

Parachèvement de l'autoroute 30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman

Suivi du climat sonore - Cinq ans après la mise en service



Mars 2020

Parachèvement de l'autoroute 30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman

Suivi du climat sonore - Cinq ans après la mise en service

Rapport
préparé par :

Line Gamache, ing.

Direction de la Planification et de la mobilité durable
Mars 2020

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	4
1.1 Contexte et Objectif.....	4
1.2 Zone d'étude	4
2. ÉTUDES ANTÉRIEURES	5
2.1 Étude d'impact sonore	5
2.2 Suivi du climat sonore – un an	5
3. ÉTUDE DE SUIVI – CINQ ANS.....	8
3.1 Inventaire des composantes du milieu	8
3.2 Méthodologie	9
3.3 Échantillonnage sonore.....	9
3.4 Débits de circulation.....	11
4. ANALYSE DES RELEVÉS SONORES DU SUIVI 5 ANS.....	13
4.1 Secteur résidentiel n°1 : Nord de l'autoroute 930 et ouest de Jean-Leman	14
4.2 Secteur résidentiel n°2 : Nord de l'autoroute 930 et est de Jean-Leman	15
4.3 Secteur résidentiel n°3 : Sud de l'autoroute 930 entre les autoroutes 15 et 30	16
4.4 Secteur résidentiel n°4 : Sud de l'autoroute 30/930, est de Jean-Leman.....	17
5. MESURE D'ATTÉNUATION COMPLÉMENTAIRE	20
6. CONCLUSION	21
Annexe 1 : Détails des relevés sonores.....	22
Annexe 2 : Débits de circulation.....	41

1. INTRODUCTION

1.1 CONTEXTE ET OBJECTIF

La condition 7 du décret 539-2006 autorisant le parachèvement de l'autoroute 30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman sur le territoire des villes de Candiac et de Saint-Philippe, stipule qu'un suivi du climat sonore en phase d'exploitation doit être réalisé un an et cinq ans après la mise en service de l'autoroute.

CONDITION 7 : CLIMAT SONORE EN PÉRIODE D'EXPLOITATION

Le ministre des Transports doit élaborer et réaliser un programme de suivi du climat sonore. Ce programme doit comprendre des relevés sonores et des comptages de véhicules un an et cinq ans suivant la mise en exploitation du projet et un comptage de véhicules avec classification après dix ans. Le quartier résidentiel en développement à l'ouest du boulevard Jean-Leman à Candiac doit être inclus au programme de suivi. La localisation et le nombre de points d'échantillonnage doivent être représentatifs du secteur visé. De plus, au moins un des relevés sonores à chacun des points d'évaluation retenus devra être réalisé sur une période de 24 heures consécutives.

Le programme de suivi du climat sonore doit prévoir, si les résultats obtenus du suivi démontrent la nécessité d'intervenir, des mesures d'atténuation permettant de limiter, à l'extérieur des bâtiments à vocation résidentielle ou institutionnelle, le niveau de bruit à 55 dB(A) Leq, 24 h ou au niveau du bruit ambiant actuel si celui-ci dépasse 55 dB(A) Leq 24 h, auquel cas il devient le seuil maximum à respecter.

Le suivi acoustique un an a été réalisé en 2012. Ce rapport présente les résultats du suivi cinq ans effectué en 2018. Les objectifs du suivi sont de :

- Caractériser le climat sonore existant le long de l'autoroute 30.
- Comparer les résultats d'échantillonnage au critère sonore spécifié au décret gouvernemental.
- Proposer des mesures d'atténuation en cas de dépassements du critère sonore.

1.2 ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude est située sur le territoire des villes de Candiac et de Saint-Philippe. Les secteurs résidentiels existants sont situés au nord des autoroutes 30/930 à Candiac (secteurs 1 et 2), au sud de l'autoroute 930 entre les autoroutes 15 et 30 à Candiac (secteur 3) et au sud des autoroutes 30/930 à Saint-Philippe (secteur 4) tel que montré à la figure 1.

La figure 2 montre la zone étudiée lors de la réalisation de l'étude d'impact de 2004. Le développement de certains secteurs résidentiels à Candiac et Saint-Philippe n'était pas complété en 2004.

2. ÉTUDES ANTÉRIEURES

2.1 ÉTUDE D'IMPACT SONORE

Préalablement à la construction de l'autoroute 30, une étude d'impact sonore a été produite en 2004¹. Les mesures d'atténuation sonores recommandées à cette étude ont été mises à jour en 2007 à partir des plans finaux de l'autoroute à construire.

Les critères sonores à respecter par secteur ont également été établis à l'étude de 2004. À noter que ces critères seront utilisés afin de déterminer si les niveaux sonores mesurés lors du suivi cinq ans sont conformes aux exigences du décret. Ces critères représentent les niveaux sonores générés par la configuration initiale (sans le parachèvement de l'autoroute 30) des autoroutes 15, 30 et 930 ainsi que des voies de l'échangeur Jean-Leman à proximité des habitations les plus près des routes considérées, en utilisant les débits de circulation prévus en 2021.

Tableau 1 : Critère sonore à respecter par secteur (Source : Étude d'impact sonore, 2004)

N°	Ville	Localisation	Secteur résidentiel	Critère sonore L _{eq,24h} en dBA
1		Nord de l'A930 entre l'A15 et le boul. Jean-Leman	Rues Calvados et Chantilly	53 à 60
			Place de Chambord	50 à 51
2	Candiac	Nord de l'A30 entre le boul. Jean-Leman et la rue de Darvault	Rue Daubigny av. Deauville	56 à 59
			Av. du Dauphiné	64
3		Sud de l'A30 à l'ouest du boul. Jean-Leman	Entre le boul. de Sardaigne et la rue de la Sorbonne	55
4	Saint-Philippe	Sud de l'A30 à l'est du boul. de Sardaigne	Rues Jean et Dupuis	57 à 59
			Rue des Aubépines	60

2.2 SUIVI DU CLIMAT SONORE – UN AN

L'ouverture du tronçon de l'autoroute 30 entre les autoroutes 15 et 930 a eu lieu en 2011. En novembre 2012, des relevés sonores ainsi que des comptages ont été réalisés dans le cadre du suivi un an. Le tableau 2, extrait du rapport de suivi², montre les résultats de ces mesures.

¹ Parachèvement de l'autoroute 30 de l'autoroute 15 à l'échangeur Jean-Leman (Candiac), Étude d'impact sonore, Ministère des Transport du Québec, mai 2004

² Parachèvement de l'autoroute 30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman, Suivi du climat sonore – 1^{ere} année (2012), SNC-Lavalin, juin 2013

Tronçon de l'A30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman
Suivi du climat sonore (5^e année)

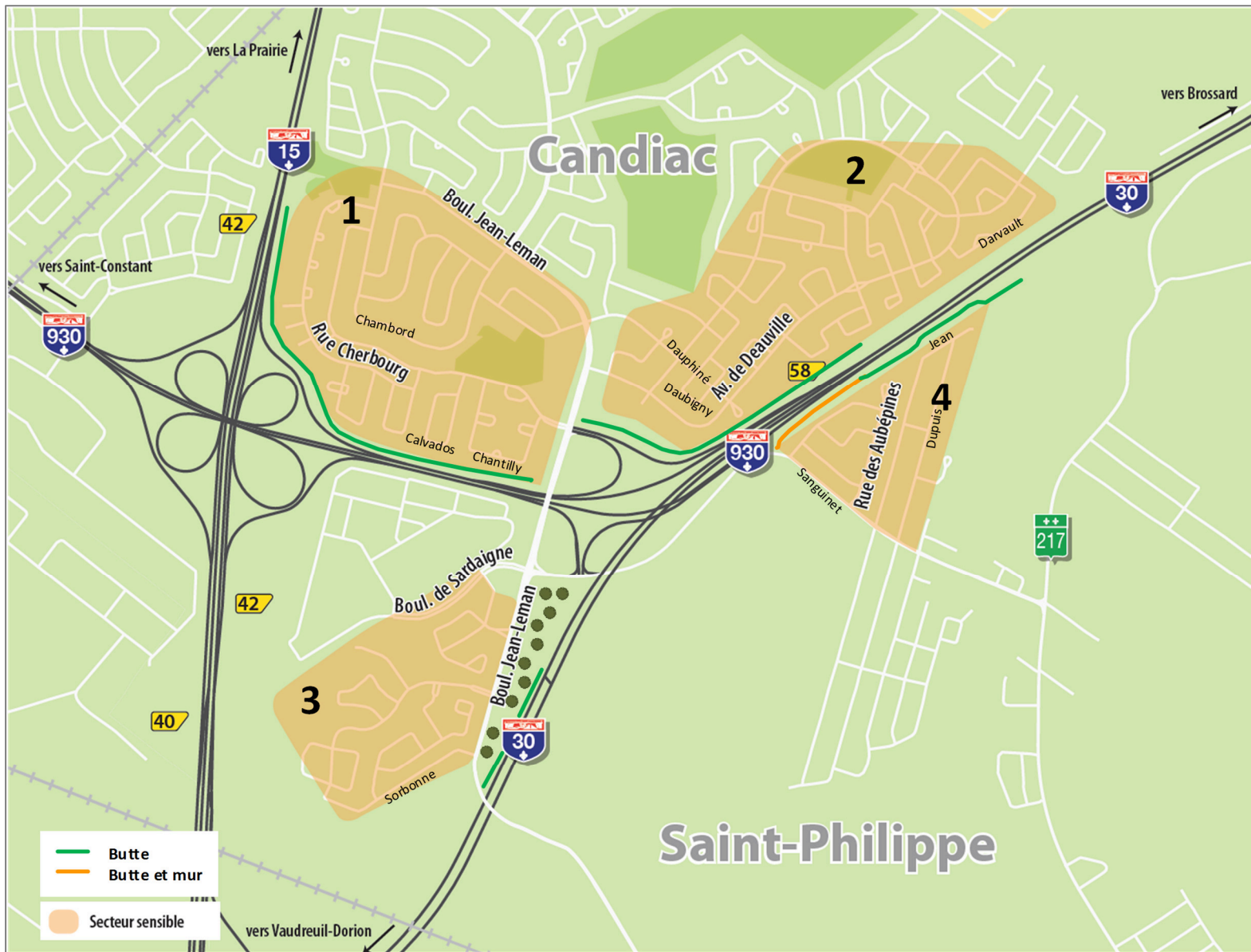


Figure 1 : Localisation des secteurs résidentiels – Autoroute 30 à Candiac et Saint-Philippe

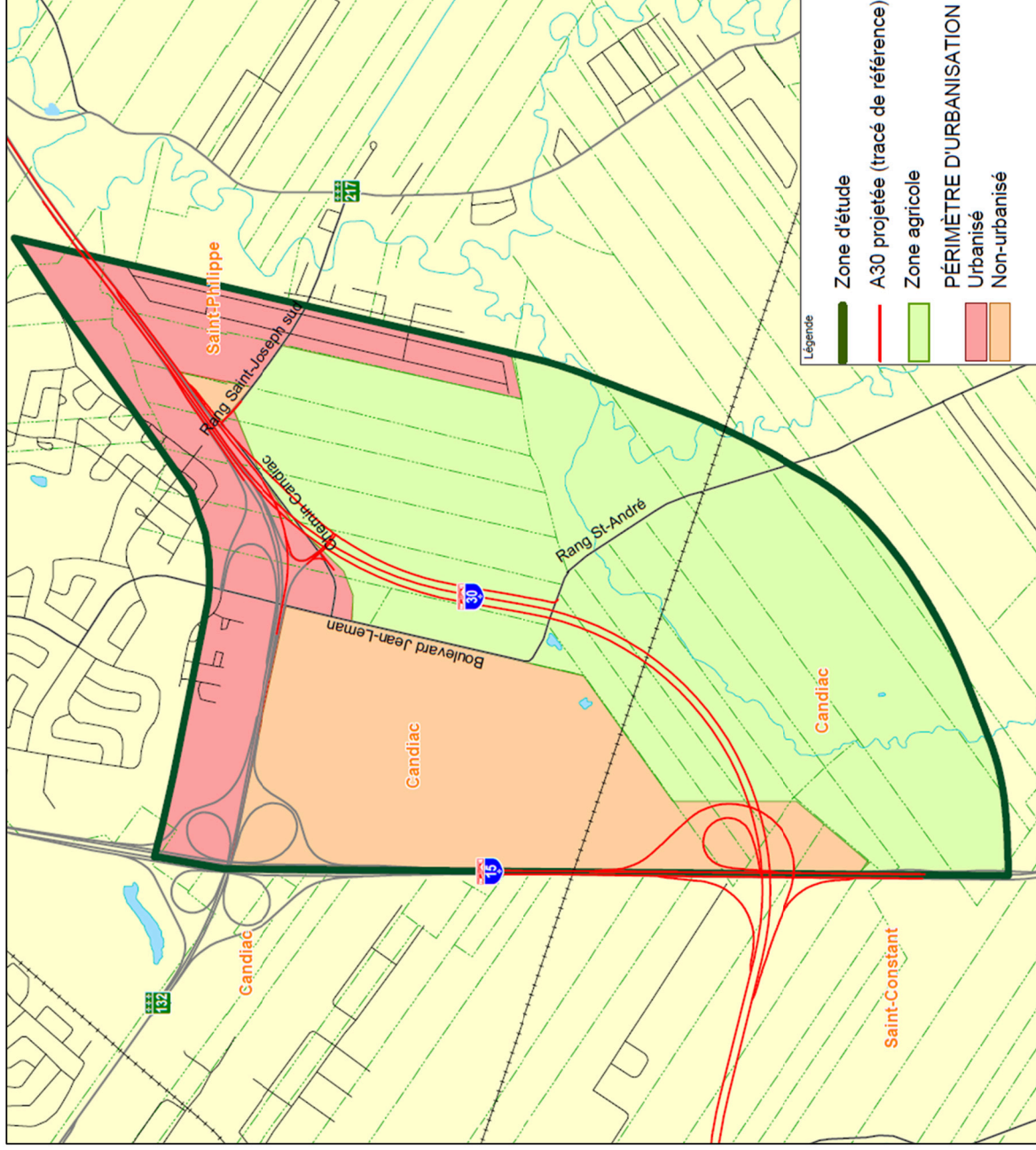


Figure 2 : Zone d'étude de 2004 du parachèvement de l'autoroute 30

Tableau 2 : Suivi un an – Résultats des mesures de novembre 2012

Point de mesure	Niveau sonore mesuré ¹ L _{eq,24h} en dBA	Critère sonore (dBA)
282 av. du Dauphiné	62	64
80 rue de Chantilly	61	60
61 rue Cherbourg	55	Non évalué
106 rue des Aubépines	60	60
92 rue de la Seine	55	55

¹ : Niveau sonore mesuré en excluant des événements sonores exceptionnels non reliés à l'autoroute (ex. bruit de voisinage, travaux résidentiels, etc.)

