



# Bruit au travail : nouvelles dispositions relatives à la protection des travailleurs

L. Thiery  
Département Ingénierie des équipements de travail,  
Laboratoire Réduction des nuisances physiques dans les locaux  
INRS, B.P. 27, 54501 Vandœuvre CEDEX

*Le bruit constitue une nuisance majeure pour de nombreuses activités professionnelles. En France, on estime [1] à plus de 2 millions le nombre de travailleurs exposés à des bruits de niveau supérieur à 85 dB(A). A partir de ce niveau, quand l'exposition se prolonge durant leur carrière professionnelle, les travailleurs subissent un risque de lésion auditive qui peut conduire, à terme, à la surdité. Confronté à ce risque, le législateur est intervenu pour prescrire des dispositions visant à protéger la santé des travailleurs exposés, pour spécifier des critères de reconnaissance des surdités comme maladies professionnelles.*

*Trois textes sont parus récemment, concernant ces questions. Une directive européenne, adoptée en 2003, entraînera prochainement la modification des dispositions concernant la protection des travailleurs contre le bruit. Le tableau n° 42, relatif à la reconnaissance des surdités professionnelles, a été modifié en 2003. Enfin, une nouvelle version de la norme de mesure de l'exposition des travailleurs au bruit a été homologuée en 2002, norme selon laquelle sont évalués les dépassements de seuils d'actions réglementaires. Les principales nouveautés apportées par ces 3 textes sont présentées ici.*

## La directive européenne sur le bruit au travail

La directive européenne 2003/10/CE, datée du 6 février 2003 [2], définit « les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs au bruit ». Elle est la dix-septième directive particulière, prise en application de la directive 89/391/CEE du 12 juin 1989 [3] concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la santé des travailleurs au travail. Elle abrogera la directive 86/188/CE du 12 mai 1986 [4], sur laquelle se fonde la législation actuellement en vigueur. La nouvelle directive sera applicable lorsqu'elle sera transposée en droit français, ce qui doit être réalisé au plus tard le 15 février 2006.

Les exigences de cette nouvelle directive sont définies en premier lieu en référence à des seuils d'action. Ces seuils signifient qu'une action déterminée doit être appliquée dès que le seuil d'action est dépassé. Les actions requises, résumées dans le tableau 1, sont définies en fonction de deux grandeurs : le niveau d'exposition sonore quotidienne au bruit,  $L_{EX,8h}$ , mesuré en dB(A), qui traduit la dose de bruit reçue durant toute la journée de travail ; le niveau de pression acoustique de crête,  $L_{pc}$  en dB(C), qui est la valeur maximale de la pression acoustique instantanée durant la période mesurée.

La nouvelle directive renforce les exigences, car les actions requises seront toutes applicables à des seuils  $L_{EX,8h}$



## Dossier "Bruit au travail"

abaissés de 5 dB(A), par rapport à la directive actuelle. Une exception existe toutefois : la surveillance médicale demeure fixée au seuil de  $L_{EX,8h} = 85$  dB(A). La directive rappelle que la réévaluation des valeurs seuils avait fait l'objet d'une résolution du Conseil de l'Union Européenne, qui fut adoptée le 21 décembre 1987 [5], et résulte de la volonté de renforcer la sécurité et la santé au travail. Cette mesure vise le risque de surdité et la directive signale que les connaissances scientifiques actuelles, relatives aux autres effets sur la santé et la sécurité de l'exposition au bruit, « ne sont pas suffisantes pour permettre de définir des niveaux précis d'exposition couvrant tous les risques, notamment en ce qui concerne les effets non auditifs du bruit » (stress, effets cardiovasculaires, nuisances combinées).



En plus du renforcement des exigences antérieures, la nouvelle directive introduit une nouveauté : une valeur limite d'exposition (VLE), qui a été fixée au niveau  $L_{EX,8h} = 87$  dB(A) (ou  $L_{pc} = 140$  dB(C)). Il est précisé que cette VLE « ne peut être, en aucun cas, dépassée », et doit être appliquée en tenant compte de l'affaiblissement acoustique procuré par le protecteur individuel contre le bruit que porte le travailleur. La VLE ainsi définie a donc un sens très différent de celui d'un seuil déclenchant l'action : elle ne doit jamais être dépassée.

