



Actualité technologique internationale >>

BE Autriche 141 >> 24/11/2011

>> Sommaire

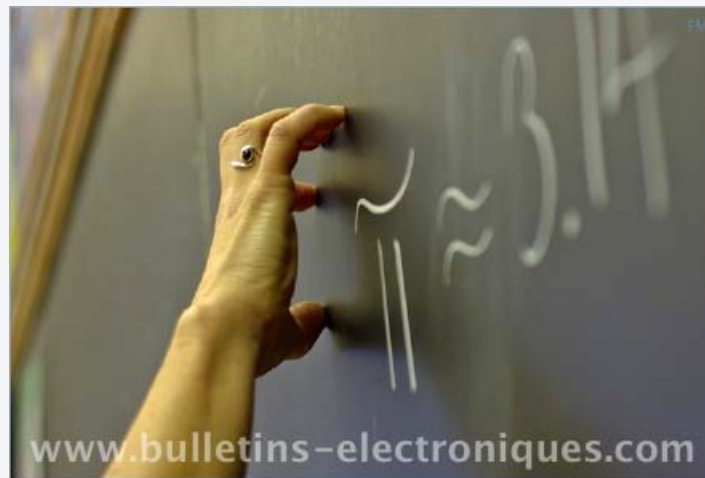
Psychologie

Pourquoi un bruit d'ongle sur un tableau est insupportable

<http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/68287.htm>

Des bruits stridents tels que celui d'une fourchette sur une assiette ou celui d'une craie sur un tableau provoquent chez la majorité des gens des réactions de frissonnement ou de chair de poule. L'étude menée par un chercheur de l'Institut de Musicologie de l'Université de Vienne et un chercheur de l'Université Macromedia pour les Médias et la Communication de Cologne [1] révèle que cela est dû à la fois à des raisons psychologiques et à des raisons physiologiques.

Les fréquences moyennes sont en cause



Une image susceptible de donner des frissons
Crédits : Sharon Drummond

Dans un premier temps, les chercheurs Christoph Reuter et Michael Oehler ont regroupé une centaine de volontaires afin de sélectionner les bruits stridents (ongles sur un tableau, fourchette sur une assiette...) les plus crispants. D'autres volontaires ont ensuite été soumis à cette sélection de sons au cours des expériences. Deux groupes ont été formés avec ces volontaires ; le premier a été informé qu'ils entendraient des extraits de musique moderne, l'autre groupe savait qu'il allait écouter des bruits de raclement. Durant la lecture des sons, le niveau de stress des participants a été mesuré (sur la base de la pulsation, de la tension artérielle, de la température et de la résistance électrique de la peau), puis leurs avis concernant l'évaluation du bruit ont été recueillis. Il s'avère que ceux qui pensaient écouter de la musique ressentent les bruits de façon nettement moins désagréable ; mais les réactions corporelles liées au stress étaient cependant comparables dans les deux groupes.

Par la suite, les chercheurs ont modifié les sons avec un programme informatique, en enlevant ou amplifiant certaines fréquences ou en supprimant certaines parties. Il s'est avéré que ce sont principalement les fréquences du bruit comprises entre 2.000 et 4.000 Herz qui sont perçues comme désagréables : sans ces composantes, les bruits ne sont plus aussi mal ressentis. Une étude de 1986 par le chercheur Randolph Blake, lauréat du prix IgNobel en 2006 pour cette raison, avait déjà conclu que c'étaient principalement les bruits de fréquence moyenne qui provoquaient cette sensation. Cette gamme de fréquence joue un rôle particulier dans la communication humaine : même les enfants en bas âge pleurent surtout dans cette gamme. Or le canal auditif humain, en raison de sa longueur et de sa forme, permet la résonance des sons de ces fréquences. Les chercheurs font donc l'hypothèse que le caractère désagréable des sons de raclement est encore renforcé par l'anatomie humaine. Ils envisagent à présent de mieux comprendre les spécificités de ces bruits, afin que les ingénieurs puissent réduire la nuisance causée par exemple par les aspirateurs ou les équipements de construction.

Pour en savoir plus, contacts :

- [1] "Psychacoustics of chalkboard squeaking", Journal of the Acoustical Society of America, 130, 4, 2398 : <http://redirectix.bulletins-electroniques.com/YdNHS>

Sources :

- Contact: Dr. Christoph Reuter : voir <http://redirectix.bulletins-electroniques.com/aUulz>
- "Kratz- und Quietsch-Geräusche : Was uns Gänsehaut macht", APA, 15 novembre 2011
- "Pourquoi racler ses ongles sur un tableau est insupportable", Slate.fr, 3 novembre 2011
Maxime Enderli

Rédacteurs :

Origine :

BE Autriche numéro 141 (24/11/2011) - Ambassade de France en Autriche / ADIT - <http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/68287.htm>

Code brève
ADIT : 68287



[[Plan du site](#) | [Données personnelles & politique de confidentialité](#) | [Limites de responsabilité](#) | [FAQ](#) | [Contacts](#)]

[[Page d'accueil](#) | [Découvrir](#) | [Consulter](#) | [Recevoir](#) | [Rechercher](#) | [Utiliser](#) | [S'exprimer](#)]

bulletins-electroniques.com tous droits réservés - votre contact : François Moille