



DESTINATAIRE : Annie Bélanger, MDDEP **Date :** 18 mai 2011
C.C. : Rita Leblanc, BAPE
EXPÉDITEUR : Martin Meunier **Réf. :** 501436
Objet : Description de la modélisation - Climat sonore - Marina de Saurel

281
 Programme décennal de dragage à la
 marina de Saurel à Sorel-Tracy
DA2.1
 6211-02-0a7

Mme Bélanger,

Tel que demandé en audiences publiques sur l'environnement, nous vous faisons parvenir une description détaillée des calculs qui ont été réalisés pour les travaux de dragage à la marina de Saurel.

Critère de bruit appliqué	Le bruit communautaire au Québec Politiques sectorielles Limites et lignes directrices préconisées par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction (Mise à jour de mars 2007)
Logiciel utilisé	SoundPLAN version 7.0, de Braunstein + Berndt GmbH
Méthode de calcul	- ISO 9613-2 Acoustique - Atténuation du son lors de la propagation à l'air libre - Partie 2 : Méthode générale de calcul - TNM 2.5 pour le transport routier
Conditions météorologiques	- température de 10 °C et 70 % d'humidité relative, soit les conditions par défaut dans le logiciel, qui donnent typiquement les atténuations par absorption moléculaire les plus faibles - conditions par vents portants, entre 1 m/s à 5 m/s mesurées entre 3 m et 11 m au-dessus du sol ou - inversion de température modérée bien développée au voisinage du sol
Sol	« dur », soit G=0, pour les surfaces d'eau et pour le secteur urbain « poreux », soit G=1, pour les surfaces recouvertes d'herbe (parc)
Diffraction	Seuls les bâtiments les plus imposants ont été inclus dans le modèle. Ils sont indiqués à la figure 1. Les autres bâtiments (résidences et autres) n'ont pas été considérés.
Position des travaux et activités	Les positions des sources de bruit considérées, sont indiquées à la figure 1 Les calculs ont été faits sur 12 heures, pour deux situations, soit une surface draguée la plus près des zones sensibles ainsi que pour une surface draguée la plus loin, pour chacun des parcs nautiques.
Niveaux de bruit des travaux	La puissance sonore des sources de bruit est indiquée en bande de fréquence, au tableau 1

Type de source	Le type de source est indiqué au tableau 1 (SrcTyp)
Termes correctifs	$K_S = 0$; les calculs indiquent qu'il ne s'agit pas de bruit basse fréquence et il a été considéré qu'il n'y avait pas d'éléments verbaux, musicaux ou porteur d'information $K_t = 0$; les calculs indiquent qu'il n'y a pas de bruit à caractère tonal $K_i = 0$; il a été considéré qu'il n'y avait pas d'impact produit sur le chantier

Les résultats sont présentés sous forme d'isocontours aux figures 2 à 5, et sous forme tabulaire aux tableaux 2 et 3.

L'objectif de L_{Aeq12h} des lignes directrices du MDDEP est excédé à certains endroits lors des travaux.

Il y a des dépassements anticipés aux récepteurs près des parcs nautiques, uniquement pour le dragage au parc nautique de Sorel, et lors des journées où les surfaces draguées sont les plus rapprochées des résidences.

De plus, il y a aussi des dépassements anticipés aux résidences situées à proximité du trajet des camions. Ce secteur est toutefois à vocation industrielle et il est à prévoir que le niveau de bruit initial est plus élevé que 55 dBA L_{Aeq12h} , ce qui viendra réduire ou éliminer les dépassements calculés.

Il est à noter que les travaux se limiteront à la période de jour seulement dans le cas présent, ce qui constitue une mesure d'atténuation en soi.

De plus, un plan de communication sera mis en place afin d'informer les riverains des zones de travaux.

Advenant la réception de plaintes, celles-ci seront traitées et des ajustements seront apportés aux travaux dans la mesure du possible.

