



Tapageur

Bulletin d'information sur la lutte contre le bruit environnemental et en milieu de travail, et leurs effets à la santé

15 Septembre 2003

Volume 1, Numéro 5

Le silence se meurt, le bruit prend partout le pouvoir; c'est la seule calamité écologique dont personne ne parle.

Alain Finkielkraut,
philosophe
français

Le mot de la rédaction ...

Le bruit est tellement coutumier qu'on le prend pour acquis, qu'il fait partie du paysage, qu'on s'y habitue... Tel un poison qui mine à petit feu, il fait son œuvre à chaque jour dans toutes les sphères de notre quotidien. Il nous poursuit, de l'école au travail, dans nos loisirs, nos transports, etc.

Pourtant, le bruit est considéré comme le problème de voisinage numéro 2 aux États-Unis d'Amérique (EUA) selon l'*American Housing Survey*. Il n'est devancé que par le problème avec des voisins. En Europe, le bruit environnemental est aussi considéré par la Communauté économique européenne comme un problème majeur. Alors comment expliquer la tolérance de la part de tant de gens, de compagnies ou d'organismes?

Le bruit sert aussi à vendre. À titre d'exemple, *Toyota* qui veut probablement rajeunir sa clientèle pour un de ses modèles présente, dans une publicité, un père accompagnant son adolescente montant généreusement le son de son lecteur CD de sorte à ce qu'il soit entendu de l'extérieur et que des adultes et adolescents se détournent au passage du véhicule. *Radio-Énergie* aussi y va de son incitation au bruit : « *Monte le son* » nous dit-on dans sa publicité et sur son site internet. Il y a aussi *Rogers AT&T* qui fait la promotion d'un nouveau téléphone cellulaire musical en associant sa puissance sonore au système audio d'une automobile modifiée.

Mais il y a de l'espoir. En 2002, aux EUA, les groupes de pression ont forcé *Sony* à retirer des ondes une publicité de systèmes audio hyper-puissants pour l'automobile et où on en vantait l'usage perturbateur : « *Disturb The Peace* »... Les autos hyper-sonorisées sont un problème dans les pays dits développés. Quelques articles du présent **Tapageur** en font état. Il ne semble pas y avoir de législation ou réglementation à cet égard. Au Québec, les meilleurs recours semblent être basés sur les articles du Code de la sécurité routière relatifs au système d'échappement (art. 258 à 260) quoique l'article 212.1 (équipements non installés par le fabricant pouvant présenter des risques) pourrait constituer une porte d'entrée pour tenter de réduire ce problème.

Globalement, la façon de percevoir le bruit environnemental conditionne la façon de percevoir le bruit dans les milieux de travail. Seules des actions faites sur les 2 plans permettront des résultats pour une meilleure santé et à la sécurité de la population qu'elle soit au travail ou ailleurs.

Rentrée scolaire

Salles de classe bruyantes

Une étude réalisée à l'Université de Montréal et diffusée en avril dernier a fait ressortir que plusieurs salles de classe présentent des problèmes sérieux de bruit pouvant nuire aux apprentissages. Certaines salles de classe des écoles québécoises sont si bruyantes que les enfants ont du mal à comprendre leurs enseignants.



« Sur un territoire comme la grande région de Montréal, de 30 % à 45 % des écoles primaires ont été rattrapées par le développement urbain », dit le professeur Michel Picard de l'École d'orthophonie et d'audiologie, de l'Université de Montréal. Cela signifie que ces écoles sont aujourd'hui situées dans des lieux où la pollution sonore excède le niveau acceptable de bruit établi par l'Organisation mondiale de la santé, soit 55 décibels (dB). Dans certains cas, le son ambiant dépasse de 5 dB la voix humaine. Il existe deux sources de bruit selon l'auteur : celui engendré par les murmures et le mobilier dans l'espace intérieur, et celui qui provient de l'extérieur de l'école.

Pour en savoir davantage :

<http://www.iforum.umontreal.ca/forumexpress/archives/vol2no3fr/article01.html>

<http://www.french.political.hear-it.org/page.dsp?page=2158>

Pour des locaux scolaires plus silencieux et plus calmes

Une publication du comité technique sur l'acoustique architecturale de la *Acoustical Society of America* fournit des éléments de base à considérer pour des locaux mieux conçus et pour corriger certains problèmes acoustiques. Le guide **Classroom Acoustics: a resource for creating learning environments with desirable listening conditions** est disponible sur le site suivant : <http://www.nonoise.org/quietnet/qc/booklet.pdf>

Il existe aussi une **norme pour les locaux scolaires (ANSI S12.60-2002 – American National Standard Acoustical performance Criteria, Design Requirements and Guidelines for Schools)** qui est parue depuis peu. Elle est applicable non seulement pour les nouvelles écoles, mais aussi pour la rénovation de classes existantes. Elle est disponible pour 35,00 \$ US auprès de l'Acoustical Society of America : <http://asastore.aip.org/>

Voir aussi : P.B. Nelson. Sound in the Classroom : Why Children Need Quiet? **ASHRAE Journal**, February 2003, 22-25.

