

NOTE TECHNIQUE

DATE : Le 27 novembre 2008
DESTINATAIRE :
Développements immobiliers F. Catania & associés inc.
M. Paolo Catania
9975, ave de Catania, local B
Brossard (Québec)
J4Z 3V6

EXPÉDITEUR : Monsieur Jacques Boilard, ing.
Fonction : Chargé de projet
Acoustique

OBJET : **Étude de bruit**
Tour d'eau du pensionnat Mont Jésus-Marie

Numéro : P020678-100-0002
c.c. :

À votre demande nous avons effectué des simulations afin d'évaluer l'impact sonore de la mise en place des 4 tours d'eau qui seront localisés près du Pensionnat Mont Jésus-Marie à l'intérieur d'une tranchée de 4 mètres de profondeur par rapport au terrain naturel et entouré d'un mur de béton d'environ 2 mètres de hauteur par rapport au terrain.

Voici les éléments utilisés pour cette simulation :

- Localisation des 4 tours d'eau, du bâtiment du pensionnat et des environs à partir du plan Autocad « P020678_PBA_OF.dwg »

- La puissance sonore de chaque tour d'eau provient du document « 20081103214849859.pdf » que nous a transmis Jean-Pierre Roy de Teknika. Les données étaient fournies à la page 3 de ce document. Ces niveaux représentent les niveaux que les tours d'eau ne doivent pas excéder.

- La réglementation municipale à appliquer est le règlement A0-21 de l'arrondissement d'Outremont. Ce règlement est très similaire à celui de la Ville de Montréal. Selon ce règlement le niveau de bruit maximum est de 50 dBA la nuit et de 60 dBA le soir et le jour dans un parc, cour ou terrain servant à des fins de récréation, sport ou campement. À l'intérieur la pièce la plus restrictive est la chambre à coucher et le niveau de bruit maximum est de 38 dBA la nuit, de 40 dBA en soirée et de 45 dBA le jour.

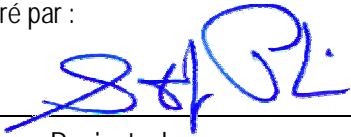
Nous avons considéré les sources de bruit à une hauteur de 4 mètres du sol (intérieur de la tranchée) et que les 4 tours d'eau fonctionnaient en simultanée. La propagation du bruit des tours d'eau a été réalisée à l'aide du logiciel CadnaA.

Les résultats indiquent que le niveau de bruit résultant en façade du pensionnat Mont Jésus-Marie sera inférieur à 45 dBA (voir figure). En principe nous considérons que l'atténuation entre le niveau de bruit à l'extérieur et celui résultant au centre d'une chambre à coucher lorsque la fenêtre est ouverte est de l'ordre de 10 dBA. On peut considérer donc que le niveau de bruit sera inférieur à 35 dBA dans ces pièces. De plus le résultat de notre simulation indique que le niveau de bruit produit par les 4 tours d'eau

sera de l'ordre de 40 dBA à la limite de propriété vers le parc du mont Royal et entre 40 et 50 dBA à la limite de propriété adjacente à un stationnement de l'université.

En conclusion il apparaît selon les données que nous avons en main que la distance séparant les tours d'eau du pensionnat et des terrains avoisinants serait suffisante. Le fabricant des tours d'eau devra garantir que le niveau de bruit indiqué dans son document technique est respecté. Dans le cas contraire celui-ci devra mettre en place les mesures d'atténuation pour atteindre ces spécifications.

Préparé par :



Stéphane Pepin, tech sr.

Vérfié par :



Jacques Boilard, ing. sr
Chargé de projet
Acoustique

