

Bruit

Bruit - Effets non auditifs

Sur cette page

[Que sont les effets non auditifs?](#)

[Quels sont les types d'effets non auditifs?](#)

[Quels sont, à titre d'exemple, certains des effets physiologiques?](#)

[Comment le bruit peut-il nuire au rendement?](#)

Que sont les effets non auditifs?

On sait depuis longtemps que l'exposition prolongée au bruit comporte un risque de perte d'audition. Les effets non auditifs du bruit incluent un stress accru, la fonction cardiovasculaire (hypertension, modifications de la pression artérielle et/ou de la fréquence cardiaque), l'agacement, des troubles du sommeil, de même que des problèmes de santé mentale. Cette vaste gamme d'effets a porté les chercheurs à croire que le bruit peut agir comme un facteur d'agression général, non spécifique.

La réaction non auditive au bruit peut dépendre des caractéristiques du bruit, ce qui comprend l'intensité, la fréquence, la prévisibilité, la complexité du son, la durée d'exposition et la signification du bruit.

En milieu de travail, les effets non auditifs du bruit comprennent également les problèmes de communication verbale.

Notez que le présent document met l'accent sur les effets non auditifs pour les personnes présentes dans le milieu de travail. Bien qu'il y ait beaucoup d'études traitant de l'exposition au bruit ambiant pour la communauté et les enfants, ces expositions ne font pas l'objet du présent document.

Quels sont les types d'effets non auditifs?

Les effets non auditifs peuvent être divisés en deux catégories : effets physiologiques et effets sur le rendement.

Quels sont, à titre d'exemple, certains des effets physiologiques?

Les effets physiologiques peuvent être temporaires ou permanents.

Les effets temporaires sont, par exemple :

- Le réflexe de sursaut causé par un bruit intense et par lequel les muscles réagissent brusquement, généralement dans un but de protection.
- Le réflexe de tension musculaire, par lequel les muscles ont tendance à se contracter en présence d'un bruit intense.
- Les réflexes respiratoires, par lesquels le rythme respiratoire a tendance à se modifier en présence de bruit.
- Les modifications du rythme cardiaque.
- Les modifications de diamètre des vaisseaux sanguins, en particulier au niveau de la peau.

Tous ces effets sont comparables à la réaction du corps à d'autres facteurs de stress.

Comment le bruit peut-il nuire au rendement?

Le bruit peut nuire à la communication verbale et être une cause de distraction et de gêne. Nous donnons ci-dessous des exemples montrant comment ces facteurs peuvent nuire au rendement au travail.

Intelligibilité de la parole

L'intelligibilité de la parole est la capacité de comprendre les mots prononcés. La présence de bruit ambiant ou de bruit de fond empêche de bien entendre les gens lors de conversations en personne ou au téléphone. Le bruit empêche également les personnes d'entendre les instructions de travail et les signaux d'avertissement ou de danger.

Il faut donc parler plus fort que le bruit de fond pour que les autres puissent comprendre les mots prononcés.

Les personnes ayant une perte auditive autrement imperceptible peinent à comprendre les mots prononcés lorsqu'il y a beaucoup de bruit ambiant.

Lorsque le milieu de travail est bruyant, c'est-à-dire lorsque le niveau du bruit s'élève à 78 dB(A), il est possible de tenir une conversation sur une distance d'un mètre, mais la communication est difficile et brève. Pour que des conversations prolongées puissent être tenues, il faut que le niveau du bruit de fond soit inférieur à 78 dB(A).

Dans des activités sociales, les personnes conversent souvent à des distances de deux à quatre mètres. En pareil cas, le niveau de bruit ne devrait pas dépasser 55 à 60 dB(A).

