



RAPPORT D'ÉTUDE

ÉTUDE D'IMPACT SONORE DE LA CIRCULATION ROUTIÈRE DE L'AUTOROUTE 40

Date des mesures :
27 et 28 juin & 9 et 10 juillet 2011

(N/R: V11-093)

Présenté à :
Bernard Boudreau

VILLE DE CHARLEMAGNE

V/R :
RÉSOLUTION NUMÉRO : 11-06-125

Vérifié et supervisé par:
Phat Nguyen, ing.
Rédigé par:
Francois Cantatore, tech.

Rapport : V11-093
Juillet 2011

TABLE DES MATIÈRES

1. MÉTHODOLOGIE ET INSTRUMENTATION.....	2
2. RÉSULTATS DES MESURES DU BRUIT EN CONTINU	4
3. VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ À LA LIMITE SONORE PERMISE	10

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	Localisation des points de mesure du bruit en continu	3
FIGURE 2	Niveaux sonores mesurés au Point P1	6
FIGURE 3	Niveaux sonores mesurés au Point P2	7
FIGURE 4	Niveaux sonores mesurés au Point P3	8
FIGURE 5	Niveaux sonores mesurés au Point P4	9

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	Niveaux de bruit équivalents obtenus pour 24h.....	4
-----------	--	---

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1	Certificats de calibration des instruments	11
ANNEXE 2	Conditions météorologiques prises à la station de l'aéroport Pierre Elliott Trudeau à Montréal le 27 et 28 juin 2011	16
ANNEXE 3	Conditions météorologiques prises à la station de l'aéroport Pierre Elliott Trudeau à Montréal le 9 et 10 juillet 2011	19
ANNEXE 4	Politique sur le bruit routier du ministère des Transports du Québec	22

Montréal, le 17 juillet 2011

Ville de Charlemagne
84, rue du Sacré-Coeur
Charlemagne, Québec
J5Z 1W8

À l'attention de monsieur Bernard Boudreau

OBJET : **Rapport d'étude V11-093**
Étude d'impact sonore de la circulation routière de l'autoroute 40

Monsieur,

À votre demande, des mesures en continu de longue durée ont été effectuées les 27 et 28 juin 2011 ainsi que les 9 et 10 juillet 2011 pour une période de 24h aux quatre points d'évaluation (voir Figure 1) situés le long de la rue Royal à Charlemagne.

L'étude avait pour but d'évaluer l'impact sonore de la circulation routière de l'autoroute 40 à l'environnement sonore de la zone résidentielle située sur le côté sud de l'autoroute 40.

À partir des niveaux de bruit équivalents obtenus pour une période de 24h (Leq_{24h}), une vérification de la conformité à la limite de 65 dBA (Leq_{24h}) établie par le ministère des Transports du Québec dans sa politique sur le bruit routier (voir Annexe 4) a été effectuée.

1. MÉTHODOLOGIE ET INSTRUMENTATION

- 1.1 Des mesures et analyses du bruit ont été réalisées par M. François Cantatore, tech. sous la supervision de M. Phat Nguyen, ing. de *Vinacoustik Inc.*
- 1.2 Les mesures du bruit ont été prises aux quatre points d'évaluation situés le long du Chemin de Quarante Arpents à Charlemagne. Ces points sont identifiés sur la Figure 1.

- 1.3 Quatre sonomètres intégrateurs, modèle 706 de Larson Davis, ont été utilisés pour ces mesures de longue durée. Ces instruments ont été calibrés avant et après les mesures en utilisant l'étalonneur Larson Davis CAL150 et des déviations acceptables variant entre -0.5 et 0.3 dB ont été trouvées. Tous les instruments sont conformes aux normes en vigueur et sont vérifiés annuellement par un laboratoire accrédité. Les certificats de calibration valides de ces instruments se trouvent à l'Annexe 1.
- 1.4 Notons que, lors de l'échantillonnage du bruit, tous les bruits ambiants repérables (ex : passage des véhicules à proximité, survol d'avions, etc.) sont inclus de ces mesures du bruit aux points récepteurs.
- 1.5 Ces mesures ont été réalisées pour une période de 24h les 27 et 28 juin 2011 et les 9 et 10 juillet 2011 de 10h30 à 10h30 le lendemain lors de conditions météorologiques acceptables pour des mesures du bruit environnemental, soit :
- Température supérieure à -10°C;
 - Vitesse du vent inférieure à 20 km/h;
 - Humidité relative inférieure à 90 %;
 - Pas de précipitation
 - Chaussée sèche

Les rapports des conditions météorologiques d'Environnement Canada prises à la station de l'aéroport Pierre Elliott Trudeau à Montréal sont présentés aux Annexes 2 et 3.

- 1.6 Les résultats de cette étude sont présentés dans ce rapport, incluant la vérification de la conformité aux limites sonores réglementaires.



— Aire résidentiel

Emplacement des points d'évaluation

FIGURE 1 Localisation des points de mesure du bruit en continu

2. RÉSULTATS DES MESURES DU BRUIT EN CONTINU

Les données recueillies par les quatre sonomètres intégrateurs, mesurés à un intervalle d'une minute (Leq_{1min}) ont été traitées en laboratoire.

À partir des niveaux Leq_{1min} mesurés, des calculs ont été effectués pour obtenir le niveau sonore équivalent $Leq_{horaire}$ ainsi que le niveau équivalent Leq_{24H} . Les résultats des mesures Leq_{1min} , $Leq_{horaire}$, L_{90} et Leq_{24H} sont présentés aux figures 2 à 5 (a et b) pour les points de mesure P1 à P4, respectivement.

Les résultats des niveaux de bruit équivalents obtenus pour une période de 24h (Leq_{24h} et L_{90}) sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous :

TABLEAU 1 Niveaux de bruit équivalents obtenus pour 24h

Point de mesure	Date des mesures			
	27 au 28 juin 2011 (lundi au mardi)		9 et 10 juillet 2011 (samedi au dimanche)	
	Leq_{24h}	L_{90}	Leq_{24h}	L_{90}
P1	60.2 dBA	55.0 dBA	57.6 dBA	52.0 dBA
P2	60.3 dBA	54.0 dBA	58.4 dBA	47.0 dBA
P3	61.8 dBA	54.5 dBA	55.2 dBA	50.0 dBA
P4	62.3 dBA	54.5 dBA	56.0 dBA	50.5 dBA

On doit noter qu'en plus le bruit de la circulation routière sur l'autoroute 40, le bruit de la circulation sur Royal était audible à tous les points d'évaluation (P1 à P4). De plus :

- la circulation sur la rue Beauchamps était audible au point P1;
- les opérations des pelles mécaniques et des camions de la compagnie de récupération et de rebus à proximité étaient audible au point P2;
- les bruits provenant du parc pour enfant à proximité étaient audible au point P3 et P4.

Ici le L_{90} correspond à la moyenne du niveau sonore qui a été enregistré durant 90% du temps pendant 24h. Étant donné que plusieurs bruits ponctuels sont survenus durant la prise de mesure, le L_{90} nous permet de pouvoir mieux quantifier la contribution sonore de l'autoroute 40 qui émet un son assez continu et stable durant cette période de mesure.

