



## RAPPORT D'ÉTUDE

### ÉTUDE ACOUSTIQUE DU PROJET D'AGRANDISSEMENT RÉSIDENTIEL DU QUARTIER ST- ÉLIE À SHERBROOKE

DATE D'ÉVALUATION : 11 ET 12 AOÛT 2014

(N/R: V14-103)

Présenté à :  
**Sylvain Cerminara**

Sherbrooke (Québec)

V/R :  
Bon de commande : email

Préparé par :

**Tien-Dat Vu, ing.**

Rapport V14-103  
Février 2015

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. MÉTHODOLOGIE ET INSTRUMENTATION .....</b>	<b>1</b>
<b>2. CRITÈRES SONORES APPLICABLES.....</b>	<b>5</b>
2.1 CRITÈRES SONORES DE LA VILLE DE SHERBROOKE .....	5
2.2 CRITÈRES SONORES DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ).....	5
2.3 CRITÈRES SONORES DE LA SOCIÉTÉ CANADIENNE D'HYPOTHÈQUES ET DE LOGEMENTS (SCHL) .....	6
2.4 CRITÈRES SONORES RETENUS POUR LA PRÉSENTE ÉTUDE .....	7
<b>3. ÉVALUATION DU CLIMAT SONORE ACTUEL .....</b>	<b>7</b>
<b>4. VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ À LA LIMITE SONORE PERMISE.....</b>	<b>13</b>
<b>6. CONCLUSIONS.....</b>	<b>14</b>

## LISTE DES FIGURES

<b>FIGURE 1 Aménagement présent de la zone d'étude et point de mesure de bruit en continu.....</b>	<b>3</b>
<b>FIGURE 2 Aménagement futur de la zone résidentielle et point de mesure de bruit en continu.....</b>	<b>4</b>
<b>FIGURE 3 Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure P1 .....</b>	<b>8</b>
(Date : 11 au 12 août 2014).....	8
<b>FIGURE 4 Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure R2 .....</b>	<b>9</b>
(Date : 11 au 12 août 2014).....	9
<b>FIGURE 5 Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure P3 .....</b>	<b>10</b>
(Date : 11 au 12 août 2014).....	10
<b>FIGURE 6 Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure P4 .....</b>	<b>11</b>
(Date : 11 au 12 août 2014).....	11
<b>FIGURE 7 Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure P5 .....</b>	<b>12</b>
(Date : 11 au 12 août 2014).....	12

## LISTE DES ANNEXES

<b>ANNEXE 1 Certificats de calibration valides des instruments.....</b>	<b>15</b>
<b>ANNEXE 2 Conditions météorologiques.....</b>	<b>26</b>

**ANNEXE 3 Extrait du Règlement concernant les nuisances sur le bruit de la ville  
de Sherbrooke..... 29**

**ANNEXE 4 Extrait des critères sonores du Ministère des Transports du Québec  
33**

Montréal, le 11 février 2015

Sylvain Cerminara  
5983, Chemin de St-Élie, suite 200  
Sherbrooke (Québec)  
J1R 0L1

OBJET : **RAPPORT D'ÉTUDE V14-103**  
Étude acoustique du projet d'agrandissement résidentiel du Quartier St-Élie à Sherbrooke  
Date d'évaluation: 11 et 12 août 2014

---

Monsieur Cerminara,

À votre demande, des mesures en continu de 24 heures ont été effectuées du 11 au 12 août 2014 aux cinq points de récepteurs afin d'évaluer les conditions sonores existantes de la zone d'étude (voir figure 1). Les résultats obtenus ont été comparés aux objectifs sonores du projet.

## 1. **MÉTHODOLOGIE ET INSTRUMENTATION**

- 1.1 Des mesures et analyses de bruit ont été réalisées par Tien-Dat Vu, ing. de *Vinacoustik Inc.*
- 1.2 Les mesures sonores ont été prises à partir de 11h30 le 11 août 2014 jusqu'à 11h30 le 12 août 2014 aux 5 points de récepteurs (P1, P2, P3, P4 et P5) sur le terrain où les futures résidences seront construites (voir figure1).
- 1.3 Les points de mesures et les coordonnées GPS ont été déterminés et fournis par M. Sylvain Cerminara de *Groupe Laroche – Estrie*. Le plan d'aménagement futur de la zone résidentielle est présenté à la figure 2.
- 1.4 Cinq sonomètres intégrateurs, modèle Larson Davis 706, ont été utilisés pour ces mesures de bruit en continu. Ces instruments ont été calibrés avant et après la prise de mesures en utilisant un étalonneur, modèle Larson Davis CAL 150, et aucune déviation n'a été trouvée. Ces instruments sont conformes aux normes en vigueur et sont vérifiés annuellement par un laboratoire accrédité. Les certificats de calibration valides de ces appareils se trouvent à l'annexe 1.