Dragage Marina de Saurel

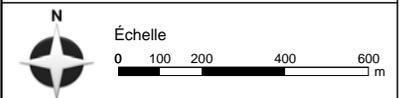
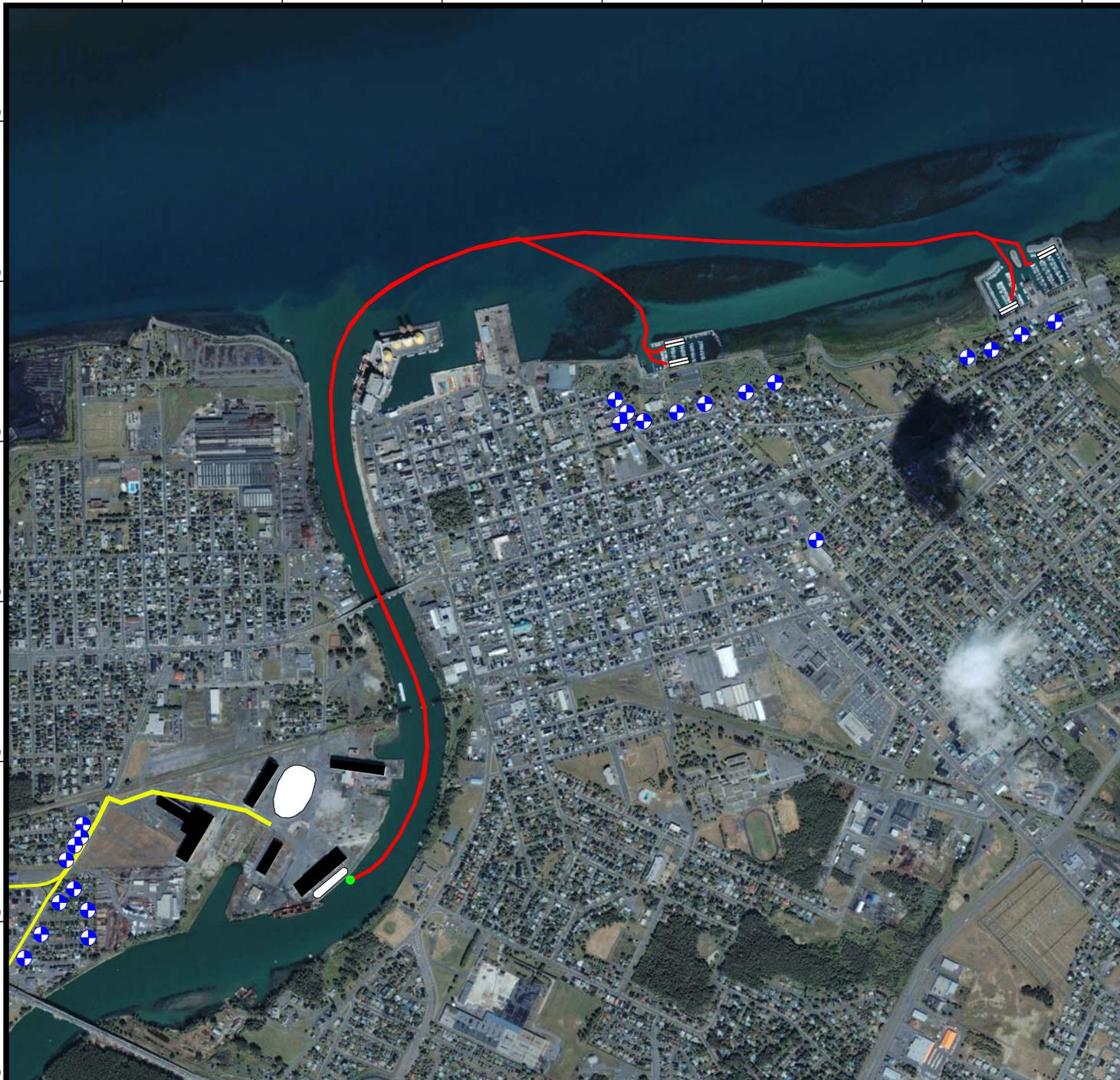
Localisation des sources et récepteurs

Figure

1

Légende :

- Trajet camion lourd
- Zone de transbordement - barges
- Trajet barges
- Zones de dragage les plus proches et les plus loins/ essorage/transbordement
- Bâtiment considéré
- Récepteur



Dragage Saurel Parc nautique de Sorel

Climat sonore projeté
Surface de dragage la plus près
Transport et déchargement de sédiments

Figure
2

Calcul : ISO 9613-2 (1996) et FHWA 1998
Grille de calcul : 15 m
Hauteur des récepteurs : 1,5 m

1 zone de dragage (1 pelle hydraulique)
3 barges
1 zone d'essorage (1 pelle hydraulique)
1 zone transbordement (1 pelle hydraulique)
10 passages de camions lourds

Niveau sonore
 $L_{Ar, 12h}$ en dB(A)

