

NOUVELLES EXPERTISES

DESSAU, Infrastructures, Serge Alarie, ing. et Stéphanie C-Gauthier, ing. jr,
29 octobre 2008

DESSAU, Acoustique, Jacques Boilard, ing.,
14 novembre 2008

JEAN GOBEIL & ASSOCIÉS INC., Génie forestier, Jean Gobeil, ing. f. M. Sc,
17 novembre 2008

Projet de réaffectation
Bâtiment des Sœurs des Saints-Noms-de-Jésus-et-de-Marie

1420, boulevard Mont-Royal
Arrondissement d'Outremont
Ville de Montréal

21 novembre 2008

INFRASTRUCTURES

NOTE DE SERVICE

DATE : 29 octobre 2008

DESTINATAIRE(S) : Développements immobiliers F. Catania & associés inc.
M. Paolo Catania
9975, av. de Catania, local B
Brossard (Québec)
J4Z 3V6

EXPÉDITEUR(TRICE) : Stéphanie C-Gauthier, ing. jr
Fonction : Chargé de discipline – Infrastructures

OBJET : **Réaffectation du Mont Jésus-Marie - Système de rétention**

Numéro : 303-P020678-0100

c.c. : Serge Alarie, ing. – Infrastructures

Pour faire suite à votre demande, voici les résultats des calculs de rétention des eaux pluviales pour le projet mentionné en titre. Les volumes à retenir ont été divisés par zones afin que vous puissiez les gérer selon l'espace disponible pour l'implantation d'un ou de plusieurs bassins de rétention.

Il est à noter qu'un bassin de rétention à ciel ouvert ne peut être aménagé en cour avant du terrain, selon le règlement C-1.1 de la Ville de Montréal. Une hauteur d'eau maximale de 600 mm est permise au fond du bassin s'il est à ciel ouvert. Un bassin de rétention souterrain peut être aménagé s'il y a un manque d'espace sur le terrain, soit à l'aide d'un réservoir ou d'un réseau de conduites surdimensionnées. La conformité à ce présent règlement est fortement suggérée par la Direction des travaux publics de l'arrondissement d'Outremont, sans toutefois avoir été approuvée par le conseil d'arrondissement. Des vérifications avec les représentants de l'arrondissement d'Outremont, l'arrondissement historique du Mont Royal ainsi que de la Ville de Montréal sont en cours afin de déterminer les exigences spécifiques à chacun.

Les calculs suivants ont été faits en considérant les eaux de ruissellement de la propriété seulement. Les eaux de ruissellement de l'Université de Montréal seront gérées par celle-ci et ne font pas partie des systèmes de rétention proposés. Les eaux de ruissellement du Mont Royal ne sont pas comprises dans les systèmes de rétention. Ces eaux devront être acheminées vers le réseau municipal en respectant les recommandations de la Ville de Montréal et de l'arrondissement d'Outremont.

