

# Protection auditive

Bureau de la gestion du risque

[uOttawa.ca](http://uOttawa.ca)



uOttawa

## Contents

PORTÉE.....	1
LÉGISLATION DE L'ONTARIO .....	1
Règlement 381 .....	1
Mesure .....	3
ANATOMIE DE L'OREILLE .....	3
Effets auditifs sur la santé.....	4
Problèmes de santé .....	5
MESURES DE CONTRÔLE.....	5
Dispositifs de protection auditive (DPA) .....	6
Formation.....	6
AFFICHAGE .....	7
ÉVALUATIONS AUDIOMÉTRIQUES.....	7
INVENTAIRE DES IMMEUBLES.....	8
MESURES DISCIPLINAIRES .....	8
RESSOURCES SUPPLÉMENTAIRES.....	8
ANNEXE 1 – SIGNALISATION .....	9
ANNEXE 2 – FEUILLE DE PRÉSENCE.....	11
ANNEXE 3 – SECTEURS ÉVALUÉS.....	12

## PORTÉE

Ce document s'adresse à tous les travailleurs, étudiants, entrepreneurs et autres personnes qui peuvent travailler dans un environnement dont le niveau sonore pourrait être considéré dangereux et inclure des situations produites durant les activités de recherche. Ce programme a été préparé conjointement par le Bureau de la gestion du risque, Immeubles et le Secteur santé et mieux-être des Ressources humaines. Pour plus d'information sur des éléments spécifiques au programme, veuillez communiquer avec le secteur compétent.

**Pour toute préoccupation de santé des employées ou pour obtenir des renseignements sur les évaluations audiométriques, veuillez communiquer avec le Secteur santé, mieux-être des employés et congés des Ressources humaines au poste 1473 ou par courriel à [santerh@uOttawa.ca](mailto:santerh@uOttawa.ca).**

**Pour les demandes d'évaluation du niveau sonore, des renseignements sur les dispositifs de protection auditive et la législation de l'Ontario, veuillez communiquer avec le Bureau de la gestion du risque au poste 5892 ou par courriel à [safety@uottawa.ca](mailto:safety@uottawa.ca).**

## LÉGISLATION DE L'ONTARIO

Les exigences relatives aux niveaux sonores en milieu de travail sont prévues à l'article 139 du [Règlement 381/15](#), pris en vertu de la [Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario](#).

### Définitions

« Bruit » signifie un son indésirable. Les sons voyagent par vagues, comme si on lâchait un rocher au milieu d'un plan d'eau immobile; l'eau ondule de la source.

« Bruit continu » signifie un son qui a des ondes sonores ininterrompues.

« Bruit intermittent » signifie un son qui a des ondes sonores cassées ou interrompues.

« Décibel » Unité de mesure du niveau de pression sonore égale à 20 fois le logarithme à la base 10 du rapport de la pression d'un son sur la pression de référence de 20 micropascals.

« dBA » Mesure du niveau sonore, en décibels, en utilisant une pression sonore de référence de 20 micropascals mesurée sur la gamme de pondération A d'un sonomètre. («dBA»)

« Son » signifie les variations de pression supérieure et inférieure à la pression atmosphérique ambiante.

### Règlement 381

Paragraphe 2(1) – Les employeurs prennent toutes les mesures raisonnablement nécessaires pour protéger les travailleurs contre une exposition à des niveaux sonores dangereux.

Paragraphe 2(2) – Les employeurs doivent tout d'abord faire appel aux méthodes de contrôle croissant (utilisation de contrôles techniques, de pratiques de travail et d'EPI).

Paragraphe 2(3) – Toute mesure des niveaux sonores dans le lieu de travail qui vise à déterminer les mesures de protection appropriées est effectuée sans tenir compte de l'utilisation d'un équipement de protection individuelle.

Paragraphe 2(4)(2) – Chaque employeur veille à ce qu'aucun travailleur ne soit exposé à un niveau sonore supérieur ou équivalent à 85 dB(A)  $L_{ex,8}$

En Ontario, le « niveau d'exposition sonore équivalent » est fondé sur un taux d'échange de 3 décibels. Cela signifie qu'à chaque fois qu'on réduit le temps d'exposition de moitié, le niveau d'exposition permis augmente de 3 décibels<sup>1</sup>. Consulter le tableau ci-après.

Temps d'exposition	Décibels
16 heures	82
8 heures	85
4 heures	88
2 heures	91
1 heure	94
30 minutes	97
15 minutes	100

Si un travailleur est exposé à un niveau de bruit uniforme pendant son quart, la durée d'exposition ne doit pas dépasser la valeur correspondante indiquée dans le tableau ci-dessus. Une fois que le travailleur a atteint la limite permise pour ce niveau de bruit, il aura atteint 100 pour 100 de la dose de bruit quotidienne permise. Par exemple, si un travailleur est exposé à un niveau de bruit uniforme de 91 dBA, la durée maximale d'exposition quotidienne permise est de 2 heures. Plusieurs niveaux sonores différents peuvent aboutir et dépasser une dose quotidienne.