Professeur d'éducation physique atteint de surdité professionnelle

Atteinte auditive chez un enseignant avec 27 ans d'expérience en éducation physique. Surprenant? Peut-être pas à la lecture d'informations diffusées en 1997 dans le *Journal of Occupational & Environmental Medicine* (JOEM). Gymnases très réverbérants, coups de sifflet, bruit des ballons, etc. contribuent aux niveaux de bruit observés, selon un audiologiste de Halifax. Ils peuvent varier entre 72 et 119 dBA... Les coups de sifflet pouvant même atteindre 130 dBA. L'auteur mentionne que ces données sont compatibles avec celles antérieurement publiées par Héту *et al.* en 1990.

T. Jiang (1997). Letters to Editor : Risks of Noise-Induced Hearing Loss for Physical Education Teachers. **JOEM**. 39 (10): 925-926.

<http://www.acoustics.org/press/133rd/2paaa7.html>

Conducteurs d'autobus scolaires et exposition au bruit

Une étude publiée en 1993 par le service de santé au travail du CLSC de l'Estuaire (Rimouski) a permis de mieux connaître l'exposition au bruit des conducteurs d'autobus scolaires du Bas St-Laurent. Les mesures d'exposition variaient de 69,8 à 84,8 dBA. Quant au niveau sonore moyen, il était de 82 dBA pour les gros véhicules (72 passagers) et de 78 dBA pour les petits véhicules (48 passagers et moins). Il est à noter que des niveaux sonores maximums de 94, 96, 98, 105 et même 111 dBA ont été relevés lors de mesures dosimétriques sur plusieurs circuits. La durée d'exposition au bruit était de 3 à

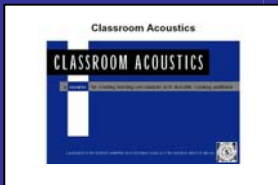


Photo :
<http://www.chez.com/ecoleboisvert/presentation.html>



Peut-être pas
si «Heavy»...

Documents
généraux
réduction et
contrôle du bruit

4 heures par jour pour les autobus de plus grande taille et de 2 h 30 à 3 h par jour pour les véhicules de plus petite taille. De manière générale, la clientèle était plus bruyante en après-midi.

L'étude a été réalisée aux printemps de 1992 et 1993. Elle a porté sur 31 parcours répartis sur 4 territoires de CLSC. Différents modèles d'autobus ont été considérés (Blue Bird, Thomas, GMC, Ford, etc.) ainsi que différents moteurs (Cummins, Ford, ...) et divers types de carburants (diesel, propane, essence).

L'étude a été faite au moyen de sonomètres et d'audiotosimètres. Les mesures étaient basées sur un facteur de bisection ($q=3$) et ont été réalisées à l'oreille du travailleur.

Source : C. Daoust. **Transport scolaire-Exposition au bruit des conducteurs.** Service de santé au travail de Rimouski, avril 1993.

Solutions au bruit

Réduction du bruit dans le secteur métal : c'est possible!

Voici quelques documents ou articles accessibles sur internet qui fournissent des manières de réduire le bruit dans ce secteur :

Presse à métal, Grande-Bretagne
<http://www.hse.gov.uk/pubns/eis29.pdf>

Presse à métal, Chaudière-Appalaches
http://www.csst.qc.ca/Publications/magazineprevention/ete01_14_3.pdf

Presse à poinçon (punch-press), Grande-Bretagne
<http://www.hse.gov.uk/pubns/eis39.pdf>

Ébarbage pièce d'aluminium (AQHSST-1998)
http://www.presst.qc.ca/actes98/pdf/laville_frederick.pdf

