

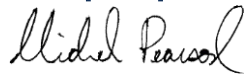
Caractérisation du climat sonore

Centre de gestion intégrée des halocarbures à Bécancour

Rapport réalisé pour :

Groupe Synergis – Projet CGIH

Préparé par :



Michel Pearson, ing. M. Sc.

Dave Nadeau, chargé de projets



Octobre 2014

N/Réf.: 14-09-05-M2

1040, avenue Belvédère, suite 215

Québec, Qc, G1S 3G3, Canada

tél. : 418-686-0993

fax. : 418-686-2043

www.softdb.com

Table des matières

1	Contexte.....	3
2	Objectif.....	4
3	Méthodologie.....	4
3.1	Caractérisation du climat sonore du secteur.....	4
3.2	Instrumentation.....	4
4	Analyse du climat sonore.....	5
4.1	Bruit résiduel du secteur.....	5
4.1.1	Localisation.....	5
4.1.2	Conditions météorologiques.....	6
4.1.3	Influence sonore du secteur.....	6
4.1.4	Niveaux sonores mesurés.....	7
5	Conclusion.....	8

Liste des figures

Figure 1 :	Vue aérienne du CGIH.....	3
Figure 2 :	Localisation des relevés sonores.....	5

Liste des tableaux

Tableau 1 :	Instrumentation.....	4
Tableau 2 :	Localisation des relevés sonores.....	5
Tableau 3 :	Niveaux sonores moyens mesurés [48 heures]	7
Tableau 4 :	Niveaux sonores moyens mesurés [48 heures]	32

1 Contexte

Dans le cadre d'un processus d'évaluation environnementale, un test d'environnement sonore initial doit être effectué pour le futur site du CGIH (Centre de gestion intégrée des halocarbures) à Bécancour, situé au 4160 boulevard Bécancour (Parc Industriel Laprade). L'évaluation du climat sonore doit être conforme à la note d'instruction 98-01 du MDDELCC.

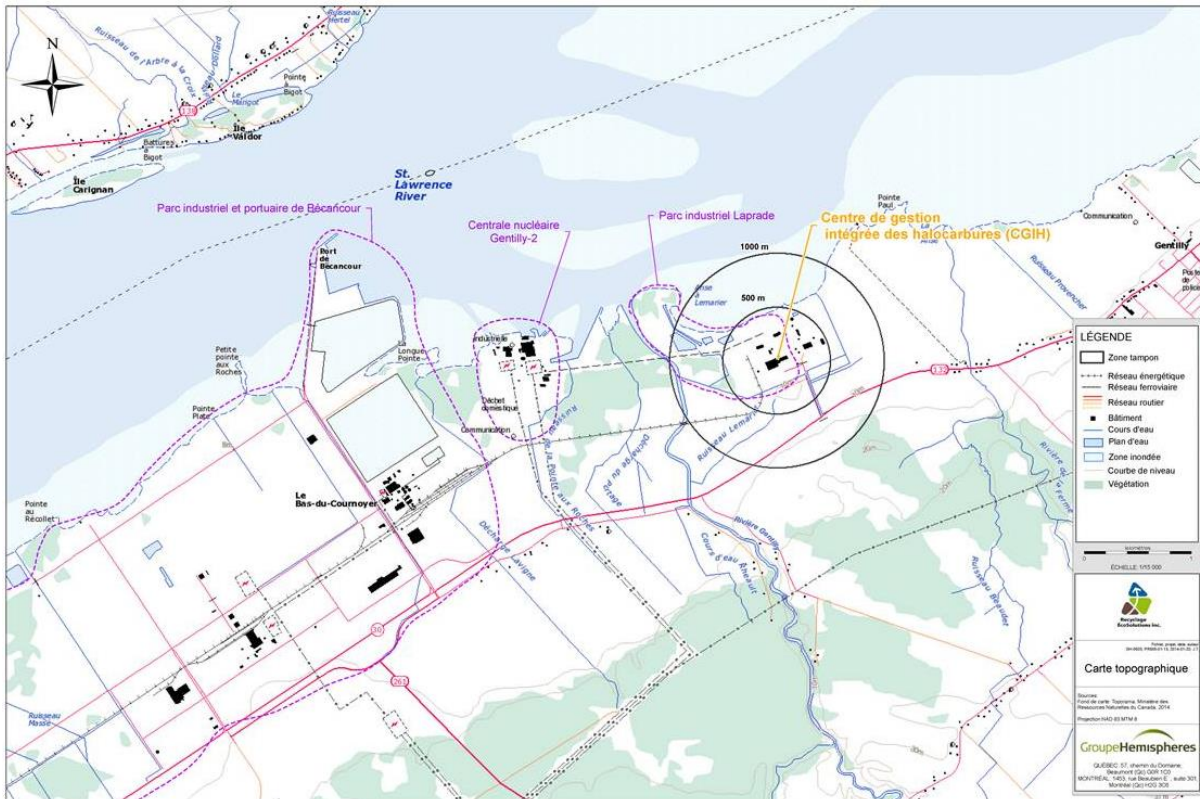


Figure 1 : Vue aérienne du CGIH (source : Groupe Hemispheres)

2 Objectif

L'objectif de cette étude est de caractériser le milieu sonore avant-projet selon la réglementation applicable sur une période de 48 heures.

Les sites sensibles sont les suivants :

- Limite nord du CGIH, sur le bord du Fleuve
- Limite de propriété à l'est du CGIH
- Au sud, sur la route 132, (piste cyclable)
- À l'est, à proximité de la première résidence sur la route 132

3 Méthodologie

3.1 Caractérisation du climat sonore du secteur

Des relevés sonores ont été effectués sur une période de 48 heures à 4 sites sensibles, conformément à la NI-98-01 du MDDELCC.

Les niveaux sonores et les enregistrements audio ont permis d'identifier les sources de bruit présentes dans le secteur.

3.2 Instrumentation

Les appareils utilisés lors des relevés sont présentés au Tableau 1. Les appareils ont été étalonnés au début et à la fin des relevés sonores.

