

## Régime général tableau 42

### Atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels

Tableaux équivalents : RA 46

Date de création : Décret du 10/04/1963 | Dernière mise à jour : Décret du 25/09/2003

| DÉSIGNATION DES MALADIES  | DÉLAI DE PRISE EN CHARGE  | LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES   |
|---|---|---|
| <p>Hypoacousie de perception par lésion cochléaire irréversible, accompagnée ou non d'acouphènes.</p> <p>Cette hypoacousie est caractérisée par un déficit audiométrique bilatéral, le plus souvent symétrique et affectant préférentiellement les fréquences élevées.</p> <p>Le diagnostic de cette hypoacousie est établi :<br/> - par une audiométrie tonale liminaire et une audiométrie vocale qui doivent être concordantes ;<br/> - en cas de non-concordance : par une impédancemétrie et recherche du réflexe stapédien ou, à défaut, par l'étude du suivi audiométrique professionnel.</p> <p>Ces examens doivent être réalisés en cabine insonorisée, avec un audiomètre calibré.</p> <p>Cette audiométrie diagnostique est réalisée après une cessation d'exposition au bruit lésionnel d'au moins 3 jours et doit faire apparaître sur la meilleure oreille un déficit d'au moins 35 dB. Ce déficit est la moyenne des déficits mesurés sur les fréquences 500, 1 000, 2 000 et 4 000 Hertz.</p> <p>Aucune aggravation de cette surdité professionnelle ne peut être prise en compte, sauf en cas de nouvelle exposition au bruit lésionnel.</p> | <p>1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an, réduite à 30 jours en ce qui concerne la mise au point des propulseurs, réacteurs et moteurs thermiques).</p> | <p>Exposition aux bruits lésionnels provoqués par :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Les travaux sur métaux par percussion, abrasion ou projection, tels que :<br/> - le décolletage, l'emboutissage, l'estampage, le broyage, le fraisage, le martelage, le burinage, le rivetage, le laminage, l'étrépage, le tréfilage, le découpage, le sciage, le cisailage, le tronçonnage ;</li> <li>- l'ébarbage, le grenailage manuel, le sablage manuel, le meulage, le polissage, le gougeage et le découpage par procédé arc-air, la métallisation.</li> <li>2. Le câblage, le toronnage, le bobinage de fils d'acier.</li> <li>3. L'utilisation de marteaux et perforateurs pneumatiques.</li> <li>4. La manutention mécanisée de récipients métalliques.</li> <li>5. Les travaux de verrerie à proximité des fours, machines de fabrication, broyeurs et concasseurs ; l'embouteillage.</li> <li>6. Le tissage sur métiers ou machines à tisser, les travaux sur peigneuses, machines à filer incluant le passage sur bancs à broches, retordeuses, moulineuses, bobineuses de fibres textiles.</li> <li>7. La mise au point, les essais et l'utilisation des propulseurs, réacteurs, moteurs thermiques, groupes électrogènes, groupes hydrauliques, installations de compression ou de détente fonctionnant à des pressions différentes de la pression atmosphérique, ainsi que des moteurs électriques de puissance comprise entre 11 kW et 55 kW s'ils fonctionnent à plus de 2 360 tours par minute, de ceux dont la puissance est comprise entre 55 kW et 220 kW s'ils fonctionnent à plus de 1320 tours par minute et de ceux dont la puissance dépasse 220 kW.</li> <li>8. L'emploi ou la destruction de munitions ou d'explosifs.</li> <li>9. L'utilisation de pistolets de scellement.</li> <li>10. Le broyage, le concassage, le criblage, le sablage manuel, le sciage, l'usinage de pierres et de produits minéraux.</li> <li>11. Les procédés industriels de séchage de matières organiques par ventilation.</li> <li>12. L'abattage, le tronçonnage et l'ébranchage mécaniques des arbres.</li> <li>13. L'emploi des machines à bois en atelier : scies circulaires de tous types, scies à ruban, dégauchisseuses, raboteuses, toupies, machines à fraiser, tenonneuses, mortaiseuses, moulurières, plaqueuses de chants intégrant des fonctions d'usinage, défonceuses, ponceuses, clouteuses.</li> <li>14. L'utilisation d'engins de chantier : boteurs, décapeurs, chargeuses, moutons, pelles mécaniques, chariots de manutention tous terrains.</li> <li>15. Le broyage, l'injection, l'usinage des matières plastiques et du caoutchouc.</li> <li>16. Le travail sur les rotatives dans l'industrie graphique.</li> <li>17. La fabrication et le conditionnement mécanisé du papier et du carton.</li> <li>18. L'emploi de matériel vibrant pour l'élaboration de produits en béton et de produits réfractaires.</li> <li>19. Les travaux de mesurage des niveaux sonores et d'essais ou de réparation des dispositifs d'émission sonore.</li> <li>20. Les travaux de moulage sur machines à secousses et décochage sur grilles vibrantes.</li> <li>21. La fusion en four industriel par arcs électriques.</li> <li>22. Les travaux sur ou à proximité des aéronefs dont les moteurs sont en fonctionnement dans l'enceinte d'aérodromes et d'aéroports.</li> <li>23. L'exposition à la composante audible dans les travaux de découpe, de soudage et d'usinage par ultrasons des matières plastiques.</li> <li>24. Les travaux suivants dans l'industrie alimentaire :<br/> - l'abattage et l'éviscération des volailles, des porcs et des bovins ;<br/> - le plumage des volailles ;<br/> - l'emboitage de conserves alimentaires ;<br/> - le malaxage, la coupe, le sciage, le broyage, la compression des produits alimentaires.</li> <li>25. Moulage par presse à injection de pièces en alliages métalliques.</li> </ol> |

