

MJM CONSEILLERS EN ACOUSTIQUE INC  
MJM ACOUSTICAL CONSULTANTS INC  
50 St-Charles Ouest, Bureau 202  
Longueuil (Québec)  
J4H 1C6 Tél.: (450) 674-1811  
Site internet: [www.mjm.qc.ca](http://www.mjm.qc.ca)  
Courrier électronique: [info@mjm.qc.ca](mailto:info@mjm.qc.ca)

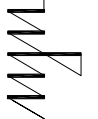
## ÉTUDE DE CLIMAT SONORE

### 14 PLACE DU COMMERCE – ÉTUDE DE CLIMAT SONORE DANS LES LOCAUX ET À L'EXTÉRIEUR DE LA FUTURE ÉCOLE

### Rapport no: 147219-1

Soumis: Le 3 avril 2019  
Révisé: Le 4 avril 2019  
Projet no: 1472.19

Note: Il est interdit de reproduire ce rapport en tout ou en partie sans le consentement écrit conjoint de MJM Conseillers en Acoustique Inc. et du client.



## **INTRODUCTION**

Les services de MJM CONSEILLERS EN ACOUSTIQUE INC. ont été retenus pour caractériser le climat sonore à l'intérieur de l'édifice situé au 14 Place du Commerce à l'Île des Sœurs ainsi qu'à l'extérieur.

Le présent rapport documente:

- L'instrumentation et la procédure utilisées lors des mesures acoustiques effectuées dans le but de caractériser le climat sonore sur le site du projet.
- L'analyse des échantillons sonores prélevés au cours de la session de mesures réalisée les 1<sup>er</sup> et 2 avril 2019 sur le site du projet.
- Les conclusions de l'étude

## **1.0 INSTRUMENTATION ET PROCÉDURE UTILISÉES LORS DE LA SAISIE D'ÉCHANTILLONS SONORES**

### **1.1 Instrumentation**

Les mesures acoustiques dans le cadre de cette étude ont été effectuées par Mlle Mariya Bondar, ing. Jr. par beau temps, alors que les vents étaient généralement inférieurs à 25 km/h, que la température était supérieure à -10 degrés Celsius et que la chaussée était sèche. Trois sonomètres de type II Larson-Davis Spark 703 (dosimètres) munis de microphones à électret de 9.5 mm (3/8") de diamètre ont été utilisés pour effectuer ces mesures. Les sonomètres de type II ont été calibrés avant et après chaque session à l'aide d'un calibreur Brüel & Kjaer modèle 4231, la variation observée entre les calibrations était inférieure à 0.5 dB. Pour chaque prélèvement sonore effectué, les microphones ont été placés à une distance d'au moins 1000 mm (39") de toute surface réfléchissante. Les sonomètres de type II étaient configurés comme indiqué au **paragraphe 1.2** ci-dessous.

### **1.2 Prélèvements d'une durée de 24 heures avec sonomètres de type II Larson-Davis Spark 703**

Afin de caractériser le bruit produit par la circulation automobile au cours d'une journée typique de semaine, des prélèvements sonores d'une durée de 24h ont été effectués à deux positions au rez-de-chaussée et à l'étage de l'édifice (**positions D1 et D2**) et à une position

correspondant approximativement à l'aire de jeux (**position D3**), tel qu'illustré aux **figures 1 et 2**, à l'aide de sonomètres de type II Larson-Davis Spark 703. Lors de ces prélèvements:

- les sonomètres ont été configurés avec une fenêtre d'intégration linéaire d'une minute en mode *slow*, afin de saisir des niveaux de pression sonore équivalents globaux avec pondération "A" toutes les minutes ( $LA_{eq(1min)}$ ), pendant une période de 24 heures;
- les microphones étaient à une hauteur d'environ 1.5 m du sol à l'intérieur (**positions D1 et D2**) et à environ 5 m du sol à l'extérieur (**position D3**).

## **2.0 MESURE DU BRUIT PRODUIT PAR LA CIRCULATION AUTOMOBILE**

### **2.1 Niveau de bruit à ne pas excéder**

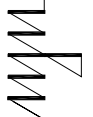
Les façades Nord et Est de l'édifice à l'étude sont principalement exposées aux niveaux sonores irradiés par le bruit urbain causé par les automobiles circulant sur les autoroutes 10, 20 et 15. Les façades Sud et Ouest, sont exposées au bruit produit par la circulation automobile sur la Place du Commerce qui est faible par rapport à celle sur l'autoroute.