Ces exigences nouvelles ne modifient pas l'ordre de priorité des actions fixé par la réglementation européenne actuelle [6]. Les actions de réduction par des moyens techniques et organisationnels restent premières, par rapport à la protection individuelle des travailleurs ; elles sont énumérées à l'article 5 de la nouvelle directive : « En tenant compte du progrès technique et de la disponibilité de mesures de maîtrise du risque à la source, les risques résultant de l'exposition au bruit sont supprimés à leur source ou réduits au minimum », par le

Actions requises	Seuils déclenchant l'action :	
	$L_{EX,8h}$ en dB(A) [ $L_{pc}$ en dB(C)]	
	Nouvelle directive (2003)	Ancienne directive (1986)
Réduire au minimum ou supprimer les risques à la source, compte tenu des techniques	Toujours applicable	Toujours applicable
Mettre en œuvre un programme de mesures techniques et organisationnelles de réduction de l'exposition au bruit	85 [137]	90 [140]
Signaler les lieux de travail bruyant, limiter leur accès	85 [137]	90 [140]
Evaluer et mesurer l'exposition des travailleurs	80 [135]	85 [135]
Informer et former les travailleurs sur les risques, leur réduction, l'usage des protecteurs auditifs individuels	80 [135]	85 [135]
Effectuer un contrôle audiométrique des travailleurs	85 [137]	85 [135]
Mettre à disposition des protecteurs auditifs individuels	80 [135]	85 [135]
Prendre toute disposition pour que les protecteurs auditifs individuels soient portés	85 [137]	90 [140]
Ne jamais dépasser la valeur limite d'exposition, compte tenu de l'atténuation du protecteur auditif individuel,	87* [140]*	Néant

\* Il s'agit de valeur limite d'exposition, qui ne doit jamais être dépassée, et non de seuil déclenchant une action spécifiée.

Tableau 1 : Résumé des principales exigences réglementaires, définies par la directive européenne 2003/10/CE, comparativement à l'ancienne directive.

# A l'heure où la lutte contre le bruit est plus que jamais d'actualité,



-vous souhaitez **faire connaître** votre savoir-faire, vos produits silencieux, vos matériaux acoustiques, vos matériels de mesure auprès des acteurs de l'environnement sonore,

-vous souhaitez, au contraire, **identifier les professionnels** qui peuvent vous aider à résoudre votre problème de bruit ou de vibrations

Tout le monde de l'acoustique en 4500 adresses mises à jour cette année :

- l'administration centrale,
- les administrations locales compétentes dans les régions, les départements, les communes,
- les associations de défense,
- les institutions,
- la recherche, la formation,
- les organismes de contrôle,
- les bureaux d'études, fabricants, entreprises,
- les institutions européennes...

## Vient de paraître !

### BON DE COMMANDE

Nom : Société, organisme :  
Adresse :

Tél. : Fax :

Désire commander      exemplaire(s) de l'annuaire 2003/2004 du CIDB au prix net de 68 Euros + 4,27 Euros de port,

Règlement ci-joint à l'ordre du CIDB.

Règlement sur facture en      exemplaire(s).

\*Le CIDB étant une association loi de 1901, non assujettie à la TVA.

Bon de commande à renvoyer au : CIDB, 12-14 rue Jules Bourdais, 75017 PARIS, ou à faxer au : 01 47 64 64 65 (63)



choix d'autres méthodes de travail et celui d'équipements de travail moins bruyants, par la conception des lieux de travail, etc. Cette disposition est toujours applicable. La directive précise (article 6) que l'usage des protecteurs individuels contre le bruit s'impose « si d'autres moyens ne permettent pas d'éviter les risques dus à l'exposition au bruit ». Cet ordre de priorité était déjà celui de la directive bruit de 1986, et se retrouve aussi dans les principes généraux de prévention, définis par la directive 89/391/CEE concernant l'amélioration de la sécurité et de la santé au travail.