**Historique (Août 2018)**
**Décret n° 63-405 du 10/04/1963. JO du 20/04/1963.**
**Affections professionnelles provoquées par les bruits**

| MALADIES  | DÉLAI DE PRISE EN CHARGE   | TRAVAUX CONCERNÉS   |
|---|--|---|
| <p>Désignation des maladies.</p> <p>Déficit audiométrique, bilatéral par lésion cochléaire, irréversible et ne s'aggravant plus après la cessation de l'exposition au risque.</p> <p>Le diagnostic sera confirmé par une nouvelle audiométrie effectuée de 6 mois à un an après la cessation de l'exposition aux bruits lésionnels. Cette audiométrie doit être tonale et vocale et faire apparaître au minimum sur la meilleure oreille un déficit moyen de 35 décibels calculé sur les trois fréquences conversationnelles : 500, 1 000 et 2 000 hertz. Dans le calcul de cette moyenne le déficit sur la fréquence médiane sera assorti d'une valeur double.</p> | <p>3 mois (sous réserve d'une durée d'exposition au risque de 2 ans réduite à 30 jours en ce qui concerne la mise au point des propulseurs réacteurs et moteurs à piston).</p> | <p>Travaux susceptibles de provoquer ces maladies.</p> <p>Travaux exposant aux bruits provoqués par :</p> <p>L'emboutissage, l'estampillage, le martelage, le rivetage des métaux par percussion.</p> <p>Le tissage sur métiers à navette battante.</p> <p>La mise au point des propulseurs, des réacteurs et des moteurs à piston.</p> |

**Décret n° 72-1010 du 02/11/1972. JO du 09/11/1972.**
**Sans changement**

| MALADIES        | DÉLAI DE PRISE EN CHARGE | TRAVAUX CONCERNÉS   |
|-----------------|--------------------------|---|
| Sans changement | Sans changement          | <p>La liste des travaux est complétée par les travaux suivants :</p> <p>L'emploi, la destruction des munitions et explosifs militaires ;</p> <p>L'utilisation en galerie souterraine ou en puits d'accès aux galeries souterraines de marteaux pneumatiques et perforateurs pneumatiques.</p> |

**Décret n° 76-34 du 05/01/1976. JO du 15/01/1976.**
**Sans changement**

| MALADIES        | DÉLAI DE PRISE EN CHARGE | TRAVAUX CONCERNÉS  |
|-----------------|--------------------------|--|
| Sans changement | Sans changement          | <p>Le dernier paragraphe de la liste est modifié :</p> <p>L'utilisation en galerie souterraine ou en puits d'accès aux galeries souterraines ou dans les chantiers d'abattage manuel de marteaux pneumatiques et perforateurs pneumatiques.</p> <p>(Les termes « ou dans les chantiers d'abattage manuel » sont insérés entre les termes « souterraines » et « de marteaux »).</p> |

Le reste de la liste est inchangé.

### Décret n° 81-507 du 04/05/1981. JO du 14/05/1981.

#### Sans changement

| MALADIES   | DÉLAI DE PRISE EN CHARGE  | TRAVAUX CONCERNÉS   |
|--|---|---|
| <p>Déficit audiométrique, bilatéral par lésion cochléaire, irréversible et ne s'aggravant plus après cessation de l'exposition au risque.</p> <p>(dans ce paragraphe suppression de l'article « la » avant « cessation »)</p> <p>Ce déficit sera confirmé par une nouvelle audiométrie effectuée de 3 semaines à un an après cessation de l'exposition aux bruits lésionnels.</p> <p>(dans ce paragraphe le terme « diagnostic » est remplacé par « déficit » et, pour la réalisation de la nouvelle audiométrie, le délai de 6 mois à un an est remplacé par un délai de 3 semaines à un an).</p> <p>Cette audiométrie doit être tonale et vocale et faire apparaître au minimum sur la meilleure oreille un déficit moyen de 35 décibels calculé en divisant par 10 la somme des déficits mesurés sur les fréquences 500, 1 000, 2 000 et 4000 hertz, pondérés respectivement par les coefficients 2, 4, 3 et 1.</p> <p>(dans ce paragraphe, modification des modalités de calcul du déficit auditif : suppression de « déficit moyen de 35 décibels calculé sur les trois fréquences conversationnelles : 500, 1 000 et 2 000 hertz. Dans le calcul de cette moyenne le déficit sur la fréquence médiane sera assorti d'une valeur double »).</p> | <p>Changement du délai de prise en charge et nouveau délai de durée d'exposition :</p> <p>1 an après la cessation de l'exposition au risque acoustique, sous réserve d'une durée d'exposition d'un an, réduite à 30 jours en ce qui concerne la mise au point des propulseurs, réacteurs et moteurs à piston.</p> | <p>Liste des travaux considérablement étendue :</p> <p>Titre de la colonne : travaux susceptibles de provoquer ces maladies.</p> <p>- Travaux exposant aux bruits provoqués par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travaux sur métaux par percussion, abrasion ou projection, tels que :</li> <li>- le décolletage, l'emboutissage, l'estampage, le broyage, le fraisage, le martelage, le burinage, le rivetage, le laminage, l'étirage, le tréfilage, le découpage, le sciage, le cisailage, le tronçonnage ;</li> <li>- L'ébarbage, le meulage, le polissage, le gougeage par procédé arc-air, la métallisation ;</li> <li>- L'utilisation de marteaux et perforateurs pneumatiques ;</li> <li>- La manutention mécanisée de récipients métalliques ;</li> <li>- Les travaux de verrerie à proximité des fours, machines de fabrication, broyeurs et concasseurs ; l'embouteillage ;</li> <li>- Le tissage sur métiers à navette battante ;</li> <li>- La mise au point, les essais et l'utilisation de propulseurs, réacteurs, moteurs thermiques ou électriques, groupes électrogènes, groupes hydrauliques, installations de compression ou de détente fonctionnant à des pressions manométriques différentes de la pression atmosphérique ;</li> <li>- L'emploi et la destruction de munitions et explosifs militaires ;</li> <li>- L'emploi d'explosifs en galerie souterraine ;</li> <li>- L'utilisation de pistolets de scellement ;</li> <li>- Le broyage, le concassage, le criblage, le sciage et l'usinage de pierres et de produits minéraux ;</li> <li>- Les installations de séchage de matières organiques par ventilation ;</li> <li>- L'abattage et le tronçonnage des arbres ;</li> <li>- L'emploi de machines à bois en atelier ;</li> <li>- L'utilisation de boteurs, décapeurs, chargeuses, moutons, pelles mécaniques ;</li> <li>- Le broyage, l'injection et l'usinage des matières plastiques et du caoutchouc ;</li> <li>- Le travail sur les rotatives dans l'industrie graphique ;</li> <li>- La fabrication et le conditionnement mécanisé du papier et du carton ;</li> <li>- L'emploi de matériel vibrant pour l'élaboration de produits en béton ;</li> <li>- Les essais et la réparation d'appareils sonores.</li> </ul> |