Tableau 1 : Instrumentation

Description	Compagnie	Modèle
4 Analyseurs multifonctions 4 canaux – Classe 1	Soft dB	Concerto
4 Microphones – Classe 1	BSWA	MPA231
1 Source étalon – Classe 1	Bruël & Kjær	4231

4 Analyse du climat sonore

4.1 Bruit résiduel du secteur

4.1.1 Localisation

Des mesures du niveau de bruit résiduel ont été réalisées à quatre emplacements, soit 2 à l'intérieur et 2 à l'extérieur du parc industriel. Ces sites représentent bien le bruit résiduel qui caractérise le secteur. Les relevés sonores ont été effectués sur une période de 48 heures entre le 23 et le 25 septembre 2014.

Tableau 2 : Localisation des relevés sonores

Relevé sonore	Description	Coordonnée GPS	Figure
CGIH-1	Limite nord du CGIH, sur le bord du Fleuve	46°23'50.22"N, 72°19'40.45"O	Figure 2
CGIH-2	Limite de propriété à l'est du CGIH	46°23'41.07"N, 72°19'25.83"O	
CGIH-3	Au sud, sur la route 132, (piste cyclable)	46°23'21.51"N, 72°19'13.90"O	
CGIH-4	À l'est, à proximité de la première résidence sur la route 132	46°23'36.80"N, 72°18'28.00"O	

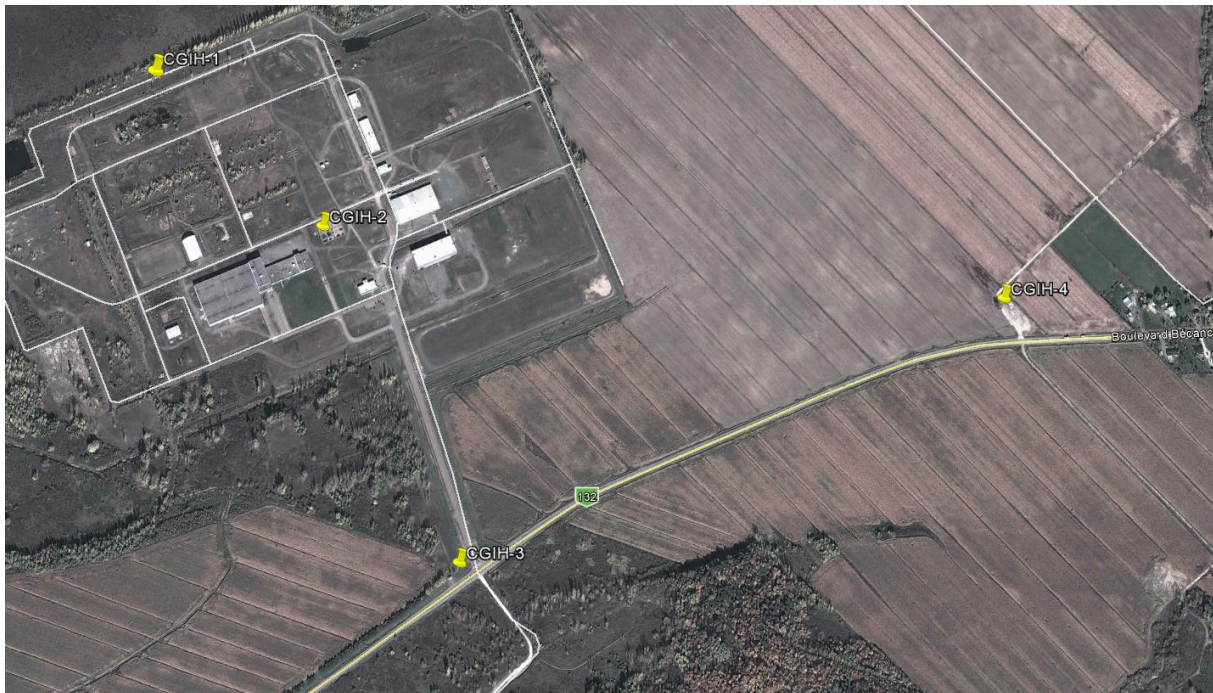


Figure 2 : Localisation des relevés sonores (source : Google)

4.1.2 Conditions météorologiques

Lors de relevés sonores, les conditions météorologiques qui doivent généralement être respectées sont les suivantes :

- Vitesse du vent inférieure à 20 km/h;
- Taux d'humidité inférieur à 90 %;
- Chaussée sèche;
- Aucune précipitation;
- Température ambiante demeurée à l'intérieur des limites des tolérances spécifiées par le fabricant de l'équipement de mesure.

Il est à noter que selon les archives des conditions climatiques, le taux d'humidité a dépassé 90% aux heures suivantes :

- 24 septembre entre 4:00 et 10:00
- 24 au 25 septembre entre 19:00 et 10:00

Seules les données conformes au niveau météorologique ont été retenues pour les calculs et l'évaluation du climat sonore.

Les données météorologiques ont été exportées à partir des archives d'Environnement Canada pour la station de Trois-Rivières (WTY).

4.1.3 Influence sonore du secteur

Le niveau de bruit résiduel à l'intérieur du site (CGIH 1 et 2) est influencé principalement par les bruits de la nature (oiseaux, insectes et feuillage). Le bruit produit par la circulation routière sur la route 132 est faiblement audible par rapport aux bruits de la nature. Le passage des camions lourds se distingue davantage au point de mesure CGIH-2. À l'occasion, il est possible d'entendre le bruit d'un passage d'avion ou de la sirène d'un bateau sur le Fleuve.

Le bruit produit par la circulation routière sur la route 132 est une source dominante à l'extérieur du site (CGIH 3 et 4). Le passage des automobiles et des camions lourds est clairement audible aux deux points sensibles. Les bruits de nature sont faibles par rapport aux bruits de la route. Le passage d'avion est occasionnellement audible.

4.1.4 Niveaux sonores mesurés

Le Tableau 3 présente les niveaux sonores conformes mesurés sur une période de 48 heures dans le secteur du projet. Les fiches et les relevés sonores détaillés sont présentés en détail à l'Annexe B.