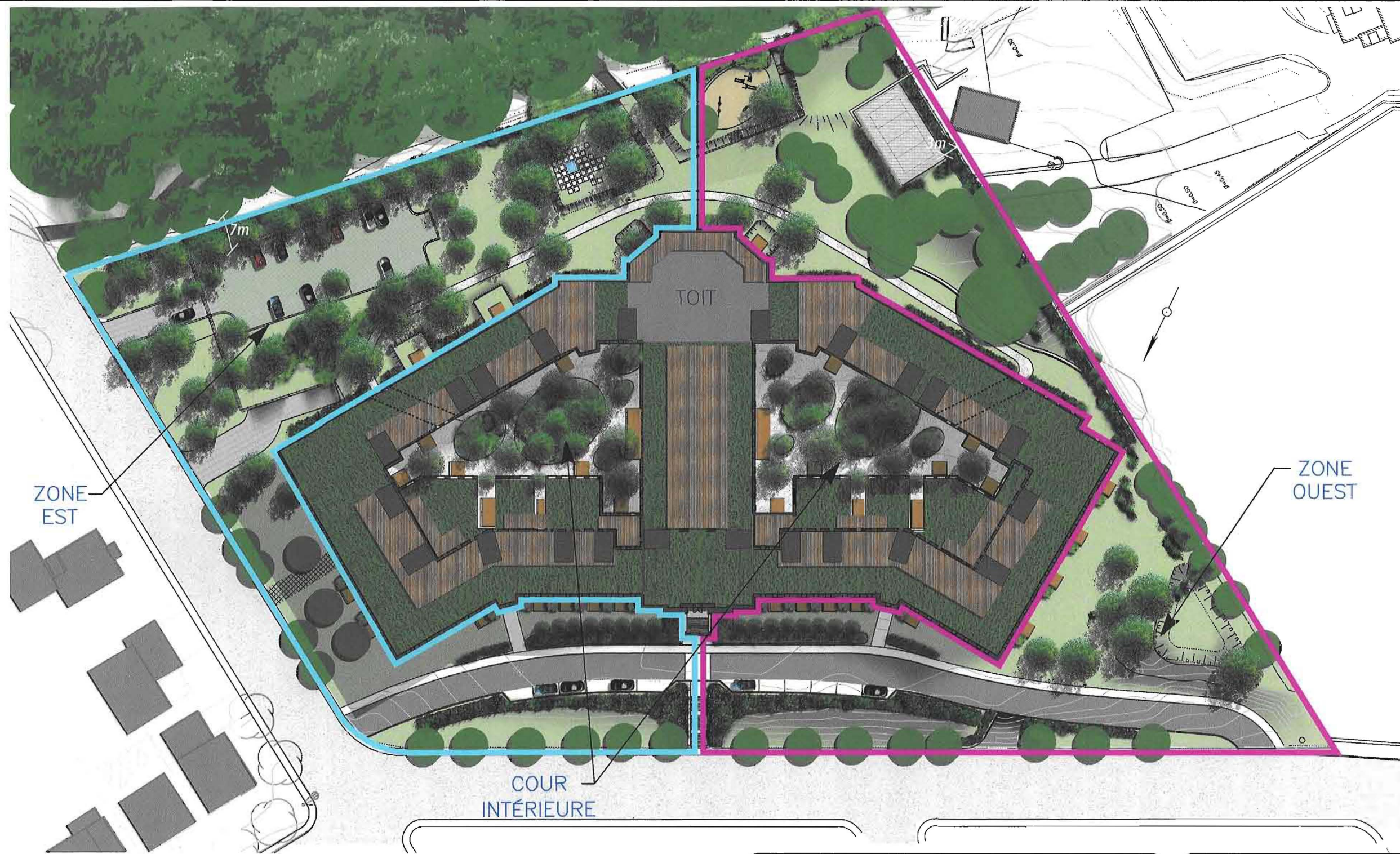
En considérant des débits de rejet maximums équivalent à 35L/s/ha, voici les volumes à retenir pour les différentes zones du terrain du propriétaire :

Zone	Volume (m³)
Toit	65
Cour intérieure	30
Zone ouest	90
Zone est	100
Total	285

Les calculs ont été faits en considérant un stationnement de 30 emplacements en surface de gazon armé. Si le stationnement était pavé, un volume de 110 m³ serait à retenir au lieu de 100 m³ tel qu'indiqué au tableau précédent.

Pour votre gouverne, vous trouverez en annexe le croquis illustrant les zones du terrain.

p.j. Croquis – Délimitation des zones du terrain (303-P020678-0105-000-HY-CR02-00)



CE DOCUMENT D'INGÉNIERIE EST L'ŒUVRE DE DESSAU ET PROTÉGÉ PAR LA LOI. IL EST DESTINÉ EXCLUSIVEMENT AUX FINS QUI Y SONT MENTIONNÉES. TOUTE REPRODUCTION OU ADAPTATION, PARTIELLE OU TOTALE, EST STRICTEMENT PROHIBÉE SAUS AVOIR OBTENU AU PRÉALABLE L'AUTORISATION ÉCRITE DE DESSAU.

Projet

**RÉAFFECTATION DU PENSIONNAT
MONT JÉSUS-MARIE**

Adresse projet

Titre

DÉLIMITATION DES ZONES DU TERRAIN

DESSAU Dessau inc.
1200, boul. St-Martin Ouest, Bureau 300
Laval (Québec) H7S 2E4
Téléphone: 514.381.1010
Télécopieur: 450.668.8232

Préparé	S. C. Gauthier, Ing. Jr.	Discipline	Hydrologie	Chargé de projet	S. Alarie, Ing.
Dessiné	L. Gohier	Échelle	Aucune	Extrait de:	Rév.:
Vérifié	S. Alarie, Ing.	Date	2008/10/29		

Proj. maître	Projet	Lot	Sous-Lot	Diso.	N° Dessin	Rév.
30	3P0206780105000H	Y	C	R	020	0

ACOUSTIQUE

NOTE TECHNIQUE

DATE : Le 14 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
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

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 3 mètres du sol et que les 4 tours d'eau fonctionnaient en simultané. 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 50 et 55 dBA à la limite de propriété adjacente à un stationnement de l'université. Il y aurait potentiellement un