### Décret n° 85-630 du 19/06/1985. JO du 23/06/1985.

#### Sans changement

| MALADIES | DÉLAI | TRAVAUX CONCERNÉS |
|----------|-------|-------------------|
|----------|-------|-------------------|

| DE PRISE EN CHARGE |                 |  |
|--------------------|-----------------|--|
| Sans changement    | Sans changement | <p>Changement du titre de la colonne :<br/>« travaux susceptibles de provoquer ces maladies. »<br/>remplacé par « liste <b>limitative</b> des travaux susceptibles de provoquer ces maladies ».</p> <p>Le reste sans changement.</p> |

**Décret n° 91-877 du 03/09/1991. JO du 07/09/1991.**
**Changement du titre du tableau : Surdité provoquée par les bruits lésionnels.**

| MALADIES  | D LAJ DE PRISE EN CHARGE  | TRAVAUX CONCERNÉS  |
|---|---|--|
| <p>Nouvelle formulation de la désignation des affections :</p> <p>Déficit audiométrique, bilatéral par lésion cochléaire irréversible. Ce déficit est évalué par une audiométrie effectuée de 3 semaines à un an après cessation de l'exposition aux bruits lésionnels, en cabine insonorisée avec un audiomètre calibré.</p> <p>(dans ce paragraphe suppression des termes « et ne s'aggravant plus après cessation de l'exposition au risque » après « irréversible » et ajout des termes « en cabine insonorisée avec un audiomètre calibré »)</p> <p>Le paragraphe « Ce déficit sera confirmé par une nouvelle audiométrie effectuée de 3 semaines à un an après cessation de l'exposition aux bruits lésionnels » est remplacé par « Ce déficit est évalué par une audiométrie effectuée de 3 semaines à un an après cessation de l'exposition aux bruits lésionnels, en cabine insonorisée avec un audiomètre calibré ».</p> <p>Cette audiométrie doit être tonale et vocale et faire apparaître au minimum sur la meilleure oreille un déficit moyen de 35 décibels calculé en divisant par 10 la somme des déficits mesurés sur les fréquences 500, 1 000, 2 000 et 4000 hertz, pondérés respectivement par les coefficients 2, 4, 3 et 1. (paragraphe sans changement).</p> <p>Ajout du paragraphe suivant :<br/>Aucune évolution de ce déficit ne peut être prise en compte après l'expiration du délai de prise en charge, sauf en cas de nouvelle exposition au risque.</p> | <p>Changement de formulation du délai de prise en charge :</p> <p>1 an après cessation de l'exposition au risque acoustique (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an, réduite à 30 jours en ce qui concerne la mise au point des propulseurs, réacteurs et moteurs thermiques).</p> <p>(Le terme « moteur à pistons » est remplacé par « moteurs thermiques »).</p> | <p>Titre de la colonne :<br/>liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies :<br/>Travaux exposant aux bruits provoqués par :<br/>(sont ajoutés) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les travaux sur métaux par percussion, abrasion ou projection, tels que :</li> <li>- le cablage, le toronnage et le bobinage de fils d'aciers ;</li> <li>- le tissage sur métiers ou machines à tisser. (suppression des termes «   navette battante »).</li> <li>- la mise au point, les essais et l'utilisation de propulseurs, réacteurs, moteurs thermiques, groupes électrogènes, groupes hydrauliques, installations de compression ou de détente fonctionnant à des pressions différentes de la pression atmosphérique, ainsi que des moteurs électriques de puissance comprise entre 11 KW et 55 KW s'ils fonctionnent à plus de 2360 tours par minute, de ceux dont la puissance est comprise entre 55 KW et 220 KW s'ils fonctionnent à plus de 1320 tours par minute et de ce ceux dont la puissance dépasse 220 KW. (paragraphe plus précis).</li> <li>- l'emploi ou la destruction de munitions ou d'explosifs ; (« et » remplacé par « ou », suppression du terme « militaires » après « explosifs »).(suppression du paragraphe «<br/>l'emploi d'explosifs en galerie souterraine »)</li> <li>- les procédés industriels de séchage de matières organiques par ventilation ; (suppression du terme « installation »).</li> <li>- l'abattage, le tronçonnage et l'ébranchage mécaniques des arbres ; (ajout des termes «  branchage » et « mécaniques »).</li> <li>- l'emploi de machines à bois en atelier : scies circulaires de tous types, scies à ruban, d gautchisseuses, raboteuses, toupies, machines à fraiser, tenonneuses, mortaiseuses, mouluri res, plaqueuses de chants intégrant des fonctions d'usinage, défonceuses, ponceuses, clouteuses ; (ici, ajout de la liste précise des machines) ;</li> <li>- l'utilisation d'engins de chantier : bouteurs, décapeurs, chargeuses, moutons, pelles mécaniques, chariots de manutention tous terrains ; (ici, ajout des chariots de manutention tous terrains dans la liste).</li> <li>- l'emploi de matériel vibrant pour l'élaboration de produits en béton ;</li> <li>- les essais et la réparation en milieu industriel des appareils de sonorisation ; (ajout des termes « en milieu industriel » et remplacement de « sonores par « de sonorisation ») ;</li> <li>- les travaux de moulage sur machines à secousses et de décochage sur grilles vibrantes ; (nouveau paragraphe) ;</li> <li>- la fusion en fours industriels par arcs électriques ;</li> <li>- les travaux sur ou à proximité des aéronefs dont les moteurs sont en fonctionnement dans l'enceinte d'aérodromes et d'aéroports ;</li> <li>- l'exposition à la composante audible dans les travaux de soudage par ultrasons des matières plastiques.</li> </ul> <p>(le reste de la liste est sans changement)</p> |

