

Le bruit, une pollution ?

Pollution invisible, inodore et incolore, les nuisances sonores en milieu scolaire constituent un problème ignoré. Pourtant, elles nuisent fortement aux apprentissages, elles rendent agressif et instable et peuvent influencer sur la santé des élèves et du personnel scolaire. Connaître mieux le bruit, c'est déjà un pas vers la solution !

Nos écoles grouillent de vie: des paroles, des chants, des cris, des sonneries... Mais également l'impact des pas dans les escaliers, le rythme de bics et de «crayons tambours» sur les bancs, le vacarme des réfectoires, l'écho des autres classes, les portes qui grincent et qui claquent... le bruit

devient alors une nuisance.

Combien d'enseignants connaissent les effets du bruit sur les apprentissages et les comportements ?

Combien d'enfants sont conscients des nuisances qu'eux-mêmes produisent ?

Combien de gestionnaires de

bâtiments scolaires savent vers qui se tourner ?

a) Le bruit, qu'est-ce que c'est ?

Le bruit est une sensation auditive produite par des vibrations irrégulières du son. Cette définition, extraite du Petit Robert de la langue française (2006), bien que courte et simple, est assez claire car elle sous-entend d'une part, que le bruit est en rapport avec le son, et d'autre part, le terme sensation fait référence au domaine émotionnel, propre à chaque individu. De plus, selon l'âge, les sensations auditives et le degré de tolérance varient aussi !

Comment reconnaître qu'il s'agit de musique ou non ? Quels sont les

critères pour dire que c'est harmonieux ou gênant? Un bruit a une connotation négative: c'est généralement un son indésirable...

Les sons que l'on perçoit au cours de la journée peuvent se révéler utiles (la parole, la sonnerie du téléphone) ou agréables (un rire, un chant d'oiseau, une musique); mais bien souvent ils nous gênent (un passage d'avion) ou nous agressent (une sirène d'alarme). Ils sont alors interprétés comme manifestations de bruit.

Le décibel est l'unité de mesure. Exemples de niveaux de bruit: forêt: 20-30 dB, bibliothèque: 30-40 dB, discussion: 50 dB, classe studieuse: 50-60 dB, rue: 70-80 dB,

snack: 70-80 dB, foreuse: 90-100 dB, réfectoire: 90-100 dB, musique à fond: 100 dB, marteau piqueur: 110-120 dB.

A partir de quel seuil le bruit devient-il nuisance pour la communauté?

Quelques balises...

- En classe: l'OMS recommande 35 dB (= calme sans discours). Valeur de référence Bruxelles Environnement: 60 dB (conversation normale).

- Au réfectoire: valeur de référence Bruxelles Environnement: maintenir un bruit ambiant global sous le seuil de 75 dB (conversation sans élever excessivement la voix).

Il est à noter qu'il n'existe, en

Belgique, aucune norme qui fixe des repères clairs pour les bâtiments scolaires.

b) Les paramètres du bruit

– **Le niveau sonore (mesuré en décibels) et la hauteur du son (grave ou aigu).** Un bruit fort est évidemment plus gênant qu'un bruit faible, doux. Pour un même volume sonore, un son aigu est mieux entendu qu'un son grave et donc, il est moins bien toléré. Par exemple, le bruit déchirant du moteur d'une mobylette mal réglée est difficilement supportable alors que le bruit de même volume sonore émis par le moteur d'un camion ne provoque pas la même sensation pénible.

& Trucs astuces

POUR INSONORISER ET AMÉNAGER UN RÉFECTOIRE

Améliorer « même légèrement » l'acoustique avec les élèves, c'est possible!

Trois conditions à la réussite des opérations:

- impliquer les élèves dans ces actions. Pour que les actions proposées soient éducatives et aient une influence sur l'adoption de comportements respectueux en matière de bruit, les élèves doivent récolter les matériaux, écrire les demandes, mettre en place eux-mêmes leurs solutions. Celles-ci seront d'autant plus respectées et durables;

- communiquer ce qui a été fait aux autres classes, aux parents, etc.