 = 60
 = 55
 = 50
 = 45
 = 40

Légende :

 Récepteur



Échelle
0 100 200 400 600 m



Dragage Saurel Parc nautique de Sorel

Climat sonore projeté
Surface de dragage la plus éloignée
Transport et déchargement de sédiments

Figure
3

Calcul : ISO 9613-2 (1996) et FHWA 1998
Grille de calcul : 15 m
Hauteur des récepteurs : 1,5 m

- 1 zone de dragage (1 pelle hydraulique)
- 3 barges
- 1 zone d'essorage (1 pelle hydraulique)
- 1 zone transbordement (1 pelle hydraulique)
- 10 passages de camions lourds

Niveau sonore
 $L_{Ar, 12h}$ en dB(A)

- = 60
- = 55
- = 50
- = 45
- = 40

Légende :

 Récepteur



Échelle
0 100 200 400 600 m



Dragage Saurel Parc nautique fédéral

Climat sonore projeté
Surface de dragage la plus près
Transport et déchargement de sédiments

Figure
4

Calcul : ISO 9613-2 (1996) et FHWA 1998
Grille de calcul : 15 m
Hauteur des récepteurs : 1,5 m

- 1 zone de dragage (1 pelle hydraulique)
- 3 barges
- 1 zone d'essorage (1 pelle hydraulique)
- 1 zone transbordement (1 pelle hydraulique)
- 10 passages de camions lourds

Niveau sonore
 $L_{Ar, 12h}$ en dB(A)

-  = 60
-  = 55
-  = 50
-  = 45
-  = 40

Légende :

 Récepteur



Échelle
0 100 200 400 600 m



Dragage Saurel Parc nautique fédéral

Climat sonore projeté
Surface de dragage la plus
éloignée
transport et déchargement
de sédiments

Figure
5

Calcul : ISO 9613-2 (1996) et FHWA 1998
Grille de calcul : 15 m
Hauteur des récepteurs : 1.5 m

1 zone de dragage (1 pelle hydraulique)
3 barges
1 zone d'essorage (1 pelle hydraulique)
1 zone transbordement (1 pelle hydraulique)
10 passages de camions lourds

Niveau sonore
 $L_{Ar, 12h}$ en dB(A)


= 60
= 55
= 50
= 45
= 40

Légende :

