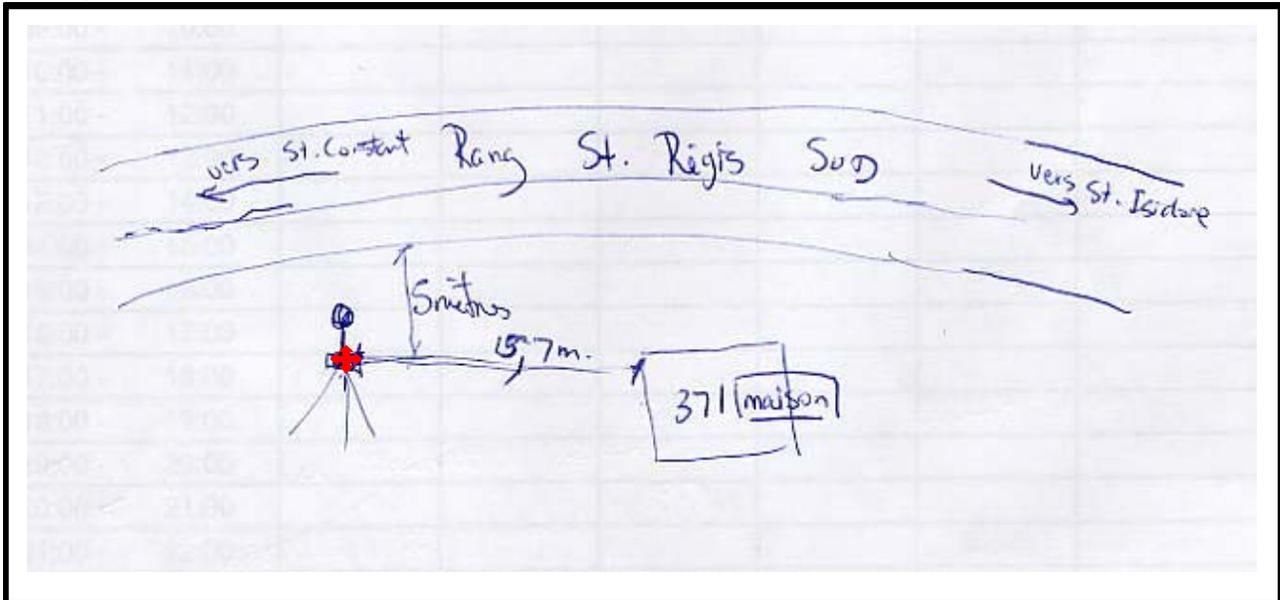
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS		15:00 à 16:00	
L _{eq}	60.0 dBA	L ₁	73.3 dBA
L ₅₀	48.8 dBA	L ₉₀	46.6 dBA
L ₁₀	55.3 dBA	L ₉₉	45.5 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO	
RÉSULTATS		16:00 à 17:00	
L _{eq}	55.9 dBA	L ₁	70.0 dBA
L ₅₀	47.5 dBA	L ₉₀	46.1 dBA
L ₁₀	50.8 dBA	L ₉₉	45.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES	

L_{eq,3h} = 58.1 dBA

PROJET		DATE : 10 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 8B	
371, Saint-Régis sud, Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	19:00	heures			
Fin:	22:00	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0162		ÉTALON NO :		
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	93.8	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F	<input type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A	<input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>	
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)				54	
Température (°C)				21	
Vitesse des vents (km/h)				OSO14	

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Nathalie Pinot	

PROJET	DATE : 10 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 8B
371, Saint-Régis sud, Saint-Constant		
RÉSULTATS 19:00 à 20:00		
L _{eq}	57.9 dBA	L ₁ 70.0 dBA
L ₅₀	50.4 dBA	L ₉₀ 48.3 dBA
		L ₁₀ 56.3 dBA
		L ₉₉ 47.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
19:05	3 minutes	Trois parachutes à moteur dans le ciel
19:10	1 minute	Quatre parachutes à moteur
19:15	10 secondes	Parachutes à moteur