Les relevés sonores réalisés étaient d'une durée de 24 heures. Pendant les journées de prises de mesures, le débit de circulation sur le tronçon de l'autoroute 30 situé entre les autoroutes 15 et 930 était de près de 22 700 véhicules par jour comprenant 17 % de camions. Le débit journalier moyen estival (DJME) est de 22 400 pour ce tronçon de l'autoroute en 2013.

Le rapport de suivi un an concluait que les niveaux sonores ambiants mesurés aux différents points sont conformes aux critères du décret 539-2006.

3. ÉTUDE DE SUIVI – CINQ ANS

Le suivi acoustique prévu cinq ans après la mise en service du tronçon de l'autoroute 30 concerné a été réalisé en octobre 2018, soit sept ans après l'ouverture de ce tronçon. Les débits de véhicules sur les différentes autoroutes concernées par ce suivi ont augmenté d'environ 15 % entre 2016 et 2018 selon les données provenant du système de comptage automatique du MTQ. L'échantillonnage réalisé en 2018 présente donc des niveaux sonores qui peuvent être légèrement plus élevés qu'en 2016.

3.1 INVENTAIRE DES COMPOSANTES DU MILIEU

L'autoroute 30 comporte deux chaussées séparées par un terre-plein gazonné entre l'autoroute 15 et le boulevard Jean-Leman, soit jusqu'à la jonction avec l'autoroute 930. Chaque chaussée se compose de deux voies de circulation et le revêtement est en béton de ciment rainuré longitudinalement sauf pour les sections en structure qui sont recouvertes de béton bitumineux.

À la jonction avec l'autoroute 930, à l'est du boulevard Jean-Leman, l'autoroute 30 est surélevée par rapport à l'autoroute 930 et les terrains résidentiels. Le tronçon de l'autoroute 30 situé entre les autoroutes 15 et 930 ainsi que l'échangeur Jean-Leman sont bordés par quelques secteurs résidentiels tel que montré à la figure 1. Les secteurs 1 et 2 sont situés au nord des autoroutes 30/930 à Candiac, le secteur 3 est situé au sud l'autoroute 930 entres les autoroutes 15 et 30 à Candiac et le secteur 4 est situé au sud des autoroutes 30/930 à Saint-Philippe.

La figure 1 montre également l'emplacement des écrans antibruit qui ont été mis en place lors de la construction de l'autoroute afin de respecter les critères sonores spécifiés au décret ou par la ville de Candiac au moment du développement de secteurs résidentiels.

3.2 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie suivante a été suivie pour réaliser la présente étude :

- Réalisation de relevés sonores à six points localisés à proximité de l'autoroute 30.
- Réalisation de comptages de véhicules.
- Analyse du climat sonore existant et comparaison des résultats de l'échantillonnage sonore avec les critères à respecter par secteur.
- Identification de mesures correctives le cas échéant.

3.3 ÉCHANTILLONNAGE SONORE

L'échantillonnage a été réalisé du 3 au 23 octobre 2018 à l'aide de stations automatisées de longue durée, 21 jours complets de mesures ont été enregistrés. L'emplacement des six relevés sonores est indiqué à la figure 3. Dans l'ensemble, il s'agit des mêmes localisations que celles du suivi acoustique réalisé en 2012 avec un relevé supplémentaire effectué sur la rue Jean à Saint-Philippe (point n°2).

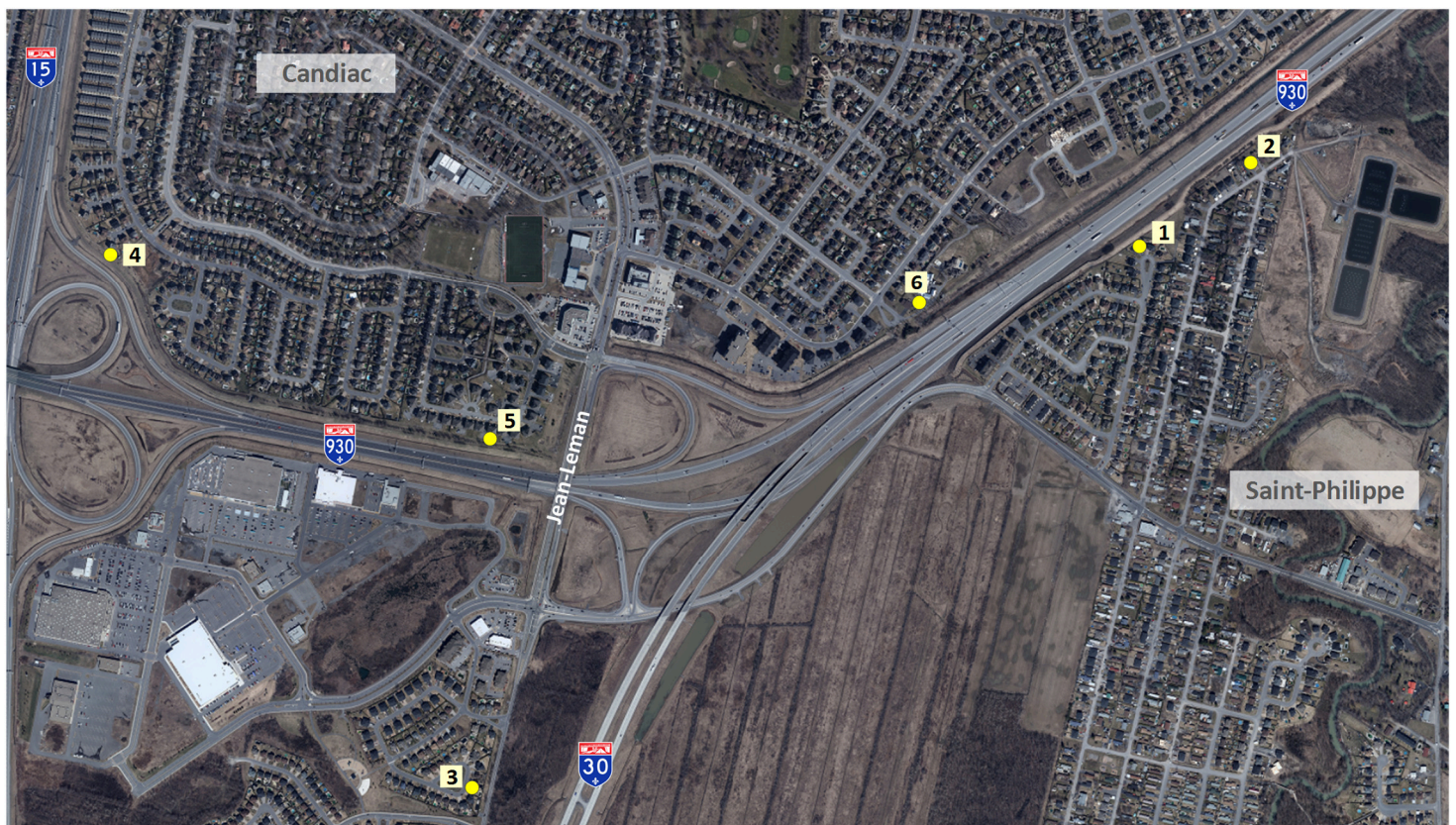


Figure 3 : Localisation des relevés sonores - 2018

Les stations de mesure étaient installées au sol pour cinq localisations et une station a été installée sur un poteau de bois tel que montré à la figure 4. Toutes les stations sont composées d'un sonomètre de classe 1 alimenté à l'aide d'un panneau solaire. L'incertitude des sonomètres de classe 1 est inférieure à 1.5 dB. Le microphone avec écran anti-vent était installé à 1.8 m au-dessus du sol et à plus de 3.5 m de toutes surfaces réfléchissantes.



Figure 4 : Types d'installation des stations automatisées

Les relevés sonores ont été réalisés aux adresses suivantes :

- Point 1 : 106 rue des Aubépines, Saint-Philippe
- Point 2 : 317 rue Jean, Saint-Philippe
- Point 3 : 92 rue de la Seine, Candiac
- Point 4 : 61 rue Cherbourg, Candiac
- Point 5 : 80 rue de Chantilly, Candiac
- Point 6 : 282 av. du Dauphiné, Candiac

Les stations de mesures étaient installées à l'arrière des habitations, du côté le plus exposé à l'infrastructure routière. La position détaillée des stations est présentée à l'annexe 1. Pendant la période d'échantillonnage de 21 jours, les conditions météo ont varié, certains jours avec des vents forts ou de la pluie n'ont pas été retenus dans l'analyse de même que les jours de fin de semaine qui ne sont pas considérés lors de l'évaluation de la conformité des niveaux sonores, car les débits de véhicules, principalement le nombre de camions sont plus faibles que la semaine.

Les conditions météo propices aux relevés sonores sont dans l'ensemble des vents inférieurs à 20 km/h, sans pluie³. En excluant les jours de fin de semaine ainsi que quelques journées avec vent fort et pluie, onze jours d'échantillonnage ont fait l'objet d'analyse. Les données météo proviennent de la station l'Acadie d'Environnement Canada. Cette station est située sur le territoire de l'ancienne municipalité de l'Acadie près de Saint-Jean-sur-Richelieu. Les

³ Conformément à la méthodologie du Ministère des Transports qui s'appuie sur la norme internationale ISO 1996-2 : *Caractérisation et mesurage du bruit de l'environnement*

données météo proviennent également d'une station installée par le MTQ pendant les relevés sonores réalisés à proximité de l'autoroute 30.

Le niveau sonore spécifié par décret représente un niveau sonore moyen de long terme ou annuel et une telle période inclut diverses conditions météorologiques favorables et défavorables à la propagation des ondes sonores. Le niveau sonore comparé au critère à respecter représente la moyenne des onze jours de mesures retenus avec des vents de toutes directions, inférieurs à 20 km/h. Les données détaillées des divers relevés sont présentées à l'annexe 1 et une analyse par site est présentée à la section 4. Le tableau suivant présente le niveau sonore moyen mesuré.

Tableau 3 : Résultats des relevés sonores – Octobre 2018

Point de mesure	Niveau sonore mesuré $L_{eq,24h}$ en dBA	Critère sonore (dBA)
1 - 106 rue des Aubépines, St-Philippe	63	60
2 - 317 rue Jean, Saint-Philippe	62	57
3 - 92 rue de la Seine, Candiac	57	55
4 - 61 rue Cherbourg, Candiac	56	55
5 - 80 rue de Chantilly, Candiac	61	60
6 - 282 ave du Dauphiné, Candiac	65	64

Certains événements sonores exceptionnels ont été retirés de l'analyse (travaux résidentiels, entretien du terrain, etc.) parce qu'ils ne sont pas liés au bruit provenant de l'autoroute. Les niveaux sonores du tableau 3 représentent la combinaison du bruit provenant des autoroutes 15, 30 et 930, des routes secondaires, du bruit de voisinage, de sources éloignées et de bruits de sources naturelles (animaux, bruissement des feuilles).

Les résultats montrés permettent de constater que le critère sonore est dépassé à tous les sites de mesures.

3.4 DÉBITS DE CIRCULATION

Les débits de circulation sur les autoroutes 30 et 930 proviennent de comptages réalisés entre les 4 et 19 octobre 2018, soit pendant la période d'installation des stations automatisées de mesure du bruit. L'annexe 2 présente la position des 16 points de comptage ainsi que les résultats horaires de chaque comptage pour une journée (mercredi 10 octobre) représentative. Le tableau 4 présente les résultats journaliers de ces comptages.

À noter que bien que la période d'installation des équipements de comptage comprise entre les 4 et 19 octobre 2018, certains jours n'ont pas été retenus dans l'analyse des données (fin de semaine, férié, incomplet). Au total, six jours ont été retenus et les résultats du mercredi 10 octobre correspondent à une journée moyenne typique dans ce secteur.

Tableau 4 : Résultats des comptages de véhicules – Mercredi 10 octobre 2018

Point de comptage	Localisation	Nombre de véhicules en 24h (% du débit total)			Débit journalier
		Autos	Camions 2 essieux	Camions lourds	
1	A930E vers 30E (entre A15 et Jean-Leman)	12 178 (86.5%)	904 (6.4%)	1 003 (7.1%)	14 085
2	Sortie A930E vers boulevard Jean-Leman	10 376 (97.7%)	190 (1.8%)	53 (0.5%)	10 619
3	Entrée du boulevard Jean-Leman vers A30E	3 643 (94.2%)	162 (4.2%)	61 (1.6%)	3 868
4	Sortie A30 O vers boulevard Jean-Leman	4 655 (97%)	107 (2.2%)	37 (0.8%)	4 799
5	A930 Ouest entre Jean-Leman et A15	12 987 (85.2%)	1 050 (6.9%)	1 211 (7.9%)	15 248
6	Entrée du boulevard Jean-Leman vers A930 O	11 436 (97.6%)	241 (2.1%)	45 (0.3%)	11 722
7	A30 Est à l'ouest de A15	23 495 (78.5%)	1 736 (5.8%)	4 704 (15.7%)	29 935
8	A30 Ouest à l'ouest de A15	25 594 (78.9%)	1 742 (5.4%)	5 118 (15.7%)	32 454
9	Sortie A30E vers A15N	9 692 (88.9%)	416 (3.8%)	790 (7.3%)	10 898
10	Sortie A30E vers A15 Sud	2 041 (73.3%)	189 (6.8%)	554 (19.9%)	2 784
11	Sortie A15S vers A30 O	10 343 (89.3%)	481 (4.2%)	758 (6.5%)	11 582
12	Sortie A15N vers A30 O	4 440 (79.6%)	521 (9.3%)	615 (11.1%)	5 576
13	Boul. Jean-Leman Nord au sud de Sardaigne	2 208 (95.9%)	46 (2%)	48 (2.1%)	2 302
14	Boul. de Sardaigne Est à l'ouest de Jean-Leman	7 984 (98%)	13 (0.2%)	150 (1.8%)	8 147
15	Boul. de Sardaigne Ouest à l'est de Jean-Leman	11 637 (97.4%)	96 (0.8%)	212 (1.8%)	11 945
16	Boul. Jean-Leman Sud au nord de Sardaigne	6 771 (97.4%)	48 (0.7%)	132 (1.9%)	6 951

Depuis le suivi sonore réalisé un an après l'ouverture en novembre 2012, le tronçon de l'autoroute 30 situé à l'ouest du boulevard Saint-Jean-Baptiste (route 132) à Châteauguay a été inauguré en décembre 2012. Une augmentation des débits de circulation a été notée sur l'autoroute 30 à partir de la mise en service de ce tronçon. Le tableau 5 montre l'évolution des débits de 2003 à 2018 pour différent tronçon de l'autoroute 30.