Scies à métaux, Grande-Bretagne
<http://www.hse.gov.uk/pubns/eis27.pdf>

Mur insonorisant, Montréal
http://ftq.qc.ca/sante_et_securite/suite.asp?aid=370

D'autres solutions sont aussi disponibles sur
<http://www.santeautravail.com/>

Réduire le bruit et traitement acoustique

Guide **Réduire le bruit dans l'entreprise**, INRS

[http://www2.inrs.fr/inrs-pub/inrs01.nsf/F90B1278F26035F2C1256D110030F399/47E38E42F35406E3C1256CD90050EE80/\\$File/ed808.pdf](http://www2.inrs.fr/inrs-pub/inrs01.nsf/F90B1278F26035F2C1256D110030F399/47E38E42F35406E3C1256CD90050EE80/$File/ed808.pdf)

Fiches sur le traitement acoustique des locaux de travail

Première fiche : elle est destinée en priorité aux maîtres d'ouvrage de locaux industriels. Cette fiche pratique de sécurité propose une démarche simple et





accessible pour aider à réaliser des locaux correctement, à moindre coût et dans le respect de la réglementation. La fiche rappelle des aspects techniques (ex. : champ direct ou libre, champ réverbéré, pente DL par doublement de distance) et le principe du traitement acoustique. Un exemple dans une société de moulage de plastiques est brièvement relaté.

[http://www2.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_search_view_view/C063A6F37F805D7EC1256CD9005061BB/\\$FILE/ed68.pdf](http://www2.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_search_view_view/C063A6F37F805D7EC1256CD9005061BB/$FILE/ed68.pdf)

Deuxième fiche : en complément de la fiche précédente, elle présente une démarche pour le traitement acoustique des locaux en abordant les notions suivantes: principe d'absorption, matériaux absorbants, mise en oeuvre pratique du revêtement acoustique (revêtement de plafond, retombées murales, pose de baffles ou panneaux absorbants suspendus verticalement), démarche pour le traitement acoustique des locaux. Des exemples de traitement acoustique réalisés dans diverses entreprises (menuiserie, métallerie, embouteillage, atelier de tressage) illustrent la fiche.

[http://www2.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_search_view_view/85B63AC4CCC9B484C1256CD90050B8A4/\\$FILE/ed69.pdf](http://www2.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_search_view_view/85B63AC4CCC9B484C1256CD90050B8A4/$FILE/ed69.pdf)

Évacuation d'une partie du bruit des surpresseurs

Il y a plus de 2 000 surpresseurs au Québec et leur nombre est en forte croissance. Cet appareil de pompage constitue une pièce d'équipement indispensable au transbordement de matériaux en vrac ou à divers travaux publics. Appelées aussi « vacuums », ces machines génèrent des niveaux de bruit variant de **90 dBA à 105 dBA**. Les solutions traditionnelles de réduction du bruit s'avérant difficiles, les chercheurs ont donc travaillé, avec le manufacturier *Hibon*, pour améliorer la conception de tels appareils. D'un point de vue théorique, ils ont développé un logiciel prédisant le bruit rayonné par des structures à partir de mesures vibratoires. Sur le plan pratique, ils ont mis au point un silencieux hybride, comportant un module dissipatif de conception originale couplé à un module dissipatif standard, qui **absorbe et réduit le bruit de bouche de 10 dBA**. Un logiciel et un guide de conception des silencieux de surpresseurs ont également été élaborés.

BESLIN, Olivier. **Identification, modélisation et réduction du bruit des systèmes surpresseurs fixes et mobiles**. IRSST, Montréal, février 2002, 42 p., Rapport R-290. http://www.irsst.qc.ca/htmfr/pdf_txt/r-290.pdf

Traitement palliatif...

Compendium des protecteurs auditifs

NIOSH vient de rendre accessible une nouvelle version du registre des protecteurs auditifs à partir des données de manufacturiers faisant affaires aux EUA. Au total, 23 manufacturiers ont répondu à la demande de NIOSH et ce, pour un total de 292 protecteurs auditifs. L'organisme étasunien estime que les données obtenues représentent la majorité des produits sur le marché. Cette base de données est accessible sur internet : <http://www.cdc.gov/niosh/topics/noise/hpcomp.html>

On attrape les oiseaux avec du silence, les hommes avec du bruit

J. Beaucarne

Source des photos:
http://www.mobiletoys.co.uk/acatalog/Mobiletoys_Sony_39.html

http://www.autohifi.cybercomm.nl/extreem_combo_ubs_groot.jpeg

Il faut des fêtes bruyantes aux populations : les sots aiment le bruit et la multitude, c'est les sots.