Tableau 3 : Niveaux sonores moyens mesurés [48 heures]

Relevé	Date	Jour [7h à 19h]		Nuit [19h à 7h]	
		LAeq,T* moyen	Laeq, 1h minimum	LAeq,T* moyen	Laeq, 1h minimum
CGIH-1	24 sept	44.8	39.4 (18 à 19h)	34.5	30.7 (3 à 4h)
	25 sept	42.9	35.6 (17 à 18h)	n/d	n/d
CGIH-2	24 sept	40.6	36.3 (18 à 19h)	35.3	33.6 (23 à 0h)
	25 sept	45.9**	39.3 (14 à 15h)	n/d	n/d
CGIH-3	24 sept	67.4	66.5 (13 à 14h)	61.7	53.7 (3 à 4h)
	25 sept	67.4	66.6 (14 à 15h)	n/d	n/d
CGIH-4	24 sept	52.4	48.4 (13 à 14h)	49.9	42.2 (3 à 4h)
	25 sept	51.6	48.9 (14 à 15h)	n/d	n/d

* La durée T est déterminée en fonction des mesures valides pour la période de référence. Les données moyennes tenant compte de toute la période de mesure sont présentées à l'Annexe C.

** Le niveau sonore du 25 septembre est plus élevé que le 24 septembre puisqu'entre 16:30 et 19:30 il y avait un bruit d'oiseau près du microphone. Sans cet événement, le niveau sonore moyen serait semblable à celui de la journée précédente (voir les fiches de mesure à l'Annexe B).

Les niveaux de bruit moyens mesurés aux deux points sensibles à l'intérieur du site sont faibles en période diurne (inférieurs à 45 dB(A)). Les niveaux sonores ont atteint des valeurs sous 40 dB(A) en période de jour et sous 35 dB(A) en période de nuit à certaines heures. Les bruits de la nature sont la source principale de perturbation. Les résultats démontrent bien que ces deux points sensibles se situent dans une zone isolée et peu perturbée.

À l'extérieur du site, les deux points de mesure sont influencés par la circulation routière sur la route 132. Le débit routier est plus élevé en période de jour qu'en période de nuit. Au sud près de l'entrée du site, le niveau de bruit moyen se situe entre 60 et 70 dB(A), et les niveaux sonores demeurent au-dessus de 50 dB(A) lors de la période la plus calme. À l'est, à proximité de la résidence la plus proche, les niveaux sonores moyens se situent entre 50 et 55 dB(A). Les niveaux sonores diminuent sous 50 dB(A) en période de jour et sous 45 dB(A) en période de nuit à certaines heures. Les niveaux sonores sont plus élevés à CGIH-3 parce que le relevé a été installé plus près de la route pour s'approcher de la piste cyclable. Le point de mesure CGIH-4 a été installé de manière à être à une distance comparable à celle entre la cour arrière de la résidence la plus sensible et la route.

5 Conclusion

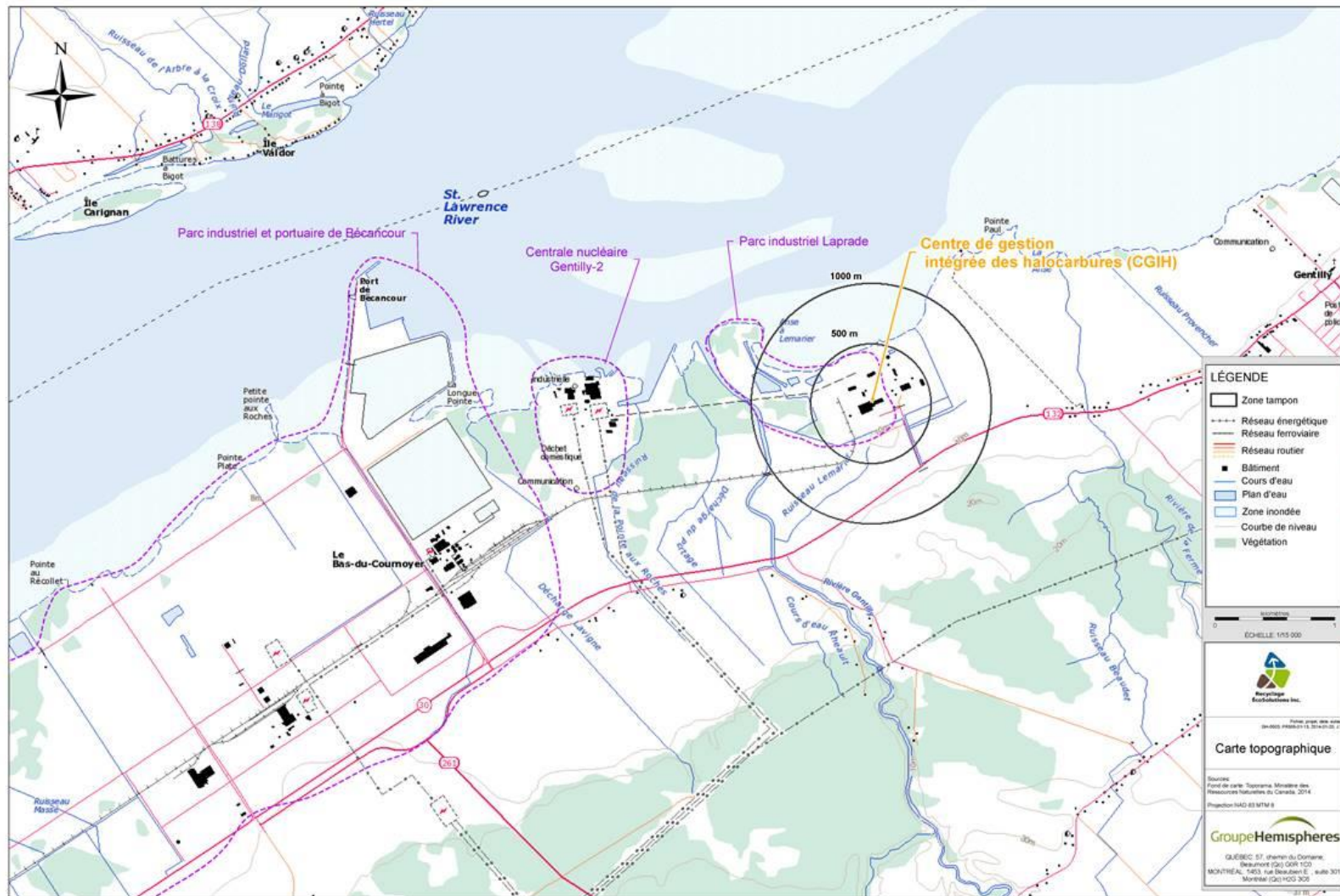
L'objectif de cette étude a été de caractériser le milieu sonore avant-projet du futur site du CGIH (Centre de gestion intégrée des halocarbués) à Bécancour. Cette évaluation a été réalisée conformément à la note d'instruction 98-01 du MDDELCC.