**Décret n° 95-52 du 12/01/1995. JO du 18/01/1995.**
**Sans changement**

| MALADIES        | DÉLAI DE PRISE EN CHARGE | TRAVAUX CONCERNÉS   |
|-----------------|--------------------------|---|
| Sans changement | Sans changement          | <p>Modification de la liste :</p> <p>Le paragraphe « - le tissage sur métiers ou machines à tisser » est remplacé par le paragraphe suivant :</p> <p>- le tissage sur métiers ou machines à tisser, les travaux sur peigneuses, machines à filer incluant le passage sur bancs à broches, retordeuses, moulineuses, bobineuses de fibres textiles.</p> <p>Le reste de la liste sans changement.</p> |

**Décret n° 2003-924 du 25/09/2003. JO du 28/09/2003.**
**Changement du titre du tableau : « Surdité provoquée par les bruits lésionnels » est remplacée par « atteinte auditive provoquée par les bruits lésionnels ».**

| MALADIES  | DÉLAI DE PRISE EN CHARGE  | TRAVAUX CONCERNÉS  |
|---|---|--|
| <p>Modification dans la formulation des affections :</p> <p>Les 2 premiers paragraphes « déficit audiométrique,... avec un audiomètre calibré » et « cette audiométrie (...) coefficients 2, 4, 3 et 1 sont remplacés par les paragraphes suivants :</p> <p>Hypoacousie de perception par lésion cochléaire irréversible, accompagnée ou non d'acouphènes.</p> <p>Cette hypoacousie est caractérisée par un déficit audiométrique bilatéral, le plus souvent symétrique et affectant préférentiellement les fréquences élevées.</p> <p>Le diagnostic de cette hypoacousie est établi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- par une audiométrie tonale liminaire et une audiométrie vocale qui doivent être concordantes ;</li> <li>- en cas de non-concordance : par une impédancemétrie et recherche du réflexe stapédien ou, à défaut, par l'étude du suivi audiométrique professionnel.</li> </ul> <p>Ces examens doivent être réalisés en cabine insonorisée, avec un audiomètre calibré.</p> <p>Cette audiométrie diagnostique est réalisée après une cessation d'exposition au bruit lésionnel d'au moins 3 jours et doit faire apparaître sur la meilleure oreille un déficit d'au moins 35 dB.</p> <p>Ce déficit est la moyenne des déficits mesurés sur les fréquences 500, 1 000, 2 000 et 4000 Hertz.</p> | <p>1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an, réduite à 30 jours en ce qui concerne la mise au point des propulseurs, réacteurs et moteurs thermiques).</p> <p>(Suppression des termes « après cessation de l'exposition au risque acoustique » après les termes « 1 an »).</p> | <p>Titre de la colonne : liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies :</p> <p>Liste des travaux complétée :</p> <p>Exposition aux bruits lésionnels provoqués par :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Les travaux sur métaux par percussion, abrasion ou projection, tels que :<br/>- le d colottage, l'emboutissage, l'estampage, le broyage, le fraissage, le martelage, le burinage, le rivetage, le laminage, l'étirage, le tréfilage, le découpage, le sciage ; le cisailage, le tronçonnage ;</li> <li>- l'ébarbage, le grenailage manuel, le sablage manuel, le meulage, le polissage, le gougeage par procédé arc-air, la métallisation. (ici, introduction des termes « grenailagemanuel » et « sablage manuel »).</li> <li>2 Le cablage, le toronnage et le bobinage de fils d'acier ;</li> <li>3 L'utilisation de marteaux et perforateurs pneumatiques.</li> <li>4 La manutention mécanisée de récipients métalliques.</li> <li>5 Les travaux de verrerie   proximité des fours, machines de fabrication, broyeurs et concasseurs ; l'embouteillage.</li> <li>6 Le tissage sur métiers ou machines à tisser, les travaux sur peigneuses, machines à filer incluant le passage sur bancs à broches, retordeuses, moulineuses, bobineuses de fibres textiles.</li> <li>7 La mise au point, les essais et l'utilisation de propulseurs, réacteurs, moteurs thermiques, groupes électrogènes, groupes hydrauliques, installations de compression ou de détente fonctionnant à des pressions différentes de la pression atmosphérique, ainsi que des moteurs électriques de puissance comprise entre 11 KW et 55 KW s'ils fonctionnent à plus de 2360 tours par minute, de ceux dont la puissance est comprise entre 55 KW et 220 KW s'ils fonctionnent à plus de 1320 tours par minute et de ceux dont la puissance dépasse 220 KW.</li> <li>8 L'emploi ou la destruction de munitions ou d'explosifs ;</li> <li>9 L'utilisation de pistolets de scellement ;</li> <li>10 Le broyage, le concassage, le criblage, le sablage manuel, le sciage et l'usinage de pierres et de produits minéraux ; (introduction du terme « sablage manuel » dans ce paragraphe) ;</li> <li>11 Les procédés industriels de séchage de matières organiques par ventilation ;</li> <li>12 L'abattage, le tronçonnage, l'ébranchage mécanique des arbres ; (« mécaniques » est désormais au singulier).</li> <li>13 L'emploi de machines à bois en atelier : scies circulaires de tous types, scies à ruban, dégauchisseuses, raboteuses, toupies, machines à fraiser, tenonneuses, mortaiseuses, mouluri res, plaqueuses de chants intégrant des fonctions d'usinage, défonceuses, ponceuses, clouteuses ;</li> <li>14 L'utilisation d'engins de chantier : bouteurs, décapeurs, chargeuses, moutons, pelles mécaniques, chariots de manutention tous terrains ;</li> <li>15 Le broyage, l'injection, l'usinage des matières plastiques et du caoutchouc ;</li> <li>16 Le travail sur les rotatives dans l'industrie graphique.</li> <li>17 La fabrication et le conditionnement mécanisé du papier et du carton ;</li> </ol> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>(principaux changements : introduction du terme hypoacousie, modification des condition de diagnostic de l'hypoacousie et du délai de réalisation de l'audiométrie).</p> <p>Aucune aggravation de cette surdité professionnelle ne peut être prise en compte, sauf en cas de nouvelle exposition au bruit lésionnel.</p> <p>(Dans ce dernier paragraphe, les termes « aucune aggravation de cette surdité » remplacent « aucune évolution de ce déficit » et suppression des termes « après l'expiration du délai de prise en charge »)</p> |  | <p>18 L'emploi du matériel vibrant pour l'élaboration de produits en béton et de produits réfractaires ; (ici, ajout des « produits réfractaires ») ;</p> <p>19 Les travaux de mesurage des niveaux sonores et d'essais ou de réparation des dispositifs d'émission sonores ; (changement de la formulation du paragraphe) ;</p> <p>20 Les travaux de moulage sur machines à secousses et décochage sur grilles vibrantes ;</p> <p>21 la fusion en four industriel par arcs électriques ;</p> <p>22 Les travaux sur ou à proximité des aéronefs dont les moteurs sont en fonctionnement dans l'enceinte d'aérodromes et d'aéroports ;</p> <p>23 L'exposition à la composante audible dans les travaux de découpe, de soudage et d'usinage par ultrasons des matières plastiques ; (ajout des termes « découpe » et « usinage »).</p> <p>24 Les travaux suivants dans l'industrie agroalimentaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- abattage et l'éviscération des volailles, des porcs et des bovins ;</li> <li>- le plumage de volailles ;</li> <li>- l'emboîtement de conserves alimentaires ;</li> <li>- le malaxage, la coupe, le sciage, le broyage, la compression des produits alimentaires.</li> </ul> <p>(nouveau paragraphe).</p> <p>25 Moulage par presse à injection de pièces en alliages métalliques.</p> <p>(nouveau paragraphe)</p> |
|--|--|--|