Napoléon

Concours de puissance des systèmes de sonorisation pour automobiles ...ou comment promouvoir l'ab-« surdité »



Pollution environnementale et futurs sourds sont au rendez-vous des activités de promotion organisées par différentes entreprises de vente d'automobiles, de pièces d'automobiles ainsi que de vente ou d'installation de systèmes audio pour véhicules (ex. *Future Shop*). Le problème des systèmes audio de grande puissance installés à bord de véhicules n'est pas spécifique au Québec. On le retrouve également aux EUA et en Europe, par exemple. Rappelons qu'au Québec, cet été, **Tapageur** a recensé des activités à Rivière-du-Loup, à Québec et en Outaouais. Plusieurs journaux ont d'ailleurs fait état de ces activités et des résultats « **sourds-prenant** » qui y ont été mesurés :

- Rivière-du-Loup, 17 août 2003 : **158 décibels**
- Québec, 21 juin 2003 : **156,3 décibels**
- Hull, 22 juin 2003 : **156,3 décibels**

La puissance émise par les systèmes « **gagnants** » est supérieure au bruit émis lors du décollage d'un avion B-747... C'est donc dire que ces systèmes audio de grande puissance constitue un réel danger autant pour les propriétaires que pour tous les usagers de la route.

Sources :

- A. Perron. Débauche de décibels à Place Fleur-de-Lys. **Le Soleil**, dimanche le 22 juin 2003, p. A-7.
- 156,3 décibels dans sa voiture. **Le Droit**, 23 juin 2003.
- D. Plourde. Show de voitures modifiées à RDL. **Le Saint-Laurent/Portage**, le 3 août 2003, p. 3.
- D. Plourde. RDL Car Show : 158 voitures et 3 000 visiteurs participent à la 1^{ère} édition. **Le Saint-Laurent/Portage**, le 24 août 2003, p. 56.



Écouté pour vous

Le bruit en Suisse : « L'oreille cassée »

TV5 a présenté au cours de l'été un reportage de la Télévision suisse romande qui saura intéresser plusieurs de nos lecteurs. **L'oreille cassée**, tel était le titre d'un grand reportage réalisé par l'équipe du « Temps présent », une émission qui s'intéresse à divers aspects politiques, économiques ou sociologiques de la société.

L'oreille cassée a traité de problèmes de bruit et d'audition chez les musiciens classiques et populaires, chez les propriétaires de véhicules dotés de systèmes audio hyperpuissants, dans les loisirs (discothèques) et chez les enfants (jouets bruyants). Ces problèmes sont tout à fait semblables à ceux rencontrés au Québec ou ailleurs en Amérique. L'émission, digne de la précision suisse, porte aussi une attention spéciale aux acouphènes. Elle peut être visionnée sur internet avec le logiciel RealOne Player™

<http://www.tsr.ch/TSR/TSRemissions.html?siteSect=77505> (3 juillet 2003)

ou encore vous pouvez consulter un court résumé :

<http://www.tsr.ch/TSR/TSRemissions.html?siteSect=77516&sid=1663726>

Lu pour vous

Grande Bretagne – Exposition au bruit au travail et surdité

En Grande-Bretagne, une **importante étude** réalisée à partir d'une enquête postale a cherché à déterminer la prévalence des atteintes auditives et des acouphènes chez les personnes en âge de travailler. Elle a notamment exploré l'association entre les atteintes auditives et les acouphènes. Elle fournit une estimation du risque d'atteintes sévères et d'acouphènes dûs au bruit en milieu de travail. L'étude rapporte que 2% des personnes en âge de travailler ont des **troubles auditifs fonctionnels graves** (port d'une prothèse auditive ou perte aux 2 oreilles avec difficulté de conversation dans une salle silencieuse). Cette fréquence est de 8% chez les 55-64 ans. Chez les hommes de 35 à 64 ans, plus de la moitié des cas est attribuable au bruit en milieu de travail.

Pour plus d'informations, vous pouvez accéder au résumé (en anglais) :

http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12205239&dopt=Abstract

K.T. Palmer; M.J. Griffin, H.E. Syddall, A. Davis; B. Pannett; D. Coggon (2002). Occupational exposure to noise and the attributable burden of hearing difficulties in Great Britain. **Occupational and Environmental Medicine**. 59 (9): 634-639.