 Récepteur



Échelle 1:
0 100 200 400 600 m

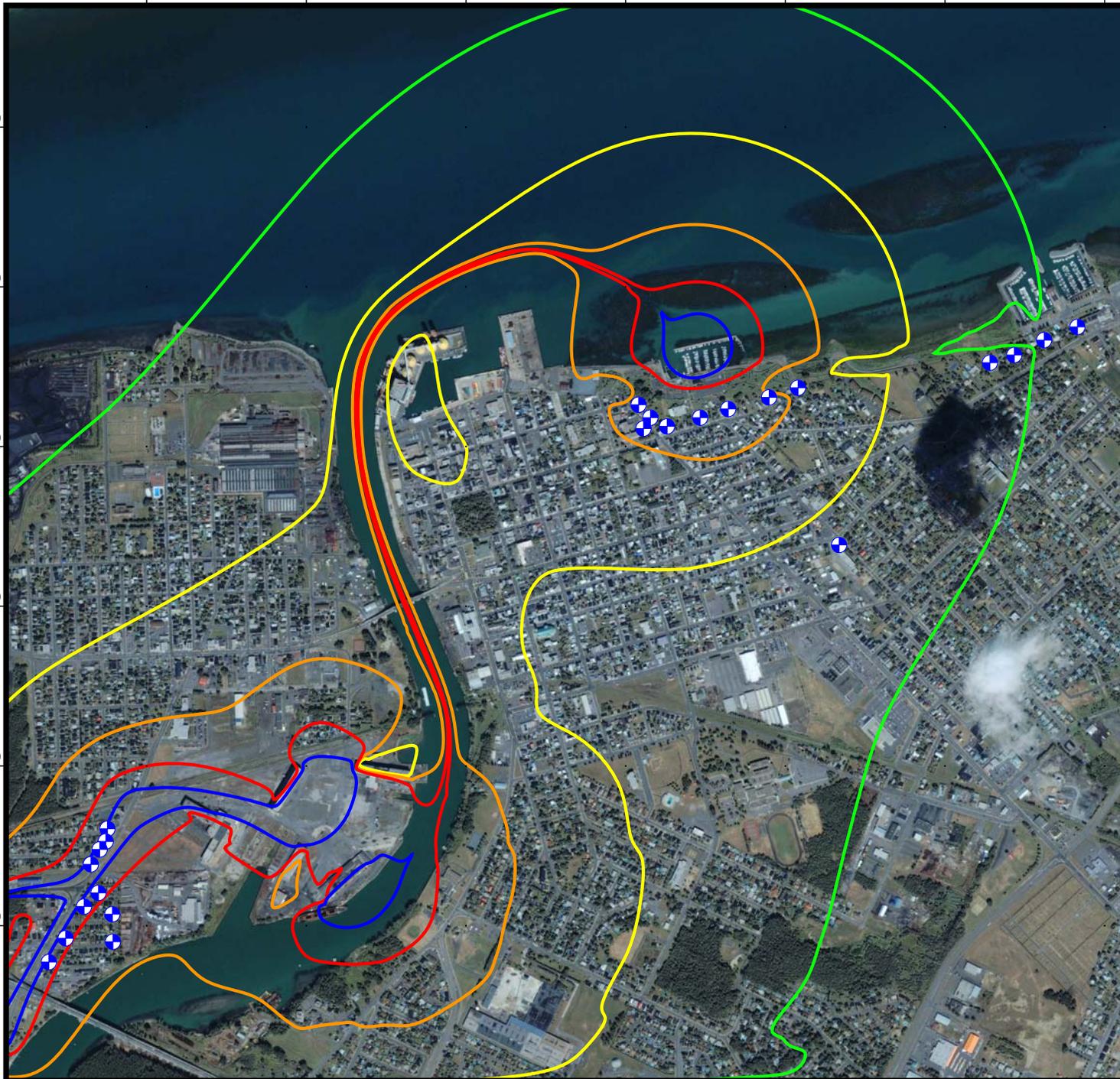


Tableau 1
Puissance sonore en dBZ

Source	Comment	SrcTyp	L or S	Lw	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz	6,3 kHz	8 kHz	10 kHz		
Parc nautique - Pelle	100% du temps pleine charge	Area	627.70	109.0			111.0	108.7	105.0	103.9	100.4	101.0	105.4	102.4	100.5	99.9	99.7	98.4	101.3	96.6	95.3	93.6	92.3	90.3	88.3	86.0	84.9			
Parc nautique - barge	10% du temps - pleine charge	Area	627.70	102.6	100.7	101.0	107.2	102.0	106.9	103.3	103.1	96.9	99.5	93.3	93.2	92.1	93.4	92.7	91.0	90.2	87.6	85.4	83.3	80.9	78.6	76.6	74.6	72.4		
Parc nautique - 2 barges	55% du temps au ralenti	Area	627.70	96.0	94.1	94.4	100.6	95.4	100.3	96.7	96.5	90.3	92.9	86.7	86.6	85.5	86.8	86.1	84.4	83.6	81.0	78.8	76.7	74.3	72.0	70.0	68.0	65.8		
2 barges en mouvement	15% du temps à pleine charge	Line	4181.24	105.6	103.7	104.0	110.2	105.0	109.9	106.3	106.1	99.9	102.5	96.3	96.2	95.1	96.4	95.7	94.0	93.2	90.6	88.4	86.3	83.9	81.6	79.6	77.6	75.4		
Transbordement - 2 b	30% du temps au ralenti																													
Zone d'essorage - Pelle	100% du temps pleine charge	Area	16032.3	109.0			111.0	108.7	105.0	103.9	100.4	101.0	105.4	102.4	100.5	99.9	99.7	98.4	101.3	96.6	95.3	93.6	92.3	90.3	88.3	86.0	84.9			
Zone trans.	100% du temps pleine charge																													

68.
4.9

Tableau - Parc nautique de Sorel

Résultats en bande de tiers d'octave (dBZ)