Tableau 5 : Évolution des débits sur les autoroutes 30 et 930

Autoroute	DJMA ¹ (% camion lourd)				Comptage 10 oct 2018
	2003	2012	2013	2018	
A30 Ouest de A15	nd	31 000 (14%)	41 000 (16%)	58 000 (17%)	62 389 (16%)
A30 entre A15 et A930	nd	nd	20 700	29 000 (18%)	31 550 (22%)
A30 Est de A930	31 200	43 000	58 000	73 000	69 550 (13.5%)
A930 entre A15 et A30	20 500	45 000 (7%)	43 000 (8%)	49 000 (8%)	51 700 (4.5%)
A930 entre Jean-Leman et A30	nd	25 000 (11%)	24 000 (11%)	27 000 (12%)	29 300 (7.5%)

¹ : Données provenant du système de comptage automatique du MTQ
(DJMA = Débit journalier moyen annuel)

L'année 2003 correspond à l'année d'évaluation du climat sonore existant initialement, sans le projet, à l'étude d'impact sonore réalisée en 2004. Le tronçon de l'autoroute 30 situé entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman a été ouvert en novembre 2011 et le tronçon à l'ouest de la route 132 à Châteauguy en décembre 2012.

Au tableau 5 on peut constater que les débits sur l'autoroute 930 ont peu varié de 2012 à 2018. Toutefois les débits sur l'autoroute 30 ont augmenté notablement en fonction de l'ouverture des différents tronçons. À noter qu'à l'étude d'impact réalisée en 2004, le débit prévu en 2021 sur l'autoroute 30 entre les autoroutes 15 et 930 était de 30 200 véhicules avec 9% de camions lourds. Dans l'ensemble, les résultats du comptage d'octobre 2018 sont comparables aux données provenant des compteurs permanents.

4. ANALYSE DES RELEVÉS SONORES DU SUIVI 5 ANS

Les secteurs résidentiels de la zone étudiée sont situés à moins de 100 mètres d'une autoroute (15, 30 ou 930) à l'exception du secteur n°3 qui borde le boulevard Jean-Leman au sud de l'autoroute 930 entre les autoroutes 15 et 30. La limite du secteur n°3 se situe à environ 175 mètres à l'ouest de l'autoroute 30.

Au-delà de 50 mètres d'une route, les niveaux sonores mesurés peuvent être influencés par la direction et la vitesse du vent ainsi que par le gradient de température (la variation de la température de l'air en fonction de l'élévation par rapport au sol). La variation du gradient de température ne sera pas traitée faute de données, toutefois une station météo à proximité de l'autoroute 30 a compilé les données horaires de vitesse et direction du vent et a permis de faire certaines observations.

4.1 SECTEUR RÉSIDENTIEL N°1 : NORD DE L'AUTOROUTE 930 ET OUEST DE JEAN-LEMAN

Lors de la réalisation de l'étude d'impact sonore de 2004, le développement du secteur résidentiel situé au nord de l'autoroute 930 à Candiac n'était pas complété. Toutefois, une butte antibruit était en place, en grande partie, entre les autoroutes 15 et 930 et les habitations existantes ou à venir. Cette butte a été construite dans le cadre du projet résidentiel et il ne s'agit pas d'une mesure d'atténuation recommandée à l'étude d'impact. Pour ce secteur, l'étude d'impact ne recommandait pas de mesures d'atténuation puisque l'impact anticipé y était nul.



Figure 5 : Niveaux sonores mesurés – Secteur n°1

La station n°4 a été installée à l'arrière du 61 rue Cherbourg à environ 140 mètres de l'autoroute 15. La station n°5 était installée à l'arrière du 80 rue de Chantilly à environ 55 m de l'autoroute 930.

Les résultats détaillés de l'annexe 1 montrent que les niveaux sonores sont variables en fonction de la direction du vent tel que résumé au tableau 6.

Tableau 6 : Influence de la direction du vent sur les niveaux sonores mesurés – Secteur 1

Localisation	Niveau sonore $L_{eq,24h}$ en dBA			Critère sonore (dBA)
	Moyenne des jours ouvrables sans pluie et vent < à 20 km/h (toutes directions de vent)	Vent porteur	Vent contraire	
61 rue Cherbourg	56	59	52	55
80 rue de Chantilly	61	63	58	60

La moyenne des niveaux sonores mesurés pour toutes les conditions de vent dépasse de 1 dBA le critère sonore aux deux localisations. Ce dépassement se situe à l'intérieur de la marge d'incertitude des sonomètres utilisés et le niveau mesuré est jugé conforme. À souligner que les relevés sonores de longue durée montrent que la nuit, les niveaux mesurés sont généralement inférieurs à 55 dBA aux deux localisations.

4.2 SECTEUR RÉSIDENTIEL N°2 : NORD DE L'AUTOROUTE 930 ET EST DE JEAN-LEMAN

Lors de la réalisation de l'étude d'impact sonore de 2004, le développement de ce secteur résidentiel à Candiac n'était pas complété. Une butte antibruit est située entre l'autoroute 30/930 et les habitations et elle se prolonge en bordure de la bretelle de sortie de l'autoroute 930 ouest vers le boulevard Jean-Leman. Cette butte a été construite dans le cadre du projet résidentiel et il ne s'agit pas d'une mesure d'atténuation recommandée à l'étude d'impact. Pour ce secteur l'étude d'impact ne recommandait pas de mesures d'atténuation puisque l'impact sonore anticipé y était faible.

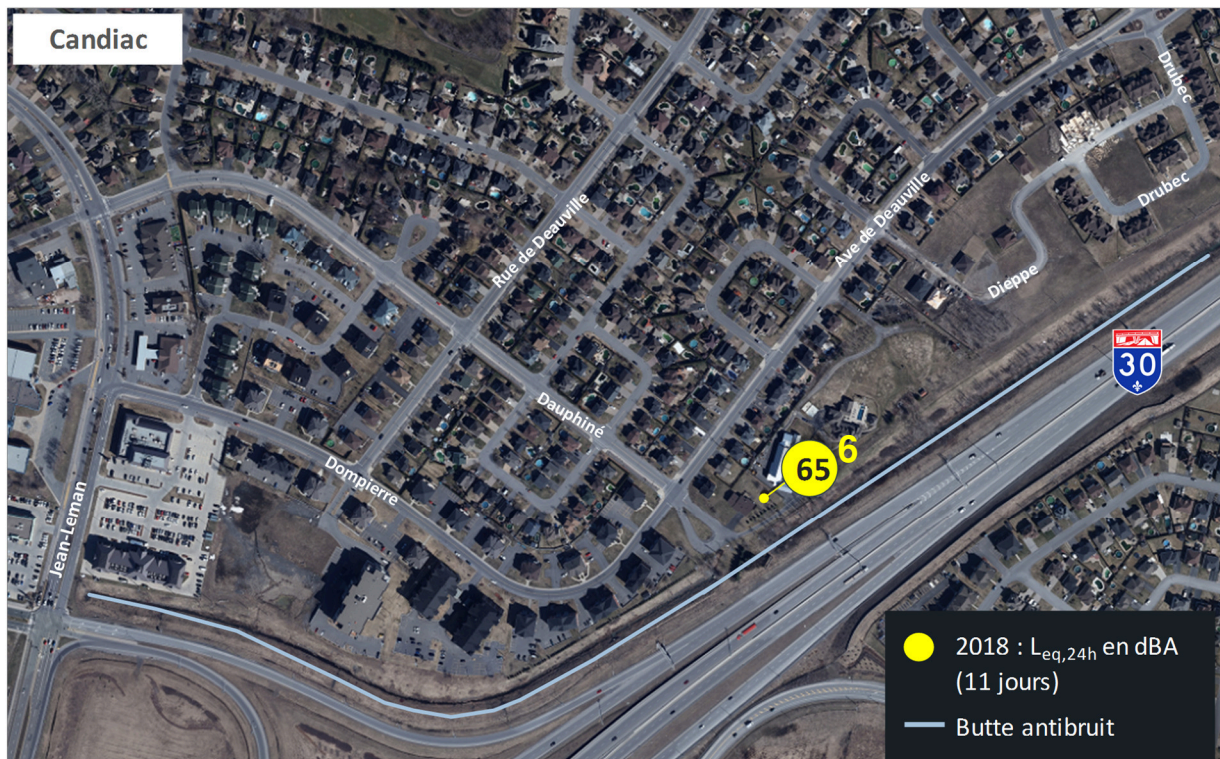


Figure 6 : Niveau sonore mesuré – Secteur n°2

La station n°6 a été installée à l'arrière du 282 avenue du Dauphiné à environ 60 mètres de l'autoroute 930. Les résultats détaillés de l'annexe 1 montrent que les niveaux sonores sont relativement peu affectés par la direction du vent oscillant de 64 à 65 dBA par vent contraire ou porteur.

La moyenne des niveaux sonores mesurés pendant la période de mesure pour toutes les conditions de vent est de 65 dBA dépassant de 1 dBA le critère sonore au point de mesure. Ce dépassement se situe à l'intérieur de la marge d'incertitude du sonomètre utilisé et le niveau mesuré à cette localisation est jugé conforme.

4.3 SECTEUR RÉSIDENTIEL N°3 : SUD DE L'AUTOROUTE 930 ENTRE LES AUTOROUTES 15 ET 30

Lors de la réalisation de l'étude d'impact sonore de 2004, le développement de ce secteur résidentiel n'avait pas débuté, mais il a été inclus au programme de suivi acoustique tel que requis à la condition 7 du décret.



Figure 7 : Niveau sonore mesuré – Secteur n°3

La figure 7 montre l'emplacement du relevé sonore réalisé en 2018 à l'arrière d'une habitation de la rue de la Seine. Le secteur résidentiel longe le boulevard Jean-Leman entre le boulevard de Sardaigne et la rue de la Sorbonne. Les habitations les plus rapprochées de l'autoroute 30 sont situées entre 120 et 200 mètres de cette dernière et il y a un espace boisé entre le boulevard Jean-Leman et l'autoroute. Finalement, lors de la construction de l'autoroute, une butte d'environ 4 mètres de hauteur a été mise en place en bordure de l'autoroute 30 direction sud-ouest entre le rang Saint-André et la rue de la Seine. La figure 7 montre la fin de cette butte à la hauteur de la rue de la Seine.

La station n°3 a été installée à l'arrière du 92 rue de la Seine à Candiac à environ 180 mètres de l'autoroute 30. Les résultats détaillés de l'annexe 1 montrent que les niveaux sonores sont affectés par la direction du vent oscillant de 55 à 58 dBA par vent contraire ou porteur.

La moyenne des niveaux sonores mesurés pendant la période de mesure pour toutes les conditions de vent est de 57 dBA dépassant de 2 dBA le critère sonore au point de mesure.

Afin de déterminer la contribution sonore de l'autoroute 30 au niveau mesuré, des calculs ont été réalisés en utilisant le même logiciel⁴ que celui utilisé pour la réalisation de l'étude d'impact sonore de 2004 mentionnée à la section 2.1. Ce logiciel permet de déterminer la contribution sonore des routes considérées dans le calcul. À noter que les niveaux sonores sont calculés en supposant des conditions météo neutres (vent nul).

Les débits utilisés pour les calculs proviennent des comptages de 2018. Les niveaux sonores $L_{eq,24h}$ calculés au point de mesure sont les suivants :

- Contribution autoroute 30 et Jean-Leman : 56.4 dBA
- Contribution autoroute 30 : 50.8 dBA
- Contribution boulevard Jean-Leman : 55 dBA

Le niveau sonore mesuré est de 57 dBA et il est comparable au niveau total calculé, soit 56.4 dBA.

Au point de mesure, la principale source de bruit est la circulation sur le boulevard Jean-Leman bien que le bruit provenant de l'autoroute 30 et des autres routes dans le secteur soit audible. Un calcul a été fait en rehaussant d'un mètre la butte existante en bordure de l'autoroute 30 (4 à 5 mètres), le niveau sonore provenant de cette dernière est inchangé malgré le rehaussement de la butte. Il n'est pas recommandé de modifier la butte existante puisque la source principale de bruit est la circulation sur le boulevard Jean-Leman. À souligner également que le soir et la nuit les niveaux sonores mesurés sont comparables ou inférieurs au critère à respecter, soit 55 dBA.

4.4 SECTEUR RÉSIDENTIEL N°4 : SUD DE L'AUTOROUTE 30/930, EST DE JEAN-LEMAN

Lors de la réalisation de l'étude d'impact sonore de 2004, le développement de ce secteur résidentiel à Saint-Philippe n'était pas complété. Une butte antibruit protégeait les habitations des rues Jean et Dupuis. Cette butte a été mise en place en 1996 lors de la construction de la section de l'autoroute 30 comprise entre les autoroutes 930 et 10. L'étude d'impact de 2004 recommandait de rehausser d'un mètre cette butte et de la prolonger jusqu'au rang Saint-Joseph (maintenant la rue Sanguinet) afin de protéger les habitations en construction entre la rue Jean et l'autoroute 30. La butte résultante serait d'une hauteur approximative de 5 mètres

⁴ TNM 2.5 (Traffic Noise Model) du Federal Highway Administration (FHWA) des États-Unis : décrit au document FHWA-PD-96-010 « FHWA Traffic Noise Model, version 1.0, Technical Manual », MENGE C.W. et al., 1998

ce qui permettrait de ramener les niveaux sonores projetés en 2021 à ceux qui seraient atteints sans le parachèvement de l'autoroute 30.

La station n°1 a été installée sur le terrain arrière du 106 rue des Aubépines à environ 55 mètres de l'autoroute 30 et la station n°2 à l'arrière du 317 rue Jean à environ 50 mètres de l'autoroute. La figure 8 montre la localisation des relevés sonores de même que l'écran antibruit existant qui se compose d'une combinaison butte et mur en béton à partir de la rue Sanguinet et d'une butte seule à partir de la rue des Aubépines en allant vers l'est.