- sensibiliser les élèves à la question du bruit en menant des activités en math, en français, en éveil. Par exemple: travailler sur les mesures du bruit dans l'école, faire des statistiques, des tableaux, des enquêtes, des relevés. Lors de l'aménagement du réfectoire, calculer le métrage nécessaire des toiles cirées, le coût...; la récolte des balles de tennis entraînera l'écriture d'annonces dans l'école ou d'une lettre pour les clubs sportifs;

Des grandes et petites choses pour de grands effets:

- Imposer une heure de sortie.
- Changer l'organisation de distribution des repas chauds/tartines.

- Organiser une mini-récré de 5 à 15 minutes avant de faire rentrer les enfants dans le réfectoire.

- Réorganiser les tables (par 6 ou 8 avec un responsable de table).

- Aménager un coin lecture destiné aux enfants qui

ont fini de manger.

- Mettre en place des systèmes qui permettent aux surveillants de ne pas élever la voix (musique, cloche douce, etc).

- Développer une charte de respect avec les enfants et l'afficher aux murs.

- Mettre des nappes/sets de table pour absorber les bruits sur les tables. Les sets de table sont l'occasion de travailler les couleurs chaudes et froides ou de découvrir un artiste ou d'écrire à Cordes asbl pour en recevoir des « tout-faits ».

- Mettre des rideaux aux fenêtres. Mettre des balles de tennis sous les chaises.

- Utiliser des visuels pour faire revenir le calme: mascotte, échelle de décibels.

- Mettre une musique très douce tout le temps du repas en donnant la consigne aux élèves que la musique doit toujours s'entendre (attention cependant, pour certains, manger avec un fond musical, ce n'est pas de tout repos et ça peut avoir les mêmes effets qu'un chahut intempestif!).

- Utiliser un sonomètre visuel (ex: un feu de signalisation qui varie selon les niveaux de bruit) pour permettre aux enfants de visualiser le bruit.

Enfin, renseignez-vous auprès du Centre de santé de l'école pour les tests audiométriques, une rencontre avec un médecin, une intégration du projet bruit dans le projet santé de l'école et une aide de l'infirmière ou de l'assistante sociale de référence.



- La durée d'exposition au bruit.

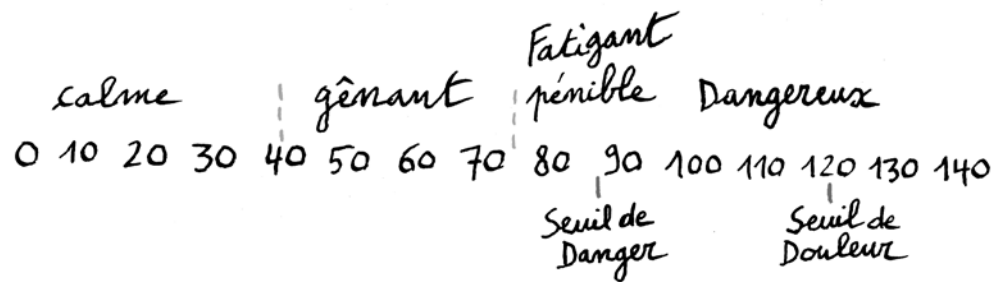
Plus la durée d'exposition au bruit est longue, plus les conséquences sont graves et nombreuses.

- La capacité de résistance individuelle. La sensation auditive d'une personne est non seulement propre à chaque individu, mais chez un même individu, un même bruit peut être considéré comme gênant ou non selon le moment de la journée et son état (nervosité, fatigue). Il apparaît qu'on est aussi moins gêné par son propre bruit que par le bruit du voisin. De plus, interviennent dans cette dernière approche plus subjective du bruit, les habitudes socioculturelles de l'individu.

L'échelle du bruit :

c) Les sources de bruit dans l'école

- Les sources extérieures : on distingue les sources extérieures à l'école (trafic routier, travaux, zone industrielle à proximité,...) et celles



extérieures à la classe (sonneries, récréations, activités dans les locaux voisins).

- L'acoustique des bâtiments : c'est le problème majeur qui accentue les nuisances. Lors de la conception des écoles, l'acoustique a souvent été négligée. Les surfaces réfléchissantes dans la pièce (sols carrelés, murs nus en blocs de béton) provoquent une augmentation du niveau sonore. Une mauvaise acoustique provoque des phénomènes de résonance et d'écho. Elle engendre également ce qu'on nomme «l'effet cocktail» c'est-à-

dire une montée du niveau sonore en crescendo parce qu'elle incite les élèves à s'exprimer de plus en plus fort de façon inconsciente; c'est ce qui se produit notamment dans les réfectoires (voir fiche focus n°4 "repas de midi").