Capacité de communication verbale en fonction du niveau de bruit de fond exprimé en dB(A)					
Communication	Moins de 50 dB(A)	50-70 dB(A)	70-90 dB(A)	90-100 dB(A)	110-130 dB(A)
Face à face (voix non amplifiée)	Voix normale jusqu'à une distance de 6 m	Niveau de voix élevé jusqu'à une distance de 2 m	Voix très forte ou cris jusqu'à une distance de 50 cm	Niveau de voix maximal jusqu'à une distance de 25 cm	Communication très difficile ou impossible, même à une distance de 1 cm
Téléphone	Bonne	De satisfaisante à légèrement difficile	De difficile à insatisfaisante	Utilisation de poussoir d'émission et de cabine insonorisée	Utilisation d'équipement spécial
Système d'interphone	Bonne	Satisfaisante	Insatisfaisante avec un haut-parleur	Impossible avec un haut-parleur	Impossible avec un haut-parleur
Type d'écouteur en complément au haut-parleur	Aucun	N'importe lequel	Utilisation de n'importe quel écouteur	Utilisation d'un écouteur quelconque dans un serre-tête ou un casque antibruit, sauf du type à conduction osseuse	Utilisation d'écouteurs à embout ou sur l'oreille dans un casque ou un serre-tête; bonne communication jusqu'à 120 dB(A) sur une courte période
Système de diffusion publique	Bonne	Satisfaisante	Satisfaisante à difficile	Difficile	Très difficile
Type de microphone requis	N'importe lequel	N'importe lequel	N'importe lequel	Tout microphone antibruit	Bon microphone antibruit

Source : « Handbook of Noise Control », 2^e édition. C.M. Harris. New York : McGraw-Hill, 1979.

(Même si cette référence date, aucune information récente ne pourrait modifier ces exemples.)

Agacement

Le bruit indésirable est gênant. Dans des environnements bruyants, les personnes essaient habituellement de réduire le niveau sonore, d'éviter l'exposition ou de quitter la zone bruyante s'il est possible de le faire. Le même bruit peut être gênant pour certaines personnes, mais acceptable pour d'autres. Il n'existe pas de relation définie entre le niveau de gêne ou de désagrément dû à un bruit et le risque d'effets nuisibles sur la santé. Par exemple, de la musique très forte peut être agréable pour un groupe de personnes et gênante pour un autre groupe. Le risque de perte d'audition est néanmoins le même pour les deux groupes.

Outre le niveau sonore, plusieurs facteurs contribuent à la gêne. Le tableau qui suit montre des exemples de ces facteurs.

Facteurs influant sur le niveau subjectif de gêne causée par le bruit	
Facteurs acoustiques primaires	Niveau sonore Fréquence Durée
Facteurs acoustiques secondaires	Complexité spectrale Fluctuations du niveau sonore Fluctuations de fréquence Temps de montée du bruit Localisation de la source de bruit Physiologie
Facteurs non acoustiques	Adaptation et expérience antérieure Façon dont l'activité du sujet influe sur le niveau de gêne Prévisibilité du moment auquel un bruit se produit Nécessité du bruit Différences individuelles et personnalité

Source : « Handbook of Noise Control », 2^e édition. C.M. Harris. New York : McGraw-Hill, 1979.

(Même si cette référence date, aucune information récente ne pourrait modifier ces exemples.)

Les niveaux recommandés par l'Organisation mondiale de la Santé pour la gêne sont de 50 ou 55 dB(A). Ces niveaux correspondent aux niveaux diurnes en dessous desquels une majorité de la population adulte ressentira une gêne modérée ou grave, respectivement.

Perturbation du travail

Selon le type d'activité, le bruit peut réduire beaucoup le rendement dans l'exécution d'une tâche. Les exemples qui suivent illustrent ce point.

- Une conversation ayant lieu à proximité distrait une personne et nuit à leur concentration, de sorte qu'elle nuit à son rendement.
- Un environnement bruyant peut présenter un danger supplémentaire puisque les travailleurs pourraient ne pas entendre les alarmes sonores.
- Un environnement bruyant gêne la communication verbale et nuit par conséquent à l'activité.

La vigilance au travail d'une personne pourrait être réduite si son sommeil est perturbé par le bruit, qu'il soit lié ou non au travail. Se reporter au document Réponses SST sur la fatigue pour plus d'information sur la sécurité et la [fatigue](#) au travail.

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2022-04-27

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.