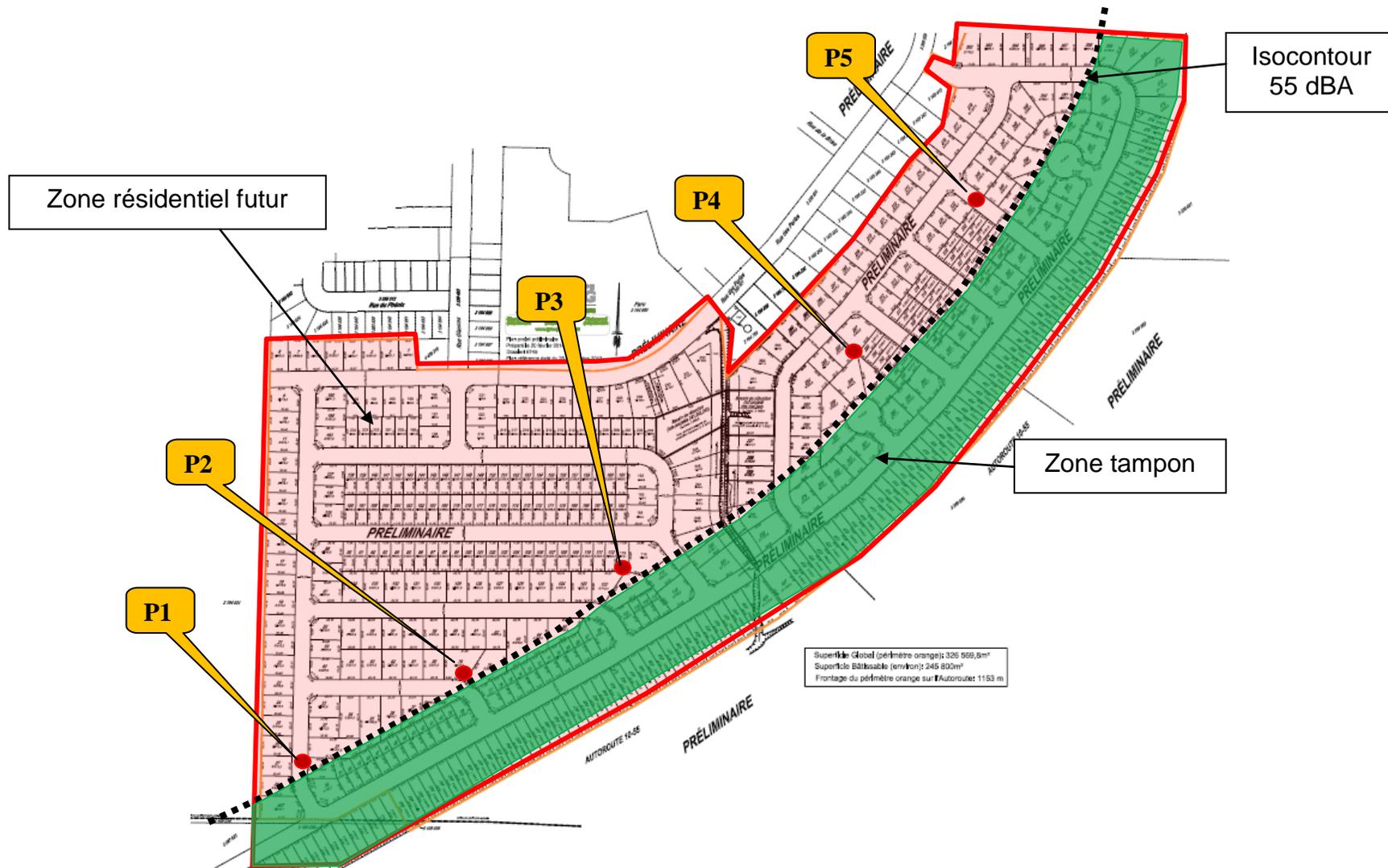
- 1.5 Un GPS de modèle Garmin nuvi760 a été utilisé pour marquer les points de mesures.
- 1.6 Les rapports des conditions météorologiques lors des périodes d'échantillonnage de bruit sont présentés à l'annexe 2. En général, les conditions météorologiques étaient acceptables pour la prise de mesures du bruit environnemental à l'extérieur.
- Vent : 0 à 18 km/h;
  - Température : 14 à 26 °C;
  - Ciel : ensoleillé;
  - Chaussée : Sèche
- 1.7 Les données des mesures de bruit ont été traitées en laboratoire. Les niveaux équivalents de bruit de 24h (LAeq24h) ont été calculés et sont comparés à la limite LAeq24h de 55 dBA pour vérifier la conformité de cette limite.
- 1.8 Les résultats de cette étude sont présentés dans ce rapport technique.

**RAPPORT V14-103***Étude acoustique du projet d'agrandissement résidentielle du Quartier St-Élie, Sherbrooke.**Date d'évaluation: 11 et 12 août 2014***FIGURE 1** Aménagement présent de la zone d'étude et point de mesure de bruit en continu

**RAPPORT V14-103**

Étude acoustique du projet d'agrandissement résidentielle du Quartier St-Élie, Sherbrooke.

Date d'évaluation: 11 et 12 août 2014



**FIGURE 2** Aménagement futur de la zone résidentielle et point de mesure de bruit en continu

## **2. CRITÈRES SONORES APPLICABLES**

### **2.1 CRITÈRES SONORES DE LA VILLE DE SHERBROOKE**

Les municipalités interviennent principalement en vertu du pouvoir de réglementer et de supprimer les nuisances qui leur sont accordées par la *Loi sur les cités et villes* (L.R.Q., chapitre C-19) et par le *Code municipal du Québec* (L.R.Q., chapitre C-27.1).

La ville de Sherbrooke possède notamment un règlement sur la nuisance que représente le bruit : le règlement concernant les nuisances par le bruit et pourvoyant à les supprimer. Celui-ci ne s'applique toutefois pas au bruit généré par la circulation routière (Annexe 3).

### **2.2 CRITÈRES SONORES DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC (MTQ)**

Dans sa *Politique sur le bruit routier* datée de 1998, le MTQ émet les stipulations suivantes (Annexe 4):

*« [...] , 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 Leq, 24 h, 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 projets de construction résidentielle et institutionnelle ou, encore, de projets à caractère récréatif. »*

### 2.3 CRITÈRES SONORES DE LA SOCIÉTÉ CANADIENNE D'HYPOTHÈQUES ET DE LOGEMENTS (SCHL)

Dans son ouvrage datant de 1981 intitulé « *Le bruit du trafic routier et ferroviaire : ses effets sur l'habitation* », la SCHL émet les lignes directrices suivantes pour le bruit extérieur :

« *Un logement normal conforme aux Normes de construction résidentielle dans les nouveaux immeubles résidentiels devrait procurer un environnement intérieur acceptable jusqu'à un niveau de bruit extérieur de 55 dB. Au-dessus de ce niveau, il y a une probabilité toujours croissante qu'il sera impossible de fournir une insonorisation adéquate.*

[...]

*La Société adoptera la ligne de conduite suivante en rapport avec les catégories qu'elle a établies :*

- a) dans la zone supérieure où le niveau de bruit excède 75 dB la construction de logements est à déconseiller;*
- b) dans la zone intermédiaire, entre 55 dB et 75 dB, la construction de logements n'est possible que si on insonorise de façon adéquate;*
- c) dans la zone inférieure où le niveau de bruit est au-dessous de 55 dB, la construction de logements selon les Normes de construction résidentielle sera suffisamment insonorisée. »*

Notez que dans son ouvrage, la SCHL utilise l'unité dB pour désigner « le son de niveau équivalent A, évalué pendant 24 heures ».

## 2.4 CRITÈRES SONORES RETENUS POUR LA PRÉSENTE ÉTUDE

À partir des critères sonores applicables au projet d'agrandissement résidentiel du *Quartier St - Élie à Sherbrooke*, les objectifs sonores du projet sont identifiés.

L'indicateur sonore à retenir pour l'évaluation du bruit provenant de l'autoroute 10 est l'indicateur  $LA_{eq, 24h}$ . Celui-ci correspond au niveau de bruit équivalent évalué sur une période de 24 heures et est notamment utilisé par le MTQ et la SCHL en matière de bruit routier.

La limite sonore préconisée par le MTQ et la SCHL est de **55 dBA** à l'intérieur des aires résidentielles. C'est donc celle-ci qui doit être retenue dans le cadre de la présente étude.