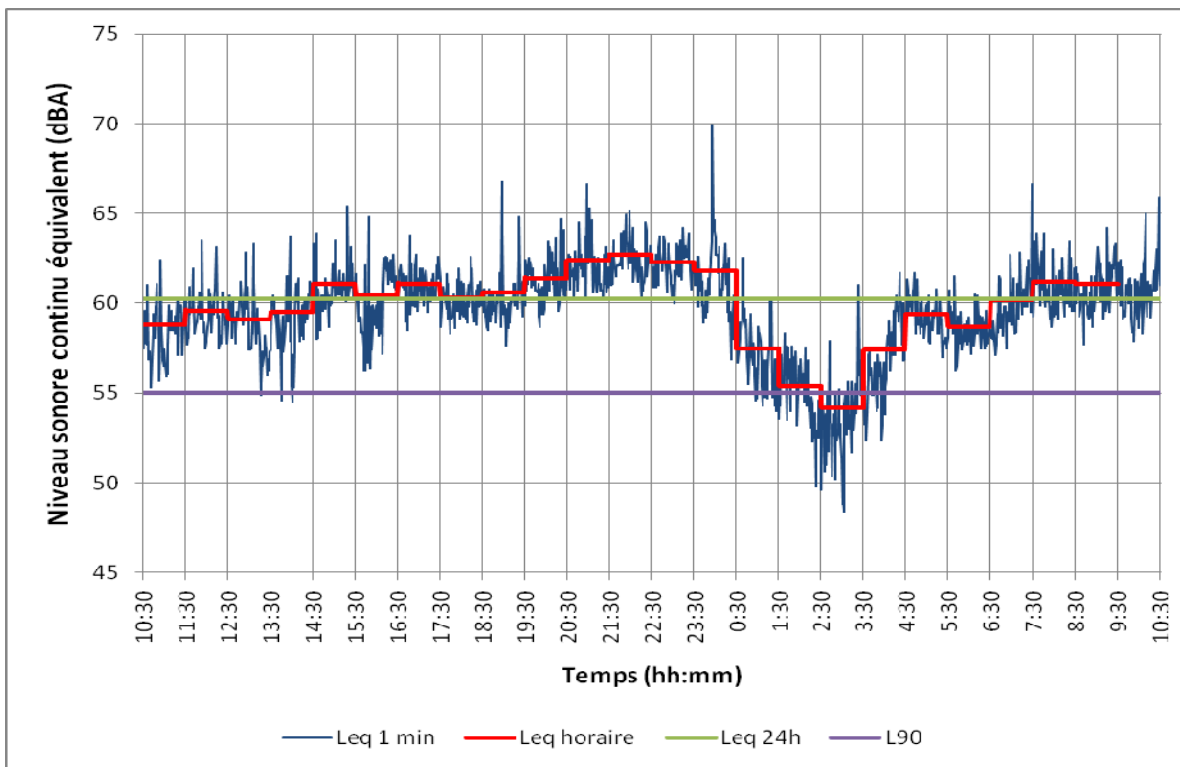


FIGURE 2a Niveaux sonores mesurés au Point P1 (Date de mesure : 27 et 28 juin 2011)

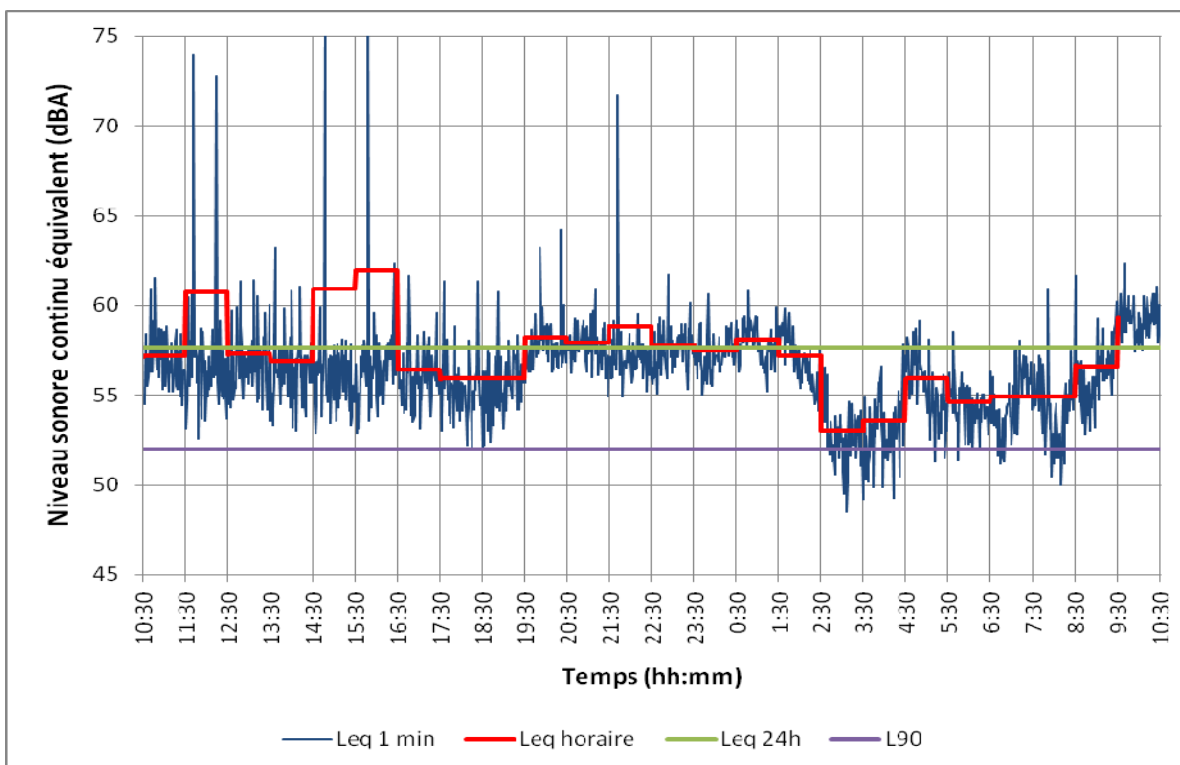


FIGURE 2b Niveaux sonores mesurés au Point P1 (Date de mesure : 9 et 10 juillet 2011)

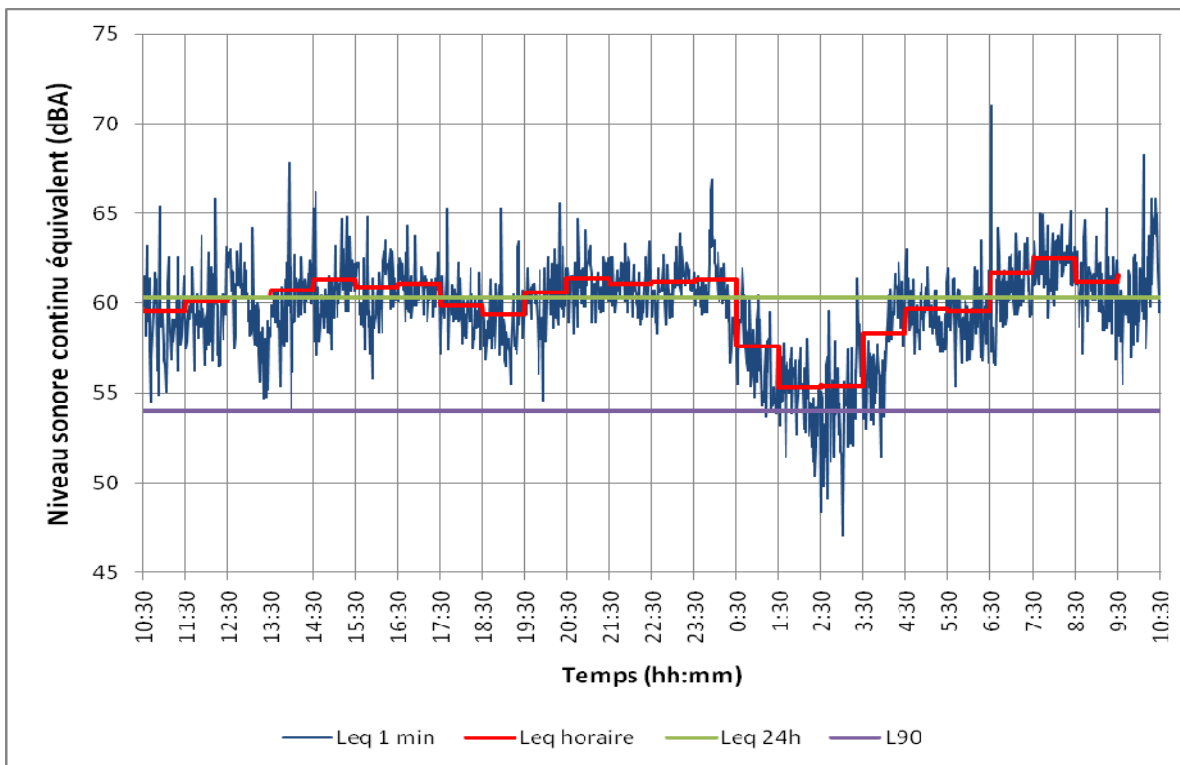


FIGURE 3a Niveaux sonores mesurés au **Point P2** (Date de mesure : 27 et 28 juin 2011)