Time Slice	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz	6,3 kHz	8 kHz	10 kHz						
Obj ID 79	Name Parc nautique de Sorel						X 648915						m Y 5104874						m Ljour 57.5						dB(A)					
Ljour	43.3	43.6	60.3	57.8	55.2	53.6	50.8	50.2	54.4	51.3	49.4	48.7	48.5	47.1	49.7	44.8	43.0	40.7	38.3	34.6	30.2	24.0	17.0	-10.9						
Obj ID 80	Name Parc nautique de Sorel						X 648811						m Y 5104833						m Ljour 61.8						dB(A)					
Ljour	46.9	47.2	64.4	61.9	59.2	57.6	54.8	54.3	58.5	55.4	53.5	52.9	52.7	51.3	54.0	49.2	47.6	45.5	43.5	40.5	37.0	32.3	27.5	2.1						
Obj ID 81	Name Parc nautique de Sorel						X 648717						m Y 5104786						m Ljour 57.8						dB(A)					
Ljour	43.7	44.0	60.8	58.0	55.4	53.7	50.7	50.2	54.4	51.6	49.7	49.0	48.8	47.4	50.0	45.2	43.4	41.1	38.8	35.2	30.9	25.1	18.5	-8.9						
Obj ID 82	Name Parc nautique de Sorel						X 648641						m Y 5104762						m Ljour 54.4						dB(A)					
Ljour	41.6	41.9	58.4	54.4	51.9	50.2	46.9	46.2	50.4	48.4	46.5	45.8	45.6	44.2	46.7	41.7	39.8	37.2	34.5	30.1	24.8	17.3	8.2	-22.3						
Obj ID 83	Name Parc nautique fédéral						X 648040						m Y 5104684						m Ljour 40.8						dB(A)					
Ljour	34.6	34.9	48.8	42.3	40.7	38.4	35.7	34.1	38.0	35.8	33.7	32.7	32.4	30.5	32.1	26.2	22.5	17.4	10.6	0.0	-13.6	-31.2	-53.0							
Obj ID 84	Name Parc nautique fédéral						X 647949						m Y 5104653						m Ljour 40.8						dB(A)					
Ljour	34.2	34.4	48.5	43.0	41.3	39.0	36.5	34.7	38.5	35.9	33.7	32.7	32.1	30.1	31.4	25.2	21.1	15.5	8.2	-3.2	-17.2	-34.5	-57.1							
Obj ID 85	Name Parc nautique fédéral						X 647821						m Y 5104617						m Ljour 40.3						dB(A)					
Ljour	33.9	34.7	47.9	43.1	41.6	39.3	37.1	35.3	38.4	35.4	33.3	32.1	31.5	29.3	30.3	23.9	19.3	13.1	5.0	-7.0	-20.9	-38.0								
Obj ID 86	Name Parc nautique fédéral						X 647734						m Y 5104590						m Ljour 40.1						dB(A)					
Ljour	33.7	35.0	47.6	43.2	41.7	39.5	37.5	35.8	38.4	35.2	33.1	31.9	31.1	28.9	29.8	23.2	18.3	11.8	3.1	-9.1	-22.9	-40.5								
Obj ID 87	Name Parc nautique fédéral						X 647630						m Y 5104563						m Ljour 40.0						dB(A)					
Ljour	33.7	35.4	47.4	43.3	41.8	39.7	37.7	36.3	38.4	35.1	33.0	31.6	30.9	28.6	29.3	22.5	17.4	10.4	1.2	-11.2	-25.2	-43.6								
Obj ID 88	Name Parc nautique fédéral						X 647577						m Y 5104590						m Ljour 39.9						dB(A)					
Ljour	33.9	35.8	47.3	43.3	42.0	39.9	38.1	36.5	38.4	34.9	32.8	31.5	30.7	28.4	29.0	22.3	17.1	10.1	1.2	-10.3	-23.4	-41.1								
Obj ID 89	Name Parc nautique fédéral						X 647541						m Y 5104631						m Ljour 39.8						dB(A)					
Ljour	34.1	35.9	47.2	43.2	41.9	39.8	37.8	36.5	38.2	34.8	32.7	31.3	30.6	28.3	28.9	22.2	17.1	10.2	1.6	-9.2	-21.5	-38.1								
Obj ID 90	Name Secteur résidentiel #1						X 645877						m Y 5103303						m Ljour 60.3						dB(A)					
Ljour	52.0	59.0	62.1	62.6	61.9	61.1	60.3	60.6	56.7	52.1	51.1	48.8	49.2	49.2	47.7	45.2	45.4	44.4	45.0	42.7	40.2	39.6	37.1	33.6						
Obj ID 91	Name Secteur résidentiel #1						X 645872						m Y 5103263						m Ljour 62.4						dB(A)					
Ljour	54.2	61.1	64.1	64.5	63.6	62.6	61.3	60.5	57.0	54.1	54.6	52.6	51.9	51.6	50.0	48.5	48.1	47.8	48.0	45.9	43.6	41.9	39.5	36.0						
Obj ID 92	Name Secteur résidentiel #1						X 645853						m Y 5103238						m Ljour 61.3						dB(A)					
Ljour	53.2	60.0	63.0	63.4	62.6	61.7	60.5	60.2	56.3	52.6	52.6	51.4	51.3	50.1	49.0	47.1	46.8	46.5	46.8	44.3	42.1	40.3	38.0	34.5						
Obj ID 93	Name Secteur résidentiel #1						X 645825						m Y 5103192						m Ljour 61.5						dB(A)					
Ljour	53.5	60.3	63.3	63.6	62.7	61.7	60.5	59.8	56.2	53.2	53.6	52.0	51.3	50.7	49.4	47.8	47.1	46.4	46.8	44.6	42.2	40.5	38.1	34.6						
Obj ID 94	Name Secteur résidentiel #2						X 645849						m Y 5103102						m Ljour 56.5						dB(A)					
Ljour	48.4	55.2	58.3	58.6	57.9	57.2	56.5	57.2	53.8	49.3	48.6	45.9	45.1	44.3	42.8	41.6	40.9	39.0	39.4	36.5	34.1	34.6	32.2	28.7						
Obj ID 95	Name Secteur résidentiel #2						X 645804						m Y 5103060						m Ljour 56.8						dB(A)					
Ljour	48.8	55.6	58.6	58.9	58.1	57.4	56.7	57.3	53.8	49.3	48.6	46.0	45.6	45.2	43.9	41.7	40.6	41.0	39.1	37.6	35.3	34.8	32.5	29.0						
Obj ID 96	Name Secteur résidentiel #2						X 645747						m Y 5102960						m Ljour 56.1						dB(A)					
Ljour	48.0	54.8	57.9	58.2	57.4	56.7	55.9	56.5	53.1	48.6	47.8	45.2	44.9	44.6	43.5	41.1	39.4	39.9	38.3	37.2	34.8	34.3	32.0	28.4						
Obj ID 97	Name Secteur résidentiel #2						X 645694						m Y 5102886						m Ljour 57.0						dB(A)					
Ljour	48.9	55.7	58.9	59.2	58.4	57.6	56.8	57.2	53.6	49.1	48.2	45.9	46.2	46.1	44.6	41.7	41.8	40.5	41.5	39.0	36.5	35.8	33.4	29.9						
Obj ID 98	Name Secteur résidentiel #2						X 645893						m Y 5103035						m Ljour 52.6						dB(A)					