## 3. ÉVALUATION DU CLIMAT SONORE ACTUEL

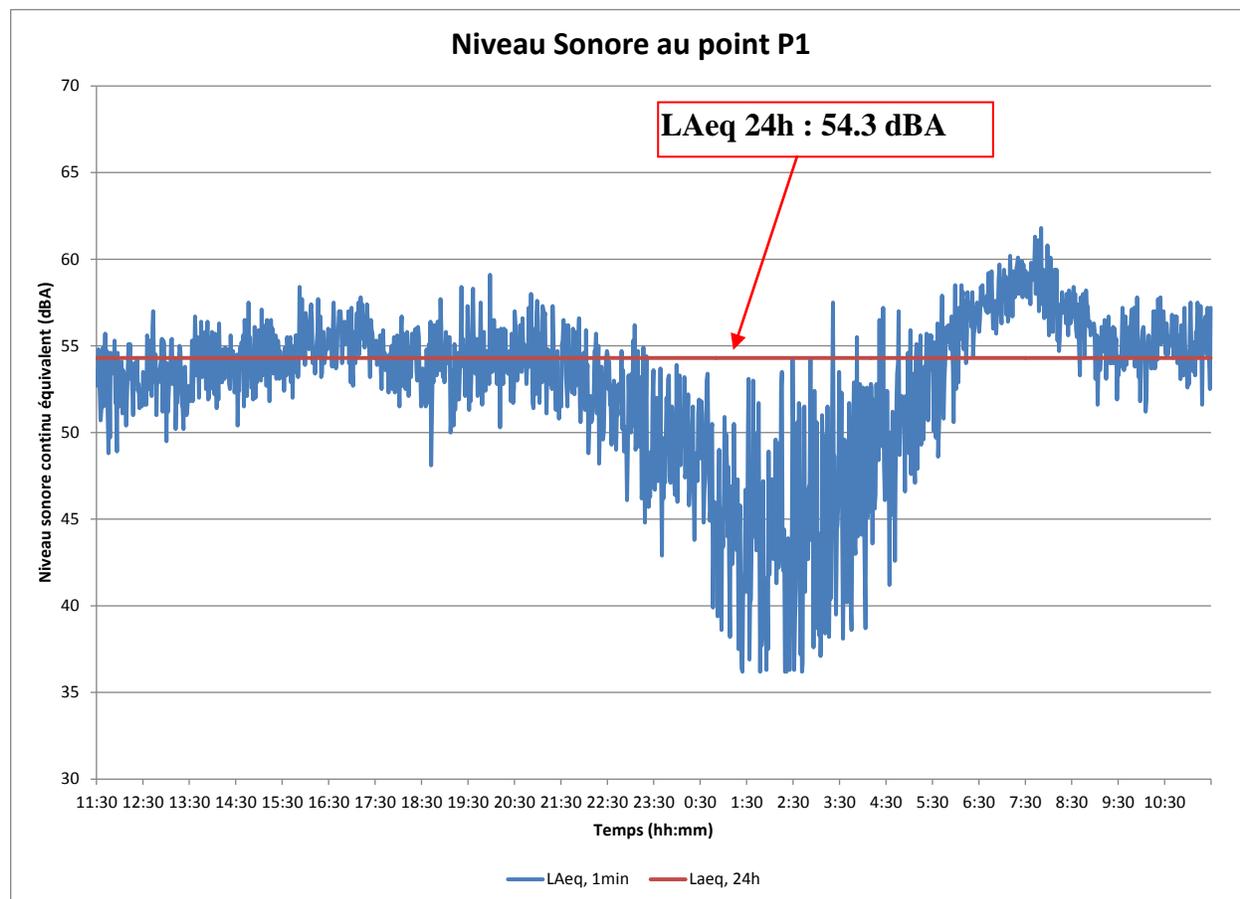
Les données recueillies par les sonomètres intégrateur, mesurés à un intervalle d'une minute ( $LA_{eq, 1min}$ ) ont été traitées en laboratoire.

À partir des niveaux  $LA_{eq, 1min}$  mesurés, des calculs ont été effectués pour obtenir le niveau sonore équivalent  $Leq_{24h}$ . Les résultats des mesures  $Leq_{1min}$  et des calculs  $Leq_{24h}$  sont présentés à la Figures 3, 4, 5, 6 et 7 pour les points de mesures P1, P2, P3, P4 et P5.

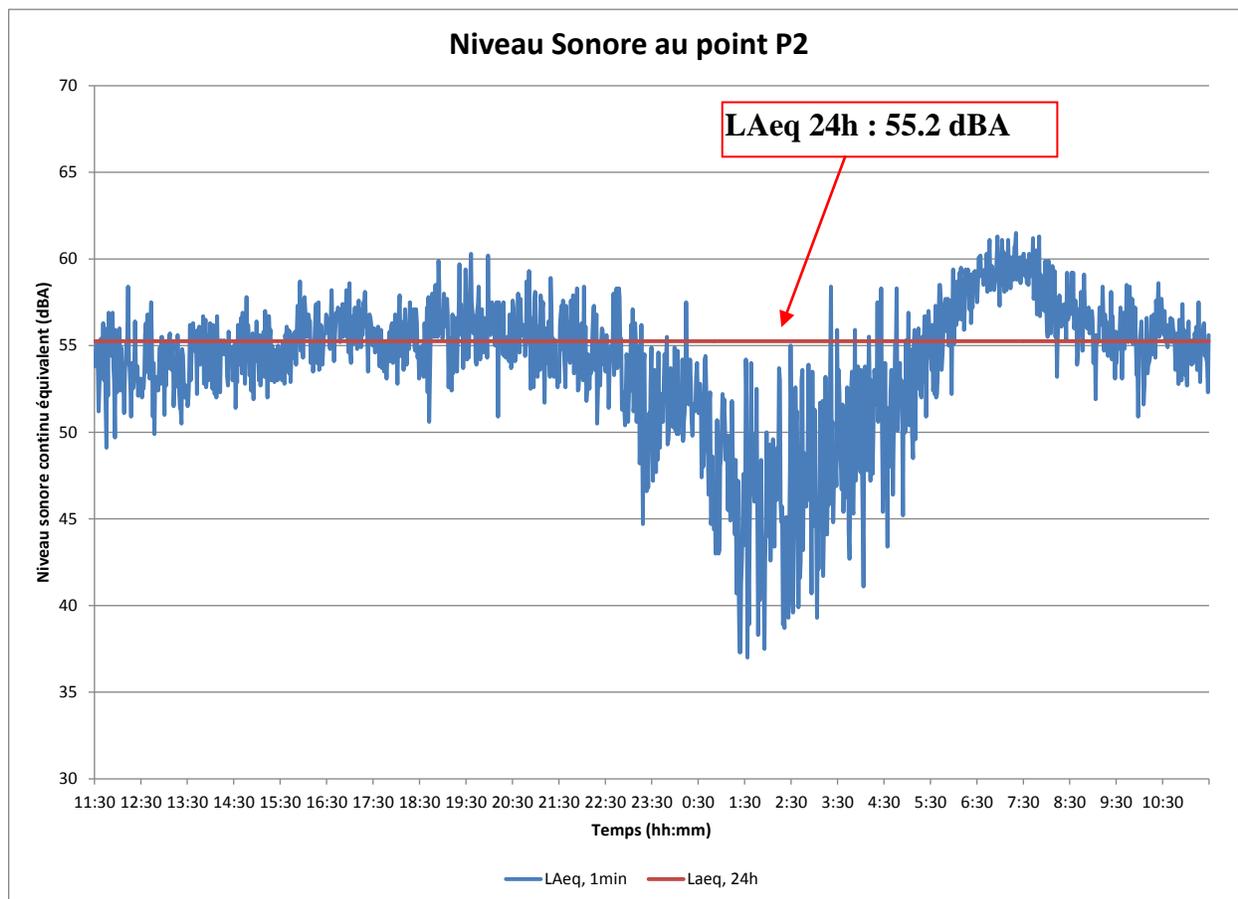
Selon les analyses effectuées, le niveau de bruit équivalent obtenu pour une période de 24h ( $LA_{eq, 24h}$ ) aux points de mesures sont les suivants :