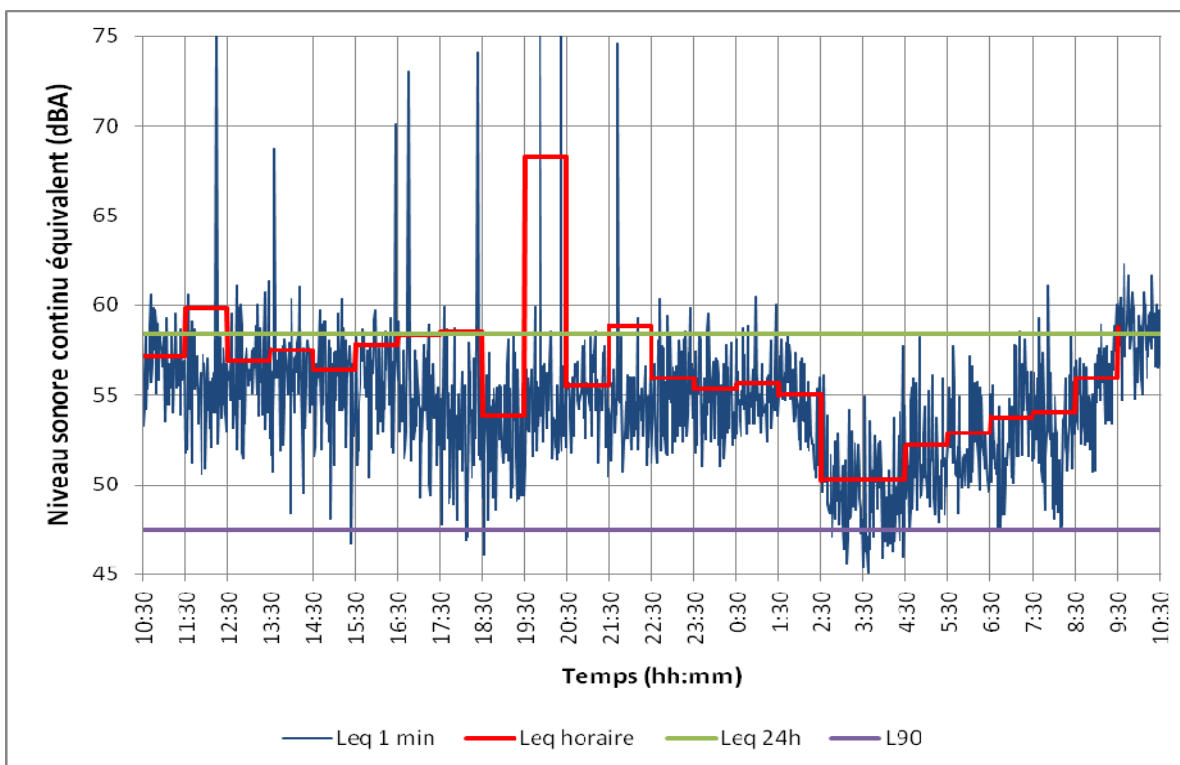


FIGURE 3b Niveaux sonores mesurés au **Point P2** (Date de mesure : 9 et 10 juillet 2011)

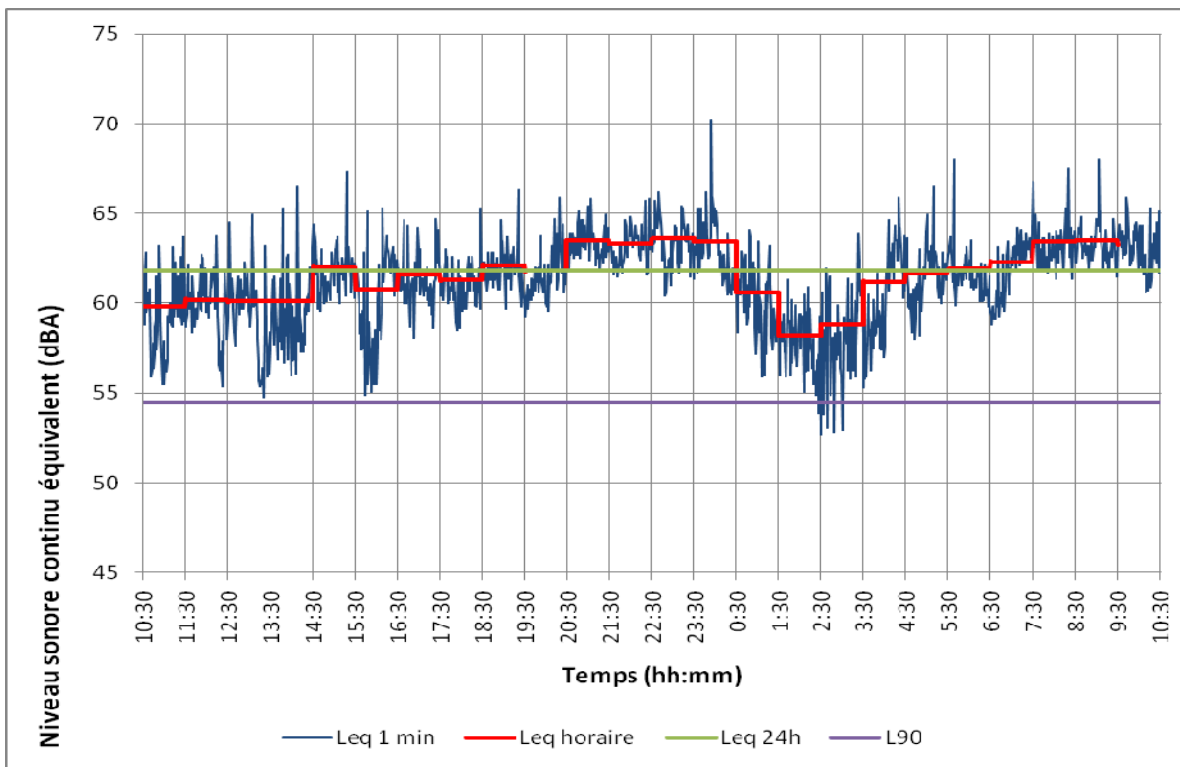


FIGURE 4a Niveaux sonores mesurés au Point P3 (Date de mesure : 27 et 28 juin 2011)

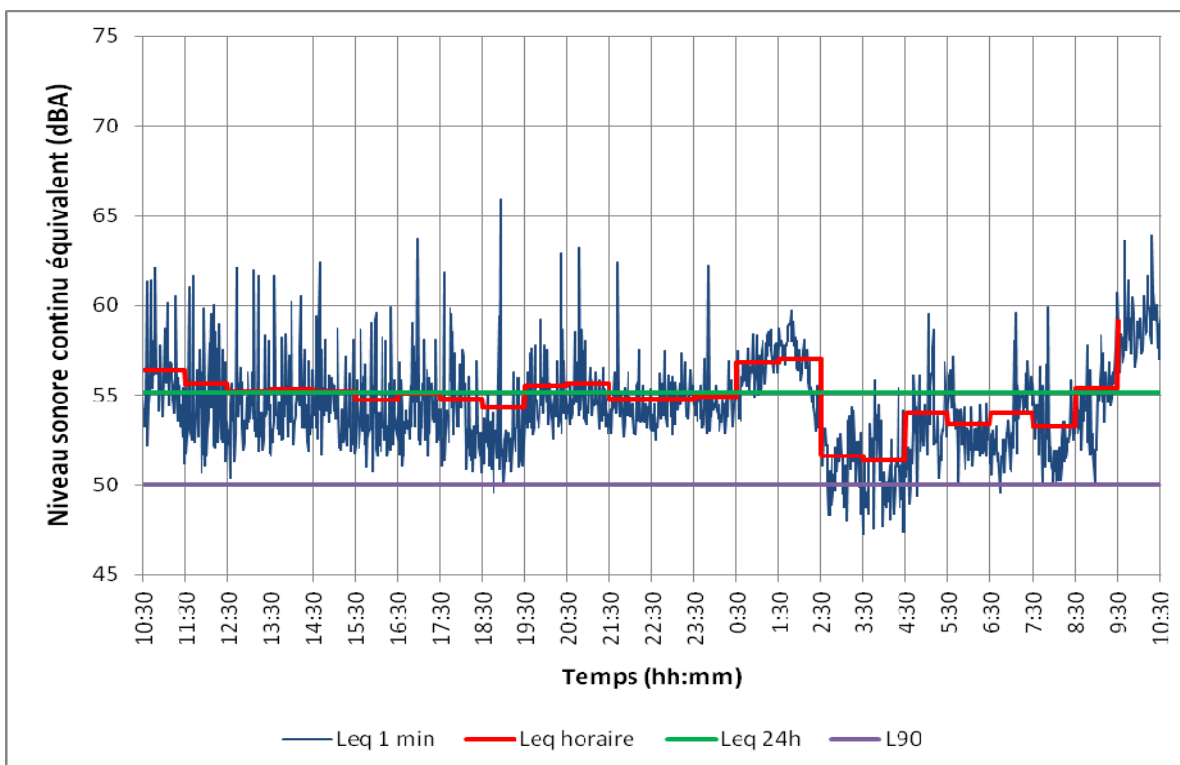


FIGURE 4b Niveaux sonores mesurés au Point P3 (Date de mesure : 9 et 10 juillet 2011)