L'**article 2.2** ci-dessous décrit les niveaux sonores mesurés afin de les comparer aux limites stipulées au paragraphe 4. d) de l'**article 363.44** du règlement d'urbanisme de l'Arrondissement Verdun de la Ville de Montréal que nous avons reproduit ci-dessous:

#### **ARTICLE 363.44**

**OBJECTIFS ET CRITÈRES À RESPECTER PRÉALABLEMENT À TOUTE DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUCTION, D'AGRANDISSEMENT OU À UNE DEMANDE DE PERMIS VISANT UN CHANGEMENT D'USAGE PERMETTANT D'OCCUPER UN BÂTIMENT AVEC UN USAGE SENSIBLE SUR UN TERRAIN IDENTIFIÉ À L'ARTICLE 363.41**

4. d) *Lorsqu'un projet comprend un usage sensible identifié à l'article 82.1, prévu sur un terrain adjacent à l'emprise autoroutière et à moins de 300 m de celle-ci et compris dans un secteur à construire ou à transformer, dans un secteur faisant l'objet d'un programme particulier d'urbanisme ou dans un secteur de planification stratégique identifiés à l'annexe K, le projet est soumis aux exigences suivantes :*
  - i) *Le niveau sonore mesuré dans les parties de l'immeuble où s'exerce l'usage sensible doit être inférieur à 40 dBA Leq (24h);*



ii) Lorsqu'un espace de détente au sol situé à l'extérieur du bâtiment est prévu à un projet, le niveau sonore mesuré sur cet espace doit être inférieur à 55 dBA Leq (24h).

## 2.2 Résultats des mesures effectuées

Les niveaux de bruit urbain sur le site ont été mesurés au cours d'une période de 24 heures à l'aide de sonomètres de type II à l'extérieur à la **position D1** illustrée sur la **figure 1** et à l'intérieur aux **positions D2 et D3** illustrées sur la **figure 2**. Les **graphes 1 à 3** représentent l'évolution des niveaux sonores globaux avec pondération "A", mesurés du 1<sup>er</sup> au 2 avril 2019. Le **tableau 1** ci-dessous résume les niveaux sonores globaux avec pondération "A" mesurés aux **positions D1 à D3**, intégrés sur une période de 24 heures ( $LA_{eq(24h)}$ ).

Position	Date	Type de mesure	Niveaux globaux pondérés "A", dB(A)
D1 - Extérieur	Du 1 <sup>er</sup> au 2 avril 2019	$LA_{eq(24h)}$	67
D2 – Rez-de-chaussée	Du 1 <sup>er</sup> au 2 avril 2019	$LA_{eq(24h)}$	42
D3 – 2 <sup>e</sup> étage	Du 1 <sup>er</sup> au 2 avril 2019	$LA_{eq(24h)}$	39

Niveaux de pression sonore globaux ( $LA_{eq}$ ) pondérés "A" produits par l'activité automobile sur l'autoroute 15, 20 et 10, du 1<sup>er</sup> au 2 avril 2019, (dB(A), re: 20 microPascal)

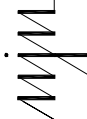
Tableau 1

## 3.0 CONCLUSIONS ET COMMENTAIRES

### 3.1 Comparaison des niveaux sonores avec le règlement d'urbanisme

Comme on le constate au **tableau 1** et aux **graphes 1 à 3**:

- Le niveau de bruit routier pondéré "A" mesuré sur une période de 24 heures à l'extérieur à l'emplacement de la future aire de jeux (**position D3**) excède de 12 dBA la limite de 55 dBA recommandée à l'article **346.44** du règlement cité ci-haut.
- Le niveau de bruit routier pondéré "A" mesuré sur une période de 24 heures à l'intérieur est conforme au 2<sup>e</sup> étage (**position D3**) et excède de 2 dBA au rez-de-chaussée (**position D2**) la limite recommandée de 40 dBA à l'article **346.44** du règlement cité ci-haut. Le dépassement de 2 dBA est causé principalement pour le fonctionnement des unités CVAC dans l'édifice au rez-de-chaussée. Nous sommes d'avis qu'un tel dépassement aura un impact faible sur le confort acoustique des occupants de locaux.



