



LES RISQUES LIÉS AUX FACTEURS D'AMBIANCE SONORE

AMT-MOD-02

DÉFINITION DU RISQUE

Le bruit est un « phénomène acoustique produisant une sensation auditive considérée comme désagréable ou gênante ». Il est caractérisé par :

- **son niveau (sa force, en décibels (dB))** détermine si un son est fort ou faible ;
- **sa hauteur (sa fréquence, en Hertz (Hz))**. Plus la fréquence d'un son est élevée, plus le son est aigu.

Le bruit se décompose en 3 étapes :

- **la source** : un équipement, une machine, une voix, etc. ;
- **la propagation** : déplacements des vibrations dans la zone ;
- **la réception** : les vibrations atteignent les oreilles, qui les analysent.

RÈGLEMENTATION

Les règles de prévention des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs exposés au bruit sont déterminées d'une part par l'article [R4213-5](#) d'autre part par les articles [R4431-1](#) à 4 du Code du travail.

La réglementation française s'articule autour de deux axes principaux :

- **prévenir les risques d'exposition en agissant le plus en amont possible sur l'environnement de travail.** À cet effet, la prise en compte du risque bruit au moment de la conception des machines et des locaux de travail est la mesure de prévention la plus efficace. L'objectif est de réduire le bruit à la source et d'agir sur la propagation du bruit (**traitement acoustique des locaux de travail, cloisonnement, encoffrement de machines, etc.**) ;
- **évaluer dans un deuxième temps les risques d'exposition au bruit qui subsistent et mettre en place des mesures de protection pour les travailleurs exposés.** Au préalable, il est important de bien comprendre et de caractériser l'exposition des salariés sur leur lieu de travail (sources de bruit, modes de propagation, expositions des travailleurs). L'employeur a l'obligation d'évaluer l'exposition au bruit et, le cas échéant, d'effectuer des mesures acoustiques afin d'identifier un éventuel dépassement des valeurs seuils réglementaires. Il peut faire effectuer ces mesurages par les moyens de l'entreprise, par le service de santé au travail ou par un prestataire extérieur. Si le mesurage est effectué à la suite d'une demande de l'inspection du travail, le recours à un organisme accrédité est impératif. Au-delà de certains seuils d'exposition, un **programme de réduction de l'exposition au bruit** devra être mis en œuvre (limiter le temps d'exposition, définir le niveau sonore admissible dans les cahiers des charges d'achat des futures machines ou outils, etc.).

Les valeurs limites d'exposition et les valeurs d'exposition déclenchant une action de prévention sont fixées dans le tableau ci-dessous (article [R4431-2](#) du Code du travail).

VALEURS D'EXPOSITION	NIVEAU D'EXPOSITION		ACTIONS DE PRÉVENTION
	Seuil du niveau d'exposition quotidienne au bruit	Seuil du niveau de pression acoustique de crête	
Valeurs limites d'exposition	87 dB(A)	140 dB(C)	Mesures immédiates de réduction de bruit
Valeurs d'exposition supérieures déclenchant l'action de prévention	85 dB(A)	137 dB(C)	- mise en œuvre d'un programme de mesures techniques de réduction d'exposition au bruit ; - signalisation des zones bruyantes et limitation d'accès PICB ¹ obligatoire ; - surveillance médicale renforcée.
Valeurs d'exposition inférieures déclenchant l'action de prévention	80 dB(A)	135 dB(C)	- mise à disposition de PICB ; - information/formation des salariés
Quel que soit le niveau de bruit			- évaluation du risque avec consultation des travailleurs ; - suppression ou réduction au minimum du risque, en particulier à la source ; - le bruit dans les locaux de repos doit être réduit à un niveau compatible avec leur fonction.