## Données statistiques (Août 2018)

| ANNÉE  | NBRE DE MP RECONNUES | NBRE DE SALARIÉS |
|--------|----------------------|------------------|
| 1991   | 1 034                | 14 559 675       |
| 1992   | 972                  | 14 440 402       |
| 1993   | 874                  | 14 139 929       |
| 1994   | 816                  | 14 278 686       |
| 1995   | 734                  | 14 499 318       |
| 1996   | 768                  | 14 473 759       |
| 1997   | 709                  | 14 504 119       |
| 1998   | 642                  | 15 162 106       |
| 1999   | 615                  | 15 803 680       |
| 2000   | 607                  | 16 868 914       |
| 2001   | 634                  | 17 233 914       |
| 2002   | 640                  | 17 673 670       |
| 2003   | 938                  | 17 632 798       |
| 2004   | 1 354                | 17 523 982       |
| 2005   | 1 177                | 17 878 256       |
| 2006   | 1 122                | 17 786 989       |
| 2007   | 1 214                | 18 626 023       |
| 2008 * | 1 076                | 18 866 048       |
| 2009   | 1048                 | 18 458 838       |
| 2010   | 925                  | 18 641 613       |
| 2011   | 973                  | 18 842 368       |
| 2012   | 1 017                | 18 632 122       |
| 2013   | 844                  | 18 644 604       |
| 2014   | 822                  | 18 604 198       |
| 2015   | 799                  | 18 449 720       |
| 2016   | 704                  | 18 529 736       |

\* Jusqu'en 2007 les chiffres indiqués sont ceux correspondant au nombre de maladies professionnelles reconnues dans l'année indépendamment de tout aspect financier. A partir de 2008, les chiffres indiqués correspondent aux maladies professionnelles reconnues et ayant entraîné un premier versement financier de la part de la Sécurité sociale (soit indemnités journalières soit premier versement de la rente ou du capital).

## Nuisance (Juin 2007)

### Dénomination et champ couvert

Le bruit est le résultat de la vibration d'un corps solide, liquide ou gazeux qui, mis en mouvement, produit l'oscillation des molécules autour de leur point d'équilibre et engendre des ondes acoustiques transmises de proche en proche par le milieu ambiant. Ces ondes se compriment, se dilatent et vibrent de proche en proche jusqu'à l'oreille provoquant la sensation de bruit après mise en vibration de la membrane du tympan.

Le son se caractérise par sa fréquence et son niveau sonore (ou intensité).

La **fréquence** caractérise la hauteur de son. C'est le nombre d'oscillations par seconde des molécules d'air autour de leur position d'équilibre au passage de l'onde sonore. Elle est mesurée en hertz (Hz). Un Hz correspond à une vibration par seconde. Les sons de fréquence basse (vibrations lentes inférieures à quelques centaines de Hz) sont les plus graves, ceux de fréquence élevée (vibrations rapides) sont les plus aigus.

Les mouvements périodiques des molécules autour de leur position d'équilibre, provoqués par une source de bruit, induisent localement une variation de la pression atmosphérique de l'air, appelée pression acoustique, mesurée en pascals (Pa). A cette pression acoustique est associée une certaine énergie sonore. L'une et l'autre sont décrites par le "niveau de pression acoustique" couramment appelé "**niveau sonore**" et noté L(p).

L'oreille humaine perçoit les bruits allant de 1/100 000 pascal à 100 pascals (seuil de la douleur). Pour faciliter les calculs, les acousticiens ont adopté pour unité de niveau sonore le décibel (dB). La relation entre les deux est de type logarithmique, ainsi l'addition de deux niveaux sonores identiques n'est pas un niveau sonore double mais une augmentation de 3 décibels.

L'oreille humaine est plus sensible aux moyennes fréquences qu'aux basses et hautes fréquences. Pour tenir compte de cela, les instruments de mesure sont équipés d'un filtre dit de "pondération A" dont la réponse en fréquence est la même que celle de l'oreille. L'unité de mesure s'appelle alors le décibel pondéré A (dB(A)).