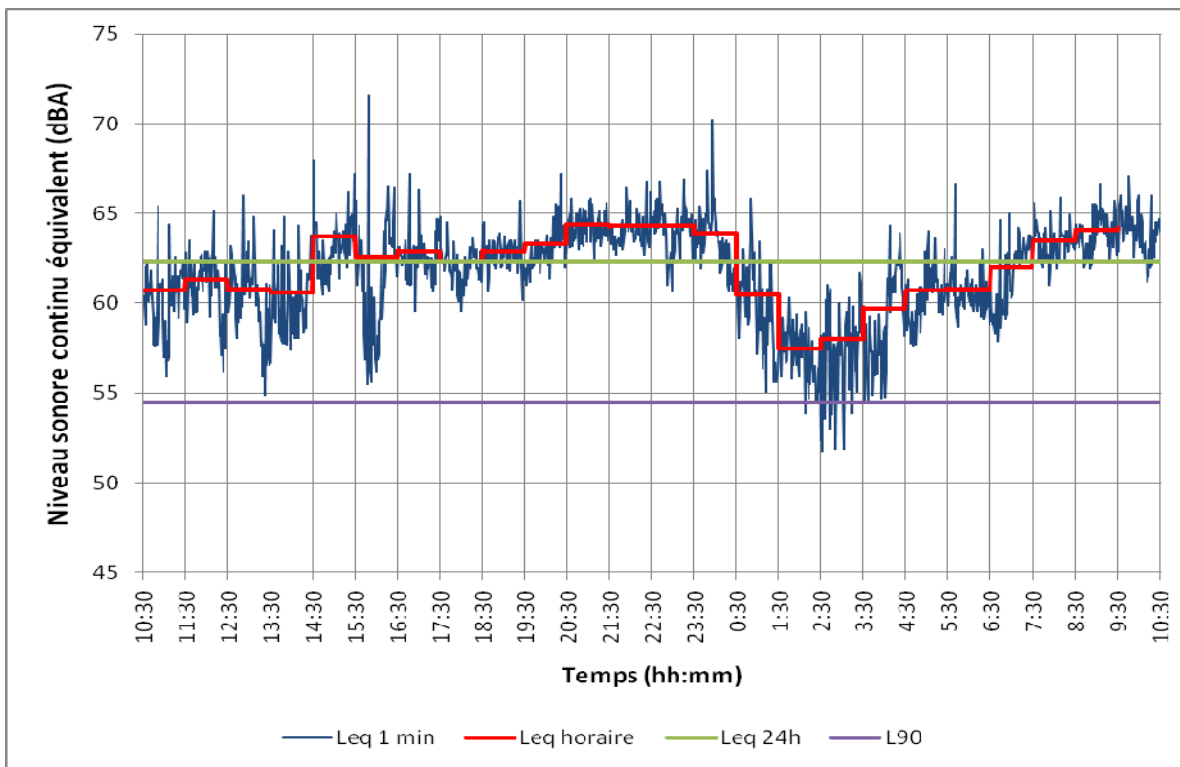


FIGURE 5a Niveaux sonores mesurés au Point P4 (Date de mesure : 27 et 28 juin 2011)

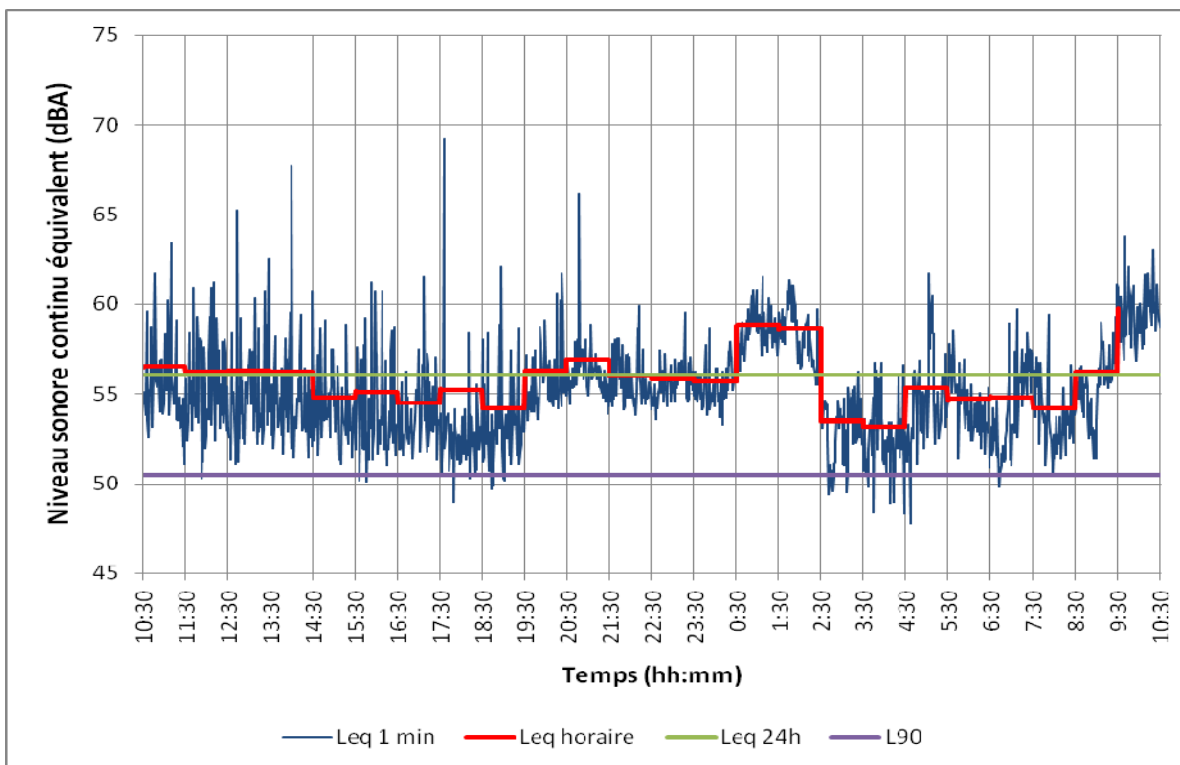


FIGURE 5b Niveaux sonores mesurés au Point P4 (Date de mesure : 9 et 10 juillet 2011)

3. VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ À LA LIMITE SONORE PERMISE

Le ministère des Transports, dans sa politique sur le bruit routier (voir Annexe 3), spécifie que le bruit occasionné par la circulation routière ne doit pas atteindre un niveau sonore de plus de 65 dBA (Leq_{24h}) dans les zones sensibles, soit les aires résidentielles dans ce cas-ci. De plus, il préconise un niveau de bruit acceptable de 55 dBA (Leq_{24h}) pour les zones sensibles.

Les résultats des niveaux de bruit équivalents rapportés à la section 2, indiquent des niveaux de bruit variant entre :

- 60 et 62 dBA (Leq_{24h}) 54 et 55 dBA (L_{90}) pour une journée de semaine;
- 55 et 58 dBA (Leq_{24h}) 47 et 52 dBA (L_{90}) pour une journée de fin de semaine.

Ces résultats nous démontrent que la limite fixée par le ministère des Transports (65 dBA Leq_{24h}) est respectée aux quatre points de mesure, soit P1 à P4.

De plus, la contribution sonore seule de l'autoroute 40, estimé avec la moyenne du niveau sonore enregistré durant 90% du temps pendant 24h (L_{90}), nous démontre que le niveau de bruit de 55 dBA (Leq_{24h}) préconisé par le ministère des Transports est atteint aux quatre points de mesure, soit P1 à P4.

Nous pouvons conclure que l'impact sonore de la circulation routière de l'autoroute 40 respect la limite fixée par le ministère des Transports du Québec et atteint un niveau de bruit jugé d'acceptable pour les aires résidentielles.

J'espère le tout conforme à votre demande. Si vous avez besoin de renseignements supplémentaires, n'hésitez pas à communiquer avec nous.

Veillez agréer, Monsieur, nos sentiments les meilleurs.



Phat Nguyen, ing.
VINACOUSTIK INC.
PN

ANNEXE 1

Certificats de calibration des instruments



Certificate of Calibration and Conformance

Certificate Number 2011-140771

Instrument Model 706, Serial Number 02871, was calibrated on 10MAR2011. The instrument meets factory specifications per Procedure D0001.8036, ANSI S1.4-Type 2 1983, ANSI S1.25-Type 2 1991, IEC 60651-Type 2 1979, IEC 60804-Type 2 1985 and IEC 61252-am1-2000.

Instrument found to be in calibration as received: YES

Date Calibrated: 10MAR2011

Calibration due:

Calibration Standards Used

MANUFACTURER	MODEL	SERIAL NUMBER	INTERVAL	CAL. DUE	TRACEABILITY NO.
Larson Davis	LDSigGn / 2209	0522 / 0113	12 Months	24FEB2012	2011-140126

Reference Standards are traceable to the National Institute of Standards and Technology (NIST)

Calibration Environmental Conditions

Temperature: 23 ° Centigrade

Relative Humidity: 27 %

Affirmations

This Certificate attests that this instrument has been calibrated under the stated conditions with Measurement and Test Equipment (M&TE) Standards traceable to the U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST). All of the Measurement Standards have been calibrated to their manufacturers' specified accuracy / uncertainty. Evidence of traceability and accuracy is on file at Provo Engineering & Manufacturing Center. An acceptable accuracy ratio between the Standard(s) and the Item calibrated has been maintained. This instrument meets or exceeds the manufacturer's published specification unless noted.

This calibration complies with the requirements of ISO 17025 and ANSI Z540. The collective uncertainty of the Measurement Standard used does not exceed 25% of the applicable tolerance for each characteristic calibrated unless otherwise noted.