Tableau 2 - Parc nautique de Sorel (suite) Résultats en bande de tiers d'octave (dBZ)

Time Slice	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz	6,3 kHz	8 kHz	10 kHz
Ljour	44.5	51.3	54.7	55.0	54.1	53.5	52.8	53.6	50.4	45.9	45.5	43.0	42.2	40.8	38.6	35.0	32.6	30.9	32.3	29.8	23.5	26.9	24.4	20.8
Obj ID 99	Name Secteur résidentiel #2		X 645894				m Y 5102949				m Ljour 51.3		dB(A)											
Ljour	42.8	49.6	53.9	53.8	52.7	52.0	51.2	52.0	49.2	44.9	44.2	41.9	41.2	39.7	38.4	33.9	30.7	26.7	26.3	24.9	20.6	21.8	19.3	15.7
Obj ID 116	Name Hopital		X 647556				m Y 5104556				m Ljour 40.0		dB(A)											
Ljour	33.8	35.7	47.3	43.4	42.1	40.0	38.1	36.7	38.5	35.0	32.9	31.5	30.7	28.5	29.1	22.3	17.0	9.9	0.6	-11.5	-25.3	-43.9		
Obj ID 117	Name École		X 648169				m Y 5104191				m Ljour 41.3		dB(A)											
Ljour	32.2	32.6	47.8	43.7	41.5	39.4	36.8	35.4	39.3	36.6	34.4	33.4	32.7	30.6	32.0	25.4	21.2	15.2	7.0	-6.1	-24.0	-51.4		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tableau 3 - Parc nautique fédéral

Résultats en bande de tiers d'octave (dBZ)