Des relevés sonores ont été effectués pour évaluer le climat sonore aux points les plus sensibles. Ces points sensibles correspondent aux limites nord et est du terrain du CGIH, à la piste cyclable en bordure de la route 132 et à proximité de la résidence la plus sensible.

Les niveaux sonores à l'intérieur du site se situent en dessous de 45 dB(A) et sont principalement perturbés par les bruits de la nature (oiseaux, insectes, feuillage). Un niveau sonore entre 30 et 35 dB(A) a été mesuré lors de la période la plus sensible.

Le bruit produit par la circulation routière influence le climat sonore aux points sensibles à l'extérieur du site. Le niveau de bruit moyen est égal ou supérieur à 49,9 dB(A) que ce soit en période diurne ou nocturne. Les niveaux sonores demeurent au-dessus de 42,2 dB(A) en période de nuit à proximité de la résidence sensible.

Annexe A: Localisation



(source : Groupe Hemispheres)



(source : Google)

Annexe B: Fiches de mesures

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-1
		DATE :	
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	
	Limite nord du CGIH, sur le bord du Fleuve	FIN :	
SONOMÈTRE / N.S. :	Soft dB Concerto	ÉTALONNAGE INITIAL :	93.8
ÉTALONNEUR / N.S. :	B&K Type 4231	ÉTALONNAGE FINAL :	93.8
REMARQUES :	46°23'50.22"N, 72°19'40.45"O		

CROQUIS



(source photo : Google)

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-1
		DATE :	2014-09-23
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	14:00
	Limite nord du CGIH, sur le bord du Fleuve	FIN :	00:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00							
01:00-02:00							
02:00-03:00							
03:00-04:00							
04:00-05:00							
05:00-06:00							
06:00-07:00							
07:00-08:00							
08:00-09:00							
09:00-10:00							
10:00-11:00							
11:00-12:00							
12:00-13:00							
13:00-14:00							
14:00-15:00	44.5	52.6	47.8	41.1	37.3	36.7	35.7
15:00-16:00	46.5	52.7	49.4	44.7	40.4	39.7	38.0
16:00-17:00	47.7	53.0	50.2	46.3	42.6	42.0	40.2
17:00-18:00	43.7	50.1	46.8	41.7	38.3	37.7	36.3
18:00-19:00	39.4	43.7	41.1	38.6	36.2	35.5	33.9
19:00-20:00	35.8	40.4	37.4	34.7	33.1	32.8	32.1
20:00-21:00	38.5	43.9	41.0	36.6	34.0	33.5	32.4
21:00-22:00	33.6	37.8	35.1	32.8	30.9	30.4	29.7
22:00-23:00	35.4	40.4	37.2	33.8	30.5	30.0	29.3
23:00-24:00	33.8	39.7	36.5	31.7	28.2	27.6	26.9

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-1
		DATE :	2014-09-24
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	Limite nord du CGIH, sur le bord du Fleuve	FIN :	00:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00	33.4	38.2	32.4	29.4	28.1	27.6	26.9
01:00-02:00	31.9	36.7	33.1	31.2	28.7	28.1	27.1
02:00-03:00	31.7	36.0	32.5	30.6	29.0	28.7	28.0
03:00-04:00	30.7	33.2	31.5	29.9	28.8	28.5	28.1
04:00-05:00	32.0	36.6	33.4	31.0	29.6	29.2	28.6
05:00-06:00	35.1	40.0	36.5	34.0	32.7	32.4	31.8
06:00-07:00	41.6	48.4	44.1	39.7	35.5	34.8	33.6
07:00-08:00	42.3	47.0	44.4	41.4	38.4	37.8	36.3
08:00-09:00	40.4	46.6	42.5	38.7	35.8	35.2	34.1
09:00-10:00	45.3	47.5	46.2	44.9	43.3	42.9	42.0
10:00-11:00	45.7	47.7	46.6	45.1	43.3	42.7	41.5
11:00-12:00	44.7	48.6	45.4	43.5	41.8	41.3	40.2
12:00-13:00	42.3	44.2	42.7	41.5	40.3	39.8	38.6
13:00-14:00	43.3	44.7	43.7	42.5	40.9	40.4	39.5
14:00-15:00	41.8	44.7	43.0	41.1	39.0	38.5	37.4
15:00-16:00	41.3	44.0	42.5	40.7	39.0	38.5	37.4
16:00-17:00	40.9	43.2	42.2	40.5	38.0	37.4	36.5
17:00-18:00	35.6	39.5	37.3	34.7	32.6	32.0	31.0
18:00-19:00	37.2	40.7	39.0	36.6	33.6	33.0	31.3
19:00-20:00	37.4	42.6	39.0	36.2	34.6	34.2	33.5
20:00-21:00	37.0	41.8	38.2	36.1	34.5	34.1	32.6
21:00-22:00	40.0	45.5	41.5	38.8	37.2	36.8	35.8
22:00-23:00	39.0	41.5	39.6	38.3	36.6	36.0	35.1
23:00-24:00	36.5	39.8	37.8	35.9	34.4	34.0	33.1