### La reconnaissance des surdités comme maladies professionnelles

La reconnaissance d'une surdité, au titre de maladie professionnelle, s'effectue par application du tableau n° 42 des maladies professionnelles du régime général de la Sécurité Sociale [7]. Ainsi, en 2001, 494 cas ont été reconnus en France [source : CNAM]. Ce tableau a été modifié le 25 septembre 2003, sur plusieurs aspects : son titre, les critères médicaux, les critères professionnels d'exposition au bruit [8].

L'intitulé précédent du tableau n° 42, « Surdité provoquée par les bruits lésionnels » est devenu « Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels », ce qui est plus large que « surdité » et prend en compte également les acouphènes, qui peuvent être à l'origine d'une gêne majeure. La désignation de la maladie a été précisée en ces termes : « Hypoacousie de perception par lésion cochléaire irréversible, accompagnée ou non d'acouphènes ». Il s'agit donc bien d'une atteinte de l'oreille interne. Les méthodes de diagnostic ont été précisées dans le but de confirmer la spécificité de cette atteinte de l'oreille interne et l'origine professionnelle de l'atteinte auditive. Un repos auditif d'au moins 3 jours est indispensable pour éviter les perturbations de l'examen audiométrique dues à la fatigue auditive ; mais la valeur maximale d'un an, source de confusion avec le délai de prise en charge dans la version antérieure du tableau, a été supprimée.

Le seuil de déficit auditif retenu par le tableau reste fixé à 35 dB, sur la meilleure oreille, mais le mode de calcul a changé : il s'agit maintenant de la moyenne arithmétique des déficits audiométriques sur les fréquences 500, 1000, 2000 et 4000 Hz. Cette formule, proposée par le Bureau international d'audiophonologie, donne un poids plus important aux fréquences aiguës par rapport à l'ancien mode de calcul. Ainsi, la gêne sociale sera mieux prise en compte et les surdités devraient être reconnues à un stade plus précoce.

La liste des travaux susceptibles de provoquer une atteinte auditive reste limitative. Toutefois elle a été modifiée sur plusieurs points (ajout du grenailage manuel de métaux, du

sablage manuel, de la découpe des métaux par procédé arc-air, ...) et étendue pour inclure différents travaux de l'industrie agroalimentaire (l'abattage et l'éviscération des volailles, des porcs et des bovins ; le plumage de volailles ; l'emboîtement de conserves alimentaires ; le malaxage, la coupe, le sciage, le broyage, la compression des produits alimentaires).

### La norme de mesurage de l'exposition des travailleurs au bruit

La norme NF S 31-084 [9] spécifie comment mesurer le niveau d'exposition sonore quotidienne des travailleurs. Elle répond à une nécessité : évaluer de façon représentative l'exposition professionnelle au bruit, pour quantifier le risque de pertes d'audition causées par le bruit et pour prendre les dispositions adaptées à la réduction de ce risque, conformément à la réglementation. Cette norme fut homologuée en septembre 2002. Dès à présent, sa dernière édition est applicable et remplace la version antérieure, datée de 1987. Cette norme fut révisée pour prendre en compte les progrès intervenus dans la métrologie de l'exposition des travailleurs au bruit, avec les objectifs suivants : harmoniser les concepts de base du mesurage, préciser les modalités d'échantillonnage, accroître la qualité et la représentativité des mesures.





Le bruit en milieu professionnel dépend des procédés de fabrication, des machines mises en œuvre, des opérations bruyantes réalisées, de l'organisation du travail, de la présence de phases d'exposition à des bruits très intenses et de courte durée. Or ces facteurs peuvent changer entre phases de fabrication, modifiant les conditions d'exposition des travailleurs au bruit. La non prise en compte, dans le mesurage, de phases d'exposition à des bruits particulièrement intenses peut conduire à un résultat erroné.