- Point P1 : **54 dBA**
- Point P2 : **55 dBA**
- Point P3 : **55 dBA**
- Point P4 : **53 dBA**
- Point P5 : **55 dBA**

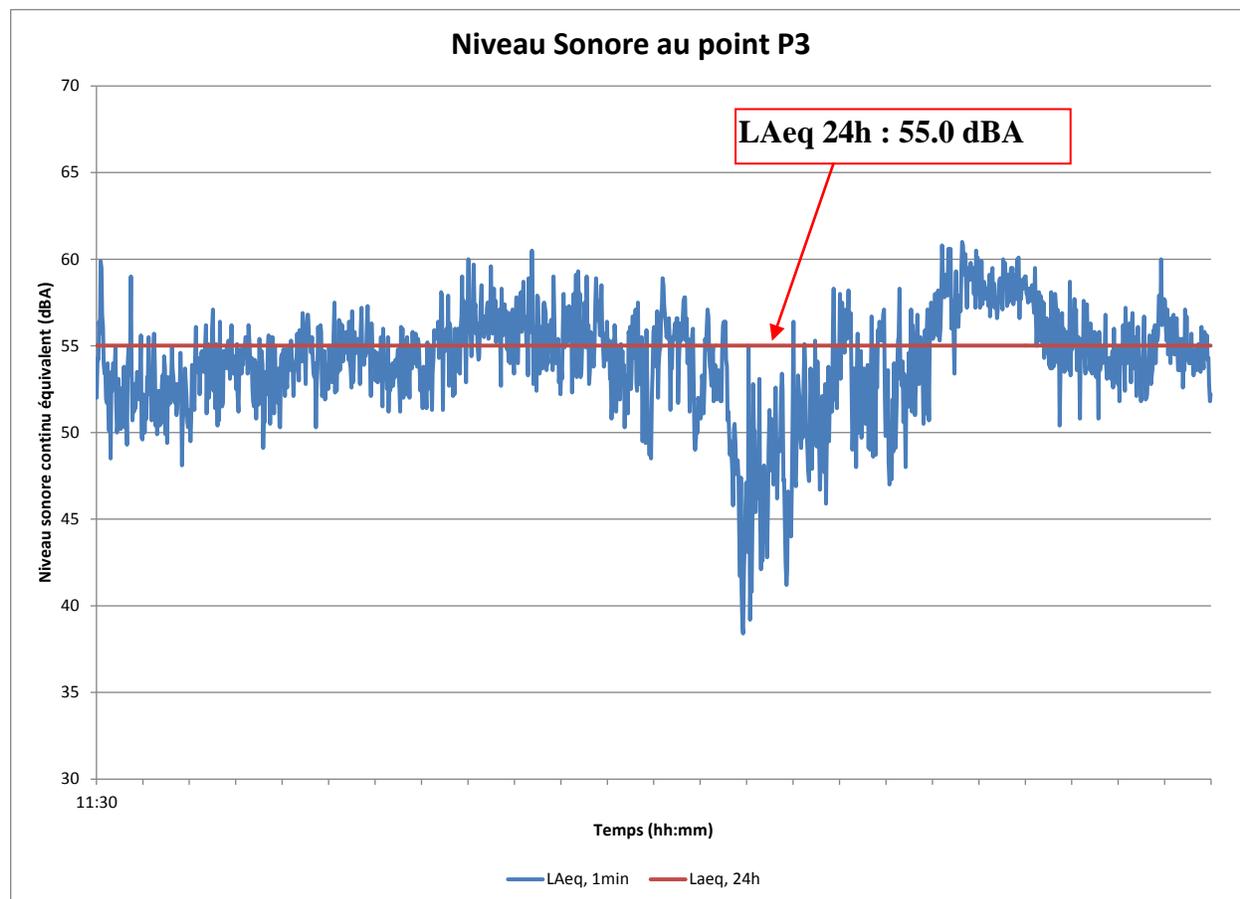
Lors de l'étude et observation sur place, le bruit provenant de l'autoroute 10 est audible à tous les points de mesures.



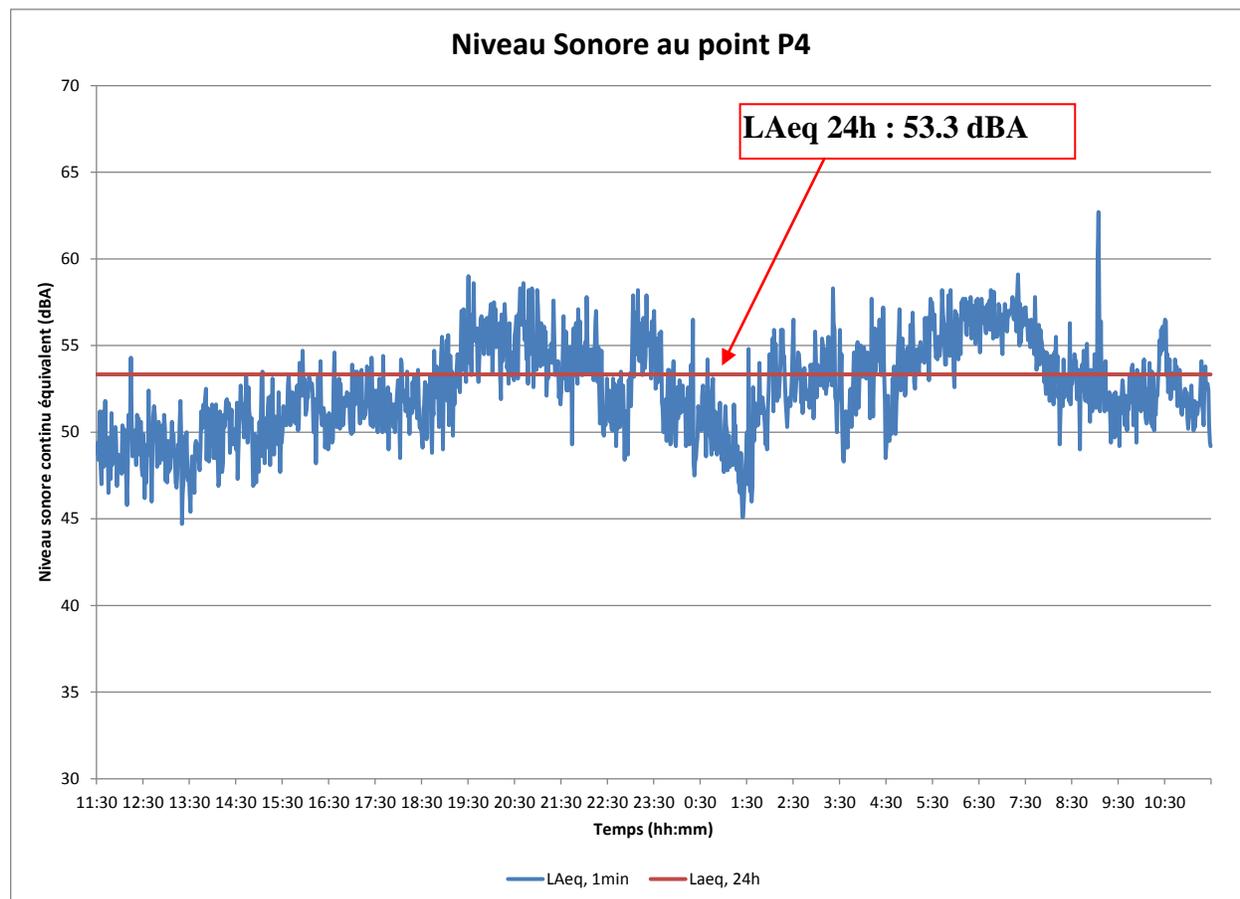
**FIGURE 3** Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure P1  
 (Date : 11 au 12 août 2014)