Time	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz	6,3 kHz	8 kHz	10 kHz	
Obj ID 79	Name Parc nautique de Sorel X 648915 m Y 5104874 m Ljour 37.9 dB(A)																								
Ljour	28.4	28.7	44.5	41.1	38.6	36.6	33.8	32.7	36.6	33.1	30.9	29.8	29.0	26.8	28.1	21.2	16.4	9.5	-0.4	-16.2	-38.3				
Obj ID 80	Name Parc nautique de Sorel X 648811 m Y 5104833 m Ljour 38.5 dB(A)																								
Ljour	29.3	29.5	45.3	41.4	39.0	37.0	34.3	33.1	37.0	33.6	31.4	30.3	29.6	27.5	29.0	22.3	17.8	11.3	2.2	-12.3	-32.5				
Obj ID 81	Name Parc nautique de Sorel X 648717 m Y 5104786 m Ljour 39.2 dB(A)																								
Ljour	30.0	30.3	46.1	41.9	39.6	37.6	34.8	33.7	37.7	34.2	32.1	31.1	30.4	28.4	29.9	23.4	19.3	13.2	4.8	-8.6	-27.2	-55.5			
Obj ID 82	Name Parc nautique de Sorel X 648641 m Y 5104762 m Ljour 40.2 dB(A)																								
Ljour	31.1	31.3	46.8	42.7	40.4	38.5	35.8	34.6	38.5	35.1	33.0	32.0	31.4	29.4	31.1	24.7	20.7	15.0	7.2	-5.3	-22.6	-48.8			
Obj ID 83	Name Parc nautique fédéral X 648040 m Y 5104684 m Ljour 48.6 dB(A)																								
Ljour	38.9	39.2	55.5	49.2	46.8	45.0	40.6	39.6	43.8	42.2	40.3	39.5	40.4	38.9	41.2	36.2	34.0	30.9	27.4	21.9	14.8	4.5	-9.1	-45.4	
Obj ID 84	Name Parc nautique fédéral X 647949 m Y 5104653 m Ljour 51.8 dB(A)																								
Ljour	40.8	41.1	57.6	51.8	49.4	47.6	43.7	42.9	47.1	45.8	43.9	43.2	43.3	41.8	44.3	39.3	37.3	34.6	31.6	27.0	21.2	12.9	2.6	-29.6	
Obj ID 85	Name Parc nautique fédéral X 647821 m Y 5104617 m Ljour 55.1 dB(A)																								
Ljour	43.2	43.6	60.2	54.7	52.2	50.5	45.9	45.1	49.2	48.7	46.8	46.1	46.6	45.2	47.8	43.0	41.2	38.8	36.4	32.6	28.1	21.8	14.5	-14.1	
Obj ID 86	Name Parc nautique fédéral X 647734 m Y 5104590 m Ljour 55.4 dB(A)																								
Ljour	43.2	43.6	60.1	54.9	52.4	50.7	46.8	46.0	50.2	49.4	47.6	46.9	46.8	45.4	47.9	43.0	41.2	38.8	36.4	32.6	28.0	21.6	14.1	-14.6	
Obj ID 87	Name Parc nautique fédéral X 647630 m Y 5104563 m Ljour 52.4 dB(A)																								
Ljour	41.6	42.2	58.1	52.3	49.9	48.2	44.5	43.6	47.5	46.5	44.6	43.8	43.9	42.4	44.9	39.9	37.9	35.2	32.4	27.9	22.4	14.5	4.7	-26.4	
Obj ID 88	Name Parc nautique fédéral X 647577 m Y 5104590 m Ljour 52.4 dB(A)																								
Ljour	41.5	42.1	57.8	52.5	50.2	48.4	45.2	44.2	48.1	46.6	44.7	43.9	43.8	42.3	44.7	39.7	37.7	35.0	32.0	27.4	21.7	13.6	3.4	-27.4	
Obj ID 89	Name Parc nautique fédéral X 647541 m Y 5104631 m Ljour 52.9 dB(A)																								
Ljour	41.5	42.1	57.7	53.4	51.1	49.3	46.4	45.6	49.5	46.9	45.0	44.3	44.0	42.6	45.0	40.0	37.9	35.2	32.2	27.6	21.7	13.5	3.1	-27.0	
Obj ID 90	Name Secteur résidentiel #1 X 645877 m Y 5103303 m Ljour 60.3 dB(A)																								
Ljour	52.0	59.0	62.1	62.6	61.9	61.1	60.3	60.6	56.7	52.1	51.1	48.8	49.2	49.2	47.7	45.2	45.4	44.4	45.0	42.7	40.2	39.6	37.1	33.6	
Obj ID 91	Name Secteur résidentiel #1 X 645872 m Y 5103263 m Ljour 62.4 dB(A)																								
Ljour	54.2	61.1	64.1	64.5	63.6	62.6	61.3	60.5	57.0	54.1	54.6	52.6	51.9	51.6	50.0	48.5	48.1	47.8	48.0	45.9	43.6	41.9	39.5	36.0	
Obj ID 92	Name Secteur résidentiel #1 X 645853 m Y 5103238 m Ljour 61.3 dB(A)																								
Ljour	53.2	60.0	63.0	63.4	62.6	61.7	60.5	60.2	56.3	52.6	52.6	51.4	51.3	50.1	49.0	47.1	46.8	46.5	46.8	44.3	42.1	40.3	38.0	34.5	
Obj ID 93	Name Secteur résidentiel #1 X 645825 m Y 5103192 m Ljour 61.5 dB(A)																								
Ljour	53.5	60.3	63.3	63.6	62.7	61.7	60.5	59.8	56.2	53.2	53.6	52.0	51.3	50.7	49.4	47.8	47.1	46.4	46.8	44.6	42.2	40.5	38.1	34.6	
Obj ID 94	Name Secteur résidentiel #2 X 645849 m Y 5103102 m Ljour 56.5 dB(A)																								
Ljour	48.4	55.2	58.3	58.6	57.9	57.2	56.5	57.2	53.8	49.3	48.6	45.9	45.1	44.3	42.8	41.6	40.9	39.0	39.4	36.5	34.1	34.6	32.2	28.7	
Obj ID 95	Name Secteur résidentiel #2 X 645804 m Y 5103060 m Ljour 56.8 dB(A)																								
Ljour	48.8	55.6	58.6	58.9	58.1	57.4	56.7	57.3	53.8	49.3	48.6	46.0	45.6	45.2	43.9	41.7	40.6	41.0	39.1	37.6	35.3	34.8	32.5	29.0	
Obj ID 96	Name Secteur résidentiel #2 X 645747 m Y 5102960 m Ljour 56.1 dB(A)																								
Ljour	48.0	54.8	57.9	58.2	57.4	56.7	55.9	56.5	53.1	48.6	47.8	45.2	44.9	44.6	43.5	41.1	39.4	39.9	38.3	37.2	34.8	34.3	32.0	28.4	
Obj ID 97	Name Secteur résidentiel #2 X 645694 m Y 5102886 m Ljour 57.0 dB(A)																								
Ljour	48.9	55.7	58.9	59.2	58.4	57.6	56.8	57.2	53.6	49.1	48.2	45.9	46.2	46.1	44.6	41.7	41.8	40.5	41.5	39.0	36.5	35.8	33.4	29.9	
Obj ID 98	Name Secteur résidentiel #2 X 645893 m Y 5103035 m Ljour 52.6 dB(A)																								