Paragraphe 2(6) – Lorsque cela est possible, les employeurs protègent les travailleurs en mettant en place des contrôles techniques plutôt que d'exiger le port d'équipement de protection individuel.

Si les contrôles techniques:

- a. n'existent pas ou ne peuvent pas être obtenus
- b. ne sont pas raisonnables ou ne sont pas pratiques à adopter, à installer ou à fournir en raison de la durée ou de la fréquence des expositions ou de la nature du procédé, de l'activité ou du travail
- c. sont rendus inefficaces en raison d'une panne temporaire
- d. sont inefficaces pour prévenir, contrôler ou limiter l'exposition en raison d'une situation d'urgence.

Les travailleurs portent et utilisent des dispositifs de protection auditive en dernier recours pour se protéger des niveaux sonores dangereux.

---

<sup>1</sup> Ministère du Travail – [Annexe B – Calcul du niveau d'exposition au bruit \(Lex,8\)](#)

Paragraphe 2(7) – Un panneau d’avertissement clairement visible est affiché aux abords de chaque zone où le niveau sonore **dépasse régulièrement** 85 dB(A). *Note – L’Université d’Ottawa a adopté un niveau plus prudent de 80 dB(A).*

## Mesure

Les niveaux sonores en milieu de travail sont mesurés en décibels à l’aide d’un sonomètre équipé d’un filtre à pondération A; cette pondération reproduit l’ouïe humaine.

La formule servant au calcul du niveau d'exposition sonore équivalent est la suivante :

$$L_{\text{ex},8} = 10 \text{ Log}_{10} \left( \frac{\left[ \sum_{i=1}^n (t_i \times 10^{0.1 \text{ SPL}_i}) \right]}{8} \right)$$

Où :

$L_{\text{ex},8}$  correspond au niveau d'exposition sonore équivalent pendant 8 heures,

$\Sigma$  correspond à la somme des valeurs figurant dans l'expression entre parenthèses pour

toutes les activités allant de  $i = 1$  à  $i = n$ ,

$i$  correspond à une activité distincte d'un travailleur exposé à un niveau sonore,

$t_i$  correspond à la durée de  $i$  exprimée en heures,

$\text{SPL}_i$  correspond au niveau sonore de  $i$  exprimé en dBA,

$n$  correspond au nombre total d'activités distinctes pendant la journée de travail entière du travailleur.

Le Bureau de la gestion du risque possède un sonomètre de base ainsi qu’un dosimètre. Les deux dispositifs sont dotés d’étalonneurs prééglés et sont décrits brièvement ci-après :

### Sonomètre REED SL-4012

Ce dispositif donne une lecture instantanée du niveau sonore de la zone qu’on veut évaluer. Il permet aussi de saisir le niveau sonore minimum et maximum dans une période donnée. Cet appareil est utilisé pour les échantillonnages d’un endroit.

### Dosimètre Quest Noise-Pro DL

Ce dispositif doit être porté par le travailleur pendant une période donnée (normalement son quart de travail) de façon que l’enregistreur se trouve près de l’oreille de l’utilisateur et puisse capter les niveaux sonores auxquels l’utilisateur est exposé pendant la période. Le microphone capte le niveau sonore et l’enregistre pendant toute la période, après quoi les données sont téléchargées et interprétées. Ce dispositif est particulièrement utile pour produire la moyenne pondérée de l’utilisateur pour une période exacte.

Les deux dispositifs sont étalonnés avant et après l’évaluation d’un lieu de travail ou d’une zone en particulier et sont aussi étalonnés chaque année en laboratoire.

## ANATOMIE DE L’OREILLE

L’oreille se compose de trois parties : l’oreille externe, l’oreille moyenne et l’oreille interne<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Yates, David A. *Safety Professional’s Reference and Study Guide*, 2<sup>e</sup> édition, p. 272. [Traduction libre]

L'**oreille externe**, qui comprend le pavillon de l'oreille, capte les ondes sonores et les dirige vers le tympan.

L'**oreille moyenne** transfère les ondes sonores aériennes aux liquides de l'oreille interne.

Elle comprend :

- les osselets (marteau, enclume, étrier);
- la trompe d'Eustache, qui équilibre la pression de part et d'autre du tympan;
- la fenêtre ovale;
- la fenêtre ronde.

L'**oreille interne** détecte la vibration des liquides et génère l'influx nerveux qui est acheminé au cerveau. Elle se compose de la cochlée et de l'organe de Corti, qui est l'organe de la perception auditive, constitué de cellules ciliées.