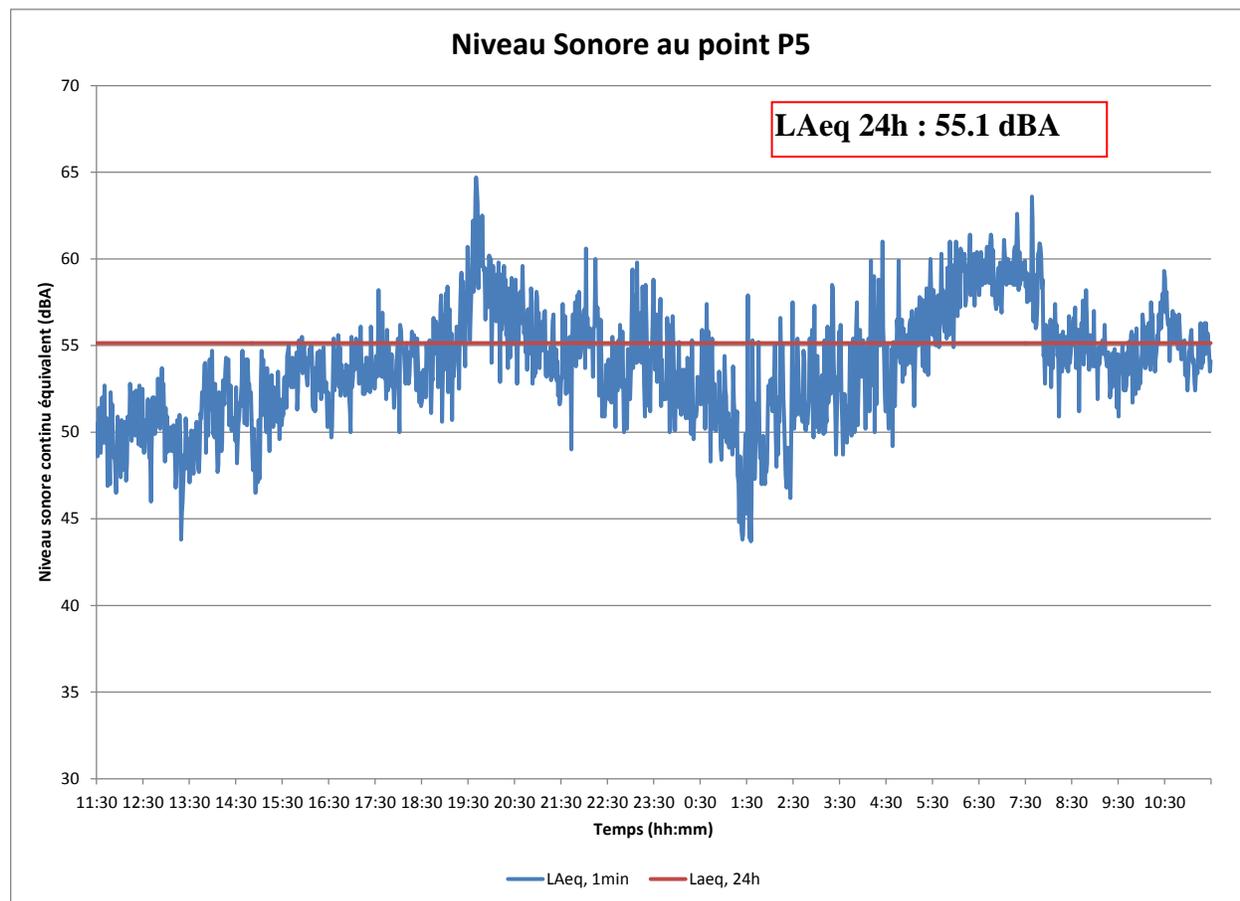
**FIGURE 4** Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure R2 (Date : 11 au 12 août 2014)



**FIGURE 5** Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure P3 (Date : 11 au 12 août 2014)



**FIGURE 6** Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure P4 (Date : 11 au 12 août 2014)



**FIGURE 7** Niveaux de bruit continu mesurés au point de mesure P5  
(Date : 11 au 12 août 2014)

**4. VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ À LA LIMITE SONORE PERMISE**

Selon les résultats présentés à la section 3, la limite sonore ( $L_{Aeq24h}$ ) aux points P1, P2, P3, P4 et P5 conforme au critère sonore ( $L_{Aeq24h}$  de 55 dBA) du Ministère des Transports du Québec (MTQ) et de la Société Canadienne d'Hypothèque et de Logements (SCHL) pour le bruit à l'extérieur des habitations.

**6. CONCLUSIONS**

- 6.1 L'objectif sonore de **55 dBA** ( $L_{Aeq, 24h}$ ) a été fixé pour le projet d'agrandissement du *Quartier St-Élie à Sherbrooke* à l'intérieur des aires résidentielles, car le Ministère des Transports du Québec (MTQ) et de la Société Canadienne d'Hypothèque et de Logements (SCHL) préconisent cet objectif pour tout projet de construction domiciliaire.
- 6.2 Aux points récepteurs P1, P2, P3, P4 et P5, le niveau de bruit ( $L_{Aeq24h}$ ) généré par la circulation sur l'autoroute 10 respecte l'objectif sonore de **55 dBA** fixé pour le projet d'agrandissement résidentiel du Quartier St-Élie à l'intérieur des 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.

