

Appréciation simple de l'exposition au bruit professionnel à l'aide d'une base de données

Beat W. Hohmann

SUVA

Case postale 4358

Rösslimattstrasse 39

CH-6002 Luzern

Suisse

E-mail : beat.hohmann@suva.ch

<http://www.suva.ch>

Résumé

Dans presque tous les pays, l'employeur doit établir l'exposition au bruit de ses employés. Or des mesures individuelles ne sont guère réalisables dans les PME. La SUVA publie donc depuis de nombreuses années des tableaux qui, au nombre de 66 aujourd'hui, présentent les niveaux de pression acoustique caractéristiques de machines et d'appareils et couvrent presque toutes les branches de l'industrie. Ces tableaux incluent par ailleurs le bruit des tirs, la musique, etc. Comme la plupart des PME ne sont toutefois pas en mesure de déterminer la charge sonore de leurs employés à partir de ces données et du temps d'exposition, la SUVA a, sur la base de sa vaste base de données, établi des niveaux d'exposition au bruit caractéristiques de professions et de fonctions qui, depuis l'édition de 2007, présentent également les mesures à prendre en fonction de la charge sonore. Les PME n'ont donc pas à effectuer de calculs ou de mesures complexes et peuvent protéger tout de suite leurs employés contre les lésions auditives dues au bruit.

E

n Suisse, environ 8 % des personnes actives sont exposées à un bruit potentiellement dangereux pour l'ouïe, c'est-à-dire supérieur à un niveau d'exposition sonore quotidien de 85 dB(A). Malgré une évolution satisfaisante de la technique de lutte contre le bruit et de la protection individuelle, l'hypoacousie due aux immissions sonores demeure l'une des maladies professionnelles les plus fréquentes.

La Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents (SUVA) représente l'autorité de surveillance de la prévention des accidents et des maladies professionnelles dans l'ensemble de la Suisse. Le *team* acoustique de la SUVA apporte son soutien aux entreprises en matière de lutte contre le bruit au poste de travail.

Depuis plus de 30 ans, les experts en acoustique de la SUVA ont réalisé plusieurs milliers de mesures du bruit aux postes de travail de toutes les branches de l'industrie et de l'artisanat et ont classé les résultats dans une base de données qui inclut également le bruit impulsif et le bruit émis par des sources proches de l'oreille (casques, écouteurs, appareils de communication). Des informations sur la durée caractéristique de l'exposition permettent également de calculer des niveaux typiques d'exposition au bruit.

La SUVA mène un programme de prévention auditive centralisé avec cinq unités d'examen mobiles appelées audiomobiles (fig. 1).



Fig. 1 : Une des cinq audiomobiles (véhicules d'examens auditifs) de la SUVA

Objectif

En Suisse comme dans pratiquement tous les pays, l'employeur doit établir la charge sonore, c'est-à-dire le danger pour l'ouïe, de ses employés, mais des mesures individuelles du bruit ne sont guère praticables dans les PME, qui ne disposent pas non plus des connaissances nécessaires au calcul de l'exposition au bruit quand cette dernière n'est que partielle. La demande de soutien externe conduit souvent à de lourds investissements dans des campagnes d'établissement de valeurs détaillées qui ne prennent pas en compte la formation et la protection des employés. Or les mesures de prévention auditive

sont de fait bien plus importantes que la détermination minutieuse du niveau d'exposition au bruit. En d'autres termes, ce ne sont pas des calculs précis (et à plus forte raison l'étude de procédures compliquées) qui protègent les collaborateurs de lésions auditives, mais uniquement les mesures mises en œuvre!

La SUVA a donc voulu proposer une méthode simple de détermination de la charge sonore prenant en compte les possibilités limitées des PME. Elle avait elle-même besoin de tels documents pour procéder à une appréciation standardisée (juridiquement égale à défaut d'être entièrement correcte) des cas d'indemnisation.

La solution en Suisse

Tableaux de niveaux sonores

La vaste base de données de la SUVA a permis d'établir 66 tableaux de niveaux sonores pour toutes les branches et tous les travailleurs, de l'exploitation forestière à l'orchestre symphonique.

Ils incluent le bruit impulsif enregistré sur les places de tir ou lors d'exercices ou d'essais de tir et comportent deux types de données :

- a) niveau d'exposition sonore propre aux professions et aux fonctions (sur la base du profil professionnel type) ;
- b) niveau de pression acoustique continu équivalent caractéristique de situations et de machines (sans prise en compte de la durée d'exposition).

Si les données de la partie a) ne s'avèrent pas suffisantes, les données de la partie b) servent à déterminer le niveau de charge pour chaque source sonore en considérant le temps d'exposition correspondant.

Ces valeurs sont, si nécessaire, réactualisées tous les ans.

La liste des tableaux de niveaux sonores et les tableaux de niveaux sonores (en français, allemand et italien) peuvent être consultés sous www.suva.ch/waswo/86005 et téléchargés au format PDF. Pour l'instant toutefois, seule la partie a) est disponible sur Internet. La partie b) n'existe que sous forme imprimée.