### Effets auditifs sur la santé

Les principaux effets auditifs comprennent<sup>3</sup>:

- **Le traumatisme acoustique** – dommage auditif soudain causé par un bruit bref de très forte intensité (tel qu'un coup de fusil).
- **L'acouphène** – tintement ou bourdonnement dans l'oreille.
- **Le déficit auditif temporaire** – également appelé déplacement temporaire de seuil ou TTS (« Temporary Threshold Shift »). Phénomène qui se manifeste immédiatement après une exposition à un niveau sonore élevé. Soustraite au bruit, la personne recouvre graduellement sa capacité auditive. Un rétablissement complet peut prendre plusieurs heures ou jours (jusqu'à 48 heures).
- **Le déficit auditif permanent** – le déficit auditif permanent, également appelé déplacement permanent du seuil ou PTS (« Permanent Threshold Shift ») se manifeste habituellement peu à peu, lorsque l'exposition chronique au bruit se prolonge année après année. La plupart des gens ne s'aperçoivent pas de la déficience au début. La déficience auditive ne se remarque que lorsqu'elle est devenue importante au point de gêner les activités courantes. À ce stade, des dommages définitifs et irréversibles ont été subis. Aucun traitement médical ne peut guérir les dommages sur le système auditif dus au bruit et ceux-ci s'aggravent si l'exposition continue. Lorsque la personne cesse d'être exposée au bruit, la capacité auditive perdue ne revient pas. Lors du vieillissement, la capacité auditive de l'employé peut empirer, la perte auditive due au vieillissement s'ajoutant à la perte auditive due au bruit. Un déficit auditif permanent peut également découler d'un traumatisme unique.

### Types de pertes auditives

Il existe différents types de pertes auditives<sup>4</sup> :

- de transmission/conductives : problèmes liés à l'oreille externe et moyenne; le son perd de sa force;
- de perception/neurosensorielles : problèmes associés aux cellules ciliées de l'oreille interne;

<sup>3</sup> CCHST – [Bruit – Effets auditifs](#) – March 2019

<sup>4</sup> Yates, David A. *Safety Professional's Reference and Study Guide*, 2<sup>e</sup> édition, p. 272. [Traduction libre], p. 272-273.

- mixtes : relèvent à la fois de problèmes de transmission et de perception;
- troubles du système nerveux central : problèmes de communication entre l'oreille interne et le cerveau; pas nécessairement causés par l'exposition au bruit;
- psychogènes : d'origine psychique, parfois causées par un traumatisme psychologique.

### Principales causes des pertes auditives

Parmi les causes possibles des pertes auditives :

- obstruction de l'oreille ou présence d'un corps étranger;
- maladie;
- traumatisme acoustique (aigu ou chronique);
- presbycusie (perte auditive liée au vieillissement);
- socioacusie (perte auditive liée au milieu de vie);
- exposition au bruit (aiguë ou chronique).

### Problèmes de santé

Les travailleurs qui ont des préoccupations de santé qu'ils estiment reliées à leur environnement de travail sont invités à en faire part à leur superviseur. S'il y a des symptômes de santé, veuillez rapporter au Secteur santé et mieux-être des Ressources humaines. Une évaluation du lieu de travail serait planifiée.

Le tableau qui suit a été préparé initialement par le [Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail](#) et donne un aperçu du niveau de bruit type dans un environnement donné.

Niveaux de bruit type	
Source de bruit	dB(A)
marteau-piqueur pneumatique, à 1 mètre	115
scie circulaire à main, à 1 mètre	115
machine de fabrication de textiles rotative à journaux	103
tondeuse à gazon motorisée, à 1 mètre	95
camion diesel roulant à 50 km/h, à 20 mètres	92
automobile roulant à 60 km/h, à 20 mètres	85
conversation, à 1 mètre	65
pièce silencieuse	55
	40

## MESURES DE CONTRÔLE

En vertu du règlement 381 du gouvernement de l'Ontario, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures raisonnablement nécessaires pour limiter le bruit à la source. Avant de fournir des protecteurs auditifs aux travailleurs et aux étudiants, l'employeur doit d'abord s'efforcer d'éliminer le bruit ou, si ce n'est pas possible, de le limiter par diverses mesures d'ingénierie (p. ex. cloisons, silencieux). S'il n'est pas possible ou souhaitable d'appliquer des mesures d'ingénierie – ou si une protection additionnelle est nécessaire – les protecteurs auditifs peuvent constituer une méthode raisonnable d'atténuation des risques.

## Dispositifs de protection auditive (DPA)

Comme l'indique clairement l'article 2(6), les dispositifs de protection auditive sont considérés comme un dernier recours pour protéger les travailleurs. De fait, les DPA ne suppriment pas le danger; ils ne font que protéger un seul travailleur (à condition qu'il porte des bouchons ou un autre dispositif de protection auditive correctement). Les DPA se présentent dans une gamme variée de formes et de types; les dispositifs utilisés le plus souvent à l'Université d'Ottawa sont les bouchons de mousse, illustrés sur la photo qui suit.