The results documented in this certificate relate only to the item(s) calibrated or tested. A one year calibration is recommended, however calibration interval assignment and adjustment are the responsibility of the end user. This certificate may not be reproduced, except in full, without the written approval of the issuer.

"As received" data is the same as shipped data.

Signed: 
Technician: Nick Rasmussen



Pylon Electronics Inc.
 147 Colonnade Road,
 Ottawa, ON K2E 7L9

Page 1 of 1

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Description DOSIMETER Model Number 706 Instrument Id N/A Manufacturer LARSON DAVIS Customer Name VINACOUSTIK INC/ PROD. ACC. PN Purchase Order 2011-40	Work Order G71804 Serial Number 02874 (Pos. 70) Cal Procedure SEE TEST DATA SHEET Cal Date 8 Jun 2011 Recall Cycle 52 Weeks Next Cal Date 8 Jun 2012
---	---

Calibration Environment: Temperature 21 +/-0.5°C Relative Humidity 36 +/- 5%

Received Condition: Within Tolerance

Completed Condition: Within Tolerance

Standards Used to Establish Traceability

<u>Instrument Type</u>	<u>Model</u>	<u>Asset #</u>
SOUND LEVEL CALIBRATOR	4231	10629
PISTONPHONE	4220	11239

Pylon certifies that, at the time of calibration, the above listed instrument meets or exceeds all of the specifications defined in the calibration procedure(s) and/or specification(s) referenced on the Test Data Sheet(s) (TDS), unless otherwise indicated. The received and final conditions specified above and the TDS specifications are based on the procedure(s) and/or specification(s) referenced on the TDS unless otherwise indicated.

The above listed instrument has been calibrated using standards that are traceable to the International System of Units (SI) through National Research Council of Canada (NRC), the National Institute of Standards and Technology (NIST) and/or other recognised international standards. Unless otherwise specified, Pylon maintains a minimum of a 4:1 ratio between the equipment under test and the measurement system.

Pylon's Electrical and Physical Properties Laboratories meet the recommendations of NRC's Recommended Practices of Calibration Laboratories - June 2003 for ambient temperature, relative humidity and cleanliness. Pylon's quality system is registered to ISO 9001:2008. The quality system meets the requirements of ISO/IEC 17025:2005. This compliance has not been independently verified.

This report consists of 2 parts with separate page numbering schemes; the Certificate of Calibration and the Test Data Sheet(s) (TDS). Copyright of this report is owned by the issuing laboratory and may not be reproduced, other than in full, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

Metrologist : 006

Quality Assurance: 285

Date of Issue: 9 Jun 2011

F083 Rev 13

HALIFAX

MONTREAL

OTTAWA

TORONTO

pylcert1


www.pylonelectronics.com

Pylon Electronics Inc.
147 Colonnade Road,
Ottawa, ON K2E 7L9

Page 1 of 1

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Description	DOSIMETER	Work Order	G71802
Model Number	706	Serial Number	02873 (Dof 14)
Instrument Id	N/A	Cal Procedure	SEE TEST DATA SHEET
Manufacturer	LARSON DAVIS	Cal Date	8 Jun 2011
Customer Name	VINACOUSTIK INC/ PROD. ACC. PN	Recall Cycle	52 Weeks
Purchase Order	2011-40	Next Cal Date	8 Jun 2012

Calibration Environment: Temperature 21 +/-0.5°C Relative Humidity 36 +/- 5%

Received Condition: Within Tolerance

Completed Condition: Within Tolerance

Standards Used to Establish Traceability

<u>Instrument Type</u>	<u>Model</u>	<u>Asset #</u>
SOUND LEVEL CALIBRATOR	4231	10629
PISTONPHONE	4220	11239

Pylon certifies that, at the time of calibration, the above listed instrument meets or exceeds all of the specifications defined in the calibration procedure(s) and/or specification(s) referenced on the Test Data Sheet(s) (TDS), unless otherwise indicated. The received and final conditions specified above and the TDS specifications are based on the procedure(s) and/or specification(s) referenced on the TDS unless otherwise indicated.

The above listed instrument has been calibrated using standards that are traceable to the International System of Units (SI) through National Research Council of Canada (NRC), the National Institute of Standards and Technology (NIST) and/or other recognised international standards. Unless otherwise specified, Pylon maintains a minimum of a 4:1 ratio between the equipment under test and the measurement system.

Pylon's Electrical and Physical Properties Laboratories meet the recommendations of NRC's Recommended Practices of Calibration Laboratories - June 2003 for ambient temperature, relative humidity and cleanliness. Pylon's quality system is registered to ISO 9001:2008. The quality system meets the requirements of ISO/IEC 17025:2005. This compliance has not been independently verified.

This report consists of 2 parts with separate page numbering schemes; the Certificate of Calibration and the Test Data Sheet(s) (TDS). Copyright of this report is owned by the issuing laboratory and may not be reproduced, other than in full, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

Metrologist : 006

Quality Assurance: 285

Date of Issue: 9 Jun 2011

F083 Rev 13

HALIFAX

MONTREAL

OTTAWA

TORONTO

pylcert1



www.pylonelectronics.com

Pylon Electronics Inc.
147 Colonnade Road,
Ottawa, ON K2E 7L9

Page 1 of 1

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Description	DOSIMETER	Work Order	G68485
Model Number	706	Serial Number	02792
Instrument Id	N/A	Cal Procedure	SEE TEST DATA SHEET
Manufacturer	LARSON DAVIS	Cal Date	2 Mar 2011
Customer Name	VINACOUSTIK INC/ PROD. ACC. PN	Recall Cycle	52 Weeks
Purchase Order	2011-9	Next Cal Date	2 Mar 2012

Calibration Environment: Temperature 22 +/-0.5°C Relative Humidity 34 +/- 5%

Received Condition: Within Tolerance

Completed Condition: Within Tolerance

Remarks: Unit calibrated with Mic B7545

Standards Used to Establish Traceability

<u>Instrument Type</u>	<u>Model</u>	<u>Asset #</u>
SOUND LEVEL CALIBRATOR	4231	10629
PISTONPHONE	4220	11239

Pylon certifies that, at the time of calibration, the above listed instrument meets or exceeds all of the specifications defined in the calibration procedure(s) and/or specification(s) referenced on the Test Data Sheet(s) (TDS), unless otherwise indicated. The received and final conditions specified above and the TDS specifications are based on the procedure(s) and/or specification(s) referenced on the TDS unless otherwise indicated.

The above listed instrument has been calibrated using standards that are traceable to the International System of Units (SI) through National Research Council of Canada (NRC), the National Institute of Standards and Technology (NIST) and/or other recognised international standards. Unless otherwise specified, Pylon maintains a minimum of a 4:1 ratio between the equipment under test and the measurement system.

Pylon's Electrical and Physical Properties Laboratories meet the recommendations of NRC's Recommended Practices of Calibration Laboratories - June 2003 for ambient temperature, relative humidity and cleanliness. Pylon's quality system is registered to ISO 9001:2008. The quality system meets the requirements of ISO/IEC 17025:2005. This compliance has not been independently verified.

This report consists of 2 parts with separate page numbering schemes: the Certificate of Calibration and the Test Data Sheet(s) (TDS). Copyright of this report is owned by the issuing laboratory and may not be reproduced, other than in full, except with the prior written permission of the issuing laboratory.

Metrologist : 062

Quality Assurance: 285

Date of Issue: 2 Mar 2011

FD83 Rev 13

HALIFAX

MONTREAL

OTTAWA

TORONTO

pylcert1

ANNEXE 2

Conditions météorologiques prises à la station de l'aéroport Pierre Elliott Trudeau à
Montréal le 27 et 28 juin 2011

MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL A
QUEBEC

Latitude: 45°28'00,000" N Longitude: 73°45'00,000" O Altitude: 36,00 m
Identification Climat: 7025250 Identification OMM: 71627 Identification TC: YUL