### Mode de contamination

Le seuil d'audition pour une oreille normale est de 0 dB(A) (environ) à 1 000 Hz. La gamme des fréquences conversationnelle (voix) n'occupe qu'une faible part du champ auditif. Aux fréquences inférieures à 16 Hz (infrasons), l'homme n'entend pas de sons mais perçoit des vibrations. Au dessus de 16 000 Hz environ, l'homme n'entend plus rien, il s'agit l'ultrasons que peuvent percevoir certains animaux.

Le seuil de la douleur correspond à des bruits de 120 dB. Au delà de ce niveau, les tympans peuvent éclater.

Du fait de la nature logarithmique du décibel, la dose de bruit "acceptable" est variable en fonction de la durée d'exposition. Ainsi, une exposition de 8 heures à un niveau de 85 dB(A) est équivalente à 4 heures à 88 dB(A) ou 2 heures à 91 dB(A) ou 30 minutes à 97 dB(A) ou encore 15 minutes à 100 dB(A) (à condition toutefois qu'il n'y ait pas de bruit interférent en dehors de la période spécifiée).

### Principales professions exposées et principales tâches concernées (Juin 2007)

De très nombreuses professions ou situations de travail exposent au bruit. En milieu professionnel, sont prises en compte, toutes les situations qui exposent à des niveaux sonores supérieurs à 80 dB(A).

## Description clinique de la maladie indemnisable (Juin 2007)

### I. Hypoacousie de perception

#### Définition de la maladie

L'hypoacousie de perception se définit comme l'abaissement permanent du seuil auditif, par lésion irréversible des cellules de la cochlée au niveau de l'oreille interne. Cette hypoacousie peut s'accompagner, ou non, de bourdonnements ou sifflements (acouphènes) des oreilles. Ces acouphènes sont habituellement continus et de tonalité aiguë et peuvent être bilatéraux.

L'hypoacousie est bilatérale et habituellement à peu près symétrique. Elle touche préférentiellement, au moins au début, les fréquences auditives élevées (aiguës). La courbe audiométrique présente une forme particulière (encoche en "cuiller"), évocatrice, qui persiste tout au long de l'évolution de l'affection.

L'hypoacousie n'est perçue par les sujets qu'à un stade avancé. Les examens complémentaires (audiogramme) permettent son dépistage à un stade précoce, asymptomatique.

#### Diagnostic

En l'absence, ou en présence de symptômes, le diagnostic positif d'hypoacousie est réalisé par l'évaluation du seuil auditif au cours d'une audiométrie.

Le diagnostic différentiel devra éliminer les surdités de transmission qui ont des caractéristiques propres à l'audiométrie et les surdités de perception d'autres origines.

Le diagnostic étiologique repose également sur l'absence d'atteinte de l'oreille interne d'autres causes (héréditaire, infectieuse, inflammatoire, traumatique, dégénérative...). Ce diagnostic peut, éventuellement, nécessiter d'autres examens complémentaires.

#### Evolution

L'hypoacousie par traumatisme sonore chronique est irréversible. Elle ne s'aggrave pas après cessation de l'exposition aux bruits lésionnels.

Le déficit auditif va cependant s'aggraver physiologiquement avec l'âge (phénomène de presbyacousie).

#### Traitement

Il n'existe pas de traitement spécifique, les lésions de l'oreille interne par traumatisme sonore chronique étant irréversibles. En cas de symptômes associés (acouphènes), le traitement est symptomatique. Le traitement ne peut être que préventif, par diminution de l'exposition au risque (prévention technique et/ou protection individuelle).

En cas de déficit auditif important, un appareillage par prothèse auditive est possible. Les mesures de prévention devraient permettre de ne jamais arriver à ce stade..

#### Facteurs de risque

##### Facteurs individuels

Il existe une sensibilité individuelle de l'oreille aux bruits lésionnels. Cette sensibilité peut être estimée au cours du suivi audiométrique professionnel.

Il existe également une fragilisation de l'oreille, par des pathologies antérieures ou intercurrentes.

##### Estimation théorique du risque en fonction de l'exposition

Le bruit est considéré comme nocif au niveau de l'oreille interne, à partir d'un niveau sonore quotidien de 85 dB(A) pendant une carrière professionnelle, ou un niveau de pression acoustique de crête de 135 dB. Compte tenu de la nature logarithmique du décibel, cette durée d'exposition diminue rapidement lorsque l'intensité du bruit augmente.

La réglementation française a fixé les valeurs d'exposition inférieures déclenchant l'action, respectivement à 80 dB(A) et 135 dB(C).

Il existe des normes AFNOR, indiquant la distribution statistique des seuils d'audition en fonction de l'âge (NF S 31-082), ou estimant le déficit auditif induit par le bruit, de populations exposées en milieu professionnel (NF S 31-013).

## Critères de reconnaissance (Juin 2007)

### I. Prise en charge en accident du travail de certaines affections dues à la nuisance

En cas d'explosion, la surdité brutale peut être prise en charge au titre des accidents du travail.

### II. Hypoacousie

#### a) Critères médicaux

##### Intitulé de la maladie tel qu'il est mentionné dans le tableau

Hypoacousie de perception par lésion cochléaire irréversible, accompagnée ou non d'acouphènes.

Cette hypoacousie est caractérisée par un déficit audiométrique bilatéral, le plus souvent symétrique et affectant préférentiellement les fréquences élevées.

Le diagnostic de cette hypoacousie est établi :

- par une audiométrie tonale liminaire et une audiométrie vocale qui doivent être concordantes ;
- en cas de non-concordance : par une impédancemétrie et recherche du réflexe stapédien ou, à défaut, par l'étude du suivi audiométrique professionnel.

Ces examens doivent être réalisés en cabine insonorisée, avec un audiomètre calibré.