De plus, cela oblige aussi les enseignants et encadrants à hausser la voix pour se faire entendre de tous. C'est vite l'escalade!

- Les bruits générés par les occupants des locaux : c'est une source de pollution sonore. Il peut s'agir des bavardages entre élèves et de tous les bruits issus des fournitures et de



l'équipement de la salle (ventilateurs des ordinateurs et des rétroprojecteurs, bruit strident des chaises sur le carrelage, chutes d'objets métalliques sur le sol, manipulation de matériel sans précaution, etc.).



d) Les effets du bruit

– Effets sur les apprentissages:

le bruit nuit à l'intelligibilité de la parole: difficultés de communication, de compréhension des consignes, dans l'apprentissage de la lecture. Le bruit empêche aussi la résolution de tâches complexes (troubles de l'attention, de la concentration).

– **Effets sur la santé:** le bruit peut causer stress, fatigue, maux de tête, perturbation du sommeil... A long terme, il peut être un facteur aggravant d'autres problèmes tels que: dépression, troubles cardiovasculaires, respiratoires, digestifs, etc. Le bruit peut entraîner une fatigue auditive: diminution de la sensibilité auditive pendant un temps limité, nécessité d'un temps de récupération après un temps trop long d'exposition au bruit ou à un bruit trop fort. Il peut entraîner une perte d'audition, des acouphènes. Certains enseignants et encadrants peuvent souffrir de dysphonies (le niveau sonore étant trop élevé, les enseignants doivent forcer sur leur voix et abîment leurs cordes vocales).

– **Effets sur le comportement:** l'excès de bruit peut induire: changement d'humeur, agressivité, irritabilité, excitation, perte de concentration....

Bref, au vu de ces effets tant sur les élèves que sur les enseignants, le bruit mérite une écoute particulière... ■

Oui Mais...

Oui... le bruit, il faut faire quelque chose pour le réduire.

Mais... la question du bruit dépasse le cadre de la classe et les capacités d'action des élèves; sa gestion suppose une information de toutes les composantes de l'école. A ce titre, la direction et le personnel d'accueil et de surveillance constituent des acteurs incontournables: la direction, représentante du P.O en tant que pilote et interlocuteur de tous les acteurs de l'école et les encadrants car ils sont en première ligne. Ils subissent avec les élèves les nuisances du bruit qu'ils essaient de réguler, particulièrement dans le réfectoire où le niveau de bruit est souvent équivalent à celui d'une scie circulaire!

Oui... des bruits dérangent certains.

Mais... sont appréciés par d'autres! Il est évident qu'on a tous une sensibilité auditive différente et donc des seuils de tolérance qui nous sont propres: on n'est pas tous égaux face au bruit. Pour certains, écouter de la musique durant le repas, détend alors que pour d'autres, cette musique – même classique – dérange... Comment prendre en compte ces différences quand il s'agit de prendre une décision? 🌀 (voir fiche focus n°13 "règles").



Pour aller plus loin

– «Décibelle et Groboucan, les chasseurs de bruit»: comment mener un projet sur le bruit dans votre école? Dossier pédagogique niveau primaire réalisé par l'asbl Empreintes téléchargeable gratuitement sur le site www.bruxellesenvironnement.be section école et sur www.empreintesasbl.be; le site illustre également des expériences d'écoles (voir aussi www.onvasentendre.be).

– «A l'Ecole Bruissonnière», dossier pédagogique de la Maison de l'Environnement de Marchen-Famenne (084/32 21 00) édité par la Région Wallonne, information générale pour les enseignants et idées d'activités pour les 4-9 ans.

– «Ose la Science»: test audiométrique individuel d'interprétation à faire avec les élèves dans des ateliers scientifiques: www.oselascience.be

– «Du Bruit, des sons»: du sentiment d'impuissance à la gestion d'un environnement sonore de qualité, Christophe Vermonden, Empreintes asbl, 2009

– «Le marchand de bruit», Avril Rozen, album de jeunesse édité par Nathan 2002.