

Big Browser

Le Monde.fr surveille le Web pour vous

04 novembre 2011

AïE – Ce qui rend insupportable le crissement d'un ongle sur un tableau noir



Pourquoi le crissement d'un ongle, d'une craie, sur un tableau noir ou celui des pointes d'une fourchette sur une assiette nous semblent-ils si pénibles ?

Une étude récente blâme la forme de nos conduits auditifs, qui amplifient certains sons de manière sélective, selon leur fréquence — notamment les voix humaines. Les chercheurs ajoutent à cela un facteur psychologique : sachant d'où ces bruits proviennent, nous y serions plus sensibles (imaginez la craie, l'ongle : sentez-vous vos poils se hérissier légèrement ?).

[Slate](#) et [Wired](#) rappellent des recherches antérieures, qui suggéraient que ces sons nous évoquent les cris d'alerte d'un primate, puis que leur "haute fréquence" nous était particulièrement douloureuse. Le chercheur Randolph Blake avait démontré [en 1986](#) que les bruits de moyenne fréquence avaient le plus de chances de susciter en nous ce type de réaction. Cette découverte lui avait valu [le prix Ig Nobel en 2006](#) — prix parodique décerné à des recherches inutiles —, rapporte [Wired](#).

Pour affiner ces conclusions, deux musicologues de l'université de médias et communication de Cologne et de l'université de Vienne ont soumis deux groupes de cobayes à ce type de bruits : aux uns, ils avaient expliqué d'où ils provenaient ; aux autres, ils affirmaient qu'ils faisaient partie d'un morceau de musique. Chaque groupe évaluait l'horreur relative que leur inspiraient ces différents sons.

Conclusion : les bruits jugés les plus stridents, qui [modifient la conductivité](#) de notre peau, ont une fréquence de 2 000 à 4 000 Hz, proche de celle de la parole humaine. Le son d'un ongle sur un tableau noir est donc une sorte de parasite : trop proche de nos voix, il "trompe" nos conduits auditifs, qui amplifient précisément ces fréquences, nous y rendant

particulièrement sensibles.

De plus, les cobayes mis au courant par les deux chercheurs de l'origine des sons qu'ils leur ont fait entendre y sont plus sensibles que ceux qui imaginent écouter de la musique contemporaine. L'effet sur la peau des victimes est le même, mais une dimension psychologique paraît importante.

[Selon la revue Science](#), les deux chercheurs envisagent une application pratique à leurs recherches, qui pourraient permettre à l'industrie de modifier les fréquences du "*gémissement d'un aspirateur, ou [du] grincement des équipements de construction*", pour nous les rendre plus agréables.

 4 Personen empfehlen das.



Cette entrée a été publiée dans [Actualité](#), [Science](#), [Sciences](#). Vous pouvez la mettre en favoris avec [ce permalien](#). | [Alerter](#) |



Avec ING Direct
Ouvrez un Compte Courant : 60€ offerts et la Gold MasterCard gratuite sans condition de durée
» [Cliquez ici](#)



Groupon
Vous aimez faire des économies, vous allez adorer Groupon : Voir le deal
» [Cliquez ici](#)

Publicité 

5 commentaires à *AïE – Ce qui rend insupportable le crissement d'un ongle sur un tableau noir*

Ca intéressera sans doute beaucoup aussi les militaires et autres polices anti-émeutes... sic.

Rédigé par : *Ted* | [le 04 novembre 2011 à 13:18](#) | [Répondre](#) | [Alerter](#) |

Ouais ben c'est juste pas très pratique de courir derrière des manifestants avec un tableau noir et en même temps de faire crisser les ongles dessus (en plus on peut se les abimer).

Rédigé par : *la_blonde* | [le 04 novembre 2011 à 15:00](#) | [Répondre](#) | [Alerter](#) |

Zut, vous venez de vendre le tuyau. Moi qui espérait qu'on pourrait, le temps qu'ils expérimentent le bidule, manifester tranquillement.

Rédigé par : *Ted* | [le 04 novembre 2011 à 15:11](#) | [Répondre](#) | [Alerter](#) |

>>Conclusion : les bruits jugés les plus stridents, qui modifient la conductivité de notre peau, ont une fréquence de 2.000 à 4.000 Hz, proche de celles de la parole humaine.

que nenni ! la simple parole (plutot que le chant , a fortiori le bel canto) reste cantonnée à un maxi d'énergie bien en dessous de cette gamme , au niveau des fondamentales, avec des harmoniques possiblement étendues mais à des niveaux sensiblement atténués

pas pour rien que le téléphone se limite aux fréquences disons entre 200Hz et 2000Hz pour 'le tout' , fondamentales et harmoniques de la voix ! de meme, la coupure des fréquences >3000HZ n'empêchait pas la radio dite 'grandes ondes' ,d'offrir une fidélité correcte pour la voix (infos , etc..)

(300/3000 était la BP de référence pour l'usage du téléphone analogique de nos bons vieux PTT)

la suite est juste , quant à la zone de sensibilité maximale de l'oreille , avec une petite bande tres 'sensible' vers 3500Hz ; d'où la sensibilité accrue aux stridences de l'ongle , auxquelles s'ajoutent certainement des schémas psychon genre répulsion d'un ongle qui se retourne, etc..

tout cela est , acoustiquement, bien connu, bien décrit, bien quantifié, etc..depuis bientôt 80 ans ! depuis les courbes de Fletcher-Mundson, entre autre

bref, rien de nouveau , ici ; y compris les fonctions de localisation de l'audition , donc de favorisation d'une direction, d'un spectre fréquentiel, etc..

quant à l'écoute élargie à l'ensemble du corps (tout ce qui peut transmettre, résoner , genre les os , la cage thoracique, etc..) , tout cela est bien connu aussi ; mettre tout cela sur le seul 'dos' d'une modification de la conductivité de la peau , indique que cette « étude » relève plutot de la pataphysique (!) et mérite donc sa distinction lg machin

ou alors , c'est mal relaté ici ; genre la détection de modifications physio , au niveau de la peau entre autre, lors d'une 'agression' acoustique ; pour autant, ça ne veut pas dire que c'est la peau le récepteur de ladite agression comme peut le laisser penser l'article (« L'effet sur la peau des victimes »)

la partie psychon sur « l'horreur » +/- des stridences , selon la connaissance , ou non, de la nature de la source , semble fort banale aussi

Bog Browser propose le meilleur d'Internet !? AïE 😊

Rédigé par : *ronchon* | [le 04 novembre 2011 à 14:54](#) | [Répondre](#) | [Alerter](#) |


Il me semble que le plus important est que cette fréquence à laquelle l'oreille est la plus sensible correspond à la fréquence du cri du bébé et que l'ouïe est avant tout un outil de protection de notre espèce.

Quelle coïncidence!

Comme quoi finalement la nature n'est pas si mal faite.


Alors certes nous ne sommes que des descendants de « primates » mais sans eux nous ne serions pas là et nous n'aurions ni craies ni ardoises.

Rédigé par : *Maxime* | [le 04 novembre 2011 à 15:34](#) | [Répondre](#) | [Alerter](#) |

 **Créez votre blog**

Ce blog est édité grâce au concours de WordPress
[RSS des notes](#) | [RSS des commentaires](#)

blog. **Le Monde.fr**

 Envoyez à un ami