Figure 1 - Exemple des bouchons de mousse

On les trouve habituellement en paquets individuels dans les zones du campus déjà identifiées comme étant « bruyantes », par exemple l'entrée de la centrale électrique. Dans la plupart des cas, ils se trouvent dans une petite boîte sur le mur ou sur une tablette. Si vous remarquez que l'une des boîtes est vide ou qu'il n'y a plus de DPA à un certain endroit, veuillez communiquer avec votre superviseur ou le gestionnaire de la Santé, sécurité et gestion du risque de votre faculté pour qu'elle soit remplie à nouveau.

Veuillez noter que les appareils de musique (iPod, MP3, etc.) ne sont pas considérés comme une protection adéquate.

Veuillez consulter la norme [CSA Z94.2-14](#) pour obtenir plus de renseignements et des exemples.

## Formation

Avant de donner et de faire porter un dispositif de protection auditive à un travailleur ou un utilisateur, le superviseur doit donner à cette personne des instructions sur l'utilisation adéquate des DPA. Le superviseur doit également expliquer les limites du dispositif et les raisons pour lesquelles il est nécessaire de les porter à certains endroits. On peut généralement obtenir des renseignements sur les dispositifs auprès du fabricant ou sur le site Web du fournisseur. Une [vidéo montrant comment insérer correctement les bouchons de mousse](#) (en anglais seulement) se trouve sur YouTube. Le Bureau de la gestion du risque offre aussi de courtes présentations à ce sujet et un appareil aide au montage (à la demande).

Lorsqu'ils ont donné la formation sur le DPA aux travailleurs, les superviseurs sont tenus de consigner par écrit les éléments suivants:

- Nom complet de la personne qui a suivi la formation;



- Le titre du poste et leurs activités (p. ex. description du poste);
- Date de la formation;
- Éléments présentés dans la formation (y compris un court résumé de la discussion);
- Les échantillons de lieu de travail;
- Signature du travailleur.

On peut facilement respecter ces exigences en créant une feuille de présence et en la faisant signer par chaque participant (consulter l'annexe 2 pour voir un exemple de **Feuille de présence**).

Pour plus de renseignements sur les exigences de formation, les présentations types et d'autre documentation, veuillez communiquer avec le Bureau de la gestion du risque.

## **AFFICHAGE**

Comme le prévoit le paragraphe 2(7) du Règlement 381, une affiche doit être apposée de façon visible aux accès d'un emplacement où les niveaux sonores dépassent **régulièrement** la limite de 85 dB(A) (incluant les activités de recherche). Le Service des immeubles a adopté la mise en œuvre de la signalisation à 80 dB (A).

L'Université d'Ottawa a un modèle prédéfini pour ces affiches. Il suffit d'en faire la demande auprès du Service des immeubles au poste 2222. Voici un exemple de ces affiches est dans l'annexe 1.

## **ÉVALUATIONS AUDIOMÉTRIQUES**

Il s'agit d'un test médical de suivi personnel qui est vivement recommandé aux personnes qui travaillent dans des secteurs reconnus comme étant « bruyants » ou qui pourraient avoir à y travailler dans le cadre de leurs activités courantes. Les personnes visées comprennent notamment les :

- mécaniciens
- plombiers
- travailleurs de la centrale électrique
- électriciens
- travailleurs des métiers de l'architecture et de la construction
- chefs de projet
- travailleurs du Service vétérinaire et animalier
- employés des Services des technologies de l'information
- techniciens des ateliers
- gestionnaires des laboratoires
- etc.

L'évaluation audiométrique sert à déceler toute perte d'ouïe de façon à prendre des mesures préventives et à déceler la perte auditive temporaire avant qu'elle ne devienne permanente. Le CSPAAT a publié un outil de ce processus, <http://www.toneitdown.ca/fr/>.

L'évaluation audiométrique est effectuée par un audiologiste agréé. Les rendez-vous sont coordonnés par le Secteur santé et mieux-être des Ressources humaines. Les résultats de l'évaluation sont confidentiels et communiqués uniquement au travailleur. On recommande

aux travailleurs plus à risque de subir une évaluation audiométrique au début de leur carrière à l'Université (c.-à-d. dans les six (6) premiers mois), puis à tous les deux ans, ainsi qu'au terme de leur carrière à l'Université.

Il incombe au superviseur d'identifier les personnes qui pourraient être assujetties de façon régulière à des niveaux sonores excessifs et de les recommander au Secteur santé et mieux-être pour obtenir une évaluation audiométrique.