Figure 8 : Niveaux sonores mesurés – Secteur n°4

Les résultats détaillés de l'annexe 1 montrent que les niveaux sonores sont variables en fonction de la direction du vent, tel que montré au tableau suivant.

En fonction de la vitesse et de la direction du vent, il peut y avoir une variation du niveau sonore journalier de près de 5 dBA au site de la rue des Aubépines et de 2 à 3 dBA au site de la rue Jean. Bien que ces sites soient relativement près de l'autoroute 30, le niveau sonore mesuré représente la somme de toutes les sources dans le secteur et la direction du vent influence la contribution des différentes routes présentes.

Tableau 7 : Influence de la direction du vent sur les niveaux sonores mesurés – Secteur 4

Localisation	Niveau sonore $L_{eq,24h}$ en dBA			Critère sonore (dBA)
	Moyenne des jours ouvrables sans pluie et vent < à 20 km/h (toutes directions de vent)	Vent porteur	Vent contraire	
106 rue des Aubépines	63	64	59	60
317 rue Jean	63	63	60	57

La moyenne des niveaux sonores mesurés pendant la période de mesure pour toutes les conditions de vent dépasse de 3 à 6 dBA le critère sonore aux points de mesure. À souligner que les relevés sonores de longue durée montrent que la nuit, les niveaux mesurés sont en moyenne de 57 dBA aux deux localisations.

Afin de déterminer la contribution de l'autoroute 30 au niveau sonore mesuré, des calculs ont été réalisés en utilisant les débits des comptages des suivis un an (2012) et cinq ans (2018) ainsi qu'en utilisant les plans finaux « tels que construits » du parachèvement de l'autoroute 30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman. Ces plans comprennent les dimensions de la combinaison butte et mur mise en place à Saint-Philippe. Les plans de l'autoroute 30 datés de 1994 ont été utilisés pour la section butte seule.

Puisque le logiciel utilisé calcule les niveaux sonores en supposant des conditions météo neutres (vent nul), le niveau sonore mesuré qui sera comparé au niveau calculé est celui d'une journée avec des vents relativement faibles. Pour 2012, c'est la mesure du 6 au 7 novembre qui est utilisée puisque les vents étaient dans l'ensemble relativement calmes. En 2018, les mesures du 15 octobre seront utilisées. Le tableau 8 montre les résultats de la comparaison des niveaux sonores calculés et mesurés.

Tableau 8 : Calcul des niveaux sonores aux points de relevé – Secteur n°4

Localisation	Niveau sonore $L_{eq,24h}$ en dBA				Critère sonore (dBA)
	2012		2018		
	Calculé	Mesuré	Calculé	Mesuré	
106 des Aubépines	56.4	58	59	59	60
317 rue Jean	58.5	n.a.	60.9	61	57

En 2012 avec un débit journalier de près de 48 000 véhicules, le niveau sonore calculé est de près de 56 dBA à l'extrémité de la rue des Aubépines comparativement à une mesure de 58 dBA. Le point n°1 est situé à environ 55 mètres de l'autoroute 30 et à cette distance, les niveaux calculé et mesuré devraient être raisonnablement comparables, un écart de 2 dBA peut être jugé acceptable. À noter qu'en 2012 aucun relevé n'a été réalisé sur la rue Jean, ce point a été ajouté en 2018.

En 2018 avec un débit journalier de près de 69 600 véhicules, le niveau sonore calculé est de 59 et 61 dBA sur les rues des Aubépines et Jean et il est similaire aux niveaux mesurés. La comparaison des niveaux calculés et mesurés montre qu'en condition de vent neutre ou faible il y a une bonne corrélation entre la mesure et le calcul. Dans ce cas particulier, le niveau mesuré sur la rue des Aubépines en 2018 est conforme au critère, mais un dépassement est noté sur la rue Jean.

5. MESURE D'ATTÉNUATION COMPLÉMENTAIRE

Un dépassement du critère sonore a été identifié aux points 1 et 2 dans le secteur résidentiel n°4 à Saint-Philippe. Ce dépassement varie de 3 dBA (rue des Aubépines) à 6 dBA (rue Jean).

Afin de corriger cette situation, un rehaussement de la butte existante est envisagé. Bien que l'étude d'impact sonore de 2004 recommandait le rehaussement d'un mètre de la butte construite en 1996, ceci n'a pas été réalisé. Des calculs ont été effectués à l'aide du logiciel TNM pour déterminer l'efficacité acoustique d'une modification de cette butte. À première vue, un rehaussement d'un mètre de la butte ne permettrait pas de réduire suffisamment les niveaux sonores afin de respecter le critère.

Compte tenu de l'incohérence de certains résultats de calcul, une investigation complémentaire sera réalisée en 2020 afin de préciser la modification à apporter à la butte. Cette démarche nécessite l'arpentage de l'écran antibruit en place à Saint-Philippe pour s'assurer de la concordance de l'élévation de l'écran indiquée sur les plans de construction et de celle effective sur le terrain. Ceci permettra de valider si un affaissement de la butte en place s'est produit réduisant de fait l'efficacité acoustique. Des relevés sonores complémentaires seront également réalisés dans ce secteur à au moins quatre localisations afin de valider la variation des niveaux sonores en fonction des conditions météorologiques. Les relevés d'arpentage ainsi que les relevés sonores sont planifiés en mai 2020 et le dépôt d'un rapport complémentaire est prévu en juillet 2020.

6. CONCLUSION

La condition 7 du décret 539-2006 autorisant le parachèvement de l'autoroute 30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman sur le territoire des villes de Candiac et de Saint-Philippe, stipule qu'un suivi du climat sonore en phase d'exploitation doit être réalisé un an et cinq ans après la mise en service de l'autoroute.

Un premier suivi a été réalisé en 2012, soit un an après l'ouverture du tronçon de l'autoroute 30. Ce premier suivi conclut que les niveaux sonores dans l'ensemble sont conformes aux critères. Le débit de circulation sur l'autoroute 30 à l'est de l'autoroute 930 était à ce moment de près de 43 000 véhicules par jour.

Le suivi acoustique cinq ans a été effectué en 2018 et depuis la réalisation du suivi de 2012, le tronçon de l'autoroute 30 situé à l'ouest du boulevard Saint-Jean-Baptiste à Châteauguay a été inauguré. Il y a eu une augmentation notable des débits de circulation sur l'autoroute 30 dans le secteur de Candiac et de Saint-Philippe en fonction de l'ouverture des différents tronçons. Ainsi, en 2018 le débit de circulation sur l'autoroute 30 à l'est de l'autoroute 930 était de près de 73 000 véhicules par jour (DJMA).

En 2018, des relevés sonores ont été réalisés à six localisations à proximité des autoroutes 15, 30 et 930. Le niveau sonore moyen provenant des résultats de l'échantillonnage montre que le critère sonore est respecté à trois sites de mesures situés au nord de l'autoroute 930 à l'est et à l'ouest de l'échangeur Jean-Leman. Pour ces sites un dépassement d'un décibel du critère est noté, mais il se situe à l'intérieur de la marge d'incertitude des sonomètres utilisés et le niveau mesuré est jugé conforme.

Le site de mesure situé sur la rue de la Seine en bordure du tronçon de l'autoroute 30 situé entre les autoroutes 15 et 930 montre un dépassement de deux décibels du critère. Il n'est pas recommandé de modifier la butte existante puisque la source principale de bruit est la circulation sur le boulevard Jean-Leman. Le soir et la nuit les niveaux sonores mesurés dans ce secteur sont comparables ou inférieurs au critère à respecter, soit 55 dBA.

Un dépassement du critère sonore de 3 à 6 décibels a été identifié dans le secteur résidentiel situé au sud de l'autoroute 30 à Saint-Philippe. Afin de corriger cette situation, un rehaussement de la butte existante est envisagé. Des mesures sur le terrain (arpentage et relevés sonores) sont prévues en mai 2020 pour valider la modification de l'écran antibruit le cas échéant. Le dépôt d'un rapport complémentaire est prévu en juillet 2020.

Annexe 1

Détails des relevés sonores

PROJET		DATE : Octobre 2018	
Autoroute 30 à Saint-Philippe - Suivi acoustique 5 ans			
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 1-Station	
106 rue des Aubépines (arrière de l'habitation)			
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 21 jours			
Début:	3 octobre	Coordonnées GPS :	N 45° 22.641'
Fin:	23 octobre		W 73° 29.446'
APPAREIL	Station autonome	ÉTALON NO :	
CALIBRATION	94.0 dBA	VÉRIFICATION	93.8 dBA
PONDÉRATION			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

CROQUIS:

Sonomètre :
 Situé à environ 12 m derrière la maison et 55 m de l'autoroute

 Hauteur du micro : 1.8 m au-dessus du sol

TYPE D'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE
Station autonome	

PROJET												Date : Octobre 2018	
Autoroute 30 à Saint-Philippe - Suivi acoustique 5 ans													
ADRESSE OU LOCALISATION												Relevé n° : 1 - Station	
106 rue des Aubépines (arrière de l'habitation)													
RÉSULTATS													
Période	Niveau sonore L_{eq} en dBA												Heure
	3 oct	4 oct	5 oct	9 oct	10 oct	11 oct	12 oct	16 oct	18 oct	19 oct	22 oct	23 oct	
Matin	64.1	56.2	64.2	60.3	62.1	63.9	61.5	63.5	64.2	57.6	58.4	63.2	5 à 6h
	67.0	58.0	66.8	61.3	62.1	66.5	64.8	66.0	66.9	60.4	59.8	66.0	6 à 7h
Jour	64.5	62.5	64.3	60.7	67.0	66.8	65.3	63.9	65.9	61.8	59.8	66.4	7 à 19h
Soir	57.5	65.0	62.9	56.8	63.3	62.2	60.7	57.2	59.2	56.9	58.7	63.1	19 à 23h
Nuit	57.9	55.6	59.2	54.6	55.4	58.4	56.0	58.8	58.7	53.7	54.6	57.7	23 à 5h
$L_{eq,24h}$	62.9	61.9	63.4	59.2	64.9	65.0	63.4	62.5	64.1	59.9	58.7	64.7	63 (moy)
Direction du vent :				Contraire				Porteur			Variable		
ÉVÈNEMENTS SONORES													
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES											
		Les résultats présentés concernent douze jours ouvrables de mesures, sans pluie et avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h											
Variation journalière moyenne du $L_{10,30min}$, $L_{90,30min}$ et du $L_{eq,30min}$													

PROJET			DATE : Octobre 2018
Autoroute 30 à Saint-Philippe - Suivi acoustique 5 ans			
ADRESSE OU LOCALISATION			RELEVÉ NO : 1-Station
106 rue des Aubépines			
RÉSULTATS : 3 au 23 octobre 2018			
Date	Jour	Vent *	Niveau sonore L_{eq,24h} en dBA
3 octobre	mercredi	Variable	62.9
4 octobre	jeudi	Variable	61.9
5 octobre	vendredi	Porteur	63.4
6 octobre	samedi	Porteur	61.7
7 octobre	dimanche	Porteur	61.8
8 octobre	lundi	Porteur**	62.3
9 octobre	mardi	Contraire	59.2
10 octobre	mercredi	Porteur	64.9
11 octobre	jeudi	Porteur	65.0
12 octobre	vendredi	Porteur	63.4
13 octobre	samedi	Variable	59.8
14 octobre	dimanche	Contraire	58.0
15 octobre	lundi	Contraire*	59.3
16 octobre	mardi	Variable	62.5
17 octobre	mercredi	Variable*	63.7
18 octobre	jeudi	Porteur	64.1
19 octobre	vendredi	Contraire	59.9
20 octobre	samedi	Variable*	61.3
21 octobre	dimanche	Porteur	61.7
22 octobre	lundi	Contraire	58.7
23 octobre	mardi	Porteur	64.7

Le tableau présente les niveaux sonores mesurés à toutes les journées complètes du 3 au 23 octobre 2018. Ces résultats comprennent tous les bruits mesurés (circulation, sources locales, bruits de voisinage, vent, etc.)

Observations (Jours sans pluie) :

Moyenne de tous les jours mesurés : 62 dBA

Moyenne fin de semaine : 61 dBA

Moyenne des jours ouvrables :

Toutes directions du vent : 63 dBA

Vent porteur : 64 dBA

Vent contraire : 59 dBA

L'analyse des mesures montre que le niveau sonore L_{eq,24h} est influencé par la direction du vent à ce site localisé à environ 55 mètres de l'autoroute 30.