Rapport de données horaires pour le 27 juin, 2011

<u>H</u> <u>e</u> <u>u</u> <u>r</u> <u>e</u>	<u>Temp.</u> °C	<u>Point</u> <u>de</u> <u>rosée</u> °C	<u>Hum.</u> <u>rel.</u> %	<u>Dir.</u> <u>du</u> <u>vent</u> 10's deg	<u>Vit. du</u> <u>vent</u> km/h	<u>Visibilité</u> km	<u>Pression à</u> <u>la station</u> kPa	<u>Hmdx</u>	<u>Refroid.</u> <u>éolien</u>	<u>Temps</u>
00:00	17,4	14,9	85		0	25,0	101,06			Dégagé
01:00	17,7	15,1	85	23	9	25,0	101,08			Dégagé
02:00	17,6	15,3	86	24	15	25,0	101,11			Dégagé
03:00	16,3	14,9	91	26	6	25,0	101,17			Dégagé
04:00	16,2	14,9	92	25	11	24,1	101,19			Généralement nuageux
05:00	15,2	14,2	94	27	6	19,3	101,24			Généralement dégagé
06:00	17,3	16,0	92	26	9	19,3	101,26			Généralement dégagé
07:00	18,5	15,7	84	25	7	24,1	101,29			Dégagé
08:00	19,7	15,1	75		0	24,1	101,30			Dégagé
09:00	21,5	15,3	68	28	6	48,3	101,27			Dégagé
10:00	22,1	16,0	68	22	6	48,3	101,24			Généralement dégagé
11:00	23,5	15,4	60	20	6	48,3	101,22	28		Généralement dégagé
12:00	25,0	15,2	55	21	9	48,3	101,19	29		Généralement dégagé
13:00	26,1	12,9	44	21	15	48,3	101,16			Généralement dégagé
14:00	26,2	13,6	46	20	13	48,3	101,12			Généralement dégagé
15:00	26,5	11,5	39	22	15	48,3	101,07			Généralement dégagé
16:00	26,3	11,0	38	22	11	48,3	101,04			Généralement nuageux
17:00	25,9	11,9	42	20	9	48,3	101,00			Généralement nuageux
18:00	26,2	11,7	40	21	6	48,3	100,96			Généralement nuageux
19:00	25,2	12,4	45	24	6	25,0	100,98			Généralement nuageux
20:00	24,1	11,8	46	23	4	25,0	100,97			Généralement nuageux
21:00	22,9	13,6	56	17	6	25,0	101,00			Généralement nuageux
22:00	22,1	13,0	56	14	6	25,0	100,98			Généralement nuageux
23:00	20,4	14,4	68	18	9	25,0	100,99			Généralement nuageux

MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL A
QUEBEC

Latitude: 45°28'00,000" N

Longitude: 73°45'00,000" O

Altitude: 36,00 m

Identification Climat: 7025250

Identification OMM: 71627

Identification TC: YUL

Rapport de données horaires pour le 28 juin, 2011

<u>H</u> <u>e</u> <u>r</u> <u>e</u>	<u>Temp.</u> °C	<u>Point</u> <u>de</u> <u>rosée</u> °C	<u>Hum.</u> <u>rel.</u> %	<u>Dir.</u> <u>du</u> <u>vent</u> 10's deg	<u>Vit. du</u> <u>vent</u> km/h	<u>Visibilité</u> km	<u>Pression à</u> <u>la station</u> kPa	<u>Hmdx</u>	<u>Refruid.</u> <u>éolien</u>	<u>Temps</u>
00:00	20,5	14,6	69		0	25,0	100,98			Généralement nuageux
01:00	20,6	14,6	68		0	25,0	100,94			Généralement nuageux
02:00	19,6	14,7	73	11	6	25,0	100,84			Nuageux
03:00	19,9	15,0	73	12	4	25,0	100,80			Nuageux
04:00	19,1	15,4	79	12	7	24,1	100,80			Nuageux
05:00	20,1	15,4	74	10	7	24,1	100,81			Nuageux
06:00	20,0	15,9	77	13	9	24,1	100,78			Nuageux
07:00	20,9	16,1	74	13	9	24,1	100,75			Généralement nuageux
08:00	22,1	16,4	70	13	11	24,1	100,74			Généralement nuageux
09:00	23,2	16,6	66	12	13	24,1	100,69	28		Généralement nuageux
10:00	24,5	17,4	65	13	15	24,1	100,64	30		Généralement nuageux
11:00	25,1	17,9	64	12	15	24,1	100,57	31		Nuageux
12:00	26,2	18,6	63	14	19	24,1	100,51	33		Nuageux
13:00	27,1	17,2	55	14	24	24,1	100,43	33		Généralement nuageux
14:00	27,6	17,5	54	16	26	24,1	100,37	33		Généralement nuageux
15:00	27,4	17,6	55	15	30	24,1	100,28	33		Généralement nuageux
16:00	26,8	17,9	58	16	28	24,1	100,21	33		Nuageux
17:00	26,1	17,7	60	15	20	24,1	100,20	32		Généralement nuageux
18:00	25,2	17,9	64	15	22	24,1	100,12	31		Généralement nuageux
19:00	24,3	17,8	67	15	20	24,1	100,12	30		Nuageux
20:00	24,0	17,9	69	16	20	24,1	100,09	30		Nuageux
21:00										
22:00	20,0	17,4	85		0	25,0	100,15			Généralement nuageux
23:00	19,5	17,0	85	19	7	25,0	100,17			Généralement nuageux

ANNEXE 3

Conditions météorologiques prises à la station de l'aéroport Pierre Elliott Trudeau à
Montréal le 9 et 10 juillet 2011

MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL A
QUEBEC

Latitude: 45°28'00,000" N Longitude: 73°45'00,000" O Altitude: 36,00 m
Identification Climat: 7025250 Identification OMM: 71627 Identification TC: YUL

Rapport de données horaires pour le 9 juillet, 2011

<u>H</u> <u>e</u> <u>u</u> <u>r</u> <u>e</u>	<u>Temp.</u> °C	<u>Point</u> <u>de</u> <u>rosée</u> °C	<u>Hum.</u> <u>rel.</u> %	<u>Dir.</u> <u>du</u> <u>vent</u> 10's deg	<u>Vit. du</u> <u>vent</u> km/h	<u>Visibilité</u> km	<u>Pression à</u> <u>la station</u> kPa	<u>Hmdx</u>	<u>Refroid.</u> <u>éolien</u>	<u>Temps</u>
00:00	16,7	15,0	90	3	4	16,1	100,41			Averses de pluie
01:00	16,0	15,0	94	28	6	25,0	100,34			Généralement dégagé
02:00	14,8	14,0	95	31	13	25,0	100,41			Dégagé
03:00	14,9	14,5	97	31	6	25,0	100,45			Généralement dégagé
04:00	14,6	14,2	97	30	7	24,1	100,49			Généralement dégagé
05:00	15,3	14,0	92	31	4	24,1	100,56			Généralement dégagé
06:00	16,1	14,6	91	34	7	24,1	100,64			Généralement nuageux
07:00	17,3	15,0	86	28	7	24,1	100,68			Généralement nuageux
08:00	19,0	14,5	75	33	15	24,1	100,75			Généralement nuageux
09:00	20,3	13,4	65	36	20	48,3	100,77			Généralement dégagé
10:00	21,4	12,3	56	36	11	48,3	100,85			Généralement dégagé
11:00	22,5	11,7	50	33	9	48,3	100,85			Généralement dégagé
12:00	23,2	9,7	42	33	11	48,3	100,83			Généralement dégagé
13:00	23,7	11,7	47	29	13	48,3	100,80			Généralement dégagé
14:00	24,6	12,7	47	27	15	48,3	100,80			Généralement dégagé
15:00	25,3	12,9	46	27	22	48,3	100,81			Généralement dégagé
16:00	25,2	11,6	43	29	20	48,3	100,82			Généralement dégagé
17:00	24,9	11,0	42	29	20	48,3	100,89			Généralement dégagé
18:00	23,5	10,6	44	30	20	48,3	100,93			Généralement nuageux
19:00										
20:00										
21:00	19,8	11,5	59	30	9	25,0	101,05			Généralement nuageux
22:00	18,9	11,7	63	27	7	25,0	101,07			Généralement nuageux
23:00	18,1	11,9	67	28	7	25,0	101,08			Généralement nuageux

ANNEXE 4

Politique sur le bruit routier du ministère des Transports du Québec

Politique sur le bruit routier



La présente publication a été préparée par le Service de l'environnement, et éditée par la Direction des communications du ministère des Transports du Québec.

Équipe de travail :

Luc Beaudin, urbaniste

Mario Cassetti, ingénieur

Louise Maurice, chef du Service de l'environnement

Nous tenons à remercier vivement tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de cette politique.

Mars 1998



Cette brochure a été imprimée avec des encres végétales sur du papier fait de fibres recyclées à 100 %.

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
ISBN 2-550-32740-3
© Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

TABLE DES MATIÈRES

VOCABULAIRE	iii
PROBLÉMATIQUE	1
MOYENS D'ACTION	2
APPROCHE CORRECTIVE	3
Le cheminement des dossiers	4
APPROCHE DE PLANIFICATION INTÉGRÉE	7
Les responsabilités des organisations municipales	7
Les responsabilités du ministères des Transports	9
CONCLUSION	10
ANNEXE : Grille d'évaluation de l'impact sonore	

VOCABULAIRE

- Aire résidentielle** : espace utilisé ou destiné à des fins résidentielles.
- Aire institutionnelle** : espace utilisé ou destiné à des fins institutionnelles.
- Aire récréative** : espace utilisé ou destiné à des fins récréatives.
- Décibel (dB)** : unité utilisée pour exprimer le niveau d'intensité d'un son en logarithme décimal du rapport d'une puissance sonore à une autre.
- Décibel A (dBA)** : unité utilisée pour exprimer le niveau sonore mesuré en utilisant un dispositif qui accentue les constituants de fréquence moyenne, imitant ainsi la réaction de l'oreille humaine.
- Niveau équivalent ($L_{eq, 24 h}$)** : niveau d'un son constant transmettant la même énergie, dans un temps donné (24 heures), que le son en fluctuation.
- Pondération A** : filtre qui simule la réponse acoustique de l'oreille.
- Zone sensible** : zone où le climat sonore constitue un élément essentiel pour l'accomplissement des activités humaines. De façon générale, elle est associée aux usages à vocation résidentielle, institutionnelle et récréative.