## **INVENTAIRE DES IMMEUBLES**

Dans le cadre du programme de protection auditive, l'Université a mené une évaluation de certains édifices sur le campus, en portant une attention particulière aux grands édifices comme le pavillon Desmarais et le Centre universitaire, étant donné que leur charge opérationnelle nécessite des salles mécaniques de grande taille (et par conséquent plus bruyantes). À titre de comparaison, les niveaux sonores des salles mécaniques de petits bâtiments sur les rues King Edward, Laurier, et Séraphin-Marion ne dépassent pas 85 dB(A) en temps normal, alors ces emplacements n'ont pas été compris dans l'évaluation initiale.

Les niveaux de bruit ne sont pas limités uniquement à des environnements physiques tels que les salles mécaniques. Recherche et d'autres espaces de travail ont également le potentiel pour atteindre des niveaux de bruit dangereux. Le superviseur doit identifier les risques potentiels, évaluer les risques, et instituer des mesures de contrôles appropriés afin d'atténuer le risque. Noter qu'alors vous ne pouvez pas être généré un niveau de bruit dangereux, d'autres personnes travaillant dans le domaine peuvent mener des travaux qui produit le niveau de bruit dangereux - les mesures de contrôle peuvent être nécessaires néanmoins.

Un travailleur peut demander en tout temps une évaluation sonore de son emplacement de travail auprès de son superviseur, du Bureau de la gestion du risque au poste 5892 ou à [safety@uottawa.ca](mailto:safety@uottawa.ca).

L'Annexe 3 comprend la liste des résultats d'évaluations sur le campus.

## **MESURES DISCIPLINAIRES**

Le défaut de mettre en œuvre les exigences de ce programme peut entraîner des mesures disciplinaires conformément aux conventions collectives applicables et/ou politiques de l'Université.

## **RESSOURCES SUPPLÉMENTAIRES**

Les ressources supplémentaires sont disponible des organisations suivant :

- [CSPAAT - Ressources pour la perte auditive due au bruit](#)

## **ANNEXE 1 – SIGNALISATION**



**Exposition à des niveaux de bruits dangereux ; protection auditive requise**

**Exposure to hazardous sound levels,  
hearing protection is required**

## ANNEXE 2 – FEUILLE DE PRÉSENCE

Titre de la séance :										
Date de la séance :										
NOM	PRÉNOM	COURRIEL	PARAPHE	STATUT	ID #	FACULTÉ SERVICE	DÉPARTEMENT	SUPERVISEUR	TÉLÉPHONE	ÉDIFICE/PIÈCE

**Matière présentée :**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Pièces jointes :**

## ANNEXE 3 – SECTEURS ÉVALUÉS

Immeuble	Emplacement évalué	Date de l'évaluation	Minimum	Maximum	Affichage?
<b>1 Stewart</b>	120 (quai de chargement)	28 mai 2010	58.4	76.9	Pas nécessaire
<b>100 Laurier</b>	0010 (salle mécanique)	3 juin 2016	71.4	83.1	Installé le 6 juin 2016
	011 (sous le laboratoire de sculpture)	25 juin 2010	54.3	74.5	Pas nécessaire
	011 (atelier de sculpture)	31 mars 2015	N/A	75	Pas nécessaire
	03 (dépoussiéreur de soudage)	31 mars 2015	N/A	78	Pas nécessaire
	100 (SawStop; scie à table)	31 mars 2015	75	96	Installé
	100 (ponceuse à disque)	31 mars 2015	78	93	Installé
	100 (perceuse)	31 mars 2015	67	70	Installé
	100 (ponceuse à disque 2)	31 mars 2015	79	81	Installé
	100 (scie à tronçonner)	31 mars 2015	87	92	Installé
	100 (planer)	31 mars 2015	N/A	92	Installé
	100 (scie à panneaux)	31 mars 2015	N/A	95	Installé
	100 (scie à tronçonner 2)	31 mars 2015	N/A	94	Installé
<b>141 Louis-Pasteur</b>	Centrale thermique au bas de l'escalier principal	19 mars 2010	82.4	84.2	Installé
	Centrale électrique, près du condensateur bleu	19 mars 2010	88.8	91.7	Installé
	Tunnels; entre DRO / BIO	19 mars 2010	50.8	68.9	Pas nécessaire
	118A – atelier de plombier	31 mars 2015	N/A	110	Installé le 31 mars 2015
<b>200 Lees</b>	Bloc A; salle mécanique	21 avril 2010	62.3	96.5	Installé
	C100D	11 juin 2010	60.3	71.7	Pas nécessaire
	B151	11 juin 2010	68.1	73.7	Pas nécessaire
	B150	11 juin 2010	70	85.4	Installed le 15 sept. 2010
	E056	11 juin 2010	71.3	77.7	Pas nécessaire