Rédaction



Tien-Dat Vu, ing.  
VINACOUSTIK INC.  
TDV

Vérification



Phat Nguyen, ing.  
VINACOUSTIK INC.  
PN

**ANNEXE 1**

Certificats de calibration valides des instruments



[www.pylonelectronics.com](http://www.pylonelectronics.com)

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

Page 1 of 1

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Description	DOSIMETER	Work Order	H05516
Model Number	706	Serial Number	02791
Instrument Id	DOSIMETRE 15	Cal Procedure	SEE TEST DATA SHEET
Manufacturer	LARSON DAVIS	Cal Date	11 Mar 2014
Customer Name	VINACOUSTIK INC.	Recall Cycle	52 Weeks
Purchase Order	2014-13	Next Cal Date	11 Mar 2015

Calibration Environment: Temperature 22 +/-0.5°C      Relative Humidity 32 +/- 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: 265

Date of Issue: 12 Mar 2014

F083 Rev 13

HALIFAX

MONTREAL

OTTAWA

TORONTO

pylcert1


[www.pylonelectronics.com](http://www.pylonelectronics.com)

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

Page 1 of 1

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

Description	DOSIMETER	Work Order	H05518
Model Number	706	Serial Number	02792
Instrument Id	DOSIMETRE 16	Cal Procedure	SEE TEST DATA SHEET
Manufacturer	LARSON DAVIS	Cal Date	11 Mar 2014
Customer Name	VINACOUSTIK INC.	Recall Cycle	52 Weeks
Purchase Order	2014-13	Next Cal Date	11 Mar 2015

Calibration Environment: Temperature 22 +/-0.5°C      Relative Humidity 32 +/- 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: 265

Date of Issue: 12 Mar 2014

F083 Rev 13  
pylcer1

HALIFAX

MONTREAL

OTTAWA

TORONTO


[www.pylonelectronics.com](http://www.pylonelectronics.com)

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

Page 1 of 1

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

<b>Description</b> DOSIMETER <b>Model Number</b> 706 <b>Instrument Id</b> N/A <b>Manufacturer</b> LARSON DAVIS <b>Customer Name</b> VINACOUSTIK INC. <b>Purchase Order</b> 2014-25	<b>Work Order</b> H07116 <b>Serial Number</b> 02874 <b>Cal Procedure</b> SEE TEST DATA SHEET <b>Cal Date</b> 25 Apr 2014 <b>Recall Cycle</b> 52 Weeks <b>Next Cal Date</b> 25 Apr 2015
---	---

**Calibration Environment:** Temperature 22 +/-0.5°C      Relative Humidity 33 +/- 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: 291

Date of Issue: 28 Apr 2014

F083 Rev 13  
pylcent

HALIFAX

MONTREAL

OTTAWA

TORONTO



## Calibration Test Data

Page 1 of 1

Description: <b>DOSIMETER</b>	Work order: <b>H02787</b>
Model: <b>706</b>	Serial: <b>02963</b>
Customer ID: <b>DOS18</b>	Procedure: <b>33K3-4-821-1/OEM SPECS</b>
Manufacturer: <b>LARSON DAVIS</b>	Proc. Rev.: <b>30-Mar-1987</b>
Customer: <b>VINACOUSTIK INC/ PROD. ACC. PN INC</b>	Cal Date: <b>16-Dec-2013</b>

TEST REF.	TEST DESCRIPTION	RESULTS			
		MIN	AS FOUND	FINAL	MAX
3.0	<b>Preliminary Operation:</b>				
	Battery Test	Pass / Fail	Pass		
4.1	<b>Sound Level Calibration:</b>				
	Applied      Weighting Filter      Nominal (dB)	dB <sub>SPL</sub>			dB <sub>SPL</sub>
	94dB @ 1kHz      A      94.0	92.5	93.9		95.5
	C      94.0	92.5	93.9		95.5
	<b>ADDITIONAL CHECKS</b>				
	Applied      Weighting Filter      Nominal (dB)	dB <sub>SPL</sub>			dB <sub>SPL</sub>
	114dB @ 1kHz      A      114.0	112.5	113.9		115.5
	C      114.0	112.5	113.9		115.5
	124dB @ 250Hz      A      115.3	113.8	114.9		116.8
	C      124.0	122.5	123.7		125.5



[www.pylonelectronics.com](http://www.pylonelectronics.com)

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

Page 1 of 1

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

<b>Description</b>	DOSIMETER	<b>Work Order</b>	H07119
<b>Model Number</b>	706	<b>Serial Number</b>	02873
<b>Instrument Id</b>	N/A	<b>Cal Procedure</b>	SEE TEST DATA SHEET
<b>Manufacturer</b>	LARSON DAVIS	<b>Cal Date</b>	25 Apr 2014
<b>Customer Name</b>	VINACOUSTIK INC.	<b>Recal Cycle</b>	52 Weeks
<b>Purchase Order</b>	2014-25	<b>Next Cal Date</b>	25 Apr 2015

**Calibration Environment:** Temperature 22 +/-0.5°C      Relative Humidity 34 +/- 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: 291

Date of Issue: 28 Apr 2014

FCES Rev 13

HALIFAX

MONTREAL

OTTAWA

TORONTO

pylcert1



### Calibration Test Data

Page 1 of 1

Description:	DOSIMETER	Work order:	H07119
Model:	706	Serial:	02873
Customer ID:	N/A	Procedure:	33K3-4-821-1/OEM SPECS
Manufacturer:	LARSON DAVIS	Proc. Rev.:	30-Mar-1987
Customer:	VINACOUSTIK INC/ PROD. ACC. PN INC	Cal Date:	25-Apr-2014

Rev:04May2007  
AF=0  
F=0

\\01n1TDSIE\bc\_TDSI706\_Larson Davis.xls    Temp 063    Appr 006    10-Feb-2009

TEST REF.	TEST DESCRIPTION			RESULTS			
				MIN	AS FOUND	FINAL	MAX
3.0	<b>Preliminary Operation:</b>						
	Battery Test			Pass / Fail	Pass		
4.1	<b>Sound Level Calibration:</b>						
	Applied	Weighting Filter	Nominal (dB)	dB <sub>SPL</sub>			dB <sub>SPL</sub>
	94dB @ 1kHz	A	94.0	92.5	94.0		95.5
		C	94.0	92.5	94.0		95.5
	<b>ADDITIONAL CHECKS</b>						
	Applied	Weighting Filter	Nominal (dB)	dB <sub>SPL</sub>			dB <sub>SPL</sub>
	114dB @ 1kHz	A	114.0	112.5	113.9		115.5
		C	114.0	112.5	113.9		115.5
	124dB @ 250Hz	A	115.3	113.8	114.6		116.8
		C	124.0	122.5	123.7		125.5


[www.pylonelectronics.com](http://www.pylonelectronics.com)

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

Page 1 of 1

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

<b>Description</b> DOSIMETER <b>Model Number</b> 706 <b>Instrument Id</b> N/A <b>Manufacturer</b> LARSON DAVIS <b>Customer Name</b> VINACOUSTIK INC. <b>Purchase Order</b> 2014-25	<b>Work Order</b> H07118 <b>Serial Number</b> 02875 <b>Cal Procedure</b> SEE TEST DATA SHEET <b>Cal Date</b> 25 Apr 2014 <b>Recall Cycle</b> 52 Weeks <b>Next Cal Date</b> 25 Apr 2015
---	---

**Calibration Environment:** Temperature 22 +/-0.5°C      Relative Humidity 33 +/- 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: 291

Date of Issue: 28 Apr 2014

F093 Rev 13  
pylcert

HALIFAX

MONTREAL

OTTAWA

TORONTO




[www.pylonelectronics.com](http://www.pylonelectronics.com)