### 3.2 Choix des positions de mesures

La position des mesures **D2 et D3** a été déterminée car cet emplacement est situé à la distance la plus proche entre le bâtiment et l'autoroute 15, 20 et 10. De plus, selon notre expérience et les observations effectuées sur place, le fait d'approcher les positions de mesure à 1 m des fenêtres au lieu de 3 m environ pour les **positions D2 et D3** n'aurait pas causé de différence significative sur les niveaux sonores mesurés ( $\pm 1$  dBA).

Veillez noter que le respect du critère de niveau de bruit  $LA_{eq(24h)} = 40$  dBA signifie que le bruit produit par la circulation automobile et transmis à l'intérieur des locaux intégré sur une période de 24h devrait être de l'ordre de ou inférieur à 40 dBA. Il se pourrait donc que des évènements comme le passage de camions, d'ambulances ou autres génèrent ponctuellement des niveaux sonores dans les logements qui dépassent 40 dBA et que à d'autres moments la circulation automobile génère des niveaux sonores inférieurs à 40 dB(A).

Si vous avez des questions concernant le contenu de ce rapport, vous êtes prié de communiquer avec nous.

Rapport soumis le 3 avril 2019

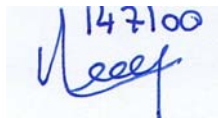
Rapport révisé le 4 avril 2019

**MJM CONSEILLERS EN ACOUSTIQUE INC., par**



Mesures et Analyse:

Mariya Bondar, ing. jr.  
Conseillère



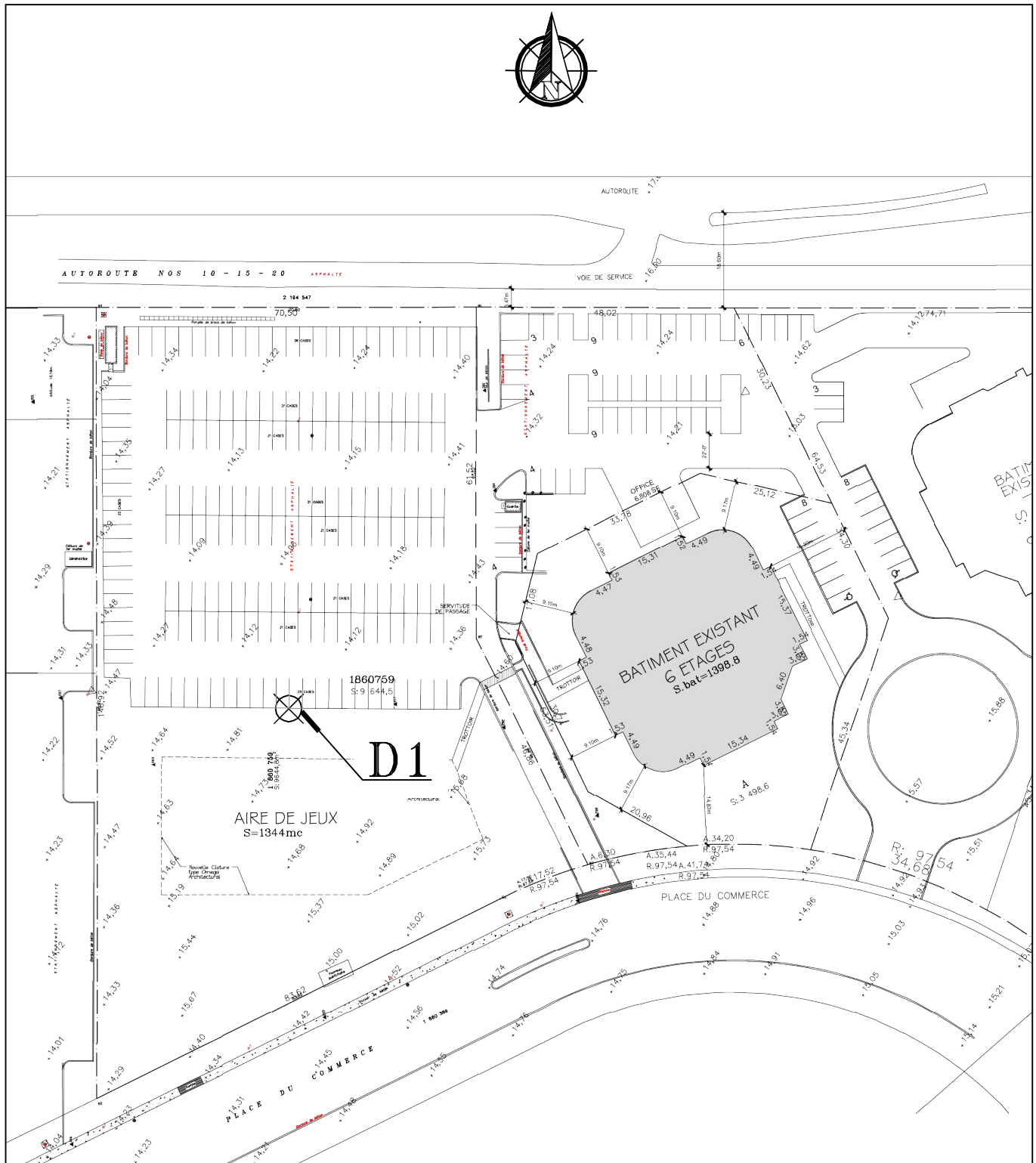
Rédaction du rapport:

Nicolas Lévêque, ing.  
Président et conseiller principal

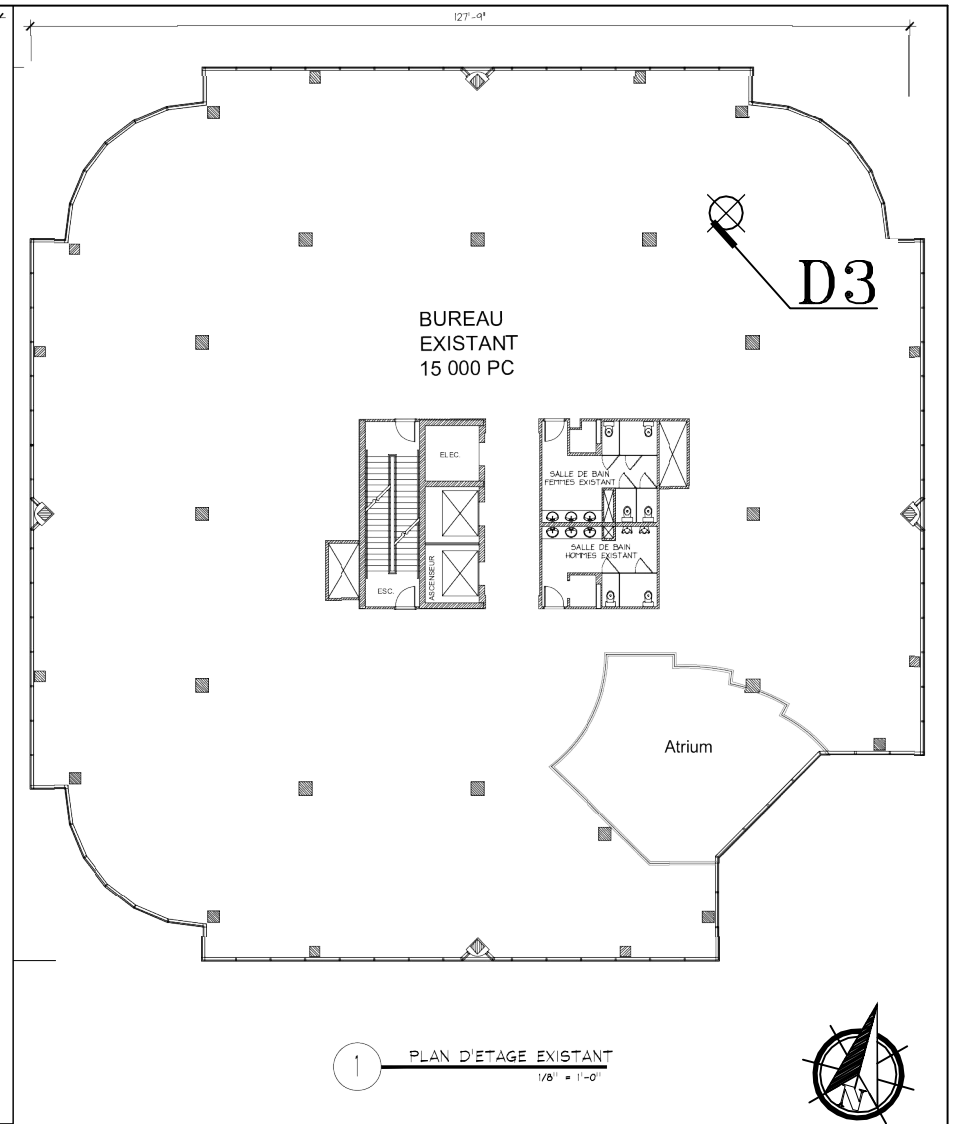
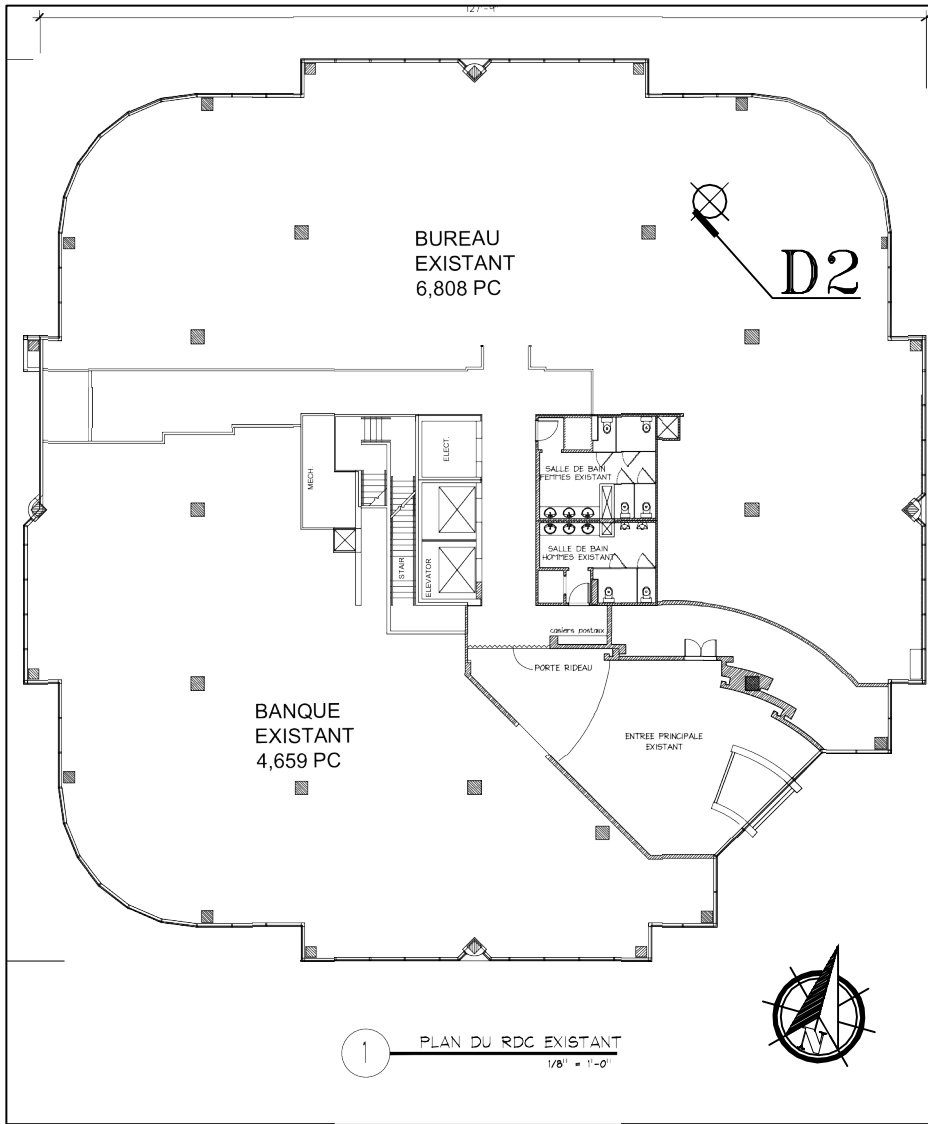
NL/gf