	E253	11 juin 2010	73	81.5	Installé le 15 sept. 2010
	D201	21 févr. 2014	62.1	70.2	Pas nécessaire
<b>Salle Académique</b>	013	25 juin 2010	65.8	75.4	Pas nécessaire
	015 (scie)	31 mars 15	82	98	Installé
	015 (scie à tronçonner)	31 mars 15	96	99	Installé
	015 (scie à table)	31 mars 15	83	87	Installé
<b>110 Université</b>	119	25 juin 2010	75.9	82.9	Installé le 29-Sep-10
<b>ARTS (70 LRR)</b>	066 (près du stationnement souterrain)	28 mai 10	69.5	74.8	Pas nécessaire
	5 <sup>e</sup> étage)	10 déc.2013	73.7	88.0	Installé le 12-Dec-13
<b>Bioscience</b>	Salle mécanique près des tunnels	19 mars 2010	69.3	77.3	Pas nécessaire
	008	11-Nov-13	68.1	81.6	Installé
<b>Brooks</b>	004 / 006	10-Dec-13	77.8	82.6	Installé
<b>Colonel By</b>	B602	19-Jul-10	64.5	79.5	Pas nécessaire
	D502	19-Jul-10	72.5	79.9	Pas nécessaire
	D502 salle de génératrices	19-Jul-10	Installé		
	B013	19-Jul-10	72.3	80.5	Installé le 15 sept. 2010
	D302	15-Jun-15	70.4	80.5	Installé
	D116A	15-Jun-15	60.5	88.1	Installé
	E03	15-Jun-15	75	115	Installé
	D415	15-Jun-15	60.8	69.4	Pas nécessaire
	E012	17-Apr-15	-	87	Installé
<b>Desmarais</b>	5020 (salle mécanique)	28-May-10	63.6	78.5	Pas nécessaire
	13020 (salle mécanique)	28-May-10	67	96.1	Installé le 29-Sep-10
	13010 (salle mécanique)	28-May-10	45.1	67.4	Pas nécessaire
	13030 (salle mécanique)	28-May-10	Installé		
	13040 (salle mécanique)	28-May-10	63.2	76.2	Pas nécessaire
<b>D'Iorio</b>	salle mécanique près des tunnels	19-Mar-10	75.6	89.2	Installé

	502 – génératrice sur le toit– BIO & DRO	04-Nov-10	Génératrice pas en activité; pas de mesure (4 nov. 2010)		
	503B – génératrice sur le toit – DRO	04-Nov-10	Génératrice pas en activité; pas de mesure (4 nov. 2010)		
<b>Fauteux</b>	142	19-Jul-10	59.9	69.4	Pas nécessaire
	142A	19-Jul-10	65.5	68.5	Pas nécessaire
<b>Friel</b>	P207	16-Jan-15	67.4	68.8	Pas nécessaire
<b>FSS</b>	Penthouse (16 <sup>th</sup> )	24-Jun-13	47.0	76.2	Génératrice; affiche installée en juin 2013.
	0015	24-Jun-13	75.0	90.9	Installé le 24 juin 2013
	0110	24-Jun-13	59.0	74.8	Pas nécessaire
	0111	24-Jun-13	55.4	69.8	Pas nécessaire
	0101A	24-Jun-13	62.6	67.2	Pas nécessaire
	0102	24-Jun-13	59.9	64.2	Pas nécessaire
	0104	24-Jun-13	50.3	52.3	Pas nécessaire
	0106	24-Jun-13	57.1	66.8	Pas nécessaire
	0105	24-Jun-13	52.0	73.4	Pas nécessaire
<b>Gendron</b>	468	24-Jun-13	62.3	67.5	Pas nécessaire
	505	24-Jun-13	63.7	70.1	Pas nécessaire
	528	24-Jun-13	62.5	69.3	Pas nécessaire
	529	24-Jun-13	61.4	63.8	Pas nécessaire
	530	24-Jun-13	57.9	64.2	Pas nécessaire
<b>Hagen</b>	106B	25-Jun-10	50.6	58.6	Pas nécessaire
	308B	25-Jun-10	69.9	71.8	Pas nécessaire
<b>Henderson</b>	001	12-Fev-16	62.6	70.3	Pas nécessaire
	003	12-Fev-16	58.6	61.7	Pas nécessaire
<b>Hyman-Soloway</b>	01	10-Dec-13	73.1	79.7	Pas nécessaire
	010	10-Dec-13	71.1	79.4	Pas nécessaire
<b>Lamoureux</b>	salle mécanique près des tunnels	21-Apr-10	77.5	86.5	Installé le 4 nov. 2010