PROBLÉMATIQUE

Le nombre de véhicules qui circulent sur les routes du Québec a considérablement augmenté depuis quelques années. En outre, la population est davantage préoccupée par les répercussions de la circulation routière sur l'environnement. En conséquence, le ministère des Transports du Québec reçoit des plaintes relativement au bruit occasionné par la circulation routière.

Par ailleurs, le ministère des Transports a entrepris, au cours des dernières années, un processus de planification stratégique à l'intérieur duquel l'environnement et l'aménagement du territoire occupent une place importante. Parallèlement, les municipalités régionales de comté (MRC) ont amorcé la révision des schémas d'aménagement et, considérant les modifications apportées à la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, elles doivent maintenant tenir compte de la problématique du bruit routier.

Dans ce contexte, le ministère des Transports a adopté la *Politique sur le bruit routier*, qui énonce la position du Ministère à l'égard du bruit routier. La Politique vise essentiellement à atténuer le bruit généré par l'utilisation des infrastructures de transport routier. Elle constitue un moyen de mise en œuvre de *La Politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec*¹ et s'inscrit dans une perspective de protection et d'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie.

¹ MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *La politique sur l'environnement du ministère des Transports du Québec*, Québec, ministère des Transports du Québec, 1992, 12 p.

MOYENS D'ACTION

La *Politique sur le bruit routier* répond aux attentes gouvernementales signifiées dans le document intitulé : *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement : pour un aménagement concerté du territoire*², par lequel les MRC étaient invitées à contrôler l'occupation du sol en bordure du réseau routier ou à prévoir des mesures d'atténuation afin de minimiser les impacts sonores. Dans cette perspective, le document indiquait qu'en vertu de la future *Politique sur le bruit routier*, les municipalités devraient prendre en charge la totalité des frais de mise en œuvre des mesures d'atténuation (écrans antibruit, talus, etc.) à l'occasion de la construction des nouveaux développements résidentiels en bordure du réseau routier.

La présente politique mise sur une prise de conscience et une action concertée des municipalités et des MRC, qui doivent, en vertu des nouvelles dispositions de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, prendre en considération la problématique des transports dans l'aménagement du territoire. Elle constitue également une reconnaissance des responsabilités du Ministère en matière d'environnement et vient préciser les règles sur lesquelles il base ses interventions.

Les moyens retenus pour atténuer le bruit causé par la circulation routière s'appuient, d'une part, sur la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* et, d'autre part, sur l'expertise que le Ministère a acquise depuis plusieurs années dans le cadre de l'évaluation environnementale de ses projets et de l'aménagement d'écrans antibruit résultant d'ententes entre le Ministère et plusieurs municipalités.

La *Politique sur le bruit routier* privilégie essentiellement deux approches en matière d'atténuation des impacts sonores : une **approche corrective** qui vise à corriger les principaux problèmes de pollution sonore, et une **approche de planification intégrée**, qui consiste à prendre les mesures nécessaires pour prévenir les problèmes de pollution sonore causés par la circulation routière.

² MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES DU QUÉBEC, *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement: pour un aménagement concerté du territoire*, Québec, ministère des Affaires municipales du Québec, 1994, p. 46.

APPROCHE CORRECTIVE

Le ministère des Transports reconnaît une part de responsabilité en ce qui concerne la pollution sonore générée par la circulation routière. Il a donc l'intention, en concertation avec les municipalités, d'atténuer les principaux problèmes de pollution sonore en mettant en œuvre des mesures correctives dans les zones où le niveau de bruit extérieur est égal ou supérieur à 65 dBA $L_{eq, 24 h}$. Les coûts des mesures d'atténuation seront partagés, à parts égales, avec les municipalités concernées. Les mesures d'atténuation seront mises en œuvre en fonction des demandes des municipalités et des ressources financières disponibles.

Il va de soi que l'approche corrective préconisée par le Ministère prend son sens dans la mesure où les municipalités auront pris tous les moyens pour contrôler à l'avenir les zones sensibles, soit les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives situées en bordure des voies de circulation.

Les mesures d'atténuation seront mises en œuvre dans les zones sensibles établies³ le long du réseau routier du ministère des Transports lorsque le niveau de bruit extérieur aura atteint le seuil de 65 dBA $L_{eq, 24 h}$. Cependant, les zones sensibles doivent comporter des espaces extérieurs qui requièrent un climat sonore propice aux activités humaines (cours d'école, parcs de quartier, etc.).

Les mesures d'atténuation peuvent comprendre un ensemble de moyens visant à réduire le bruit routier : écrans antibruit (buttes, murs), végétation, nouveau revêtement de la chaussée, modification de la géométrie de l'infrastructure routière, autre mode de gestion de la circulation, etc.

³ Les aires récréatives de même que les aires résidentielles et institutionnelles déjà construites ou pour lesquelles un permis de construction a été délivré avant l'entrée en vigueur de la présente politique.

Politique sur le bruit routier

Cependant, la réduction anticipée du niveau sonore devra être d'au moins 7 dBA⁴ pour l'ensemble des mesures d'atténuation, sinon celles-ci ne seront pas mises en œuvre.

Enfin, à l'intérieur des aires résidentielles, la zone d'intervention dans laquelle le niveau de bruit a atteint 65 dBA $L_{eq, 24 h}$ devra comprendre au moins 10 unités d'habitation. De plus, celle-ci devra présenter une densité de 30 unités d'habitation au kilomètre linéaire de route. Les aires résidentielles situées de part et d'autre d'une voie de circulation sont considérées comme étant des zones d'intervention distinctes.

LE CHEMINEMENT DES DOSSIERS

- **Première étape : demande municipale**

La municipalité manifeste l'intention d'intervenir dans une zone affectée par la pollution sonore et fait parvenir une demande à la direction territoriale du ministère des Transports.

À la suite de l'analyse de la demande, le Ministère réalise des relevés sonores afin de s'assurer que cette zone atteint le seuil d'intervention, qui est de 65 dBA $L_{eq, 24 h}$. Par la suite, le Ministère transmet à la municipalité les résultats des relevés sonores de même qu'une estimation préliminaire des coûts de réalisation d'une étude de pollution sonore et de mise en œuvre des mesures d'atténuation.

⁴ La réduction de 7 dBA a pour but d'assurer l'efficacité des mesures correctives. En effet, la perception que nous avons des niveaux de bruit fait en sorte qu'une réduction de 3 dBA du climat sonore est perceptible par l'oreille humaine, tandis qu'un bruit dont l'intensité est réduite de 10 dBA est perçu comme étant deux fois moins fort. Par conséquent, pour que les résidents soient en mesure de percevoir un changement significatif du climat sonore, qui permettrait de justifier les investissements, il est important que la réduction soit d'au moins 7 dBA.

L'engagement du Ministère à entreprendre la démarche visant à atténuer les problèmes de pollution sonore est conditionnel à l'adoption, par la municipalité qui fait la démarche, de mesures réglementaires, administratives ou techniques visant à prévenir les problèmes de bruit en bordure des voies de circulation (détermination des contraintes anthropiques, création de zones tampons, contrôle de l'utilisation du sol, etc.).

Dans le cadre de la révision des schémas d'aménagement, notamment par l'intermédiaire des avis gouvernementaux, le ministère des Transports fera connaître ses objectifs à l'égard de la problématique du bruit routier.

- **Deuxième étape : étude de pollution sonore**

Une étude de pollution sonore comprenant une analyse acoustique, visuelle et de préfaisabilité technique est réalisée conjointement par le ministère des Transports et la municipalité concernée afin d'évaluer avec précision le degré de perturbation à l'intérieur de cette zone et de proposer des solutions réalisables.

Le partage des responsabilités et des coûts relatifs à l'étude de pollution sonore sera négocié entre les deux parties.

- **Troisième étape : engagement de la municipalité**

La municipalité qui accepte de poursuivre les démarches doit le signifier par voie de résolution et s'engager à prendre en charge 50 % du coût de réalisation des mesures d'atténuation.

- **Quatrième étape : formation d'un comité technique**

À cette étape, un comité technique regroupant des représentants de la municipalité et du ministère des Transports est alors formé.

Le mandat premier du comité consiste à consulter la population concernée sur les solutions étudiées pour diminuer la pollution sonore. Ensuite, le comité technique convient du plan final de mise en œuvre des mesures d'atténuation et établit les modalités techniques de réalisation (plans et devis) et de programmation.