Fin de semaine ou férié

* : Direction prédominante du vent dans la journée :
 Vent porteur : du nord
 Vent contraire : du sud

** : Pluie

PROJET		DATE : Octobre 2018	
Autoroute 30 à Saint-Philippe - Suivi acoustique 5 ans			
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 2-Station	
317 rue Jean (arrière de l'habitation)			
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 21 jours			
Début:	3 octobre	Coordonnées GPS :	N 45° 22.734'
Fin:	23 octobre		W 73° 29.289'
APPAREIL	Station autonome	ÉTALON NO :	
CALIBRATION	94.0 dBA	VÉRIFICATION	93.8 dBA
PONDÉRATION			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

CROQUIS:



TYPE D'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE
Station autonome	

PROJET												Date : Octobre 2018	
Autoroute 30 à Saint-Philippe - Suivi acoustique 5 ans													
ADRESSE OU LOCALISATION												Relevé n° : 2 - Station	
317 rue Jean (arrière de l'habitation)													
RÉSULTATS													
Période	Niveau sonore L_{eq} en dBA												Heure
	3 oct	4 oct	5 oct	9 oct	10 oct	11 oct	12 oct	16 oct	18 oct	19 oct	22 oct	23 oct	
Matin	nd	58.1	63.0	61.3	62.1	62.4	62.1	65.0	64.3	60.1	59.7	61.6	5 à 6h
	nd	60.1	65.3	62.6	62.9	64.7	65.1	67.1	66.8	62.5	61.2	64.6	6 à 7h
Jour	nd	62.9	62.9	62.4	65.7	65.1	65.9	65.1	66.3	64.4	61.2	64.7	7 à 19h
Soir	nd	64.3	60.6	59.2	62.1	60.7	61.2	59.9	60.3	59.4	58.0	61.8	19 à 23h
Nuit	nd	55.9	57.9	55.1	55.6	57.3	56.8	61.4	59.3	55.9	55.2	55.7	23 à 5h
$L_{eq,24h}$	nd	62.1	61.9	60.8	63.8	63.3	63.9	63.9	64.5	62.4	59.7	63.0	63 (moy)
Direction du vent :				Contraire				Porteur			Variable		
ÉVÈNEMENTS SONORES													
HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES											
		Les résultats présentés concernent douze jours ouvrables de mesures, sans pluie et avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h											

Variation journalière moyenne du $L_{10,30min}$, $L_{90,30min}$ et du $L_{eq,30min}$

Fin de la période de 30 minutes	L_{10} (dBA)	L_{eq} (dBA)	L_{90} (dBA)
00:30	60	57	49
01:30	59	55	45
02:30	59	54	44
03:30	60	55	46
04:30	61	57	51
05:30	63	60	55
06:30	65	63	59
07:30	66	64	62
08:30	65	63	60
09:30	66	64	61
10:30	66	64	61
11:30	66	64	61
12:30	66	64	61
13:30	66	64	61
14:30	66	64	61
15:30	67	65	62
16:30	66	64	61
17:30	65	63	60
18:30	65	63	60
19:30	64	62	59
20:30	63	61	58
21:30	62	60	57
22:30	61	59	56
23:30	60	57	54

PROJET				DATE : Octobre 2018
Autoroute 30 à Saint-Philippe - Suivi acoustique 5 ans				
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 2-Station
317 rue Jean à Saint-Philippe				
RÉSULTATS : 3 au 23 octobre 2018				
Date	Jour	Vent *	Niveau sonore L _{eq,24h} en dBA	<p>Le tableau présente les niveaux sonores mesurés à toutes les journées complètes du 4 au 23 octobre 2018. Ces résultats comprennent tous les bruits mesurés (circulation, sources locales, bruits de voisinage, vent, etc.)</p> <p>Observations (Jours sans pluie) :</p> <p>Moyenne de tous les jours mesurés : 62 dBA</p> <p>Moyenne fin de semaine : 61 dBA</p> <p>Moyenne des jours ouvrables :</p> <p style="padding-left: 40px;">Toutes directions du vent : 63 dBA</p> <p style="padding-left: 40px;">Vent porteur : 63 dBA</p> <p style="padding-left: 40px;">Vent contraire : 60 dBA</p> <p>L'analyse des mesures montre que le niveau sonore L_{eq,24h} est peu influencé par la direction du vent à ce site localisé à environ 50 mètres de l'autoroute 30.</p>
3 octobre	mercredi	Variable	nd	
4 octobre	jeudi	Variable	62.0	
5 octobre	vendredi	Porteur	61.9	
6 octobre	samedi	Porteur	59.8	
7 octobre	dimanche	Porteur	60.4	
8 octobre	lundi	Porteur**	60.1	
9 octobre	mardi	Contraire	60.8	
10 octobre	mercredi	Porteur	63.8	
11 octobre	jeudi	Porteur	63.3	
12 octobre	vendredi	Porteur	63.9	
13 octobre	samedi	Variable	60.9	
14 octobre	dimanche	Contraire	60.1	
15 octobre	lundi	Contraire	61.0	
16 octobre	mardi	Variable ^a	63.9	
17 octobre	mercredi	Variable	64.5	
18 octobre	jeudi	Porteur	64.6	
19 octobre	vendredi	Contraire ^a	62.4	
20 octobre	samedi	Variable*	63.0	
21 octobre	dimanche	Porteur	62.2	
22 octobre	lundi	Contraire	59.8	
23 octobre	mardi	Porteur	63.0	
<p style="background-color: #e0e0e0; padding: 2px;">Fin de semaine ou férié</p> <p>* : Direction prédominante du vent dans la journée :</p> <p style="padding-left: 40px;">Vent porteur : du nord</p> <p style="padding-left: 40px;">Vent contraire : du sud</p> <p>** : Pluie</p> <p>^a : vent supérieur à 20 km/h par moment</p>				

PROJET		DATE : Octobre 2018	
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans			
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 3-Station	
92 rue de la Seine (arrière de l'habitation)			
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 21 jours			
Début:	3 octobre	Coordonnées GPS :	N 45° 22.055'
Fin:	23 octobre		W 73° 30.454'
APPAREIL	Station autonome	ÉTALON NO :	
CALIBRATION	94.0 dBA	VÉRIFICATION	93.9 dBA
PONDÉRATION			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

CROQUIS:



TYPE D'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE
Station autonome	

PROJET

Date : **Octobre 2018**

Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans

ADRESSE OU LOCALISATION

Relevé n° : **3 - Station**

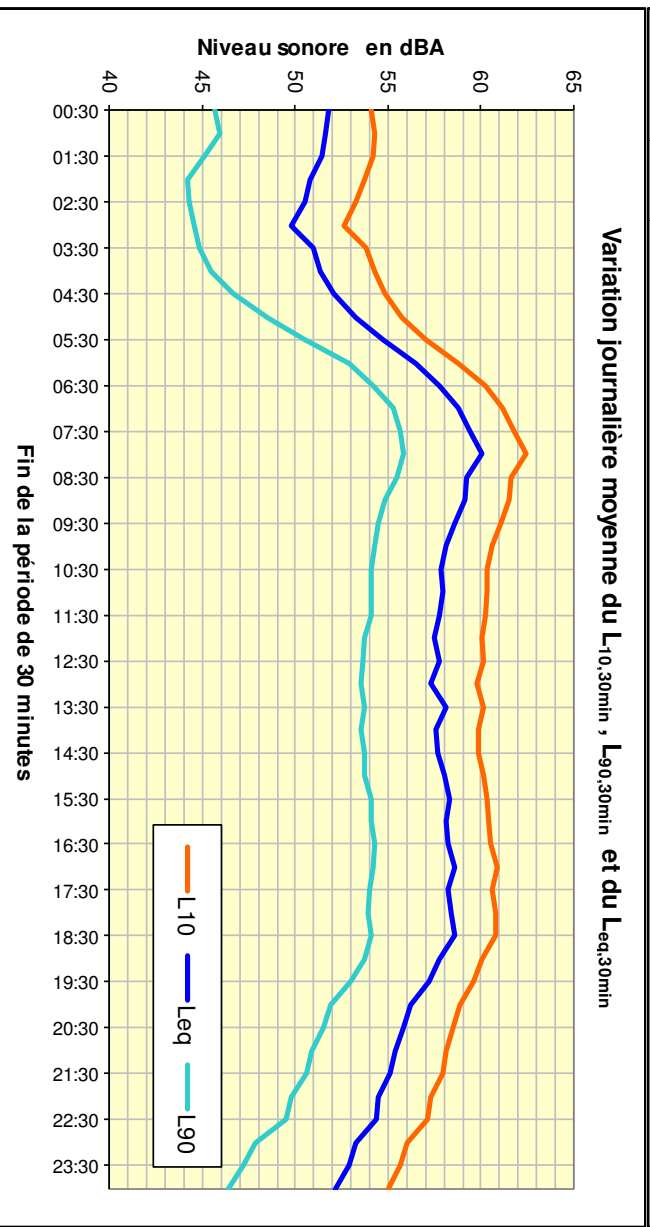
92 rue de la Seine (arrière de l'habitation)

RÉSULTATS

Période	Niveau sonore L_{eq} en dBA											Heure	
	3 oct	4 oct	5 oct	9 oct	10 oct	11 oct	12 oct	16 oct	18 oct	19 oct	22 oct		23 oct
Matin	nd	60.8	58.2	56.3	52.4	56.4	51.5	56.7	52.9	55.8	53.9	58.1	5 à 6h
	nd	62.4	60.2	59.1	56.1	59.7	54.5	57.0	55.6	58.8	57.4	60.1	6 à 7h
Jour	nd	61.4	59.4	59.2	59.7	58.9	56.4	57.1	56.1	59.3	55.7	60.5	7 à 19h
Soir	nd	55.9	58.0	56.0	56.3	54.0	54.8	55.2	53.0	57.0	53.2	56.7	19 à 23h
Nuit	nd	55.8	55.4	51.9	52.5	50.9	47.9	58.0	49.3	50.7	47.8	51.8	23 à 5h
$L_{eq,24h}$	nd	59.8	58.5	57.6	57.8	57.1	54.8	57.0	54.5	57.7	54.3	58.7	57 (moy)
Direction du vent :					Contraire			Porteur		Variable			

ÉVÈNEMENTS SONORES

HEURE	DURÉE	COMMENTAIRES
		Les résultats présentés concernent onze jours ouvrables de mesures, sans pluie et avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h



PROJET			DATE : Octobre 2018
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans			
ADRESSE OU LOCALISATION			RELEVÉ NO : 3-Station
92 rue de la Seine			
RÉSULTATS : 3 au 23 octobre 2018			
Date	Jour	Vent *	Niveau sonore L _{eq,24h} en dBA
3 octobre	mercredi	Variable	nd
4 octobre	jeudi	Variable	59.8
5 octobre	vendredi	Porteur	58.5
6 octobre	samedi	Porteur	56.9
7 octobre	dimanche	Porteur	57.1
8 octobre	lundi	Porteur**	58.1
9 octobre	mardi	Variable	57.6
10 octobre	mercredi	Variable	57.8
11 octobre	jeudi	Porteur	57.1
12 octobre	vendredi	Contraire	54.8
13 octobre	samedi	Contraire	53.3
14 octobre	dimanche	Contraire	54.8
15 octobre	lundi	Variable**	60.3
16 octobre	mardi	Contraire ^a	57.1
17 octobre	mercredi	Contraire**	56.6
18 octobre	jeudi	Contraire	54.5
19 octobre	vendredi	Contraire ^a	57.7
20 octobre	samedi	Contraire**	58.5
21 octobre	dimanche	Contraire	52.7
22 octobre	lundi	Contraire	54.3
23 octobre	mardi	Porteur	58.7

Le tableau présente les niveaux sonores mesurés à toutes les journées complètes du 4 au 23 octobre 2018. Ces résultats comprennent tous les bruits mesurés (circulation, sources locales, bruits de voisinage, vent, etc.)

Observations (Jours sans pluie) :

Moyenne de tous les jours mesurés : 56 dBA

Moyenne fin de semaine : 55 dBA

Moyenne des jours ouvrables :

Toutes directions du vent : 57 dBA

Vent porteur : 58 dBA

Vent contraire : 55 dBA

Fin de semaine ou férié

* : Direction prédominante du vent dans la journée :
Vent porteur : de l'est (nord ou sud)
Vent contraire : de l'ouest (nord ou sud)

** : Pluie

^a : vent supérieur à 20 km/h par moment

Ce site de mesure est localisé à l'intérieur d'un triangle composée des autoroutes 15 à l'ouest, 30 à l'est et 930 au nord. Considérant que l'autoroute 30 est la plus rapprochée de ce site, la direction du vent porteur ou contraire est déterminée en fonction de la position de l'autoroute 30.

PROJET		DATE : Octobre 2018	
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans			
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 4-Station	
61 rue Cherbourg (arrière de l'habitation)			
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 21 jours			
Début:	3 octobre	Coordonnées GPS :	N 45° 22.633'
Fin:	23 octobre		W 73° 31.020'
APPAREIL	Station autonome	ÉTALON NO :	
CALIBRATION	94.0 dBA	VÉRIFICATION	93.9 dBA
PONDÉRATION			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

CROQUIS:



TYPE D'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE
Station autonome	

PROJET											Date : Octobre 2018	
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans												
ADRESSE OU LOCALISATION											Relevé n° : 4 - Station	
61 rue Cherbourg (arrière de l'habitation)												
RÉSULTATS												
Période	4 oct	5 oct	9 oct	10 oct	11 oct	12 oct	16 oct	18 oct	19 oct	22 oct	23 oct	Heure
	58.3	52.6	56.3	57.0	52.1	57.4	63.3	60.0	57.9	56.1	51.8	
Matin	60.7	54.8	58.9	59.3	54.5	60.6	63.9	61.8	60.4	56.8	54.1	5 à 6h
												6 à 7h
Jour	60.8	54.2	59.9	54.4	53.8	61.1	61.4	61.1	61.6	56.2	53.3	7 à 19h
Soir	56.3	48.8	56.4	49.7	50.0	55.4	56.5	54.1	57.0	49.0	49.4	19 à 23h
Nuit	50.5	46.7	49.4	49.8	45.9	50.7	60.5	52.7	51.6	48.3	43.8	23 à 5h
L_{eq,24h}	58.9	52.5	58.0	53.7	52.2	59.0	60.9	59.2	59.6	54.4	51.6	56 (moy)
Direction du vent :			Contraire				Porteur			Variable		
ÉVÈNEMENTS SONORES												
HEURE	COMMENTAIRES											
	Les résultats présentés concernent onze jours ouvrables de mesures, sans pluie et avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h											
Variation journalière moyenne du L_{10,30min}, L_{90,30min} et du L_{eq,30min}												

PROJET			DATE : Octobre 2018
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans			
ADRESSE OU LOCALISATION			RELEVÉ NO : 4 -Station
61 rue Cherbourg			
RÉSULTATS : 3 au 23 octobre 2018			
Date	Jour	Vent *	Niveau sonore L _{eq,24h} en dBA
3 octobre	mercredi	Variable	nd
4 octobre	jeudi	Porteur	58.9
5 octobre	vendredi	Contraire	52.5
6 octobre	samedi	Contraire	48.7
7 octobre	dimanche	Contraire	49.2
8 octobre	lundi	Contraire**	49.2
9 octobre	mardi	Porteur	58.0
10 octobre	mercredi	Contraire	53.7
11 octobre	jeudi	Contraire	52.2
12 octobre	vendredi	Porteur	59.0
13 octobre	samedi	Porteur	55.6
14 octobre	dimanche	Porteur	55.1
15 octobre	lundi	Porteur**	58.8
16 octobre	mardi	Porteur ^a	60.9
17 octobre	mercredi	Porteur**	60.0
18 octobre	jeudi	Porteur	59.2
19 octobre	vendredi	Porteur ^a	59.6
20 octobre	samedi	Porteur**	59.0
21 octobre	dimanche	Porteur	55.5
22 octobre	lundi	Porteur ^b	54.4
23 octobre	mardi	Contraire	51.6

Le tableau présente les niveaux sonores mesurés à toutes les journées complètes du 4 au 23 octobre 2018. Ces résultats comprennent tous les bruits mesurés (circulation, sources locales, bruits de voisinage, vent, etc.)