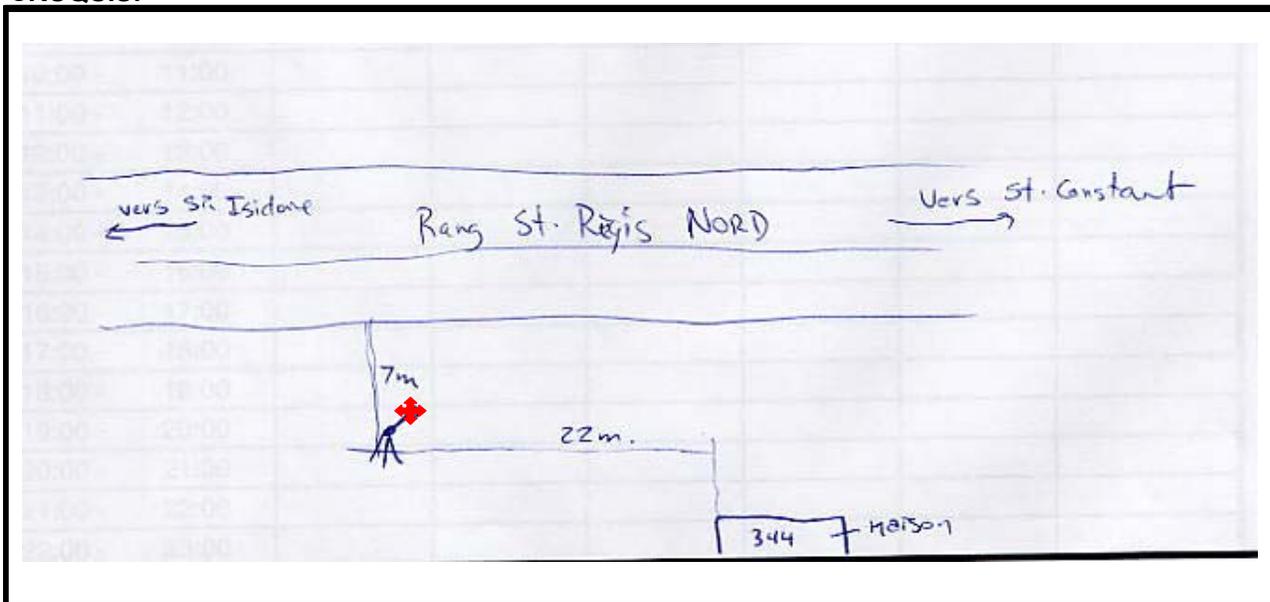
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 20:00 à 21:00		
L _{eq}	54.3 dBA	L ₁ 63.4 dBA
L ₅₀	52.7 dBA	L ₉₀ 52.0 dBA
		L ₁₀ 54.0 dBA
		L ₉₉ 51.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 21:00 à 22:00		
L _{eq}	51.6 dBA	L ₁ 56.0 dBA
L ₅₀	50.8 dBA	L ₉₀ 49.1 dBA
		L ₁₀ 52.6 dBA
		L ₉₉ 47.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
21:09	10 secondes	Passage d'un train au loin

L_{eq,3h} = 55.4 dBA

PROJET		DATE : 11 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION			RELEVÉ NO : 9A		
344 rang Saint-Régis nord, Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	08:30	heures			
Fin:	11:30	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0162	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	94.4	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F <input type="checkbox"/>	S <input checked="" type="checkbox"/>			
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L <input type="checkbox"/>			
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)		70			
Température (°C)		20			
Vitesse des vents (km/h)		07			

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Nathalie Pinot	

PROJET	DATE : 11 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 9A
344, Saint-Régis nord, Saint-Constant		
RÉSULTATS 08:30 à 09:30		
L _{eq}	59.6 dBA	L ₁ 72.4 dBA
L ₅₀	45.9 dBA	L ₉₀ 43.7 dBA
L ₁₀	61.5 dBA	L ₉₉ 43.0 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
09:00	30 secondes	Un petit avion sillonne le ciel