Cette audiométrie diagnostique est réalisée après une cessation d'exposition au bruit lésionnel d'au moins 3 jours et doit faire apparaître sur la meilleure oreille un déficit d'au moins 35 dB. Ce déficit est la moyenne des déficits mesurés sur les fréquences 500, 1000, 2000 et 4000 Hertz.

Aucune aggravation de cette surdité professionnelle ne peut être prise en compte, sauf en cas de nouvelle exposition au bruit lésionnel.

##### Exigences légales associées à cet intitulé

L'audiométrie doit être tonale (seuil d'audition de sons de différentes fréquences à différentes intensités) et vocale (pourcentage de compréhension de différents mots).

L'audiométrie tonale doit être réalisée en conduction aérienne et osseuse, pour affirmer la lésion de l'oreille interne. Les résultats de l'audiométrie tonale et de l'audiométrie vocale doivent correspondre.

L'audiométrie étant un test subjectif, en cas de discordance entre la tonale et de la vocale, il peut être réalisé des tests objectifs permettant d'en déduire indirectement le déficit. Il s'agit de la mesure de la dynamique du tympan (impédancemétrie) et d'un réflexe au niveau de l'oreille interne (réflexe stapédien). Il peut également être utilisé des critères de chronologie, avec les résultats successifs du suivi audiométrique réalisé en milieu professionnel.

L'audiométrie doit être réalisée dans une cabine insonorisée et avec audiomètre calibré. Elle doit être réalisée après une cessation de l'exposition au bruit lésionnel d'au moins 3 jours, pour éviter de mesurer l'effet de la fatigue auditive.

L'hypoacousie est évaluée par un indice, dit indice légal, calculé du côté droit et du côté gauche, et égal à la moyenne arithmétique du déficit mesuré sur les fréquences 500, 1000, 2000 et 4000 Hertz (Hz). Cet indice doit être supérieur à 35 décibels (dB), sur la meilleure oreille.

#### b) Critères administratifs

##### Délai de prise en charge

1 an.

##### Durée minimale d'exposition

1 an, réduite à 30 jours en ce qui concerne la mise au point des propulseurs, réacteurs et moteurs thermiques.

##### Liste des travaux susceptibles de provoquer la maladie

Limitative.

## Eléments de prévention technique (Juin 2007)

### Valeur limite d'exposition professionnelle

En tenant compte de l'atténuation des protections individuelles contre le bruit :

- Exposition quotidienne : 87 dB (A) sur 8 heures ;
- Valeur limite de crête : 140 dB (C).

### Mesures de prévention

La **prévention collective** repose sur :

- la réduction du bruit à la source : favoriser la progressivité des mouvements, supprimer les chocs ou les amortir, éviter les vibrations inutiles, découpler les machines de leur environnement, modifier les outillages et les techniques, éviter les variations brutales de pression,
- l'achat des machines "silencieuses" : prévoir une clause bruit dans le cahier des charges,
- l'action sur la propagation des ondes sonores : absorber les bruits produits à l'intérieur du local, isoler le local des bruits extérieurs,
- l'organisation du travail : isoler les salariés des sources de bruit, éloigner les hommes des machines bruyantes, limiter la durée de l'exposition.

Il est également nécessaire de signaler :

- les locaux bruyants. Pour des niveaux sonores atteignant ou dépassant 80 dB(A), cette signalisation est obligatoire,
- le port de protection individuelle. Mis à disposition pour des niveaux sonores atteignant ou dépassant 80 dB(A) sur 8 heures ou des pressions acoustiques atteignant 135 dB (C), le port est obligatoire pour des niveaux sonores supérieurs à 85 dB(A) ou si le niveau de pression acoustique de crête est susceptible de dépasser 137 dB (C).

La **prévention individuelle** n'est à mettre en place que quand la prévention collective est impossible ou insuffisante.

L'objectif est d'atteindre des niveaux sonores les plus bas possibles.

### Eléments de prévention médicale (Octobre 2013)

#### **I. Examen médical initial**

Il a pour but de vérifier que le salarié n'a pas de contre-indication à cette affectation en recherchant des affections pré-existantes de l'oreille et de l'audition. Une audiométrie de référence est également pratiquée ainsi qu'une information sur l'utilité du port des protections auditives individuelles.

#### **II. Examen médical périodique**

L'examen consiste essentiellement en un examen audiométrique et le renouvellement de l'information des salariés. Les examens audiométriques doivent être réalisés avec un audiomètre étalonné dans un local très calme.

#### **III. Cas particulier : maintien dans l'emploi du salarié porteur d'une maladie professionnelle**

Le maintien dans l'emploi est possible à condition de réduire l'exposition soit en diminuant le bruit à la source, soit par le port de protections adaptées.

## Références réglementaires (lois, décrets, arrêtés) (Octobre 2013)

**I. Reconnaissance des maladies professionnelles****a) Textes généraux****Code de la sécurité sociale, Livre IV, titre VI : Dispositions concernant les maladies professionnelles**

- partie législative : articles L.461-1 à L.461-8 ;
- décrets en Conseil d'État : articles R.461-1 à R.461-9 et tableaux annexés à l'article R.461-3 ;
- décrets simples : D.461-1 à D.461-38.

**b) Liste des textes ayant porté création ou modification du tableau n°42**

- Création : décret n° 63-405 du 10 avril 1963 ;
- Modifications :
  - décret n° 72-1010 du 2 novembre 1972 ;
  - décret n° 76-34 du 5 janvier 1976 ;
  - décret n° 81-507 du 4 mai 1981 ;
  - décret n° 85-630 du 19 juin 1985 ;
  - décret n° 91-877 du 3 septembre 1991 ;
  - décret n° 95-52 du 12 janvier 1995 ;
  - décret n° 2003-924 du 25 septembre 2003.

**II - Prévention des maladies visées au tableau n°42**

**NB** : La liste des textes ci-dessous proposée ne constitue pas une liste exhaustive de textes applicables lors des différents travaux énumérés dans le tableau. Sont seuls référencés les textes relatifs à la prévention des maladies visées au tableau 42, à l'exclusion des textes destinés à prévenir d'autres risques liés à ces travaux.