- **Cinquième étape : protocole d'entente**

Parallèlement à la préparation du plan final de mise en œuvre des mesures d'atténuation, un protocole d'entente est alors élaboré.

Ce protocole d'entente définit les modalités techniques, financières et de maîtrise d'œuvre liées à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et à l'entretien des aménagements, et il est signé par les deux parties concernées. La signature du protocole d'entente par la municipalité doit faire l'objet d'une résolution du conseil municipal.

APPROCHE DE PLANIFICATION INTÉGRÉE

L'interrelation étroite entre les transports et l'aménagement du territoire de même que la diversité des acteurs dans ces secteurs d'activité nécessitent une approche intégrée de la planification des transports⁵.

En effet, les infrastructures de transport constituent des éléments structurants de l'organisation de l'espace et façonnent le développement du territoire. De la même façon, leur présence est susceptible de créer des nuisances, en l'occurrence le bruit routier, qui peuvent porter atteinte à la qualité de vie des riverains.

LES RESPONSABILITÉS DES ORGANISATIONS MUNICIPALES

Dans le cadre de la révision des schémas d'aménagement, les MRC doivent désormais «déterminer les voies de circulation dont la présence, actuelle ou projetée, dans un lieu fait en sorte que l'occupation du sol à proximité de ce lieu est soumise à des contraintes majeures pour des raisons de sécurité publique, de santé publique ou de bien-être général»⁶, notamment en raison du bruit routier.

De plus, les MRC doivent fixer des règles minimales en matière de zonage ou de lotissement pour obliger les municipalités de leur territoire à adopter des dispositions réglementaires pour atténuer les impacts sonores⁷.

À cet égard, une MRC doit adopter une approche normative ou une approche faisant appel à des standards de performance. Ainsi, selon l'approche normative, une MRC peut établir les usages, les constructions, les ouvrages ou les opérations cadastrales qui sont permis ou prohibés en fonction d'une norme sur la distance minimale à respecter par rapport aux infrastructures routières.

⁵ MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Guide à l'intention des MRC : planification des transports et révision des schémas d'aménagement*, Québec, ministère des Transports du Québec, 1994, 160 p.

⁶ *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, L.R.Q., c. A-19.1, art. 5, 1^{er} al., par. 5^o.

⁷ *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, L.R.Q., c. A-19.1, art. 5, 2^o al., par. 2^o.

Politique sur le bruit routier

Selon l'approche qui fait appel à des standards de performance, une MRC peut prohiber les usages sensibles au bruit à proximité d'une voie de circulation dans les secteurs où le niveau sonore atteint un seuil considéré comme étant critique. Néanmoins, selon cette approche, ces usages peuvent être autorisés en autant que des mesures d'atténuation seront mises en œuvre de façon à assurer un climat sonore acceptable.

Le ministère des Transports préconise un niveau de bruit de 55 dBA $L_{eq, 24h}$ qui est généralement reconnu comme un niveau acceptable pour les zones sensibles, soit les aires résidentielles, institutionnelles et récréatives.

Dorénavant, à la suite de l'entrée en vigueur de la présente politique, les municipalités locales ou leurs partenaires devront prendre en charge la totalité des frais de mise en œuvre des mesures d'atténuation à l'occasion de la réalisation de nouveaux projets⁸ de construction résidentielle et institutionnelle ou, encore, de projets à caractère récréatif.

Dans cette perspective, le ministère des Transports a publié le document intitulé : *Combattre le bruit de la circulation routière : techniques d'aménagement et interventions municipales*⁹, qui présente un ensemble de techniques d'aménagement et d'interventions municipales visant à éliminer ou à atténuer les problèmes de pollution sonore en bordure du réseau routier.

⁸ Projets de construction pour lesquels un permis de construction a été délivré par la municipalité après la date d'entrée en vigueur de la présente politique.

⁹ MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC, *Combattre le bruit de la circulation routière : techniques d'aménagement et interventions municipales*, 2^e édition, Québec, ministère des Transports du Québec, 1996, 95 p.

LES RESPONSABILITÉS DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Lorsque l'impact sonore de la construction de nouvelles routes ou de la reconstruction de routes ayant pour effet d'en augmenter la capacité ou d'en changer la vocation sera jugé significatif, le ministère des Transports verra à mettre en œuvre des mesures d'atténuation du bruit dans les zones sensibles établies¹⁰ comportant des espaces extérieurs requérant un climat sonore propice aux activités humaines.

Un impact sonore est considéré comme étant significatif lorsque la variation entre le niveau sonore actuel et le niveau sonore projeté (horizon 10 ans) aura un impact moyen ou fort selon la grille d'évaluation qui se trouve en annexe.

Les mesures d'atténuation du bruit seront mises en œuvre à l'occasion de la construction d'une route sur l'impact sonore jugé comme étant significatif se produit dans les cinq premières années suivant la construction. Si l'impact prévu devait se produire plus tard, les espaces nécessaires pour mettre en œuvre ces mesures d'atténuation devront être réservés, et celles-ci le seront l'année suivant le moment où l'impact significatif aura été observé.

Les mesures d'atténuation prévues doivent permettre de ramener les niveaux sonores projetés le plus près possible de 55 dBA sur une période de 24 heures.

À la suite de la réalisation des travaux de construction, un suivi acoustique sera réalisé dans le but de mesurer, de façon précise, le degré de perturbation en bordure des infrastructures de transport. S'il s'avérait, contrairement aux prédictions, que les impacts sont significatifs, le Ministère verra à mettre en œuvre des mesures d'atténuation afin de corriger la situation.

¹⁰ Les aires récréatives de même que les aires résidentielles et institutionnelles déjà construites ou pour lesquelles un permis de construction a été délivré avant l'entrée en vigueur de la présente politique.

CONCLUSION

Par la présente politique, le ministère des Transports du Québec précise les règles sur lesquelles il fondera ses interventions en matière de bruit routier afin d'assurer une meilleure qualité de vie à la population habitant en bordure du réseau routier.

Le ministère des Transports invite les MRC et les municipalités locales à participer à la démarche visant à atténuer le bruit routier dans les zones sensibles qui subissent une pollution sonore de 65 dBA $L_{eq, 24h}$ et plus, et à contrôler les usages sensibles au bruit en bordure des voies de circulation. Cette démarche s'inscrit dans une perspective de planification intégrée des transports et contribuera à mettre fin aux problèmes de pollution sonore causés par la circulation routière.

Politique sur le bruit routier

GRILLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT SONORE

NIVEAUX SONORES (dBA Leq, 24 h) :

NIVEAU PROJETÉ (HORIZON 10 ANS)

	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
N I V E A U A C T U E L	45	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	46	-	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	47	-	-	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	48	-	-	-	0	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	49	-	-	-	-	0	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	50	-	-	-	-	-	0	1	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	51	-	-	-	-	-	-	0	1	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	52	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	53	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3	3
	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3	3
	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	3
66	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	3	
67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	2	3	3	
68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	3	3	
69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	1	2	
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	

- Diminution du niveau sonore
- 0 Impact nul
- 1 Impact faible
- 2 Impact moyen
- 3 Impact fort



La grille d'évaluation permet d'évaluer les impacts sonores en fonction des niveaux sonores actuel et projeté.

Selon cette grille, plus le niveau sonore actuel est élevé, moins la différence entre celui-ci et le niveau sonore projeté doit être grande pour générer un impact sonore significatif nécessitant la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

Ainsi, pour un niveau sonore actuel entre 45 et 51 dBA, l'augmentation du niveau sonore devra varier de 11 à 5 dBA avant de générer un impact sonore significatif. Entre 52 et 61 dBA, l'augmentation devra être de 4 dBA; à 62 dBA, l'augmentation devra être de 3 dBA; entre 63 et 69 dBA, l'augmentation devra être de 2 dBA; et, à partir de 70 dBA, une augmentation de 1 dBA suffira pour mettre en œuvre des mesures d'atténuation de bruit.

En résumé, dans le cadre de projets de construction ou de reconstruction ayant pour effet d'augmenter la capacité ou de changer la vocation de la route, les critères utilisés pour déterminer l'intervention du Ministère sont les suivants :

- *jusqu'à 55 dBA $L_{eq, 24 h}$* , les impacts appréhendés seront tout au plus faibles et ne seront pas atténués puisqu'un niveau de 55 dBA $L_{eq, 24 h}$ et moins est reconnu comme étant acceptable;
- *au-dessus de 55 dBA $L_{eq, 24 h}$* , les impacts ne feront pas l'objet d'une intervention¹¹;
- *au-dessus de 55 dBA $L_{eq, 24 h}$* , les impacts moyens ou forts feront l'objet de mesures d'atténuation.

¹¹ Néanmoins, les zones sensibles déjà établies au moment de l'entrée en vigueur de la présente politique pourront être prises en considération lorsque les niveaux auront atteint 65 dBA $L_{eq, 24 h}$ et, conformément à l'approche corrective, pourront bénéficier d'un partage de coûts.