Rapport/147219-1.Rap.rev2

c.c. M. Dany Tremblay, Urbaniste Conseil



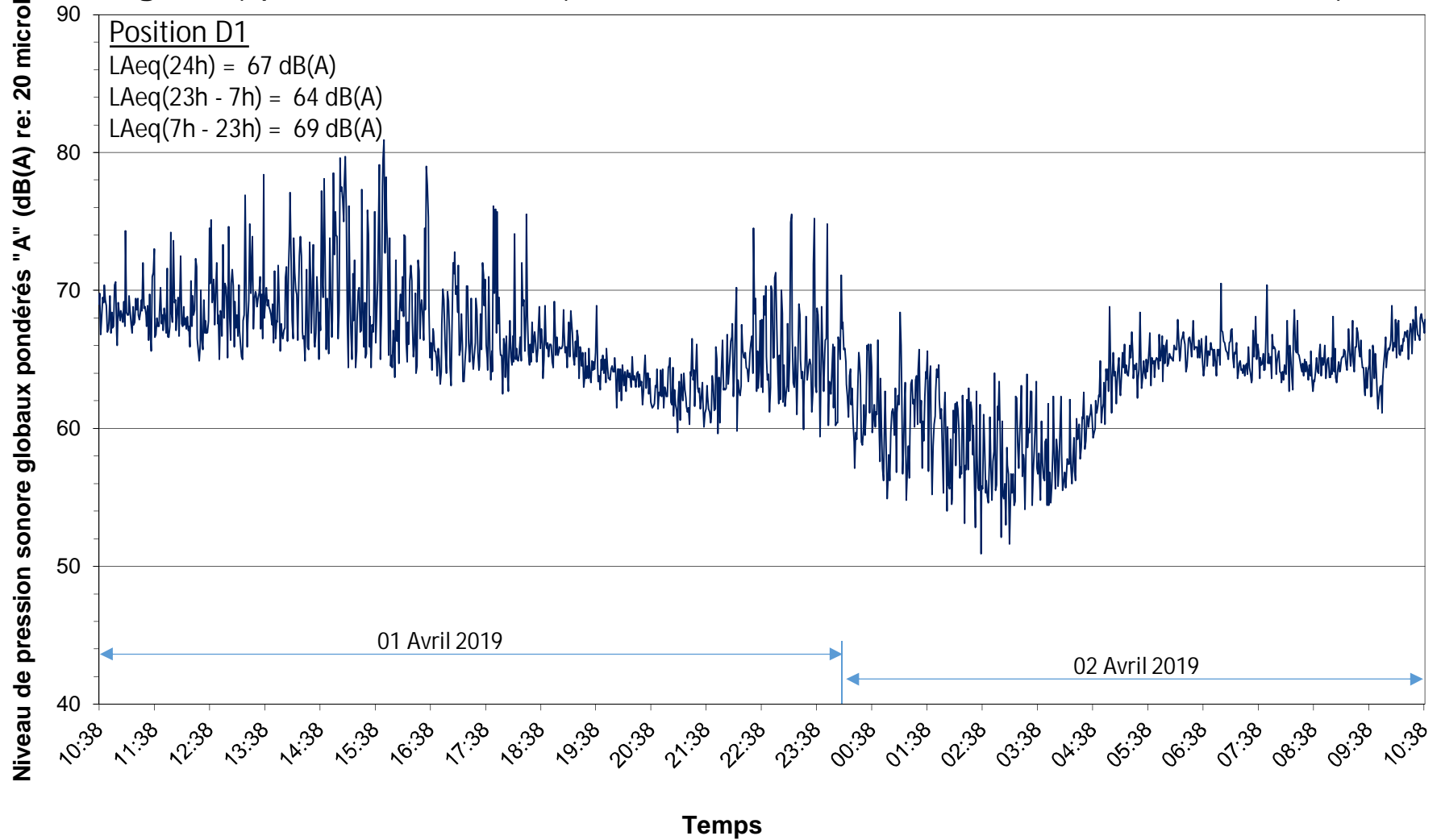
**14 PLACE DU COMMERCE –  
POSITION DE MESURES À L'EXTÉRIEUR À PROXIMITÉ DE LA  
FUTURE COUR D'ÉCOLE**