¹ Protecteur Individuel Contre le Bruit

INFORMATIONS & CONSEILS DE PRÉVENTION

1. LES DANGERS

On considère que **l'audition est en danger lors d'une exposition à des situations ou en présence de matériels générateurs d'une ambiance sonore allant au-delà de 80 dB(A) durant une journée de travail de 8 heures**. Si le niveau est extrêmement élevé (supérieur à 130 dB(A)), toute exposition, même de très courte durée, est dangereuse.

2. LES EFFETS SUR LA SANTÉ

Il est admis qu'une exposition à 80 dB(A) durant 8 heures ou quelques secondes à 135 dB(C) peut provoquer des effets sur la santé :

- ➔ effets sur l'audition :
 - fatigue auditive,
 - acouphènes,
 - surdité, même partielle, correspondant à la détérioration irréversible des cellules ciliées,
- ➔ troubles cardiovasculaires ;
- ➔ troubles digestifs ;
- ➔ troubles du sommeil ;
- ➔ stress ;
- ➔ troubles cognitifs, etc.

Mais, il n'affecte pas seulement la santé. En empêchant de se concentrer, il nuit également à la qualité du travail et peut même être à l'origine d'accidents. Les surdités peuvent être reconnues comme maladies professionnelles (RG n° 42).

Cependant, les niveaux de bruit plus élevés requièrent une durée d'exposition plus courte pour obtenir des effets identiques sur la santé.

Exemples de durée d'expositions quotidiennes équivalentes	
Niveau sonore en dB(A)	Durée d'exposition
80	8 heures
86	2 heures
92	30 minutes
98	7,5 minutes

3. LES CONSEILS « STANDARDS » DE PRÉVENTION

La prise en compte du bruit dès la conception d'un atelier est le moyen de prévention le plus efficace. Dans le cas contraire, **l'employeur peut agir sur les trois étapes qui composent le bruit** :

- ➔ Sur la source de bruit :
 - **matériaux moins bruyants** pour réduire le niveau de bruit de chocs ;
 - **lubrification des roulements** afin de diminuer les bruits de friction, etc. ;
- ➔ Sur la propagation :
 - **cloisonnement des espaces bruyants** pour isoler hermétiquement ces zones ;
 - **encoffrement** des équipements bruyants afin de réduire le niveau de bruit dans le reste de l'espace de travail ;
 - **traitement des locaux** pour réduire la réflexion des bruits sur les parois ;
 - **désolidarisation des machines vibrantes et de leur socle** afin de limiter la propagation des vibrations, etc.
- ➔ Sur la réception :
 - **installation de cabines** pour isoler les salariés des machines bruyantes.

Les actions de prévention collectives sont à privilégier mais souvent elles ne suffisent pas. Il faudra aussi proposer et mettre à disposition des **Protecteurs Individuels Contre le Bruit (PICB)**.

POUR EN SAVOIR PLUS

INRS :

- [ED 962](#) : « Techniques de réduction du bruit en entreprise » ;
 - [ED 6020](#) : « Moins fort le bruit » ;
 - [ED 6035](#) : « Évaluer et mesurer l'exposition professionnelle au bruit » ;
 - [ED 6510](#) : « Les protections auditives - Guide de choix » ;
 - [ED 6471](#) : « Agir pour réduire le bruit dans les ateliers et les locaux industriels » ;
 - [ED 6472](#) : « Agir pour réduire le bruit dans les bureaux » ;
 - [ED 6488](#) : « Agir pour réduire le bruit dans les espaces d'accueil des jeunes enfants » ;
 - [ED 133](#) : « Valeurs limites d'exposition au bruit et port de protecteurs individuels ».
-
- Vidéo de 10 minutes « [NAPO... le bruit ça suffit](#) » téléchargeable sur le site de l'INRS : Film d'animation qui traite des nuisances sonores et de leurs conséquences sur la santé et la sécurité et évoque les mesures de prévention adaptées.
 - Vidéo de 2.2 minutes « [Tout comprendre sur... le bruit](#) » téléchargeable sur le site de l'INRS : Cette vidéo permet de découvrir en quelques minutes tout ce qu'il faut savoir sur le bruit au travail.