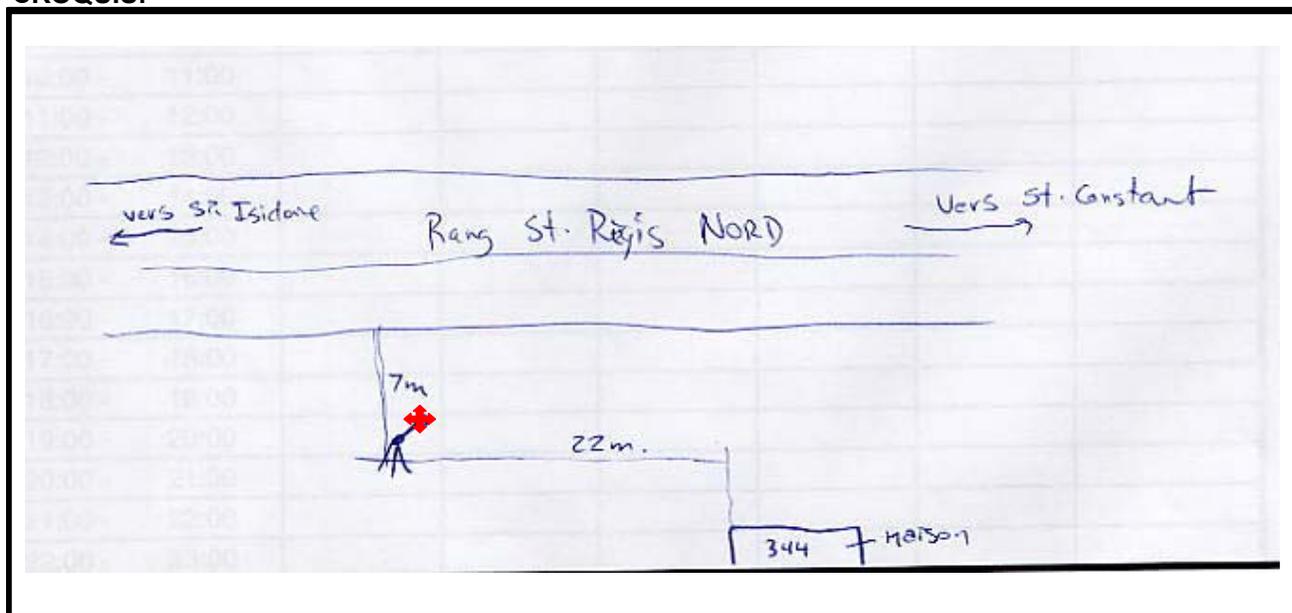
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 09:30 à 10:30		
L _{eq}	58.8 dBA	L ₁ 72.5 dBA
L ₅₀	46.0 dBA	L ₉₀ 43.4 dBA
L ₁₀	57.8 dBA	L ₉₉ 42.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
09:38	50 secondes	Passage d'un avion

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 10:30 à 11:30		
L _{eq}	58.5 dBA	L ₁ 71.2 dBA
L ₅₀	50.3 dBA	L ₉₀ 48.3 dBA
L ₁₀	57.7 dBA	L ₉₉ 47.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES

L_{eq,3h} = 58.9 dBA

PROJET		DATE : 11 septembre 2003			
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant					
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 9B	
344 rang Saint-Régis nord, Saint-Constant					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE :					
Début:	19:30	heures			
Fin:	22:30	heures			
APPAREIL	Larson Davis 824 A0162	ÉTALON NO :			
PRÉ-CALIBRATION	94.0	dBA	POST-CALIBRATION	93.2	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F	<input type="checkbox"/>	S	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A	<input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>	
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES	0-6 h	6-12 h	12-18 h	18-24 h	
Humidité relative (%)				60	
Température (°C)				20	
Vitesse des vents (km/h)					

CROQUIS:



NOM DES OPÉRATEURS	SIGNATURES
Nathalie Pinot	

PROJET	DATE : 11 septembre 2003
Construction de l'autoroute 30 au sud de Candiac, Delson et St-Constant	

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 9B
344, Saint-Régis nord, Saint-Constant		
RÉSULTATS 19:30 à 20:30		
L _{eq}	56.7 dBA	L ₁ 69.7 dBA L ₁₀ 57.0 dBA
L ₅₀	48.4 dBA	L ₉₀ 46.5 dBA L ₉₉ 45.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
19:47	3 minutes	Passage d'un train et d'un avion au loin
19:53	30 secondes	Passage d'un avion

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 20:30 à 21:30		
L _{eq}	63.3 dBA	L ₁ 70.9 dBA L ₁₀ 56.7 dBA
L ₅₀	47.9 dBA	L ₉₀ 46.8 dBA L ₉₉ 46.1 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
21:15	30 secondes	Passage d'un véhicule très bruyant
21:17	1 minute	Personnes parlant très fort à l'extérieur

ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO
RÉSULTATS 21:30 à 22:30		
L _{eq}	54.6 dBA	L ₁ 68.5 dBA L ₁₀ 52.0 dBA
L ₅₀	47.8 dBA	L ₉₀ 46.5 dBA L ₉₉ 46.0 dBA
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
22:10	2 minutes	Passage d'un train et d'un avion

L_{eq,3h} = 59.8 dBA