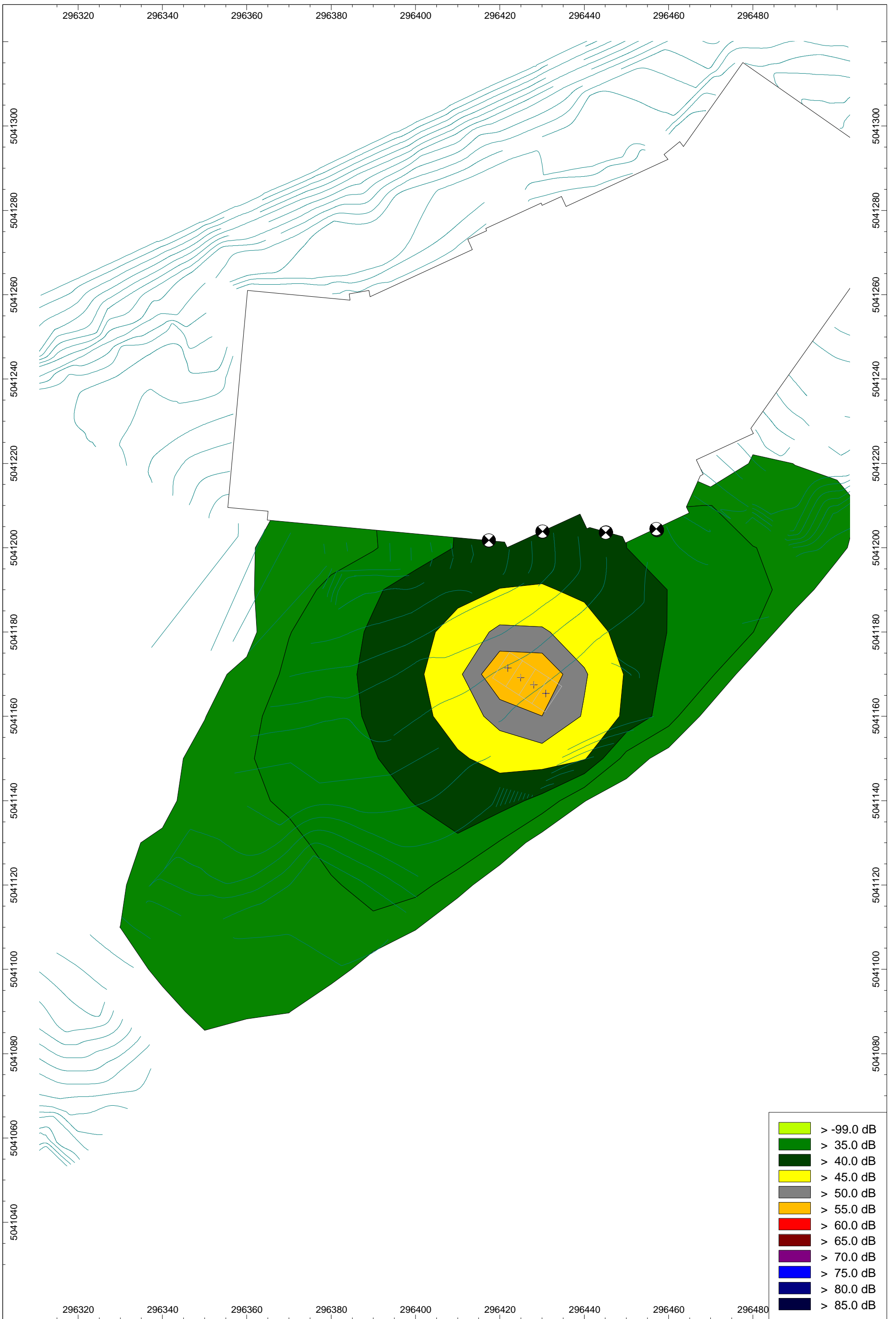
dépassement du niveau de bruit vers le stationnement mais le règlement municipal n'inclut pas les stationnements dans les lieux habités.

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 :



Jacques Boilard, ing.



GÉNIE FORESTIER



Le 17 novembre 2008

Monsieur André Moreau, architecte paysagiste senior
1060, rue University bureau 400
Montréal (Québec)
H3B 4V3

Objet : Projet Mont Jésus-Marie

Monsieur Moreau,

Le 17 novembre 2008, nous nous sommes rendus, en votre compagnie, au 1420 boul. Mont-Royal à Montréal pour constater l'état des lieux relativement à votre question portant sur l'impact de l'excavation du sol lors de la construction d'un stationnement souterrain sur le boisé Saint Jean-Baptiste situé à proximité du site.

Photo 1



Projet Mont Jésus-Marie

Le futur stationnement souterrain sera situé à l'endroit actuellement asphalté (photo 1). Vous nous indiquez que la limite d'excavation du côté du boisé sera celle délimitée par la clôture actuelle le long du boisé.