**14 PLACE DU COMMERCE –  
POSITIONS DE MESURES AU REZ-DE-CHAUSSÉE ET À L'ÉTAGE**

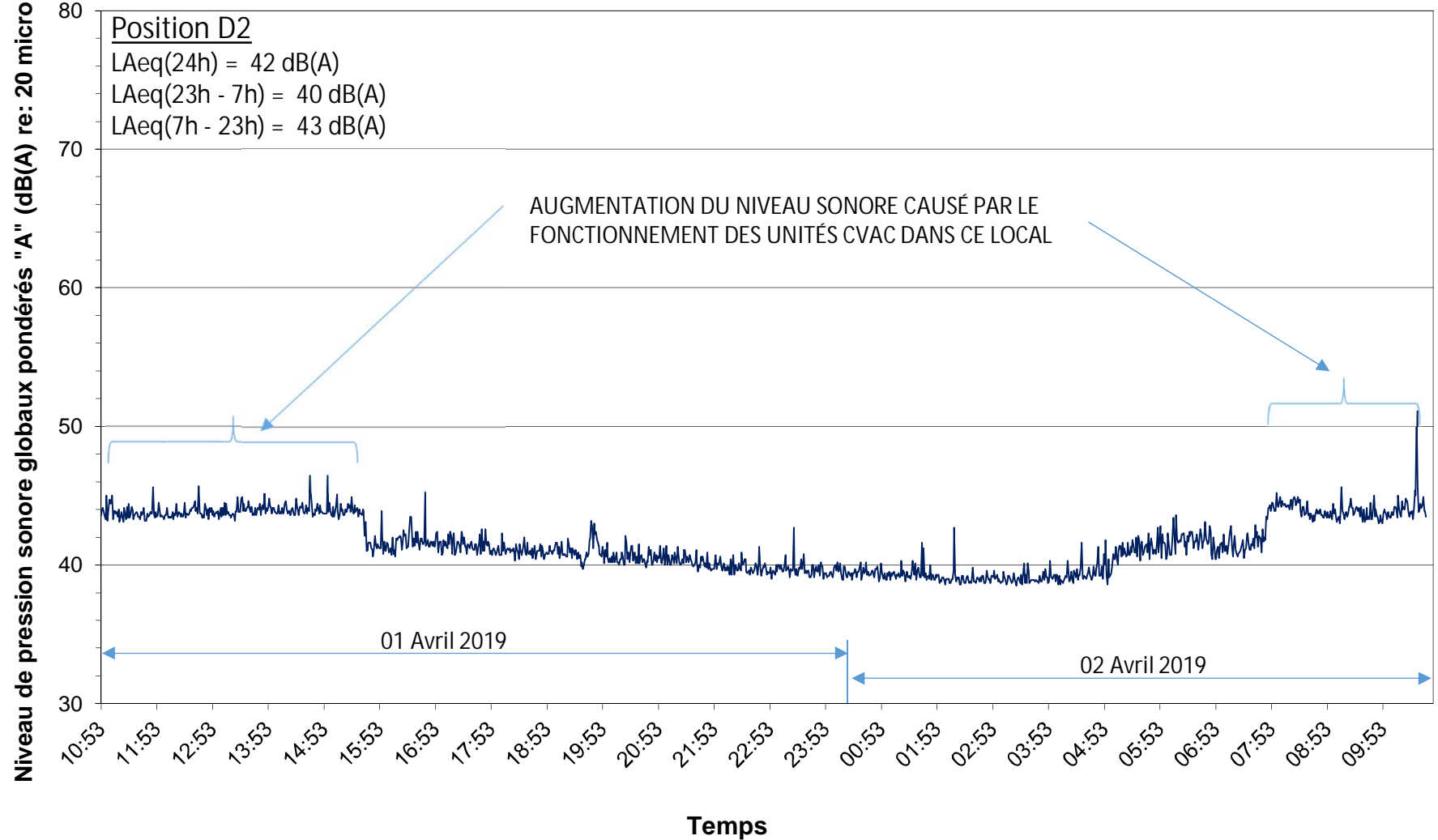


Niveaux de pression sonore LAeq(1min) mesurés à la position D1 (aire de jeux - voir **figure 1**) pendant 24 heures (du 01 avril 2019 à 10h40 au 02 avril 2019 à 10h40)





# Niveaux de pression sonore LAeq(1min) mesurés à la position D2 (RDC - voir **figure 2**) pendant 24 heures (du 01 avril 2019 à 10h40 au 02 avril 2019 à 10h40)



Niveaux de pression sonore LAeq(1min) mesurés à la position D3 (2ème étage - voir **figure 2**) pendant 24 heures (du 01 avril 2019 à 10h40 au 02 avril 2019 à 10h40)