Tableau 3 - Parc nautique fédéral (suite) Résultats en bande de tiers d'octave (dBZ)

Time	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz	800 Hz	1 kHz	1,25 kHz	1,6 kHz	2 kHz	2,5 kHz	3,15 kHz	4 kHz	5 kHz	6,3 kHz	8 kHz	10 kHz
Ljour	44.5	51.3	54.7	55.0	54.1	53.5	52.8	53.6	50.4	45.9	45.5	43.0	42.2	40.8	38.6	35.0	32.6	30.9	32.3	29.8	23.5	26.9	24.4	20.8
Obj ID 99	Name Secteur résidentiel #2		X 645894		m Y 5102949		m		Ljour 51.3		dB(A)													
Ljour	42.8	49.6	53.9	53.8	52.7	52.0	51.3	52.0	49.2	44.9	44.2	41.9	41.2	39.7	38.4	33.9	30.7	26.7	26.3	24.9	20.6	21.8	19.3	15.7
Obj ID 116	Name Hopital		X 647556		m Y 5104556		m		Ljour 51.2		dB(A)													
Ljour	40.5	41.2	56.7	51.4	49.2	47.4	44.3	43.3	47.0	45.5	43.6	42.8	42.6	41.1	43.5	38.4	36.2	33.3	30.1	25.1	18.7	9.5	-2.4	-35.5
Obj ID 117	Name École		X 648169		m Y 5104191		m		Ljour 43.1		dB(A)													
Ljour	33.4	33.8	49.6	44.1	41.8	39.8	37.1	35.8	39.7	38.3	36.2	35.2	34.8	32.9	34.7	28.6	25.1	20.2	13.9	3.7	-10.2	-31.1		