L'étude complète, **Occupational exposure to noise and hearing difficulties in Great Britain**, est accessible sur le site du Health & Safety Executive (Grande Bretagne) :

http://www.hse.gov.uk/research/crr_pdf/2001/crr01361.pdf

Lutte au bruit environnemental dans Chaudière-Appalaches

La ville de Lévis a récemment annoncé la **relocalisation d'une entreprise** du secteur de Charny dans un parc industriel et **l'ajout d'une desserte** au parc industriel de Lauzon afin de détourner une partie du trafic lourd des secteurs résidentiels avoisinants. La Ville a aussi annoncé la plantation d'une haie de cèdres de 120 centimètres sur une longueur de 472 mètres dans un quartier

Responsables de la rédaction

Richard Martin
Pierre Deshaies
Pierre Lainesse

Collaborateurs :

Brigitte Pelchat
Michel Picard
Luc Roberge
J.-Pierre Vigneault

Direction de santé publique
Régie régionale de la santé et des services sociaux
100, rue Monseigneur-Bourget
Bureau 400
Lévis (Québec)
G6V 2Z9

Téléphone:
(418) 833-4864
poste 505

Télécopieur:
(418) 835-6006

Abonnement gratuit et correspondance :

Courriel (internet):
tapageur@ssss.gouv.qc.ca

LotusNotes (intranet):
tapageur@ssss.gouv.qc.ca

Site internet :
<http://www.rss12.gouv.qc.ca/CP-bulletins.htm>

ISSN 1705-5830

Reproduction autorisée à des fins non commerciales à la condition d'en mentionner la source.

résidentiel, en bordure du parc industriel de l'arrondissement de St-Jean-Chrysostôme. La ville **espère** ainsi réduire le bruit, la pollution visuelle et le vagabondage de certains jeunes dans les environs.

http://www.ville.levis.qc.ca/Fr/Contenus/Pdf/Mur_ecran_St-Jean-Chrysostome.pdf

Dans le dossier du bruit relié à la **gare de triage ferroviaire de Charny** appartenant au Canadien National, des citoyens de cet arrondissement déposeront, conjointement avec des résidents de Ste-Foy, un mémoire devant la Commission parlementaire qui étudie un projet de loi régissant les problèmes de bruit dans les cours de triage canadiennes.

Source : **Le Journal de Lévis**, 27 août 2003.

Toujours à Lévis, des citoyens du secteur St-Rédempteur ont présenté une pétition afin que la ville adopte un règlement pour interdire l'utilisation de **silencieux modifiés** sur son territoire. La réglementation actuelle sur le bruit, ne semble pas permettre un contrôle adéquat de ce problème.

Source : **Le Peuple-Lévis - Régional**. Le samedi 23 août 2003, p. 1.

On y a parlé du bruit



8th International Congress on Noise as a Public Health Problem. Rotterdam, Pays-Bas, 29 juin au 3 juillet 2003. Organisé par International Commission on Biological Effects of Noise. Le prochain aura lieu en 2008, au Connecticut (EUA).

<http://www.icben2003.nl/>

Inter-Noise 2003, Corée, 25 au 28 août 2003.

<http://www.internoise2003.com/index.asp>



Fréquence de parutions

Tapageur paraît à toutes les 6 semaines (7 fois l'an). Les **prochaines parutions sont prévues** le : **1^{er} novembre**, le 15 décembre 2003 et le 1^{er} février 2004.

Tapageur ... origine du nom

Le nom du bulletin évoque notamment le bruiteur d'une émission de TV d'une autre époque...Mais, il se dit aussi de celui qui cherche à attirer l'attention, qui provoque des commentaires (*Lexis*, de Larousse), qui fait du tapage, du bruit, du scandale, (*Le Petit Robert*). Comme nom, on l'emploie pour parler d'un agitateur, d'un fauteur de désordre (*Lexis*, de Larousse). Quant au mot tapage, *Le Petit Robert* indique qu'il peut avoir aussi le sens de publicité. **En somme, Tapageur est celui qui fait du bruit pour la bonne cause...**

Tapageur est un bulletin publié uniquement en format électronique par la Direction de santé publique de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Chaudière-Appalaches et il est disponible gratuitement. Pour recevoir une copie, il suffit d'envoyer un courriel à l'adresse tapageur@ssss.gouv.qc.ca. Pour mettre fin à un abonnement, le lecteur n'a qu'à envoyer un message à la même adresse.

La mention de marques de commerce n'implique pas une recommandation ou un appui de la part de la Direction de santé publique ou de la rédaction. Les références à des sites Internet ne sont fournies que sur la base d'un service au lecteur de **Tapageur** et n'implique nullement un endossement par la Direction de santé publique ou par la rédaction. La Direction de santé publique n'est pas responsable du contenu de ces sites. Les adresses Internet incluses dans **Tapageur** étaient réputées fonctionnelles au moment de la publication.