Dans ce contexte, la norme incite à constituer des groupes d'exposition homogène (GEH) avant d'effectuer un mesurage. Elle définit ainsi un GEH : « Groupe de travailleurs affectés à des fonctions de travail ou à des tâches similaires, qui les exposent de façon analogue à des sources de bruit semblables dans un même lieu ». Compte tenu du nombre fréquemment élevé des travailleurs exposés au bruit dans les entreprises et ateliers bruyants, il est clair que la variabilité des niveaux d'exposition est moindre pour des groupes bien définis que pour un vaste ensemble de travailleurs exposés. Afin de faciliter la mise en œuvre de cette approche du mesurage, la norme fournit en annexe des outils d'analyse des ateliers bruyants, qui guident l'élaboration d'un plan de mesurage du bruit dans des GEH.

Dans une entreprise ou un atelier bruyant, après regroupement de la majorité des travailleurs dans des GEH, il est fréquent de trouver quelques opérateurs exposés au bruit dans des circonstances très spécifiques et parfois imprévisibles (exemples : régulateurs, agents de maintenance qui interviennent sur des machines très variées, opérateurs très mobiles). Une analyse du travail réel de ces travailleurs est très difficile. Dans ces cas complexes, la norme impose d'allonger la durée de mesurage à 90 % d'une journée de travail. Par contre, dans le cas des GEH, l'effort de mesurage prescrit par la norme est nettement inférieur, et d'autant plus réduit que le travail est mieux connu.

Ces approches du mesurage sont complémentaires et peuvent être employées simultanément sur le même site. La norme fournit des indications concernant le dimensionnement des

échantillons, précise pour chaque approche du mesurage comment estimer la précision du résultat. En annexe, plusieurs fiches sont proposées pour faciliter la préparation du mesurage et l'analyse des résultats des mesures. Plusieurs exemples sont traités également, illustrant la démarche préconisée par cette nouvelle norme.

## Références

- [1] Heran-Le Roy O., Sandret N. Le bruit dans le travail : premières informations et premières synthèses, enquête SUMER 94. Ministère du travail et des affaires sociales, DARES (Ed.), Paris. 97-02-N°09.1. 1997.
- [2] Directive 2003/10/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 février 2003 concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (bruit). JO de l'Union européenne, L 42 du 15.2.2003, pp. 38-44.
- [3] Directive 89/391/CEE du Conseil du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail. JO des Communautés européennes, L 183 du 29.6.89, pp. 1-8.
- [4] Directive 86/188/CEE du Conseil du 12 mai 1986 concernant la protection des travailleurs contre les risques dus à l'exposition au bruit pendant le travail. JO des Communautés européennes, L 137 du 24.5.86, pp. 28-34.
- [5] Résolution du Conseil de l'Union européenne concernant la sécurité, l'hygiène et la santé sur le lieu de travail. JO des Communautés européennes, C 28 du 3/2/1988, p. 1.
- [6] Lazarus H. A New EC Noise Directive – Incorrect or Correct Trends for Noise Control at the Workplace. Acta Acustica (88), 1012-1021, 2002.
- [7] Décret n° 2003-924 du 25 septembre 2003, révisant et complétant les tableaux des maladies professionnelles annexés au livre IV du code de la Sécurité sociale : tableau n° 42. JO du 28/09/2003, pp. 16583-16584.
- [8] Delepine A. Décret n° 2003-924 du 25 septembre 2003 et commentaires. Documents pour le médecin du travail, INRS (Ed.), Paris, 96, 2003, 513-517.
- [9] Norme NF S 31-084. Acoustique : méthode de mesurage des niveaux d'exposition au bruit en milieu de travail. AFNOR, 2002, 48 p.

### Contact :

**L. THIERY**

Département Ingénierie des équipements de travail,

Laboratoire Réduction des nuisances physiques dans les locaux

INRS

B.P. 27

54501 VANDOEUVRE CEDEX