	salle mécanique près des tunnels	21-Apr-10	79.3	83.6	Installé le 4 nov. 2010
<b>Learning Crossroads</b>	011	19-Oct-18	N/A	63	Pas nécessaire
	011A	19-Oct-18	N/A	61	Pas nécessaire
	011B	19-Oct-18	N/A	65	Pas nécessaire
	C043	19-Oct-18	N/A	70	Pas nécessaire
	101	19-Oct-18	N/A	62	Pas nécessaire
	101A	19-Oct-18	N/A	65	Pas nécessaire
	132	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	132A	19-Oct-18	N/A	54	Pas nécessaire
	202	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	202A	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	232	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	232A	19-Oct-18	N/A	52	Pas nécessaire
	302	19-Oct-18	N/A	54	Pas nécessaire
	302A	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	331	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	331A	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	402	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	402A	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	431	19-Oct-18	N/A	62	Pas nécessaire
	431A	19-Oct-18	N/A	64	Pas nécessaire
	502	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	502A	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	531	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
	531A	19-Oct-18	N/A	45	Pas nécessaire
<b>Marie-Curie</b>	005	14-Nov-13	72.0	84.0	en place
	008	14-Nov-13	75.1	78.5	en place

<b>Marchand</b>	1600	10-Dec-13	69.1	74.7	Pas nécessaire
	08A	10-Dec-13	71.9	77.0	Pas nécessaire
	08B	10-Dec-13	79.3	80.5	Installé le 10 déc. 2013
<b>Marion</b>	Salle mécanique sur le toit	19-Jul-10	74.2	77.8	Pas nécessaire
	105	19-Jul-10	67.7	75.6	Pas nécessaire
	005	19-Jul-10	64.1	70.3	Pas nécessaire
<b>Montpetit</b>	Room 0010; off tunnels	19-Mar-10	76.2	85.5	Installé le 4 nov. 2010
	200C (est)	23-Jul-13	73.9	95.8	Installé le 23 juillet 2013
	200D (ouest)	23-Jul-13	72.9	89.7	Installé le 23 juillet 2013
<b>Morisset</b>	624 (Salle mécanique sur le toit)	19-Jul-10	64	76.4	Pas nécessaire
<b>Perez</b>	010 (Près du stationnement souterrain)	28-May-10	72.9	79.8	Pas nécessaire
<b>Complexe résidentiel</b>	Penthouse (21 <sup>e</sup> étage)	10-Dec-13	62.3	72.6	Pas nécessaire
	R709A	10-Dec-13	74.4	64.8	Pas nécessaire
	R008/R009/R010	10-Dec-13	69.4	79.6	Pas nécessaire
<b>Rideau</b>	1903	12-Fev-16	64.8	67.9	Pas nécessaire
	1901	12-Fev-16	60.7	67.8	Pas nécessaire
<b>Roger Guindon</b>	RGN 1138 (Pompe à vide)	21-Apr-10	82.5	88.2	Installé le 13 sept. 2010
	RGN 1138 (réservoir à osmose renversée)	21-Apr-10	82.2	86.8	Installé le 13 sept. 2010
	RGN 1138 (surchauffeur d'eau)	21-Apr-10	81.5	90.1	Installé le 13 sept. 2010
	RGN 1327 C (Équipement d'IRM)	24-Apr-12	Voir rapport du 27 avril 2012 – aucun danger pour les humains		
	RGN 3003A	21-Apr-10	79.8	84.9	Installé
	RGN 3003A	21-Apr-10	78.5	79.9	en place
	RGN 5002 (Penthouse)	21-Apr-10	77.8	81.2	Installé le 13 sept. 2010
	RGN 5004 (Penthouse)	21-Apr-10	78.6	87	Installé le 13 sept. 2010
	RGN 1327C	24-Apr-12	43	72.5	Pas nécessaire
	RGN 1317	4-Jul-17	-	63.5	Pas nécessaire

	RGN 1451	21-May-15	-	76	not required
	RGN 1521	6-Dec-16	58	71	not required
<b>Simard</b>	511	25-Jun-10	64.6	76.1	Pas nécessaire
	Toit est; salle mécanique	25-Jun-10	62.2	78.3	Pas nécessaire
<b>SITE</b>	SITE 0135	21-Jun-10	80.4	86.8	Installé le 15 sept. 2010
	SITE 0107	21-Jun-10	77.9	86.9	Installé le 15 sept. 2010
	SITE 0005 (salle de génératrice)	21-Jun-10	Installé		
	SITE 0004	21-Jun-10	66	80.6	Installé le 15 sept. 2010
	SITE tunnel de refroidissement de l'eau	21-Jun-10	54.4	70.6	Pas nécessaire
	SITE 1003A	4-Apr-18	-	70.0	Pas nécessaire
	SITE 1024E	4-Apr-18	-	< 50	Pas nécessaire
<b>Complexe sportif</b>	C107A	21-Apr-10	85.2	88.7	Installé le 15 sept. 2010
	C105A	21-Apr-10	79.9	85.8	Installé le 15 sept. 2010
	C105A	21-Apr-10	89.3	93.3	Installé le 15 sept. 2010
<b>Stanton</b>	P3 (17 <sup>e</sup> étage)	10-Dec-13	66.8	79.0	Pas nécessaire
	04	10-Dec-13	71.5	79.3	Pas nécessaire
	06	10-Dec-13	69.4	75.4	Pas nécessaire
	08	10-Dec-13	63.1	66.4	Pas nécessaire
<b>STEM</b>	00W	19-Oct-18	N/A	59	Pas nécessaire
	0040	19-Oct-18	N/A	53	Pas nécessaire
	0041	19-Oct-18	N/A	56	Pas nécessaire
	0042	19-Oct-18	N/A	80	Installé
	0043	19-Oct-18	N/A	77	Pas nécessaire
	0044A	19-Oct-18	N/A	62	Pas nécessaire
	0W	19-Oct-18	N/A	68	Pas nécessaire
	024	20-Nov-18	76	93	Installé
	040	19-Oct-18	N/A	81	Installé