Observations (Jours sans pluie) :

Moyenne de tous les jours mesurés : 55 dBA

Moyenne fin de semaine : 53 dBA

Moyenne des jours ouvrables :

Toutes directions du vent : 56 dBA

Vent porteur : 59 dBA

Vent contraire : 53 dBA

Fin de semaine ou férié

* : Direction prédominante du vent dans la journée :
Vent porteur : de l'ouest (nord ou sud)
Vent contraire : de l'est (nord)

** : Pluie

^a : vent supérieur à 20 km/h par moment

^b : Vent très faible, presque nul

Ce site de mesure est localisé au nord de l'autoroute 930 et à l'est de l'autoroute 15. La direction du vent porteur ou contraire est déterminée en fonction de la position de ces autoroutes.

Tronçon de l'A30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman
 Suivi du climat sonore (5^e année)

PROJET		DATE : Octobre 2018	
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans			
ADRESSE OU LOCALISATION		RELEVÉ NO : 5-Station	
80 rue de Chantilly (arrière du bâtiment)			
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 21 jours			
Début:	3 octobre	Coordonnées GPS :	N 45° 22.431'
Fin:	23 octobre		W 73° 30.435'
APPAREIL	Station autonome	ÉTALON NO :	
CALIBRATION	94.0 dBA	VÉRIFICATION	93.8 dBA
PONDÉRATION			
Temporelle	F <input checked="" type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>
Fréquentielle	A <input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES			
Humidité relative (%)			
Température (°C)			
Direction principale du vent			

CROQUIS:

Sonomètre :
 Situé à environ 5m derrière le bâtiment et à environ 55 m de l'autoroute 930
 Hauteur du micro : 1.8 m au-dessus du sol

TYPE D'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE
Station autonome	

PROJET											Date : Octobre 2018	
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans												
ADRESSE OU LOCALISATION											Relevé n° : 5 - Station	
80 rue de Chantilly (arrière du bâtiment)												
RÉSULTATS												
Période	4 oct	5 oct	9 oct	10 oct	11 oct	12 oct	16 oct	18 oct	19 oct	22 oct	23 oct	Heure
	62.1	55.8	61.0	58.9	56.0	59.5	63.5	60.8	60.9	59.4	57.1	
Matin	64.6	59.2	63.9	63.0	59.5	62.9	65.9	63.6	64.5	62.3	59.9	5 à 6h
												6 à 7h
Jour	65.3	59.8	64.5	60.2	60.4	64.7	65.3	64.5	66.3	62.2	60.4	7 à 19h
Soir	59.5	58.3	61.1	55.4	57.5	61.3	61.7	59.9	62.0	56.4	55.3	19 à 23h
Nuit	54.7	51.7	54.1	53.4	51.1	54.4	60.0	54.5	55.7	51.6	49.9	23 à 5h
L_{eq,24h}	63.2	58.3	62.7	58.8	58.6	62.8	63.9	62.5	64.2	60.2	58.4	61 (moy)
Direction du vent :			Contraire				Porteur			Variable		
ÉVÈNEMENTS SONORES												
HEURE	COMMENTAIRES											
	Les résultats présentés concernent onze jours ouvrables de mesures, sans pluie et avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h											
Variation journalière moyenne du L_{10,30min}, L_{90,30min} et du L_{eq,30min}												

PROJET				DATE : Octobre 2018
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans				
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 5-Station
80 rue de Chantilly				
RÉSULTATS : 4 au 23 octobre 2018				
Date	Jour	Vent *	Niveau sonore L _{eq,24h} en dBA	<p>Le tableau présente les niveaux sonores mesurés à toutes les journées complètes du 4 au 23 octobre 2018. Ces résultats comprennent tous les bruits mesurés (circulation, sources locales, bruits de voisinage, vent, etc.)</p> <p>Observations (Jours sans pluie) :</p> <p>Moyenne de tous les jours mesurés : 60 dBA</p> <p>Moyenne fin de semaine : 59 dBA</p> <p>Moyenne des jours ouvrables :</p> <p style="padding-left: 40px;">Toutes directions du vent : 61 dBA</p> <p style="padding-left: 40px;">Vent porteur : 63 dBA</p> <p style="padding-left: 40px;">Vent contraire : 58 dBA</p>
3 octobre	mercredi	Variable	nd	
4 octobre	jeudi	Variable	63.2	
5 octobre	vendredi	Contraire	58.3	
6 octobre	samedi	Contraire	57.2	
7 octobre	dimanche	Contraire	56.3	
8 octobre	lundi	Contraire**	57.0	
9 octobre	mardi	Porteur	62.7	
10 octobre	mercredi	Contraire	58.8	
11 octobre	jeudi	Contraire	58.6	
12 octobre	vendredi	Porteur	62.8	
13 octobre	samedi	Porteur	60.7	
14 octobre	dimanche	Porteur	60.6	
15 octobre	lundi	Variable**	63.5	
16 octobre	mardi	Porteur ^a	63.9	
17 octobre	mercredi	Porteur**	63.6	
18 octobre	jeudi	Porteur	62.5	
19 octobre	vendredi	Porteur ^a	64.2	
20 octobre	samedi	Porteur**	63.3	
21 octobre	dimanche	Porteur	59.3	
22 octobre	lundi	Variable	60.2	
23 octobre	mardi	Contraire	58.4	
Fin de semaine ou férié				
* : Direction prédominante du vent dans la journée :				Ce site de mesure est localisé au nord de l'autoroute 930 et à l'est de l'autoroute 15. Considérant que l'autoroute 930 est la plus rapprochée de ce site, la direction du vent porteur ou contraire est déterminée en fonction de la position de l'autoroute 930.
Vent porteur : de l'ouest (sud)				
Vent contraire : de l'est (nord)				
** : Pluie				
^a : vent supérieur à 20 km/h par moment				

Tronçon de l'A30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman
 Suivi du climat sonore (5^e année)

PROJET			DATE : Octobre 2018		
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans					
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 6 - Station	
282 avenue du Dauphiné (arrière du bâtiment)					
DURÉE DE L'ÉCHANTILLONNAGE : 21 jours					
Début:	3 octobre	Coordonnées GPS :		N 45° 22.575'	
Fin:	23 octobre			W 73° 29.793'	
APPAREIL	Station autonome		ÉTALON NO :		
CALIBRATION	94.0	dBA	VÉRIFICATION	93.8	dBA
PONDÉRATION					
Temporelle	F	<input checked="" type="checkbox"/>	S	<input type="checkbox"/>	
Fréquentielle	A	<input checked="" type="checkbox"/>	L	<input type="checkbox"/>	
DONNÉES MÉTÉOROLOGIQUES					
Humidité relative (%)					
Température (°C)					
Direction principale du vent					

CROQUIS:



Sonomètre :

Situé à environ 10 m derrière le bâtiment et à environ 60 m de l'autoroute 930
 Hauteur du micro : 1.8 m au-dessus du sol

TYPE D'ÉQUIPEMENT	PÉRIODE
Station autonome	

PROJET											Date : Octobre 2018		
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans													
ADRESSE OU LOCALISATION											Relevé n° : 6 - Station		
282 avenue du Dauphiné (arrière du bâtiment)													
RÉSULTATS													
Période	4 oct	5 oct	9 oct	10 oct	11 oct	12 oct	16 oct	18 oct	19 oct	22 oct	23 oct	Heure	
	66.9	62.2	64.9	62.2	61.9	62.8	64.4	62.3	64.8	63.8	64.0		
Matin	69.2	64.7	67.4	66.6	64.3	65.0	66.2	64.9	67.7	67.3	66.5	5 à 6h	
	69.1	65.1	68.3	66.2	65.7	65.8	67.3	65.4	68.8	67.0	67.2	6 à 7h	
Jour	61.4	63.8	64.6	62.2	62.5	63.9	64.7	63.5	65.7	62.9	62.5	7 à 19h	
Soir	60.2	58.3	58.1	58.7	57.8	58.4	63.7	57.9	60.0	56.9	58.2	19 à 23h	
Nuit	L_{eq,24h}	67.1	63.8	66.4	64.4	63.9	64.3	66.1	63.9	67.0	65.2	65.3	65 (moy)
Direction du vent :			Contraire				Porteur			Variable			
ÉVÈNEMENTS SONORES													
HEURE	COMMENTAIRES												
	Les résultats présentés concernent onze jours ouvrables de mesures, sans pluie et avec des vents généralement inférieurs à 20 km/h												
Variation journalière moyenne de L_{10,30min}, L_{90,30min} et de L_{eq,30min}													

PROJET				DATE : Octobre 2018
Autoroute 30 à Candiac - Suivi acoustique 5 ans				
ADRESSE OU LOCALISATION				RELEVÉ NO : 6 -Station
282 avenue du Dauphiné				
RÉSULTATS : 3 au 24 octobre 2018				
Date	Jour	Vent *	Niveau sonore L _{eq,24h} en dBA	<p>Le tableau présente les niveaux sonores mesurés à toutes les journées complètes du 3 au 23 octobre 2018. Ces résultats comprennent tous les bruits mesurés (circulation, sources locales, bruits de voisinage, vent, etc.)</p> <p>Observations (jours sans pluie) :</p> <p>Moyenne de tous les jours mesurés : 64 dBA</p> <p>Moyenne fin de semaine : 62 dBA</p> <p>Moyenne des jours ouvrables :</p> <p style="padding-left: 40px;">Toutes directions du vent : 65 dBA</p> <p style="padding-left: 40px;">Vent porteur : 66 dBA</p> <p style="padding-left: 40px;">Vent contraire : 64 dBA</p>
3 octobre	mercredi	Variable	64.7	
4 octobre	jeudi	Variable	67.1	
5 octobre	vendredi	Contraire	63.8	
6 octobre	samedi	Contraire	62.1	
7 octobre	dimanche	Contraire	61.4	
8 octobre	lundi	Contraire**	62.8	
9 octobre	mardi	Porteur	66.4	
10 octobre	mercredi	Contraire	64.4	
11 octobre	jeudi	Contraire	63.9	
12 octobre	vendredi	Contraire	64.3	
13 octobre	samedi	Variable	62.5	
14 octobre	dimanche	Porteur	63.2	
15 octobre	lundi	Porteur**	67.8	
16 octobre	mardi	Porteur ^a	66.1	
17 octobre	mercredi	Variable**	65.4	
18 octobre	jeudi	Contraire	63.9	
19 octobre	vendredi	Porteur ^a	67.0	
20 octobre	samedi	Variable**	64.1	
21 octobre	dimanche	Contraire	60.5	
22 octobre	lundi	Variable	65.2	
23 octobre	mardi	Contraire	65.3	
Fin de semaine ou férié				
* : Direction prédominante du vent dans la journée :				
Vent porteur : du sud (est ou ouest)				
Vent contraire : du nord (est ou ouest)				
** : Pluie				
^a : vent supérieur à 20 km/h par moment				
				<p>Ce site de mesure est localisé au nord de l'autoroute 930 et à l'est de l'autoroute 15. Considérant que l'autoroute 930 est la plus rapprochée de ce site, la direction du vent porteur ou contraire est déterminée en fonction de la position de l'autoroute 930.</p>

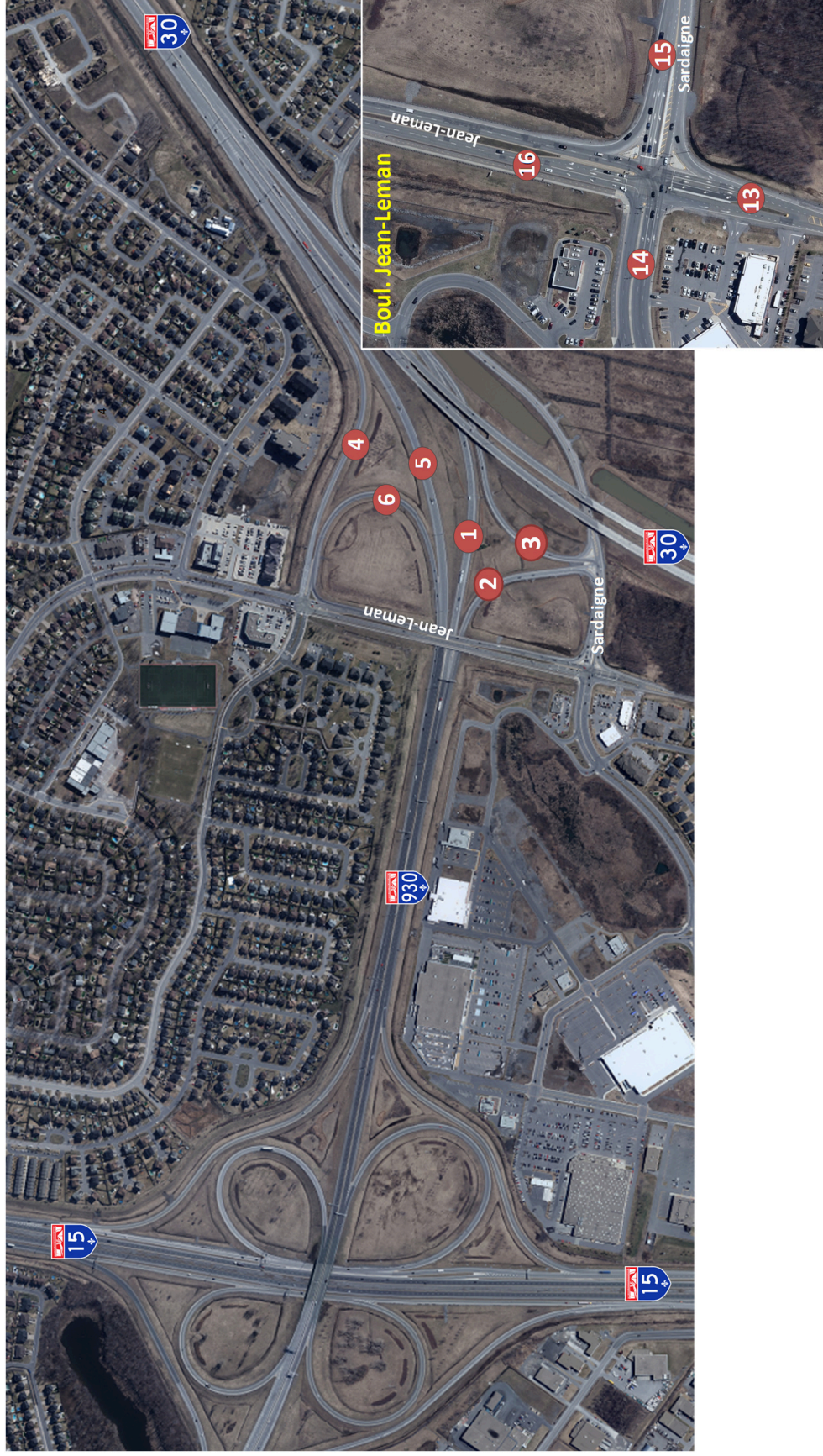
Annexe 2

Débits de circulation



Localisation des points de comptages – Octobre 2018

Tronçon de l'A30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman
Suivi du climat sonore (5^e année)