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-1
		DATE :	2014-09-25
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	Limite nord du CGIH, sur le bord du Fleuve	FIN :	14:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00	37.4	40.2	38.8	37.0	34.5	33.9	33.0
01:00-02:00	37.0	41.1	38.0	36.3	35.2	34.9	34.2
02:00-03:00	37.6	41.0	38.9	37.0	35.4	34.9	34.0
03:00-04:00	39.4	43.6	40.5	38.6	37.1	36.8	36.2
04:00-05:00	39.8	42.4	40.9	39.5	37.5	36.9	36.1
05:00-06:00	40.1	44.1	41.4	39.4	37.6	37.1	36.1
06:00-07:00	46.4	55.2	47.4	43.5	38.1	37.3	36.2
07:00-08:00	47.0	52.0	49.1	45.6	42.5	41.6	39.9
08:00-09:00	44.3	47.7	45.3	43.7	42.2	41.8	41.0
09:00-10:00	44.7	46.2	45.4	44.3	43.1	42.8	42.1
10:00-11:00	45.2	46.6	45.8	44.6	43.5	43.2	42.6
11:00-12:00	45.5	47.0	45.9	44.8	43.9	43.6	43.0
12:00-13:00	45.2	49.1	46.5	44.2	42.6	42.3	41.3
13:00-14:00	43.9	46.0	44.6	43.3	42.0	41.6	40.8
14:00-15:00							
15:00-16:00							
16:00-17:00							
17:00-18:00							
18:00-19:00							
19:00-20:00							
20:00-21:00							
21:00-22:00							
22:00-23:00							
23:00-24:00							

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-2
		DATE :	
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	
	Limite de propriété à l'est du CGIH	FIN :	
SONOMÈTRE / N.S. :	Soft dB Concerto	ÉTALONNAGE INITIAL :	93.8
ÉTALONNEUR / N.S. :	B&K Type 4231	ÉTALONNAGE FINAL :	93.8
REMARQUES :	46°23'41.07"N, 72°19'25.83"O		

CROQUIS



(source photo : Google)

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-2
		DATE :	2014-09-23
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	14:00
	Limite de propriété à l'est du CGIH	FIN :	00:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00							
01:00-02:00							
02:00-03:00							
03:00-04:00							
04:00-05:00							
05:00-06:00							
06:00-07:00							
07:00-08:00							
08:00-09:00							
09:00-10:00							
10:00-11:00							
11:00-12:00							
12:00-13:00							
13:00-14:00							
14:00-15:00	41.8	48.1	44.7	39.8	37.3	36.7	35.5
15:00-16:00	40.7	45.4	42.1	39.6	37.7	37.2	36.4
16:00-17:00	40.2	45.9	41.8	38.9	36.9	36.4	35.4
17:00-18:00	37.1	40.8	38.5	36.2	34.3	34.0	33.3
18:00-19:00	36.3	40.3	37.5	35.2	33.6	33.1	32.2
19:00-20:00	36.0	40.5	37.4	34.6	33.2	32.9	32.2
20:00-21:00	36.5	42.9	37.1	34.9	33.1	32.7	31.7
21:00-22:00	35.4	41.1	36.1	33.7	32.4	32.1	31.0
22:00-23:00	35.1	39.5	36.4	33.6	31.8	31.4	30.9
23:00-24:00	33.6	37.6	34.7	32.0	30.6	30.3	29.8

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-2
		DATE :	2014-09-24
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	Limite de propriété à l'est du CGIH	FIN :	00:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00	35.9	40.2	37.1	34.2	32.4	31.9	30.7
01:00-02:00	35.3	42.2	36.3	32.9	31.5	31.2	30.7
02:00-03:00	35.2	42.9	35.1	32.6	31.5	31.2	30.8
03:00-04:00	34.4	39.0	34.7	32.8	31.8	31.5	31.0
04:00-05:00	36.7	44.8	38.9	33.5	32.1	31.7	31.2
05:00-06:00	39.0	47.0	42.0	35.2	33.0	32.7	32.0
06:00-07:00	44.6	50.9	47.6	42.9	37.0	35.5	34.1
07:00-08:00	45.5	51.1	48.1	44.2	40.4	39.4	37.8
08:00-09:00	40.3	46.8	42.0	38.9	36.0	35.4	34.0
09:00-10:00	42.3	44.9	43.3	41.8	40.0	39.1	37.9
10:00-11:00	43.1	47.1	43.8	41.9	39.9	39.3	38.1
11:00-12:00	41.8	48.1	41.4	39.1	37.6	37.2	36.5
12:00-13:00	40.5	48.3	40.7	38.8	37.5	36.9	35.4
13:00-14:00	39.4	43.8	40.3	38.5	36.6	36.2	35.3
14:00-15:00	39.3	42.1	40.2	38.8	37.1	36.7	35.9
15:00-16:00	40.2	44.6	41.8	39.3	37.3	36.7	35.4
16:00-17:00	47.1	55.9	51.3	40.4	37.9	37.4	36.2
17:00-18:00	50.4	55.7	54.1	49.4	43.9	42.4	38.0
18:00-19:00	50.2	56.5	55.4	47.3	40.2	38.5	35.6
19:00-20:00	45.2	53.2	50.0	42.4	37.5	36.2	34.5
20:00-21:00	42.2	49.1	44.9	40.2	36.5	36.0	35.2
21:00-22:00	45.2	52.8	48.3	42.7	37.5	36.8	36.0
22:00-23:00	44.6	52.2	47.9	41.0	37.8	37.3	36.4
23:00-24:00	41.5	49.1	44.9	38.1	36.0	35.5	34.3