La SUVA utilise également ces tableaux pour établir la charge sonore des personnes examinées dans le cadre de plus de 40 000 tests réalisés par an dans l'une de ses cinq automobiles.

Autres méthodes

Les tableaux de niveaux sonores ne peuvent bien évidemment pas représenter toutes les places de travail ni toutes les situations. En pareil cas, le *team* acoustique de la SUVA met en œuvre l'une des mesures de soutien suivantes :

a) Les mesures sonores sont effectuées par un expert en acoustique de la SUVA, ce qui permet dans le même temps d'étendre la base de données. Pour l'entreprise, la procédure est gratuite s'il s'agit de places de travail mettant l'ouïe en danger.

b) Un sonomètre intégrateur simple mais fiable, calibré en amont et en aval, est mis à la disposition de l'entreprise,

qui procède elle-même à la mesure et renvoie à la SUVA les résultats au moyen d'un simple rapport de mesure.

En cas de doutes sur la fiabilité des résultats, le *team* acoustique de la SUVA prend contact avec l'entreprise.

Des résultats aux actes



Fig. 2 : Sonomètre intégrateur simple, mais fiable

Depuis un an, les tableaux de la SUVA comportent non seulement les niveaux sonores, mais également des informations très simples sur les mesures de protection qui s'imposent. Ainsi, les petites entreprises ne doivent pas étudier à fond les prescriptions, directives ou normes et peuvent prendre directement des mesures: il leur suffit de consulter avec attention les tableaux de niveaux sonores.

En général, des mesures doivent être prises lorsque le niveau d'exposition au bruit quotidien est égal ou supérieur à 85 dB(A). Si des données scientifiques ou empiriques montrent que certaines situations présentent un risque accru de lésions auditives malgré un faible niveau sonore (ce qui pourrait être le cas des agents ototoxiques), la SUVA peut indiquer sur son tableau des mesures de protection, donc même pour un niveau d'exposition au bruit quotidien de 80 dB(A).

D'autres mesures plus importantes doivent être mises en œuvre lorsque, calculée sur 2 000 heures par an, l'exposition au bruit est égale ou supérieure à 85 dB(A).

Deux ensembles de mesures sont prédéfinis (M1 et M2).

Activité professionnelle	L_{EX}	M	Aud
Atelier de découpage			
Coupeur	90	2	A
Forge			
Forgeron	95	2	A
Atelier de pliage			
Chanfreineur	86	2	(A)
Atelier d'estampage			

Activité professionnelle	L_{EX}	M	Aud
Régleur	86	2	(A)
Estampeur	90	2	A
Usinage mécanique			
Mécanicien de machines	80	-	-
Atelier de serrurerie			
Serrurier / Tôlier	95	2	A
Atelier de soudage			
Soudeur par points	83	1	-
Soudeur sans outils à main	86	2	(A)
Soudeur avec outils à main	95	2	A

Tabl. 1: Exemple d'informations contenues dans les tableaux de niveaux sonores

Mesures M1 :

- Elaborer un plan de protection contre le bruit, évaluer les mesures techniques de lutte antibruit (faisabilité, efficacité en termes de coûts).
- Informer le personnel sur le risque de lésion auditive due au bruit.
- Instruire le personnel sur les mesures de sécurité.
- Distribuer des protecteurs d'ouïe appropriés.
- Inciter le personnel à porter des protecteurs d'ouïe individuels.
- Ne pas employer de femmes enceintes à de tels postes de travail.

Mesures M2 (en plus des mesures M1) :

- Mettre en œuvre des mesures de lutte contre le bruit.
- Mettre en place des panneaux indiquant l'obligation de porter des protecteurs d'ouïe.

- Imposer le port de protecteurs d'ouïe, si nécessaire par des mesures obligatoires.

Examens auditifs:

- (A) : Les contrôles auditifs doivent être proposés aux employés, mais ne sont pas obligatoires.
- A : Les contrôles auditifs sont obligatoires.

Conclusion

Selon les expériences retirées en Suisse, ces tableaux de niveaux sonores permettent aux petites entreprises d'estimer et d'évaluer le danger pour l'ouïe de leurs employés et de porter leurs efforts sur des mesures de protection efficaces. Les résultats des tests auditifs sont satisfaisants: aujourd'hui, seules 9 % des personnes examinées présentent une lésion due au bruit, contre 37 % il y a 30 ans.

Références bibliographiques

[1] B. Hohmann, W. Lips, H. Waldmann, **Bruit dangereux pour l'ouïe aux postes de travail**, SUVA 44057.d/f, env. 90 pages, 2007/2008

[2] SUVA, secteur physique, **Liste de tous les tableaux de niveaux sonores disponibles**, [http : www.suva.ch/waswo/86005](http://www.suva.ch/waswo/86005)

[3] SUVA, secteur physique **Tableaux de niveaux sonores pour toutes les branches de l'industrie**, [http : www.suva.ch/waswo/86XXX](http://www.suva.ch/waswo/86XXX), (numéro précis: cf. [2])