Localisation des points de comptages – Octobre 2018

Tronçon de l'A30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman
Suivi du climat sonore (5^e année)



Débits de circulation de 2012 à 2018 – Source : Système de comptage automatique du MTQ

Tronçon de l'A30 entre l'autoroute 15 et l'échangeur Jean-Leman
Suivi du climat sonore (5^e année)

1

Autoroute 930

Mercredi 10 octobre 2018

5

Période	Direction Est							Direction Ouest									Débit total
	Voie droite			Voie gauche				Voie droite			Voie centre			Voie gauche			
	Auto	CI	CL	Auto	CI	CL	Débit total	Auto	CI	CL	Auto	CI	CL	Auto	CI	CL	
00:00 à 00:59	42	4	2	17	0	0	65	4	0	1	72	1	10	39	1	0	128
01:00 à 01:59	14	3	7	3	1	1	29	2	0	1	28	1	2	11	0	0	45
02:00 à 02:59	27	4	9	6	0	0	46	6	0	1	22	4	4	4	0	0	41
03:00 à 03:59	24	3	9	11	0	1	48	5	1	1	30	1	3	6	0	0	47
04:00 à 04:59	61	5	21	32	1	2	122	10	0	3	57	7	11	21	0	0	109
05:00 à 05:59	177	21	35	202	7	2	444	51	2	2	135	12	21	60	5	5	293
06:00 à 6:59	289	51	64	513	15	11	943	71	3	10	346	39	45	246	3	6	769
07:00 à 07:59	420	56	63	935	17	10	1501	108	12	5	476	67	61	448	7	6	1190
08:00 à 08:59	349	44	57	563	18	14	1045	77	9	10	459	56	40	397	8	3	1059
09:00 à 09:59	301	67	56	338	10	13	785	25	5	7	353	82	76	215	14	9	786
10:00 à 10:59	293	75	60	308	11	8	755	17	11	6	295	80	58	181	8	15	671
11:00 à 11:59	278	68	68	290	12	11	727	13	4	4	334	75	95	224	10	6	765
12:00 à 12:59	337	62	63	277	5	12	756	13	5	6	340	56	85	215	7	5	732
13:00 à 13:59	338	73	52	280	11	3	757	13	9	8	346	72	101	253	14	14	830
14:00 à 14:59	318	64	67	322	9	3	783	23	7	11	403	54	83	340	14	7	942
15:00 à 15:59	387	44	51	461	15	8	966	39	4	8	475	65	82	472	11	6	1162
16:00 à 16:59	449	41	45	598	11	5	1149	29	4	4	678	57	72	677	13	9	1543
17:00 à 17:59	423	18	38	506	3	5	993	32	2	2	579	33	56	621	5	10	1340
18:00 à 18:59	332	17	34	307	4	3	697	24	4	2	446	24	30	347	4	6	887
19:00 à 19:59	216	9	18	207	4	5	459	17	0	1	273	16	20	187	4	2	520
20:00 à 20:59	212	6	19	172	1	3	413	17	0	1	273	16	20	187	4	2	520
21:00 à 21:59	149	6	19	113	1	1	289	14	0	2	242	4	7	150	1	2	422
22:00 à 22:59	119	4	16	51	0	1	191	11	2	2	166	2	7	88	1	1	280
23:00 à 23:59	77	3	7	34	0	1	122	17	3	0	75	4	8	57	1	2	167
	14085							15248									

Débit total (2 directions) : **29 333** 25 165 autos (85.8%) 1 954 camions 2 essieux (6.7%) 2 214 camions lourds (7.5%)
 Direction Est : **14 085** 12 178 autos (86.5%) 904 camions 2 essieux (6.4%) 1 003 camions lourds (7.1%)
 Direction Ouest : **15 248** 12 987 autos (85.2%) 1050 camions 2 essieux (6.9%) 1 211 camions lourds (7.9%)

CI = Camions 2 essieux

CL = Camions lourds

Sortie de l'autoroute 930 Est vers Jean-Leman Entrée vers l'autoroute 30 Est depuis Jean-Leman

Mercredi 10 octobre 2018

Direction Sud				
Période	Voie droite			Débit total
	Auto	CI	CL	
00:00 à 00:59	58	0	1	59
01:00 à 01:59	27	0	0	27
02:00 à 02:59	19	0	1	20
03:00 à 03:59	20	1	0	21
04:00 à 04:59	34	1	2	37
05:00 à 05:59	72	7	4	83
06:00 à 6:59	150	15	1	166
07:00 à 07:59	395	25	4	424
08:00 à 08:59	443	23	3	469
09:00 à 09:59	466	17	5	488
10:00 à 10:59	585	9	6	600
11:00 à 11:59	585	5	10	600
12:00 à 12:59	701	14	3	718
13:00 à 13:59	604	16	4	624
14:00 à 14:59	705	17	4	726
15:00 à 15:59	896	15	0	911
16:00 à 16:59	1067	10	1	1078
17:00 à 17:59	1140	4	0	1144
18:00 à 18:59	842	4	2	848
19:00 à 19:59	563	4	0	567
20:00 à 20:59	392	2	0	394
21:00 à 21:59	274	1	0	275
22:00 à 22:59	169	0	1	170
23:00 à 23:59	169	0	1	170
				10619

Débit total : **10 619** : 10 376 autos (97.7%)
190 camions 2 essieux (1.8%)
53 camions lourds (0.5%)

CI = Camions 2 essieux

CL = Camions lourds

Mercredi 24 octobre 2018

Direction Est						
Période	Auto	Bus	Moto	CI	CL	Débit total
	00:00 à 00:59	6	0	0	0	
01:00 à 01:59	0	0	0	1	0	1
02:00 à 02:59	3	0	0	0	0	3
03:00 à 03:59	7	0	0	0	1	8
04:00 à 04:59	21	0	0	3	0	24
05:00 à 05:59	73	0	0	4	1	78
06:00 à 6:59	205	1	0	4	0	210
07:00 à 07:59	346	2	1	15	3	367
08:00 à 08:59	245	5	0	9	6	265
09:00 à 09:59	220	1	0	15	1	237
10:00 à 10:59	201	1	0	11	9	222
11:00 à 11:59	227	0	0	9	5	241
12:00 à 12:59	244	1	0	11	5	261
13:00 à 13:59	249	2	0	10	5	266
14:00 à 14:59	209	2	0	12	7	230
15:00 à 15:59	236	3	0	8	5	252
16:00 à 16:59	261	0	0	7	4	272
17:00 à 17:59	245	3	1	4	2	255
18:00 à 18:59	216	0	0	4	2	222
19:00 à 19:59	176	2	0	3	1	182
20:00 à 20:59	121	0	0	4	1	126
21:00 à 21:59	74	0	0	0	0	74
22:00 à 22:59	43	0	0	2	2	47
23:00 à 23:59	15	0	0	3	1	19
						3868

Débit total : **3 868** 3 643 autos (94.2%)
139 camions 2 essieux (3.6%)
61 camions lourds (1.6%)
23 autobus (0.6%)

Sortie de l'autoroute 30 Ouest vers Jean-Leman

Mercredi 10 octobre 2018

Direction Ouest				
	Auto	CI	CL	Débit total
00:00 à 00:59	31	0	0	31
01:00 à 01:59	9	0	0	9
02:00 à 02:59	12	0	0	12
03:00 à 03:59	1	1	0	2
04:00 à 04:59	14	0	1	15
05:00 à 05:59	26	3	1	30
06:00 à 6:59	72	7	5	84
07:00 à 07:59	160	13	6	179
08:00 à 08:59	209	13	0	222
09:00 à 09:59	195	11	3	209
10:00 à 10:59	249	5	7	261
11:00 à 11:59	294	9	3	306
12:00 à 12:59	291	8	0	299
13:00 à 13:59	244	4	0	248
14:00 à 14:59	357	7	0	364
15:00 à 15:59	364	6	3	373
16:00 à 16:59	463	6	2	471
17:00 à 17:59	512	8	0	520
18:00 à 18:59	360	5	1	366
19:00 à 19:59	242	0	2	244
20:00 à 20:59	202	1	2	205
21:00 à 21:59	196	0	1	197
22:00 à 22:59	105	0	0	105
23:00 à 23:59	47	0	0	47
	4655	107	37	4799

4

Débit total : **4 799 véh./jour** :
4 655 autos (97%)
107 camions 2 essieux (2.2%)
37 camions lourds (0.8%)

CI = Camions 2 essieux

CL = Camions lourds

Entrée de Jean-Leman vers l'autoroute 930 Ouest

Mercredi 10 octobre 2018

Direction Ouest				
	Auto	CI	CL	Débit total
00:00 à 00:59	27	0	0	27
01:00 à 01:59	10	1	0	11
02:00 à 02:59	14	0	0	14
03:00 à 03:59	15	0	0	15
04:00 à 04:59	86	1	0	87
05:00 à 05:59	321	7	1	329
06:00 à 6:59	610	24	1	635
07:00 à 07:59	1068	14	4	1086
08:00 à 08:59	845	27	7	879
09:00 à 09:59	555	28	4	587
10:00 à 10:59	544	9	8	561
11:00 à 11:59	660	15	2	677
12:00 à 12:59	749	11	5	765
13:00 à 13:59	688	12	2	702
14:00 à 14:59	686	10	4	700
15:00 à 15:59	755	31	3	789
16:00 à 16:59	886	20	2	908
17:00 à 17:59	835	20	0	855
18:00 à 18:59	704	5	2	711
19:00 à 19:59	570	3	0	573
20:00 à 20:59	398	2	0	400
21:00 à 21:59	234	1	0	235
22:00 à 22:59	116	0	0	116
23:00 à 23:59	60	0	0	60
	11436	241	45	11722

6

Débit total : **11 722 véh./jour** :
11 436 autos (97.6 %)
241 camions 2 essieux (2.1 %)
45 camions lourds (0.3 %)

Autoroute 30

Mercredi 10 octobre 2018

Période	7 Direction Est				8 Direction Ouest			
	Auto	CI	CL	Débit total	Auto	CI	CL	Débit total
00:00 à 00:59	95	5	60	160	152	8	47	207
01:00 à 01:59	71	8	78	157	86	6	38	130
02:00 à 02:59	44	4	65	113	66	6	24	96
03:00 à 03:59	63	13	91	167	65	9	52	126
04:00 à 04:59	256	25	111	392	244	14	70	328
05:00 à 05:59	863	77	211	1151	651	65	123	839
06:00 à 6:59	1566	133	223	1922	1176	151	195	1522
07:00 à 07:59	2305	114	251	2670	1709	95	228	2032
08:00 à 08:59	1884	169	312	2365	1538	135	217	1890
09:00 à 09:59	1224	134	305	1663	1264	124	320	1708
10:00 à 10:59	1104	108	319	1531	1023	124	363	1510
11:00 à 11:59	1131	117	352	1600	1083	114	413	1610
12:00 à 12:59	1157	105	272	1534	1177	119	361	1657
13:00 à 13:59	1147	133	278	1558	1321	124	366	1811
14:00 à 14:59	1450	145	305	1900	1687	141	402	2230
15:00 à 15:59	1798	111	260	2169	2232	133	337	2702
16:00 à 16:59	2110	100	230	2440	2909	151	344	3404
17:00 à 17:59	1904	84	219	2207	2729	86	307	3122
18:00 à 18:59	1231	66	191	1488	1516	60	287	1863
19:00 à 19:59	719	40	184	943	875	31	187	1093
20:00 à 20:59	478	25	123	626	717	14	146	877
21:00 à 21:59	422	7	102	531	641	17	124	782
22:00 à 22:59	276	5	94	375	465	6	98	569
23:00 à 23:59	197	8	68	273	268	9	69	346
				29935				32454
Débit total (2 directions) : 62 389		49 089 autos (78.7%)		3 478 camions 2 essieux (5.6%)		9 822 camions lourds (15.7%)		
Direction Est : 29 935		23 495 autos (78.5%)		1 736 camions 2 essieux (5.8%)		4 704 camions lourds (15.7%)		
Direction Ouest : 32 454		25 594 autos (78.9%)		1 742 camions 2 essieux (5.4%)		5 118 camions lourds (15.7%)		

CI = Camions 2 essieux

CL = Camions lourds

Sortie de l'autoroute 30 Est vers l'autoroute 15 Nord

Mercredi 10 octobre 2018

Direction Nord				
	Auto	CI	CL	Débit total
00:00 à 00:59	32	1	9	42
01:00 à 01:59	26	1	10	37
02:00 à 02:59	16	1	10	27
03:00 à 03:59	27	2	10	39
04:00 à 04:59	103	4	25	132
05:00 à 05:59	431	24	32	487
06:00 à 6:59	766	36	28	830
07:00 à 07:59	1206	32	42	1280
08:00 à 08:59	1032	37	51	1120
09:00 à 09:59	511	35	56	602
10:00 à 10:59	416	25	54	495
11:00 à 11:59	388	27	68	483
12:00 à 12:59	430	29	65	524
13:00 à 13:59	454	34	55	543
14:00 à 14:59	468	36	56	560
15:00 à 15:59	587	21	44	652
16:00 à 16:59	750	22	37	809
17:00 à 17:59	802	21	34	857
18:00 à 18:59	477	14	30	521
19:00 à 19:59	293	8	23	324
20:00 à 20:59	164	2	16	182
21:00 à 21:59	136	3	12	151
22:00 à 22:59	105	0	17	122
23:00 à 23:59	72	1	6	79
	9692	416	790	10898