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-2
		DATE :	2014-09-25
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	Limite de propriété à l'est du CGIH	FIN :	14:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00	40.0	43.8	41.4	39.2	37.2	36.8	36.1
01:00-02:00	37.7	42.4	38.6	36.5	35.3	35.0	34.2
02:00-03:00	38.3	41.7	39.5	37.6	35.1	34.7	33.9
03:00-04:00	41.2	47.5	41.6	38.9	37.4	36.8	35.9
04:00-05:00	41.4	47.0	42.4	40.4	37.6	36.9	36.1
05:00-06:00	42.1	47.8	43.7	41.1	39.3	38.8	37.4
06:00-07:00	48.2	56.1	51.6	45.9	39.3	38.1	36.4
07:00-08:00	49.8	55.3	52.5	48.5	44.6	43.4	41.7
08:00-09:00	44.0	47.3	44.9	43.3	41.9	41.5	40.7
09:00-10:00	43.4	47.1	44.7	42.8	40.5	39.9	38.8
10:00-11:00	41.7	45.1	42.6	41.0	39.8	39.5	38.6
11:00-12:00	42.4	45.5	43.1	41.6	40.4	40.1	39.5
12:00-13:00	42.2	45.6	43.4	41.6	39.7	39.3	38.5
13:00-14:00	42.3	46.5	43.4	41.2	39.4	38.9	38.2
14:00-15:00							
15:00-16:00							
16:00-17:00							
17:00-18:00							
18:00-19:00							
19:00-20:00							
20:00-21:00							
21:00-22:00							
22:00-23:00							
23:00-24:00							

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-3
		DATE :	
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	
	Au sud, sur la route 132, (piste cyclable)	FIN :	
SONOMÈTRE / N.S. :	Soft dB Concerto	ÉTALONNAGE INITIAL :	93.8
ÉTALONNEUR / N.S. :	B&K Type 4231	ÉTALONNAGE FINAL :	93.8
REMARQUES :	46°23'21.51"N, 72°19'13.90"O		

CROQUIS



(source photo : Google)

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-3
		DATE :	2014-09-23
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	14:00
	Au sud, sur la route 132, (piste cyclable)	FIN :	00:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00							
01:00-02:00							
02:00-03:00							
03:00-04:00							
04:00-05:00							
05:00-06:00							
06:00-07:00							
07:00-08:00							
08:00-09:00							
09:00-10:00							
10:00-11:00							
11:00-12:00							
12:00-13:00							
13:00-14:00							
14:00-15:00	66.8	77.0	71.2	53.9	42.5	40.4	36.0
15:00-16:00	68.1	77.3	72.6	58.7	47.8	45.8	42.8
16:00-17:00	68.5	77.1	73.3	60.3	50.3	48.0	40.8
17:00-18:00	67.9	76.6	72.8	59.5	46.3	44.0	38.3
18:00-19:00	66.7	76.3	71.5	56.3	38.5	35.5	31.5
19:00-20:00	65.9	75.4	70.2	52.6	35.1	33.2	31.7
20:00-21:00	63.9	74.7	68.3	47.3	33.2	31.3	29.5
21:00-22:00	64.6	75.1	68.1	47.0	30.4	29.6	28.2
22:00-23:00	61.0	73.1	62.1	36.4	29.0	27.8	26.5
23:00-24:00	60.4	72.9	61.2	33.5	25.8	25.3	24.6

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-3
		DATE :	2014-09-24
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	Au sud, sur la route 132, (piste cyclable)	FIN :	00:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	Leq, h dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00	57.1	69.8	53.8	28.9	24.8	24.2	23.9
01:00-02:00	55.6	66.5	48.0	25.4	23.9	23.9	23.9
02:00-03:00	56.8	65.4	42.9	25.5	23.9	23.9	23.9
03:00-04:00	53.7	64.5	42.5	25.2	23.9	23.9	23.9
04:00-05:00	59.7	72.1	54.9	29.4	23.9	23.9	23.9
05:00-06:00	63.9	75.8	64.0	42.5	26.6	25.6	24.6
06:00-07:00	69.1	78.4	73.8	59.0	44.3	39.8	32.9
07:00-08:00	70.8	78.8	75.4	63.3	50.9	48.2	43.0
08:00-09:00	68.9	78.1	73.9	57.8	44.2	41.1	36.1
09:00-10:00	68.1	78.6	72.1	54.4	42.5	40.5	36.7
10:00-11:00	67.2	77.7	70.9	53.1	41.2	39.3	36.7
11:00-12:00	67.0	77.4	71.4	51.1	39.6	38.1	36.1
12:00-13:00	67.1	77.2	71.5	52.1	40.1	37.9	35.6
13:00-14:00	66.5	76.4	70.9	50.5	38.4	36.8	34.1
14:00-15:00	66.6	76.8	70.6	51.2	39.8	37.6	34.9
15:00-16:00	67.5	77.1	71.9	57.0	43.8	40.8	37.3
16:00-17:00	68.1	76.6	72.9	59.5	44.4	41.4	37.0
17:00-18:00	68.4	76.9	73.0	60.9	47.3	42.7	37.8
18:00-19:00	66.8	76.0	71.5	58.5	41.6	38.6	35.7
19:00-20:00	65.4	75.3	69.8	54.4	38.9	36.8	34.5
20:00-21:00	63.9	74.8	67.2	50.3	35.2	33.3	30.8
21:00-22:00	64.3	74.6	67.9	52.0	34.7	33.0	31.7
22:00-23:00	61.8	73.3	64.2	45.5	32.7	32.0	31.1
23:00-24:00	58.7	71.5	57.6	34.1	30.2	29.7	28.9

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-3
		DATE :	2014-09-25
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	Au sud, sur la route 132, (piste cyclable)	FIN :	14:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq,h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00	58.3	70.9	55.3	34.6	31.6	30.8	29.9
01:00-02:00	53.8	64.8	42.9	32.7	31.1	30.4	28.5
02:00-03:00	55.1	66.0	43.1	32.3	30.1	29.6	28.7
03:00-04:00	59.8	68.6	47.8	32.9	30.8	30.3	29.6
04:00-05:00	59.0	70.9	53.6	33.9	30.9	30.4	29.5
05:00-06:00	63.4	75.5	63.9	43.9	34.7	34.2	32.2
06:00-07:00	68.9	78.6	73.2	58.4	40.5	34.7	31.3
07:00-08:00	71.0	78.8	75.5	64.0	48.9	45.0	39.5
08:00-09:00	68.4	77.8	72.9	57.9	42.2	40.3	38.3
09:00-10:00	67.8	78.2	71.7	53.8	39.1	37.6	35.4
10:00-11:00	67.0	78.0	70.9	53.2	39.9	37.4	35.9
11:00-12:00	67.5	78.3	71.7	54.3	42.3	40.3	37.5
12:00-13:00	67.2	77.0	71.5	55.0	45.1	43.4	39.8
13:00-14:00	67.1	77.4	71.4	56.2	46.2	44.3	41.0
14:00-15:00							
15:00-16:00							
16:00-17:00							
17:00-18:00							
18:00-19:00							
19:00-20:00							
20:00-21:00							
21:00-22:00							
22:00-23:00							
23:00-24:00							