	033	19-Oct-18	N/A	75	Pas nécessaire
	035	19-Oct-18	N/A	58	Pas nécessaire
	040	19-Oct-18	N/A	72	Pas nécessaire
	020G	19-Oct-18	N/A	68	Pas nécessaire
	100W	19-Oct-18	N/A	52	Pas nécessaire
	113A	19-Oct-18	N/A	43	Pas nécessaire
	118	19-Oct-18	N/A	67	Pas nécessaire
	200W	19-Oct-18	N/A	62	Pas nécessaire
	209	19-Oct-18	N/A	58	Pas nécessaire
	300W	19-Oct-18	N/A	60	Pas nécessaire
	374	19-Oct-18	N/A	60	Pas nécessaire
	400	19-Oct-18	N/A	64	Pas nécessaire
	474	19-Oct-18	N/A	69	Pas nécessaire
	500W	19-Oct-18	N/A	64	Pas nécessaire
	559	19-Oct-18	N/A	64	Pas nécessaire
	600W	19-Oct-18	N/A	69	Pas nécessaire
	659	19-Oct-18	N/A	50	Pas nécessaire
	701 (entry)	19-Oct-18	N/A	66	Pas nécessaire
	720 (elevator)	19-Oct-18	N/A	65	Pas nécessaire
	701 (SW corner)	19-Oct-18	N/A	72	Pas nécessaire
	707	19-Oct-18	N/A	84	Installé
	701 (SE corner)	19-Oct-18	N/A	74	Pas nécessaire
	701 (stairway B)	19-Oct-18	N/A	79	Pas nécessaire
	701 (east side)	19-Oct-18	N/A	82	Installé
	706	19-Oct-18	N/A	69	Pas nécessaire
	701 (NE corner)	19-Oct-18	N/A	74	Pas nécessaire
<b>Tabaret</b>	139A	04-Jun-10	72.7	83.3	Installé le 29 sept. 2010

	322A	04-Jun-10	72.9	85.6	Installé le 29 sept. 2010
	W329	04-Jun-10	69.2	80.1	Installé le 29 sept. 2010
	C301	04-Jun-10	77.2	83.6	Installé le 29 sept. 2010
	236A	04-Jun-10	79.2	85.2	Installé le 29 sept. 2010
	110	04-Jun-10	69.3	75.4	Pas nécessaire
	152	04-Jun-10	77.7	80.9	Installé le 29 sept. 2010
	01D	04-Jun-10	72.6	80.3	Installé le 29 sept. 2010
	L064	04-Jun-10	76.6	87.5	Installé le 29 sept. 2010
	0039	04-Jun-10	74.3	81.5	Installé le 29 sept. 2010
	C03A	04-Jun-10	69.8	74.9	Pas nécessaire
	C018	30-Jul-13	57.3	75.6	Pas nécessaire
	045	30-Jul-13	68.2	78.8	Pas nécessaire
	Salle de génératrice de TBT (tunnels)	04-Jun-10	Installé		
<b>Thompson</b>	127/224 (même pièce)	10-Dec-13	77.0	83.7	Installé le 12 déc. 2013
<b>Centre universitaire</b>	En face de la cuisine (tunnels)	19-Mar-10	74.4	76.8	Pas nécessaire
	Pièce 0031; (tunnels)	19-Mar-10	68.8	78.1	Pas nécessaire
	Pièce 0031A;	12-Dec-13	80.1	84.3	Installé le 12 déc. 2013
	006 – atelier de Vie communautaire	31-Mar-15	85	104	Installé
<b>Vanier</b>	0140	24-Jun-13	45.9	61.2	Pas nécessaire
	0189	24-Jun-13	53.8	64.9	Pas nécessaire
	3066 (construction hors-toit)	24-Jun-13	74.4	86.8	Installé le 24 juin 2013
	4079	10-Dec-13	66.3	68.1	Pas nécessaire
	5022	10-Dec-13	73.8	74.7	Pas nécessaire
	6028	24-Jun-13	57.4	74.8	Pas nécessaire