9

Sortie de l'autoroute 30 Est vers l'autoroute 15 Sud

Mercredi 10 octobre 2018

Direction Sud				
	Auto	CI	CL	Débit total
00:00 à 00:59	16	1	2	19
01:00 à 01:59	9	0	1	10
02:00 à 02:59	4	0	2	6
03:00 à 03:59	6	0	2	8
04:00 à 04:59	21	1	7	29
05:00 à 05:59	47	10	15	72
06:00 à 6:59	81	9	20	110
07:00 à 07:59	130	19	22	171
08:00 à 08:59	129	11	24	164
09:00 à 09:59	111	14	47	172
10:00 à 10:59	117	16	26	159
11:00 à 11:59	99	13	53	165
12:00 à 12:59	107	12	45	164
13:00 à 13:59	88	13	46	147
14:00 à 14:59	142	17	50	209
15:00 à 15:59	202	13	54	269
16:00 à 16:59	206	13	26	245
17:00 à 17:59	182	5	29	216
18:00 à 18:59	105	8	20	133
19:00 à 19:59	65	3	25	93
20:00 à 20:59	52	7	19	78
21:00 à 21:59	56	3	8	67
22:00 à 22:59	31	0	7	38
23:00 à 23:59	35	1	4	40
	2041	189	554	2784

10

Débit total : **10 898 véh./jour** : 9 692 autos (88.9 %)
416 camions 2 essieux (3.8 %)
790 camions lourds (7.3 %)

Débit total : **2 784 véh./jour** : 2 041 autos (73.3 %)
189 camions 2 essieux (6.8 %)
554 camions lourds (19.9 %)

CI = Camions 2 essieux
CL = Camions lourds

Sortie de l'autoroute 15 Sud vers l'autoroute 30 Ouest

Mercredi 10 octobre 2018

Direction Ouest				
	Auto	CI	CL	Débit total
00:00 à 00:59	74	0	5	79
01:00 à 01:59	35	3	6	44
02:00 à 02:59	35	2	4	41
03:00 à 03:59	21	0	4	25
04:00 à 04:59	52	4	14	70
05:00 à 05:59	200	12	25	237
06:00 à 6:59	373	34	36	443
07:00 à 07:59	761	40	42	843
08:00 à 08:59	603	32	49	684
09:00 à 09:59	518	24	50	592
10:00 à 10:59	438	37	63	538
11:00 à 11:59	431	39	54	524
12:00 à 12:59	464	37	46	547
13:00 à 13:59	482	42	61	585
14:00 à 14:59	676	30	60	766
15:00 à 15:59	1133	41	62	1236
16:00 à 16:59	849	49	55	953
17:00 à 17:59	1327	24	47	1398
18:00 à 18:59	663	16	26	705
19:00 à 19:59	337	9	13	359
20:00 à 20:59	277	3	13	293
21:00 à 21:59	287	2	6	295
22:00 à 22:59	190	1	7	198
23:00 à 23:59	117	0	10	127
	10343	481	758	11582

11

Sortie de l'autoroute 15 Nord vers l'autoroute 30 Ouest

Mercredi 10 octobre 2018

Direction Ouest				
	Auto	CI	CL	Débit total
00:00 à 00:59	39	3	12	54
01:00 à 01:59	28	1	6	35
02:00 à 02:59	7	1	8	16
03:00 à 03:59	25	0	6	31
04:00 à 04:59	99	6	19	124
05:00 à 05:59	282	26	28	336
06:00 à 6:59	363	46	38	447
07:00 à 07:59	521	26	30	577
08:00 à 08:59	344	49	42	435
09:00 à 09:59	209	49	39	297
10:00 à 10:59	193	41	42	276
11:00 à 11:59	221	32	27	280
12:00 à 12:59	189	53	35	277
13:00 à 13:59	215	43	39	297
14:00 à 14:59	209	56	36	301
15:00 à 15:59	226	43	35	304
16:00 à 16:59	299	13	23	335
17:00 à 17:59	286	17	26	329
18:00 à 18:59	226	4	22	252
19:00 à 19:59	154	5	23	182
20:00 à 20:59	120	3	25	148
21:00 à 21:59	94	2	28	124
22:00 à 22:59	52	1	14	67
23:00 à 23:59	39	1	12	52
	4440	521	615	5576

12

Débit total : **11 582 véh./jour** :
10 343 autos (89.3 %)
481 camions 2 essieux (4.2 %)
758 camions lourds (6.5 %)

Débit total : **5 576 véh./jour** :
4 440 autos (79.6 %)
521 camions 2 essieux (9.3 %)
615 camions lourds (11.1 %)

CI = Camions 2 essieux

CL = Camions lourds

13

Mercredi 10 octobre 2018

Jean-Leman Nord au sud de Sardaigne

Période	Virage droit				Tout droit				Virage gauche			
	Auto	Bus	Cam	Débit total	Auto	Bus	Cam	Débit total	Auto	Bus	Cam	Débit total
05:00 à 05:59	7	0	0	7	33	1	0	34	2	0	0	2
06:00 à 6:59	34	0	1	35	82	4	2	88	8	0	0	8
07:00 à 07:59	51	1	1	53	194	7	2	203	8	1	0	9
08:00 à 08:59	31	2	1	34	131	6	1	138	16	0	0	16
09:00 à 09:59	22	0	1	23	69	4	0	73	14	0	1	15
10:00 à 10:59	18	0	1	19	61	0	7	68	14	0	0	14
11:00 à 11:59	33	0	3	36	65	0	2	67	21	0	1	22
12:00 à 12:59	33	0	2	35	70	0	0	70	19	0	1	20
13:00 à 13:59	21	0	1	22	65	1	2	68	19	0	0	19
14:00 à 14:59	22	1	3	26	65	0	2	67	22	0	0	22
15:00 à 15:59	24	1	0	25	73	4	7	84	16	0	0	16
16:00 à 16:59	37	2	1	40	117	2	1	120	23	0	0	23
17:00 à 17:59	38	2	2	42	132	3	0	135	23	0	0	23
18:00 à 18:59	47	2	0	49	138	1	0	139	18	0	0	18
19:00 à 19:59	32	1	0	33	69	0	0	69	5	0	0	5
20:00 à 20:59	16	0	0	16	48	0	0	48	5	0	0	5
21:00 à 21:59	9	0	0	9	29	0	0	29	1	0	0	1
22:00 à 22:59	7	0	0	7	13	0	1	14	1	0	0	1
23:00 à 23:59	0	0	0	0	6	0	0	6	0	0	0	0
00:00 à 00:59	4	0	0	4	7	0	0	7	0	0	0	0
01:00 à 01:59	3	0	1	4	2	0	0	2	0	0	0	0
02:00 à 02:59	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
03:00 à 03:59	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0
04:00 à 04:59	3	0	0	3	7	0	0	7	0	0	0	0
Total :	494	12	18	524	1479	33	27	1539	235	1	3	239
% :	94.3	2.3	3.4		96.1	2.1	1.8		98.3	0.4	1.3	
Débit total : 2 302 véh./jour :				2 208 autos (95.9 %)								
				46 Bus (2 %)								
				48 camions (2.1 %)								

14

Mercredi 10 octobre 2018

Sardaigne Est à l'ouest de Jean-Leman

Période	Virage droit				Tout droit				Virage gauche			
	Auto	Bus	Cam	Débit total	Auto	Bus	Cam	Débit total	Auto	Bus	Cam	Débit total
05:00 à 05:59	0	0	0	0	26	0	1	27	52	0	5	57
06:00 à 6:59	5	0	0	5	48	0	0	48	78	2	7	87
07:00 à 07:59	2	0	0	2	74	1	3	78	145	0	9	154
08:00 à 08:59	9	0	0	9	81	1	6	88	173	1	18	192
09:00 à 09:59	9	0	0	9	75	0	1	76	162	0	9	171
10:00 à 10:59	12	1	1	14	123	1	7	131	315	1	10	326
11:00 à 11:59	20	0	0	20	142	0	2	144	433	0	6	439
12:00 à 12:59	26	0	0	26	183	0	8	191	478	0	9	487
13:00 à 13:59	15	0	2	17	149	0	4	153	504	1	6	511
14:00 à 14:59	17	0	1	18	160	0	1	161	502	0	4	506
15:00 à 15:59	36	0	1	37	193	0	2	195	539	2	6	547
16:00 à 16:59	43	0	0	43	205	0	3	208	587	1	3	591
17:00 à 17:59	28	0	0	28	193	0	2	195	521	0	0	521
18:00 à 18:59	23	0	0	23	135	1	2	138	396	0	0	396
19:00 à 19:59	16	0	0	16	110	0	1	111	373	0	0	373
20:00 à 20:59	14	0	0	14	71	0	1	72	229	0	0	229
21:00 à 21:59	2	0	0	2	35	0	1	36	94	0	0	94
22:00 à 22:59	0	0	0	0	13	0	1	14	24	0	0	24
23:00 à 23:59	1	0	0	1	13	0	1	14	25	0	2	27
00:00 à 00:59	0	0	0	0	4	0	3	7	10	0	1	11
01:00 à 01:59	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02:00 à 02:59	0	0	0	0	2	0	0	2	3	0	0	3
03:00 à 03:59	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
04:00 à 04:59	1	0	0	1	8	0	0	8	17	0	0	17
Total :	279	1	5	285	2044	4	50	2098	5661	8	95	5764
% :	97.9	0.4	1.7		97.4	0.2	2.4		98.2	0.1	1.7	
Débit total : 8 147 véh./jour :				7 984 autos (98 %)								
				13 Bus (0.2 %)								
				150 camions (1.8 %)								

15

Mercredi 10 octobre 2018

Sardaigne Ouest à l'est de Jean-Leman

Période	Virage droit				Tout droit				Virage gauche			
	Auto	Bus	Cam	Débit total	Auto	Bus	Cam	Débit total	Auto	Bus	Cam	Débit total
05:00 à 05:59	145	3	2	150	69	1	11	81	6	0	0	6
06:00 à 6:59	294	8	5	307	94	4	4	102	25	0	0	25
07:00 à 07:59	545	7	4	556	152	4	11	167	48	5	4	57
08:00 à 08:59	448	6	9	463	198	1	8	207	35	4	2	41
09:00 à 09:59	300	5	11	316	256	1	12	269	29	0	2	31
10:00 à 10:59	235	0	10	245	409	1	7	417	37	0	2	39
11:00 à 11:59	271	1	8	280	363	0	8	371	53	0	0	53
12:00 à 12:59	329	0	10	339	437	0	7	444	41	0	5	46
13:00 à 13:59	274	3	11	288	405	1	5	411	37	0	1	38
14:00 à 14:59	282	8	8	298	410	0	4	414	49	1	0	50
15:00 à 15:59	367	18	4	389	445	1	5	451	65	1	4	70
16:00 à 16:59	475	5	10	490	430	0	1	431	91	2	1	94
17:00 à 17:59	505	3	1	509	432	0	1	433	121	2	0	123
18:00 à 18:59	404	0	2	406	340	0	1	341	74	0	0	74
19:00 à 19:59	346	0	1	347	210	0	0	210	56	0	1	57
20:00 à 20:59	231	0	0	231	74	0	0	74	49	0	0	49
21:00 à 21:59	166	0	0	166	30	0	0	30	26	0	0	26
22:00 à 22:59	112	0	0	112	10	0	1	11	34	0	0	34
23:00 à 23:59	53	0	0	53	9	0	3	12	13	0	0	13
00:00 à 00:59	27	0	0	27	5	0	0	5	10	0	0	10
01:00 à 01:59	20	0	1	21	3	0	0	3	4	0	1	5
02:00 à 02:59	14	0	0	14	6	0	0	6	0	0	0	0
03:00 à 03:59	14	0	0	14	4	0	0	4	0	0	0	0
04:00 à 04:59	41	0	0	41	44	0	3	47	1	0	0	1
Total :	5898	67	97	6062	4835	14	92	4941	904	15	23	942
% :	97.3	1.1	1.6		97.9	0.3	1.8		96	1.6	2.4	
Débit total : 11 945 véh./jour :				11 637 autos (97.4 %)								
				96 Bus (0.8 %)								
				212 camions (1.8 %)								

16

Mercredi 10 octobre 2018

Jean-Leman Sud au nord de Sardaigne

Période	Virage droit				Tout droit				Virage gauche			
	Auto	Bus	Cam	Débit total	Auto	Bus	Cam	Débit total	Auto	Bus	Cam	Débit total
05:00 à 05:59	25	0	2	27	2	0	0	2	27	0	0	27
06:00 à 6:59	55	0	2	57	54	2	3	59	91	1	3	95
07:00 à 07:59	86	1	7	94	74	0	2	76	263	1	2	266
08:00 à 08:59	135	2	6	143	56	1	2	59	231	2	1	234
09:00 à 09:59	158	0	3	161	56	0	2	58	143	0	7	150
10:00 à 10:59	224	1	7	232	40	0	5	45	130	0	2	132
11:00 à 11:59	238	0	8	246	40	0	4	44	143	0	7	150
12:00 à 12:59	243	0	4	247	55	0	2	57	163	0	5	168
13:00 à 13:59	256	1	3	260	57	1	0	58	123	2	1	126
14:00 à 14:59	292	1	4	297	55	1	1	57	154	3	4	161
15:00 à 15:59	289	2	2	293	63	3	0	66	161	4	3	168
16:00 à 16:59	294	1	2	297	134	3	0	137	271	4	3	278
17:00 à 17:59	232	2	0	234	127	1	2	130	220	4	4	228
18:00 à 18:59	147	3	1	151	103	0	0	103	157	0	4	161
19:00 à 19:59	151	1	1	153	57	0	1	58	140	0	0	140
20:00 à 20:59	53	0	2	55	48	0	0	48	114	0	0	114
21:00 à 21:59	24	0	1	25	56	0	0	56	88	0	1	89
22:00 à 22:59	11	0	2	13	22	0	0	22	37	0	0	37
23:00 à 23:59	5	0	1	6	6	0	0	6	20	0	1	21
00:00 à 00:59	2	0	1	3	8	0	0	8	15	0	0	15
01:00 à 01:59	0	0	0	0	1	0	0	1	6	0	0	6
02:00 à 02:59	1	0	0	1	0	0	0	0	4	0	0	4
03:00 à 03:59	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	6
04:00 à 04:59	20	0	1	21	2	0	0	2	7	0	0	7
Total :	2941	15	60	3016	1116	12	24	1152	2714	21	48	2783
% :	97.5	0.5	2		97	1	2		97.5	0.8	1.7	
Débit total : 6 951 véh./jour :				6 771 autos (97.4 %)								
				48 Bus (0.7 %)								
				132 camions (1.9 %)								