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-4
		DATE :	
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	
	À l'est, à proximité de la première résidence sur la route 132	FIN :	
SONOMÈTRE / N.S. :	Soft dB Concerto	ÉTALONNAGE INITIAL :	93.8
ÉTALONNEUR / N.S. :	B&K Type 4231	ÉTALONNAGE FINAL :	93.8
REMARQUES :	46°23'36.80"N, 72°18'28.00"O		

CROQUIS



(source photo : Google)

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-4
		DATE :	2014-09-23
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	14:00
	À l'est, à proximité de la première résidence sur la route 132	FIN :	00:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq,h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00							
01:00-02:00							
02:00-03:00							
03:00-04:00							
04:00-05:00							
05:00-06:00							
06:00-07:00							
07:00-08:00							
08:00-09:00							
09:00-10:00							
10:00-11:00							
11:00-12:00							
12:00-13:00							
13:00-14:00							
14:00-15:00	54.3	63.1	57.2	50.5	43.2	41.6	39.4
15:00-16:00	54.4	61.6	57.7	52.0	46.0	43.5	40.7
16:00-17:00	55.3	61.0	58.4	53.9	49.3	47.8	44.5
17:00-18:00	53.1	60.7	56.4	50.9	44.0	42.6	40.4
18:00-19:00	52.4	60.4	56.0	49.4	38.8	37.5	35.6
19:00-20:00	53.0	61.2	56.3	47.4	36.8	35.2	33.5
20:00-21:00	51.4	61.2	55.4	43.9	32.8	31.1	29.4
21:00-22:00	53.6	63.6	57.7	44.0	31.7	30.7	28.9
22:00-23:00	50.2	61.1	53.9	34.1	30.5	30.0	28.7
23:00-24:00	49.7	61.6	53.4	32.3	28.8	28.1	26.1

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-4
		DATE :	2014-09-24
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	À l'est, à proximité de la première résidence sur la route 132	FIN :	00:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00	46.0	57.4	49.1	28.9	25.1	24.6	24.6
01:00-02:00	46.1	57.6	45.6	24.9	24.6	24.6	24.6
02:00-03:00	42.9	55.3	37.9	24.6	24.6	24.6	24.6
03:00-04:00	42.2	55.0	36.3	24.6	24.6	24.6	24.6
04:00-05:00	47.7	59.8	49.3	26.4	24.6	24.6	24.6
05:00-06:00	51.6	62.1	55.5	39.8	25.4	24.6	24.6
06:00-07:00	54.8	62.6	58.3	51.3	40.5	37.2	32.1
07:00-08:00	53.9	61.1	57.1	51.7	43.3	41.3	38.3
08:00-09:00	50.6	59.3	54.0	46.2	37.6	36.2	34.0
09:00-10:00	50.1	59.5	53.0	44.7	38.5	37.5	35.7
10:00-11:00	49.0	59.6	51.8	42.2	35.9	34.9	33.7
11:00-12:00	49.4	59.9	51.8	42.4	37.9	37.0	35.2
12:00-13:00	48.6	58.4	51.0	43.3	39.2	38.3	36.7
13:00-14:00	48.4	58.6	51.1	42.6	37.0	35.9	34.6
14:00-15:00	48.9	59.3	51.2	44.2	39.7	38.9	37.6
15:00-16:00	51.8	60.5	55.0	48.5	42.4	40.8	38.2
16:00-17:00	52.3	59.6	55.4	49.7	43.2	42.1	40.4
17:00-18:00	50.7	58.5	53.3	47.7	42.6	41.8	39.8
18:00-19:00	53.2	60.3	56.8	50.6	44.2	42.8	41.2
19:00-20:00	54.3	61.8	57.9	51.3	45.1	44.0	42.1
20:00-21:00	53.5	62.1	57.4	48.9	42.4	41.6	39.7
21:00-22:00	53.2	61.5	57.0	48.9	40.0	39.0	36.0
22:00-23:00	51.0	61.0	54.7	44.2	37.5	35.8	33.9
23:00-24:00	47.1	56.8	50.3	37.2	34.7	34.3	33.4

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-4
		DATE :	2014-09-25
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	À l'est, à proximité de la première résidence sur la route 132	FIN :	14:00

RÉSULTATS

PÉRIODE	L _{eq, h} dBA	L _{1%} dBA	L _{10%} dBA	L _{50%} dBA	L _{90%} dBA	L _{95%} dBA	L _{99%} dBA
00:00-01:00	47.8	59.0	50.3	35.9	34.3	33.9	32.7
01:00-02:00	41.7	53.3	39.7	33.8	32.1	31.7	30.5
02:00-03:00	42.4	54.1	40.5	32.8	31.1	30.6	29.7
03:00-04:00	49.3	59.9	46.1	33.8	31.9	31.5	30.8
04:00-05:00	46.3	57.9	47.8	34.3	32.5	32.2	31.4
05:00-06:00	51.9	61.8	55.5	41.1	32.4	31.5	30.4
06:00-07:00	55.3	63.1	58.4	53.1	40.5	36.0	31.8
07:00-08:00	55.9	62.6	58.6	53.8	47.6	45.5	41.7
08:00-09:00	51.0	59.1	54.4	47.4	40.5	39.4	37.4
09:00-10:00	51.0	61.0	54.1	45.9	38.9	38.1	36.9
10:00-11:00	49.2	58.9	51.8	44.8	39.6	38.9	37.3
11:00-12:00	50.3	60.1	53.1	44.9	38.5	37.5	35.6
12:00-13:00	51.8	60.6	54.5	48.7	42.4	40.7	37.6
13:00-14:00	53.6	61.5	56.6	50.9	44.4	42.4	39.4
14:00-15:00							
15:00-16:00							
16:00-17:00							
17:00-18:00							
18:00-19:00							
19:00-20:00							
20:00-21:00							
21:00-22:00							
22:00-23:00							
23:00-24:00							