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

Page 1 of 1

## CERTIFICATE OF CALIBRATION

<b>Description</b> ACOUSTIC CALIBRATOR <b>Model Number</b> CAL150 <b>Instrument Id</b> N/A <b>Manufacturer</b> LARSON DAVIS <b>Customer Name</b> VINACOUSTIK INC. <b>Purchase Order</b> 2014-25	<b>Work Order</b> H07114 <b>Serial Number</b> 4510 <b>Cal Procedure</b> SEE TEST DATA SHEET <b>Cal Date</b> 24 Apr 2014 <b>Recall Cycle</b> 52 Weeks <b>Next Cal Date</b> 24 Apr 2015
--	--

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

**Received Condition:** Within Tolerance

**Completed Condition:** Within Tolerance

### Standards Used to Establish Traceability

<u>Instrument Type</u>	<u>Model</u>	<u>Asset #</u>
1/2" MICROPHONE	4166	12779
PISTONPHONE	4220	11239
FFT SIGNAL ANALYZER SYSTEM	3550	11850
MICROPHONE PREAMP	2639T	13051

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: 294

Date of Issue: 25 Apr 2014

F083 Rev 13

HALIFAX

MONTREAL

OTTAWA

TORONTO

pyl0011



**ANNEXE 2**

Conditions météorologiques

## Climat

[Accueil](#) > [Données](#)

## Rapport de données horaires pour le 11 août 2014

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée, ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

SHERBROOKE QUEBEC										
<b>Latitude:</b>	45° 26'19,000" N	<b>Longitude:</b>	71° 41'29,000" O	<b>Altitude:</b>	241,40 m					
<b>Identification Climat:</b>	7028123	<b>Identification OMM:</b>	71610	<b>Identification TC:</b>	YSC					
	<b>Temp.</b> °C	<b>Point de rosée</b> °C	<b>Hum. rel.</b> %	<b>Dir. du vent</b> 10's deg	<b>Vit. du vent</b> km/h	<b>Visibilité</b> km	<b>Pression à la station</b> kPa	<b>Hmdx</b>	<b>Refroid. éolien</b>	<b>Temps</b>
HEURE										
00:00	±14,7	14,2	97	M	4	16,1	99,20			ND
01:00	±13,5	13,0	97		0	12,9	99,20			ND
02:00	±12,9	12,6	98	11	4	4,0	99,19			Brouillard
03:00	±12,6	12,3	98	8	4	4,8	99,19			Brouillard
04:00	±12,5	12,2	98		0	1,2	99,19			Brouillard
05:00	±11,2	10,9	98		0	1,2	99,23			Brouillard
06:00	±13,0	12,7	98	10	4	11,3	99,25			ND
07:00	±15,8	14,2	90		0	16,1	99,26			ND
08:00	±19,3	15,5	78		0	16,1	99,27			ND
09:00	±22,2	16,6	70	M	4	16,1	99,23	27		ND
10:00	±25,1	16,2	57	M	8	16,1	99,20	30		ND
11:00	±26,0	15,5	52		0	16,1	99,17	30		ND
12:00	±27,2	15,5	48	M	11	16,1	99,12	31		ND
13:00	±26,1	17,0	57	2	8	16,1	99,07	31		ND
14:00	±27,5	15,3	47	36	5	16,1	99,02	32		ND
15:00	±28,1	14,6	43	M	8	16,1	99,00	32		ND
16:00	±27,9	14,4	43	M	4	16,1	98,98	32		ND
17:00	±27,6	14,3	44	26	8	16,1	98,95	31		ND
18:00	±25,8	17,0	58	34	4	16,1	98,96	31		ND
19:00	±22,8	16,5	67	9	13	16,1	98,99	28		ND
20:00	±21,4	16,2	72	10	17	16,1	99,03	26		ND
21:00	±20,1	16,8	81	10	13	16,1	99,00	25		ND
22:00	±19,7	17,2	85	11	9	16,1	99,00			ND
23:00	±18,4	17,0	91	8	8	16,1	99,01			ND

Notes sur [qualité des données climatiques](#).

## Légende

- E = Valeur estimatif
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible

## Climat

Accueil &gt; Données

## Rapport de données horaires pour le 12 août 2014

Toutes les heures sont exprimées en heure normale locale (HNL). Pour convertir l'heure locale en heure avancée, ajoutez 1 heure s'il y a lieu.

SHERBROOKE QUEBEC										
<u>Latitude:</u>	45° 26'19,000" N	<u>Longitude:</u>	71° 41'29,000" O	<u>Altitude:</u>	241,40 m					
<u>Identification Climat:</u>	7028123	<u>Identification OMM:</u>	71610	<u>Identification TC:</u>	YSC					
	<u>Temp.</u> °C	<u>Point de rosée</u> °C	<u>Hum. rel.</u> %	<u>Dir. du vent</u> 10's deg	<u>V.R. du vent</u> km/h	<u>Visibilité</u> km	<u>Pression à la station</u> kPa	<u>Hmdx</u>	<u>Refroid. éolien</u>	<u>Temas</u>
HEURE										
00:00	±17,7	16,5	93	7	4	16,1	99,02			ND
01:00	±17,8	16,5	92	10	4	16,1	99,01			ND
02:00	±15,9	15,3	96	M	4	11,3	99,02			ND
03:00	±15,8	15,0	95	10	5	12,9	98,98			ND
04:00	±16,0	15,3	96	10	4	16,1	98,97			ND
05:00	±15,0	14,7	98	6	5	6,4	98,99			Brouillard
06:00	±17,5	16,2	92	9	9	16,1	98,98			ND
07:00	±20,3	17,1	82	8	11	16,1	98,99	26		ND
08:00	±22,9	17,7	72	10	9	16,1	99,00	29		ND
09:00	±24,7	17,4	63	13	17	16,1	98,98	30		ND
10:00	±25,8	17,5	60	14	18	16,1	98,96	31		ND
11:00	±26,2	17,4	58	16	13	16,1	98,94	32		ND
12:00	±25,9	16,6	56	15	18	16,1	98,90	31		ND
13:00	±26,8	16,7	53	14	24	16,1	98,86	32		ND
14:00	±26,6	16,6	54	13	26	16,1	98,80	32		ND
15:00	±25,9	17,0	57	13	22	16,1	98,77	31		ND
16:00	±25,4	17,1	59	13	18	16,1	98,77	31		ND
17:00	±23,8	16,0	61	13	22	16,1	98,77	28		ND
18:00	±22,7	15,8	65	14	15	16,1	98,76	27		ND
19:00	±21,9	15,8	68	14	13	16,1	98,76	26		ND
20:00	±21,2	15,9	71	13	13	16,1	98,78	26		ND
21:00	±20,7	16,0	74	14	15	16,1	98,76	25		ND
22:00	±20,4	15,1	71	13	17	16,1	98,70			ND
23:00	±19,8	14,7	72	14	15	16,1	98,70			ND

**Notes sur qualité des données climatiques.****Légende**

- E = Valeur estimatif
- M = Données manquantes
- ND = Non disponible

**ANNEXE 3**

Extrait du Règlement concernant les nuisances sur le bruit de la ville de Sherbrooke