Le boisé à proximité du futur site d'excavation est constitué, à cet endroit, majoritairement d'érables. Le terrain actuellement asphalté se retrouve plus bas de 3 mètres que le terrain boisé (photo 2). La limite d'excavation se retrouvera à 7,5 mètres des arbres, d'une hauteur approximative de 15 mètres, en bordure du boisé soit la distance entre ces arbres et la clôture actuelle.

Photo 2



Dénivelé entre le sol du boisé et celui du terrain à excaver

Une partie des racines de ces arbres se retrouve dans le sol sous la couche asphaltée. Ces racines seront détruites lors de l'excavation. Toutefois, la quantité de racines, ainsi détruites, sera minime par rapport à tout le système racinaire de chacun des arbres affectés. **Nous estimons la perte de racines à moins de 10% du système racinaire de l'arbre ce qui affectera peu sa vigueur à court, moyen et long termes.** Les racines portantes de l'arbre ne seront pas affectées par l'excavation. Toutefois, les mesures de protection indiquées ci-dessous devront être respectées lors de l'exécution des travaux. Nous suggérons également de couper à l'aide d'une scie, du type de celle qu'on utilise pour

couper dans la chaussée asphaltée, les racines en passant le trait de scie à la limite de la zone d'excavation (clôture actuelle) sur une profondeur d'au moins 80 cm. Les racines, qui se retrouvent dans une forte proportion dans les premiers 80 cm du sol, seront sectionnées et plus facile à retirer lors de l'excavation, entraînant ainsi moins de dommages au système racinaire que si elles étaient arrachées par l'excavatrice. Nous ne croyons pas que le drainage du terrain boisé sera modifié par la construction du stationnement par rapport au drainage actuel. On devra s'en assurer avant la réalisation des travaux. Nous estimons que ces travaux auront un impact mineur sur le boisé et sur les arbres de ce boisé en bordure de la zone d'excavation.

Lors de la réalisation des travaux, il faudra prendre certaines précautions afin de garantir une protection totale aux arbres de bordure et au terrain boisé. Tout le matériel retiré de l'excavation (asphalte, terre, roche, etc.) devra être transporté immédiatement hors du site de construction. Aucun dépôt, même temporaire, de ce matériel ne devra être toléré sur le site. La machinerie ne devra en aucun temps circuler ou stationner à proximité du terrain boisé ; on devra donc s'assurer que la machinerie circule exclusivement du côté asphalté en aucun temps du côté végétal de la clôture (photo 3). Aucun équipement ni matériel de construction ou autre ne devra être entreposé sur le terrain boisé (côté végétal) et ce, même pour une courte période.

Photo 3



Pour les arbres situés du côté du Boulevard Mont-Royal près de la clôture (photo 4), nous recommandons la mise en place des mesures de protection proposés pour les arbres du boisé. Toutefois, un pourcentage plus élevé des racines de ces arbres sera détruit par les travaux d'excavation puisque la limite de la zone d'excavation par rapport à ces arbres est plus rapprochée. Dans le but de minimiser l'impact sur la vigueur de ces arbres, nous suggérons que les travaux d'excavation soient réalisés une fois lorsque l'arbre sera dans sa période de dormance, après la mi-octobre. De plus, on arrosera abondamment le sol au pourtour de l'arbre entre le début du mois de septembre et la mi-octobre ce qui favorisera la croissance des racines. La masse racinaire se trouvant ainsi légèrement augmenter sera mieux préparé pour réagir à la perte de racines suite à l'excavation. Une fertilisation favorisant la croissance des racines devra également être faite le printemps suivant jumelé à un nettoyage de cime à l'automne (après la mi-octobre) de la même année.

Photo 4



Arbres le long de la clôture

Nous avons également constaté qu'un tilleul de grande envergure, situé à l'extérieur de la zone clôturée mais plus à l'intérieur du terrain près du bâtiment adjacent, présente plusieurs cavités dans le tronc partant du bas de l'arbre jusqu'à une hauteur de plus de 5 mètres (photo 5). Cette série de cavités est le signe évident d'une pourriture très avancée dans le tronc de l'arbre sur toute cette longueur. Cet arbre représente un risque très élevé de cassure du tronc lors des périodes de vents forts. C'est pourquoi nous recommandons de l'abattre à brève échéance.

Photo 5



Cavités sur le tronc d'un tilleul

Nous demeurons disponibles en tout temps pour apporter toutes les précisions nécessaires à notre intervention. Nous espérons le tout conforme à votre demande. Nous vous prions de recevoir, Monsieur Moreau, nos plus sincères salutations.

Jean Gobeil, ing.f. M.Sc.

Associé