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-(1-4)
		DATE :	2014-09-23
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	14:00
	Environnement Canada - Trois-Rivières - WTY	FIN :	00:00

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

PÉRIODE	TEMPÉRATURE °C	HUMIDITÉ RELATIVE %	VITESSE DES VENTS Km/h		
			Moyenne	Rafale	Direction
00:00-01:00					
01:00-02:00					
02:00-03:00					
03:00-04:00					
04:00-05:00					
05:00-06:00					
06:00-07:00					
07:00-08:00					
08:00-09:00					
09:00-10:00					
10:00-11:00					
11:00-12:00					
12:00-13:00					
13:00-14:00					
14:00-15:00	15.6	71.0	16.0	n/d	24
15:00-16:00	17.1	57.0	11.0	n/d	28
16:00-17:00	16.5	59.0	11.0	n/d	30
17:00-18:00	16.0	63.0	11.0	n/d	29
18:00-19:00	14.1	73.0	4.0	n/d	28
19:00-20:00	13.1	80.0	7.0	n/d	30
20:00-21:00	11.7	90.0	6.0	n/d	30
21:00-22:00	11.3	89.0	9.0	n/d	32
22:00-23:00	11.1	78.0	4.0	n/d	2
23:00-24:00	10.3	81.0	5.0	n/d	36

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-(1-4)
		DATE :	2014-09-24
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	Environnement Canada - Trois-Rivières - WTY	FIN :	00:00

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

PÉRIODE	TEMPÉRATURE °C	HUMIDITÉ RELATIVE %	VITESSE DES VENTS Km/h		
			Moyenne	Rafale	Direction
00:00-01:00	9.2	81.0	7.0	n/d	1
01:00-02:00	8.6	82.0	9.0	n/d	36
02:00-03:00	8.1	86.0	7.0	n/d	35
03:00-04:00	7.4	90.0	7.0	n/d	34
04:00-05:00	6.3	92.0	5.0	n/d	36
05:00-06:00	5.8	94.0	7.0	n/d	1
06:00-07:00	5.3	98.0	5.0	n/d	36
07:00-08:00	5.5	<i>n/d</i>	7.0	n/d	34
08:00-09:00	7.0	<i>n/d</i>	7.0	n/d	36
09:00-10:00	9.5	92.0	6.0	n/d	7
10:00-11:00	11.9	81.0	6.0	n/d	7
11:00-12:00	13.1	80.0	2.0	n/d	15
12:00-13:00	14.2	83.0	8.0	n/d	22
13:00-14:00	15.6	80.0	11.0	n/d	21
14:00-15:00	16.7	77.0	13.0	n/d	21
15:00-16:00	17.3	78.0	8.0	n/d	20
16:00-17:00	16.9	80.0	7.0	n/d	21
17:00-18:00	17.9	68.0	5.0	n/d	24
18:00-19:00	15.3	86.0	1.0	n/d	0
19:00-20:00	14.1	92.0	0.0	n/d	0
20:00-21:00	13.3	98.0	3.0	n/d	8
21:00-22:00	12.7	100.0	3.0	n/d	33
22:00-23:00	12.0	100.0	3.0	n/d	32
23:00-24:00	11.4	99.0	4.0	n/d	31

PROJET :	Groupe Synergis - CGIH	RELEVÉ :	CGIH-(1-4)
		DATE :	2014-09-25
ENDROIT :	4160. Boulevard Bécancour, Bécancour	DÉBUT :	00:00
	Environnement Canada - Trois-Rivières - WTY	FIN :	14:00

CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

PÉRIODE	TEMPÉRATURE °C	HUMIDITÉ RELATIVE %	VITESSE DES VENTS Km/h		
			Moyenne	Rafale	Direction
00:00-01:00	10.9	99.0	1.0	n/d	24
01:00-02:00	11.8	97.0	4.0	n/d	21
02:00-03:00	10.7	99.0	3.0	n/d	29
03:00-04:00	10.1	n/d	5.0	n/d	31
04:00-05:00	8.8	99.0	3.0	n/d	35
05:00-06:00	8.9	n/d	3.0	n/d	31
06:00-07:00	8.8	n/d	4.0	n/d	29
07:00-08:00	9.3	n/d	4.0	n/d	30
08:00-09:00	11.0	n/d	3.0	n/d	21
09:00-10:00	13.1	96.0	8.0	n/d	20
10:00-11:00	14.8	89.0	13.0	n/d	22
11:00-12:00	15.6	90.0	15.0	n/d	20
12:00-13:00	16.5	89.0	11.0	n/d	21
13:00-14:00	18.5	75.0	18.0	n/d	20
14:00-15:00					
15:00-16:00					
16:00-17:00					
17:00-18:00					
18:00-19:00					
19:00-20:00					
20:00-21:00					
21:00-22:00					
22:00-23:00					
23:00-24:00					

Annexe C : Niveaux sonores moyens

Le Tableau 4 présente les niveaux sonores moyens mesurés sur une période de 48 heures dans le secteur du projet. La moyenne des niveaux sonore tient compte de l'ensemble de la période d'échantillonnage, même pour celles où les conditions météorologiques ont été non conformes.

Tableau 4 : Niveaux sonores moyens mesurés [48 heures]

Relevé	Jour [7h à 19h]		Nuit [19h à 7h]	
	LAeq, moyen	LAmin, 1h	LAeq, moyen	LAmin, 1h
CGIH-1	44.1	35.6 (24 sept 17 à 18h)	38.4	30.7 (24 sept 3 à 4h)
CGIH-2	44.4	36.3 (23 sept 18 à 19h)	41.4	33.6 (23 sept 23 à 24h)
CGIH-3	68.0	66.5 (24 sept 13 à 14h)	63.1	53.7 (24 sept 3 à 4h)
CGIH-4	52.2	48.4 (24 sept 13 à 14h)	50.9	41.7 (25 sept 1 à 2h)