

LE BRUIT

Selon l'enquête Sumer 2017, 1 salarié sur 3 en France se dit exposé à des niveaux sonores dangereux pour la santé. Le bruit est à l'origine de nombreuses surdités mais aussi de nombreuses autres pathologies (stress, fatigue, vertiges ...). De multiples moyens d'action peuvent être mis en place sur le lieu de travail pour limiter l'exposition des agents.

DÉFINITIONS

1) LE BRUIT

Le son est une vibration, émise par une source (**émission**) qui se propage dans un milieu (**propagation**), généralement l'air, et qui est perçu par l'oreille (**réception**). Un son peut être considéré comme agréable ou désagréable, dans le deuxième cas on parlera alors de bruit.

Le son est défini par sa fréquence, en Hertz (Hz), qui détermine sa hauteur (grave ou aigu), et par sa pression acoustique (appelée aussi niveau sonore), en décibel (dB).

2) LES NIVEAUX SONORES

L'échelle de bruit s'étend de 0 dB (seuil d'audibilité) à plus de 130 dB (seuil de la douleur). La plupart des sons de la vie courante sont compris entre 30 et 90 dB.

La limite de référence du niveau sonore correspond :

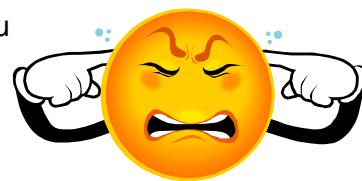
- Soit à une exposition quotidienne moyenne pour une journée de travail de 8h notée en dB(A),
- Soit à un niveau de pression acoustique de crête (bruit à un instant donné) noté en dB(C)

Les décibels sont des logarithmes, on ne peut donc pas les additionner ou les soustraire comme des nombres décimaux.

Exemples :

$$80 \text{ dB} + 80 \text{ dB} = 83 \text{ dB}$$

$$70 \text{ dB} + 80 \text{ dB} \approx 80 \text{ dB}$$



Dans les collectivités territoriales, de nombreuses activités exposent les agents à des niveaux sonores élevés :

- Utilisation d'engins de chantier, d'équipements motorisés (tronçonneuse, tondeuse, souffleur...), ou de matériels électroportatifs (perforateur, clef à choc...) notamment pour les agents des services techniques,
- Surveillance des enfants en accueil périscolaire, garderie, dans les centres de loisirs ou dans les bassins nautiques,
- Surveillance des cantines, des récréations et des sorties pour les agents territoriaux spécialisés des écoles maternelles (A.T.S.E.M.),
- Évènements divers (concerts, ...) pour les agents des services des fêtes et animations ...

Les bruits peuvent devenir gênants voire dangereux en fonction de leur fréquence, de leur pression acoustique, du temps d'exposition, des antécédents et de la sensibilité propre à chaque agent.

Echelle de grandeurs :

	dB (A)		
Douleur	140	Conversation impossible	
	130		
Insupportable	120		
	110		
Pénible	100		Conversation « en criant »
	90		Conversation difficile
Très Bruyant	80		
	70	Conversation en forçant la voix	
Bruyant	60		
	50	Conversation normale	
Calme	40		
	30	Conversation à voix basse	
Silencieux	20		
	10		
Silence parfait	0		

3) LES EFFETS SUR LA SANTÉ

Le bruit est source :

- **De troubles** auditifs (surdité professionnelle, perte d'audition)
- **D'inconfort** (conversations perturbées voire impossibles...)
- **D'insécurité** (incompréhension des instructions, des signaux sonores...)
- **D'inefficacité professionnelle** (déconcentration, énervement...)
- **D'atteintes du comportement** (agressivité, stress, fatigue...)
- **De troubles généraux** (vertiges, hypertension, troubles gastro-intestinaux ...)

En 2021 en France on compte 381 reconnaissances de maladie professionnelle concernant les atteintes auditives provoquées par les bruits lésionnels (tableau n 42 des maladies professionnelles).

REGLEMENTATION

Les principaux textes en matière de bruit sont le Décret n 88-405 du 21 avril 1988, qui fixe les principes de la protection des travailleurs contre le bruit et le Décret n 2006-892 du 20 juillet 2006, relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit.

Ces deux décrets ont été codifiés dans le code du travail (*Titre III du Livre IV de la Quatrième partie r glementaire, article R.4431-1 au R.4437-4*), ils intègrent :

- Les valeurs limites d'exposition (V.L.E.) (chapitre I – section 2) ;
- Les principes de prévention (chapitre II) ;
- L'évaluation des risques (chapitre III) ;
- Les mesures et moyens de protection (chapitre IV) ;
- La surveillance médicale (chapitre V) ;
- La formation et information au travailleur (chapitre VI) ;
- Les dispositions dérogatoires (chapitre VII).

Il est interdit d'exposer les agents à un niveau de bruit équivalent ou supérieur à :

- **87 dB(A) en niveau d'exposition quotidienne ;**
- **140 dB(C) en pression acoustique de crête.**

Ces valeurs tiennent compte de l'atténuation assurée par les protecteurs auditifs portés par les agents (casque antibruit, bouchons antibruit, bouchons moulés...).