## TITRE 5 - PROTECTION DE LA PERSONNE ET DE LA PROPRIÉTÉ

### CHAPITRE 7 - NUISANCES

#### Section 1 - Dispositions déclaratoires et interprétatives

##### 5.7.1 Définitions

À moins de déclaration contraire, expresse ou résultant du contexte de la disposition, les expressions, termes et mots suivants ont, dans le présent chapitre, le sens et l'application que leur attribue le présent article :

- 1) Le mot « affiche » désigne tout écriteau fait de papier, de métal ou de tout autre matériel;
- 2) Les mots « conseil » ou « membre du conseil » désignent et comprennent le maire et les conseillers de la Ville de Sherbrooke;
- 3) Le mot « endroit privé » désigne tout endroit qui n'est pas un endroit public tel que défini au présent article;
- 4) Le mot « endroit public » désigne les magasins, les garages, les églises, les hôpitaux, les écoles, les centres communautaires, les édifices municipaux ou gouvernementaux, les restaurants, bars, brasseries, ou tout autre établissement du même genre où des services sont offerts au public;
- 5) Le mot « nuisance » signifie tout acte ou omission, identifié au présent règlement, ayant un caractère nuisible, produisant des inconvénients sérieux ou portant atteinte à la santé publique, à la propriété publique ou au bien-être de la communauté;
- 6) Le mot « occupant » signifie toute personne qui occupe un immeuble à un titre autre que celui de locataire ou de propriétaire;
- 7) Le mot « parc » signifie tout terrain possédé ou acheté par la Ville pour y établir un parc, un îlot de verdure, une zone écologique, un sentier multifonctionnel, qu'il soit aménagé ou non;
- 8) L'expression « place privée » désigne toute place qui n'est pas une place publique telle que définie au présent article;
- 9) L'expression « place publique » désigne tout chemin, rue, ruelle, allée, passage, trottoir, escalier, jardin, parc, promenade, terrain de jeux, sentier multifonctionnel, estrade, stationnement à l'usage du public, tout lieu de rassemblement extérieur où le public a accès;
- 10) L'expression « place publique municipale » désigne toute place publique, telle que définie au présent article, qui est la propriété de la Ville de Sherbrooke;
- 11) Le mot « propriétaire » désigne toute personne qui possède un immeuble en son nom propre à titre de propriétaire, d'usufruitier ou de grevé dans le cadre de substitution ou de possesseur avec promesse de vente;
- 12) L'expression « Service de police » désigne le Service de police de la Ville de Sherbrooke.

**5.7.68 Sécurité**

Il est interdit à toute personne participant à une activité de lavethon de solliciter les usagers d'un chemin public sur toute partie d'un chemin public comprenant entre autres, le trottoir, la chaussée, une bande médiane ou une voie cyclable.

**5.7.69 Affichage**

Il est interdit à toute personne d'installer, de faire installer ou de permettre que soit installée une affiche ou une enseigne annonçant la tenue d'une activité de lavethon ailleurs que sur le terrain où se déroule l'activité.

**Section 5 - Nuisances par le bruit****5.7.70 Bruit nuisant au bien-être et au confort**

Il est défendu en tout temps à toute personne de faire ou causer du bruit ou de permettre que soit fait ou causé du bruit de manière à nuire au confort et au bien-être d'une ou de plusieurs personnes du voisinage ou des passants.

**5.7.71 Bruit entre 23 h et 7 h**

Entre 23 h et 7 h, il est spécifiquement défendu à toute personne de faire usage ou de permettre qu'il soit fait usage d'une radio ou d'un instrument propre à reproduire des sons, d'exécuter des travaux bruyants, de tondre le gazon, de scier du bois ou de causer tout bruit de manière à nuire au repos d'une ou de plusieurs personnes du voisinage.

Le paragraphe précédent ne s'applique pas aux personnes qui exécutent des travaux d'utilité publique.

Le comité exécutif peut autoriser la tenue d'événements spéciaux d'envergure municipale pouvant causer du bruit plus tard que 23 h en tenant compte de la nature de l'événement et des conséquences sur la population. Il doit fixer l'heure maximale pour laquelle il autorise l'événement.

(Modifié par l'art. 5 de 1-5)

**5.7.72 Passages à niveau**

Sauf aux passages à niveau des rues des Quatre-Pins, de la Burlington et à l'arrière de l'usine Bombardier de l'arrondissement de Jacques-Cartier et aux passages à niveau des rues Colbert, Fontaine, Mills et Saint-Roch Nord de l'arrondissement de Rock Forest–Saint-Élie–Deauville, il est défendu de faire usage du sifflet à vapeur ou de la cloche d'une locomotive dans les limites de la Ville, de 22 h à 7 h, le tout conformément à l'article 311(2) de la *Loi des chemins de fer*.

(Modifié par l'art. 1 de 1-26)

**5.7.73 Véhicule**

Il est défendu à un conducteur ou à un passager de faire fonctionner la radio ou autre instrument reproducteur de son de façon à nuire à la paix et à la tranquillité publique.

**5.7.74 Instrument de musique**

Sauf pour un amuseur public qui a obtenu un permis en vertu du présent règlement, il est défendu à toute personne de jouer d'un instrument de musique dans les places publiques municipales.

**5.7.75 Sollicitation**

Il est défendu à toute personne de faire ou de permettre qu'il soit fait sur la propriété dont elle a la possession, l'occupation ou la garde, un bruit susceptible d'être entendu sur une place publique dans le but d'annoncer ses marchandises ou de solliciter la clientèle.

**5.7.76 Haut-parleur**

Il est défendu à toute personne de faire installer ou permettre que soit installé un haut-parleur ou autre instrument producteur de sons, près des murs, portes ou fenêtres d'un édifice de façon à ce que les sons reproduits soient projetés vers les places publiques de la Ville.

**5.7.77 Attroupements**

Il est défendu à toute personne de faire un bruit susceptible de causer des attroupements et de troubler la paix dans les endroits publics et les places publiques municipales.

**Section 6 - Nuisances causées par le déneigement****5.7.78 Nuisance**

Constitue une nuisance au bien-être de la population et à la propriété publique, le déneigement des places privées ou publiques effectué de façon à nuire ou à empiéter sur une propriété voisine ou sur une place publique municipale.

(Ajouté par l'art. 22 de 1-22)

**5.7.79 Définition**

À moins de déclaration contraire, expresse ou résultant du contexte de la disposition, les expressions, termes et mots suivants ont, dans la présente section, le sens et l'application que leur attribue le présent article :

- 1) Le mot « allée » désigne un passage débutant à la voie publique et utilisé pour se rendre à un bâtiment.

(Ajouté par l'art. 22 de 1-22)

**5.7.80 Interdiction relative aux places publiques municipales**

Il est défendu à toute personne de souffler, de pousser, de déposer ou de permettre que soit soufflée, poussée ou déposée de la neige sur les bornes d'incendie ainsi que sur une place publique municipale, dont la chaussée et le trottoir.

(Ajouté par l'art. 22 de 1-22)

**ANNEXE 4**

Extrait des critères sonores du Ministère des Transports du Québec

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  $L_{eq, 24 h}$ , 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 projets<sup>8</sup> 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*<sup>9</sup>, 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.

---

<sup>8</sup> 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.

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