Tableau des actions réglementaires à mettre en œuvre*

Actions requises Selon les niveaux sonores	Niveaux d'actions réglementaires		
	< 80 dB(A) Ou < 135 dB(C)	80 à 85 dB(A) Ou 135 à 137 dB(C)	85 à 87 dB(A) Ou 137 à 140 dB(C)
Réduction du bruit au plus bas niveau possible (principes généraux de la prévention)	X	X	X
Evaluation du niveau d'exposition	X	X	X
Mesurage de l'exposition (tous les 5 ans)	Si l'autorité juge nécessaire	X	X
Information et formation des travailleurs		X	X
Protection individuelle contre le bruit (PICB)		Mise à disposition	Port obligatoire
Surveillance médicale : examen audiométrique		À la demande de l'agent ou du médecin	X
Surveillance médicale renforcée (SMR)			X
Signalement des zones bruyantes et limitation de leur accès			X

*Les valeurs du tableau s'entendent comme le niveau d'exposition quotidien sur 8h pour les dB(A) et la pression acoustique de crête pour les dB(C).

Tableau de correspondance du niveau sonore avec la durée d'exposition

Niveau sonore en dB(A)	Equivalence d'exposition
80	8 h
83	4 h
86	2 h
89	1 h
92	30 minutes
95	15 minutes
98	7 minutes et 30 secondes

Exemple : La quantité de bruit que perçoit un agent lors d'une exposition à **86 dB pendant 2 heures** correspond à la quantité de bruit perçu à **83 dB pendant 4 heures** ou à une exposition à **80 dB pendant 8 heures**.

La réglementation se basant sur un niveau d'exposition quotidien de 8h, il est nécessaire de ramener l'ensemble des valeurs mesurées sur 8h.

Ainsi, si un agent est exposé à un niveau sonore **de 86 dB** pendant **2 heures**, cela correspond à **80 dB** pendant **8 heures**, et doit donc mettre en place les actions réglementaires prévues dans la **colonne centrale** du tableau.

De même, un agent soumis à un niveau sonore **de 86 dB** dont le temps d'exposition est **de 8 heures** doit disposer des actions réglementaires prévues dans la **colonne de droite** du tableau.

MOYENS DE PRÉVENTION

La démarche de prévention consiste dans un premier temps à **évaluer** le risque, à l'éliminer si possible ou encore à l'isoler.

Ensuite, il sera nécessaire de réduire le temps d'exposition, de mettre en œuvre une protection collective et enfin une mise à disposition de protections individuelles.

1) MOYENS HUMAINS

La formation

Le temps nécessaire à l'acquisition des connaissances est souvent sous-estimé.

Le passage de quelques consignes n'est pas suffisant pour être opérationnel sur un poste et ne permet en aucun cas de s'affranchir de la responsabilité dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail.

Par conséquent, l'employeur doit veiller à garantir des actions de formation.

De plus, **dès que le niveau de bruit excède 80 dB, les agents doivent recevoir une formation adaptée aux risques auxquels ils sont exposés.**

2) MOYENS ORGANISATIONNELS

La prévention intégrée

La prévention des risques professionnels est plus efficace et plus économique lorsqu'elle est intégrée dans les projets de conception et d'implantation des bâtiments, équipements et situations de travail. Cela passe par :

- **Le choix des machines et équipements** : intégrer l'émission de bruit comme critère de choix, réfléchir à des technologies différentes (moteur électrique plutôt que thermique...)
- **Les moyens d'insonorisation** : déterminer l'utilisation des locaux et choisir les matériaux performants en acoustique, leur disposition et caractéristique (conformité aux normes d'hygiène pour la restauration, accessibilité pour les salles des fêtes, qualité de rendu du son dans les salles de concert ...)
- **Une organisation du travail spécifique** : alternance des tâches, poste de surveillance séparé, dédoublement de service de cantine, organisation de l'espace de travail (éloignement du matériel bruyant ...).

3) MOYENS TECHNIQUES

Les protections collectives

Les protections collectives sont des **dispositions techniques ou organisationnelles** permettant de protéger simultanément l'ensemble des agents exposés à une même nuisance et dont voici quelques exemples :

- Limiter l'émission à la source en remplaçant les pièces d'usure,
- Limiter la propagation du bruit en l'isolant,
- Limiter la réverbération des ondes,

Les protections individuelles

Les Equipements de Protection Individuelle (EPI) doivent être fournis lorsque l'exposition sonore quotidienne est supérieure à 80 dB (*obligation de moyen*) et l'employeur doit prendre les dispositions pour que les E.P.I. soient utilisés lorsque cette exposition est supérieure à 85 dB en permanence (*obligation de résultat*).



Les principaux Protecteurs Individuels Contre le Bruit (P.I.C.B.) sont :

- Les casques anti-bruit enveloppants, serre-tête, serre-nuque ou montés sur masque.
- Les bouchons d'oreilles pré moulés, façonnés par l'utilisateur ou moulés sur mesure.

Les PICB sont choisis après avis des agents intéressés, du médecin du travail et, éventuellement, du service prévention du Centre de Gestion (article R.4434-8 du code du travail).