**a) Textes généraux****Code du travail, Partie IV, Santé et sécurité au travail, et notamment :**

- Partie législative
  - articles L. 4121-1 à L. 4121-5 : principes généraux de prévention,
  - articles L. 4141-1 à L. 4141-4 : formation à la sécurité (principe général).
- Partie réglementaire
  - articles R. 4121-1 à R. 4121-4 : document unique et évaluation des risques,
  - articles R. 4141-1 à R. 4141-10 : formation à la sécurité (objet et organisation de la formation),
  - articles R. 4222-1 à R. 4222-26 : aération et assainissement des locaux de travail
  - articles D. 4121-5 à D. 4121-9 : Pénibilité.

**Code de la sécurité sociale, Livre IV, Titre VI,**

- partie législative, article L.461-4 : déclaration par l'employeur des procédés de travail susceptibles de causer des maladies professionnelles prévues aux tableaux.

**b) Autres textes applicables à la prévention des maladies professionnelles visées au tableau n°42****Valeur limite d'exposition professionnelle (en tenant compte de l'atténuation des protecteurs auditifs individuels)**

- Exposition quotidienne : 87 dB (A) sur 8 heures ;
- Valeur limite de crête : 140 dB (C).

**Code du travail****Prévention des risques dus aux bruits**

- articles R. 4431-1 à R. 4431-4 : dispositions générales (définitions, valeurs limites d'exposition professionnelle),
- articles R. 4432-1 à R. 4432-3 : principes de prévention,
- articles R. 4433-1 à R. 4433-7 : évaluation des risques,
- articles R. 4434-1 à R. 4434-10 : mesures et moyens de prévention (prévention collective, prévention individuelle),
- articles R. 4435-1 à R. 4435-5 : surveillance médicale,
- article R. 4436-1 : information et formation des travailleurs,
- articles R. 4437-1 à R. 4437-4 : dérogations,
- article R. 4312-1 annexe 1 : règles techniques en matière de santé et de sécurité (point 1.5.8, point 1.7.4.1 (u) de l'annexe 1 visée à l'article R. 4312-1.

### Utilisation des équipements de protection individuelle (EPI)

- articles R. 4321-1 à R. 4322-3 : règles générales d'utilisation des équipements de travail et moyens de protection, y compris les équipements de protection individuelle,
- articles R. 4323-91 à R. 4323-106 : dispositions particulières pour l'utilisation des équipements de protection individuelle.

### Textes spécifiques aux travaux visés au tableau concerné

- Arrêté du 30 août 1990 pris pour l'application de l'article R 235-11 (devenu les articles R. 4213-5 et R. 4213-6) du code du travail et relatif à la correction acoustique des locaux de travail.
- Arrêté du 19 juillet 2006 pris pour l'application des articles R.231-126 (devenu l'article R. 4431-1), R231-128 (devenu les articles R.4433-1 à R.4433-7) et R.231-129 (devenu les articles R. 4722-17, R. 4722-18, R. 4722-27, R. 4724-1 et R. 4724-18) du code du travail

### Autres textes

- Arrêté du 19 mars 1993 fixant, en application de l'article R.237-8 (devenu l'article R.4512-7) du code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention : travaux exposant à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieure à 90 dB (A) ou à un niveau de pression acoustique de crête supérieure à 140 dB.
- Arrêté du 25 février 2003 pris pour l'application de l'article L.235-6 (devenu l'article L. 4532-8) du code du travail fixant une liste de travaux comportant des risques particuliers pour lesquels un plan général simplifié de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé est requis : salariés soumis à une surveillance médicale spéciale.

### Circulaires

- Circulaire du 6 mai 1988 relative à l'application du décret n° 88-405 du 21 avril 1988 relatif à la protection des travailleurs contre le bruit.

## Éléments de bibliographie scientifique (Juillet 2014)

**CHATILLON J. ; TROMPETTE N. ; DUVAL C. Comment choisir son protecteur individuel contre le bruit (PICB) ? Les fiches HST. Hygiène et sécurité du travail , n° 231, 2e trimestre 2013, encart non paginée (2 p.), ill., bibliogr.**

Le port d'un PICB (protecteur individuel contre le bruit) a pour objectif de limiter l'exposition quotidienne du salarié au bruit, dans une plage de sécurité comprise entre 70 et 80 dB(A) pendant 8 heures. Mais comment faire son choix parmi les différents protecteurs disponibles ? Cette fiche présente les principaux critères de sélection à prendre en compte.

**KUSY A. ; ARZ J.P. ; GOZZO J. Valeurs limites d'exposition au bruit et port de protecteurs individuels. Préconisations de l'INRS. 2e édition. Fiche pratique de sécurité ED 133. INRS (65 boulevard Richard Lenoir, 75011 Paris Cedex), 2012, 4 p., ill., bibliogr.**

La réglementation impose de ne pas dépasser une valeur limite d'exposition au bruit fixée à 87 dB (décibels) pour 8 heures, cette valeur limite devant tenir compte de la protection acoustique procurée par les protecteurs individuels contre le bruit (serre-tête antibruit, bouchons d'oreille, etc.). Or, de nombreuses études montrent que l'affaiblissement acoustique réel apporté par les protecteurs individuels est inférieur à celui annoncé par les fabricants. Afin de faciliter la tâche des préventeurs en entreprise, l'INRS propose une méthode et des outils pour estimer le niveau sonore réellement subi par les salariés lorsqu'ils portent des protections antibruit. Points abordés dans cette fiche pratique de sécurité : PICB, un pis-aller préventif ; PICB, une protection surestimée ; affaiblissement acoustique affiché ; préconisations de l'INRS (estimer les valeurs de protection plus proches de la réalité, prendre en compte le niveau de formation des salariés à l'utilisation des PICB, application pratique avec la possibilité de télécharger sur le site de l'INRS une calculatrice au format Excel permettant d'effectuer simplement les principaux calculs décrits dans le document) ; respect des autres dispositions réglementaires sur la protection des salariés contre les effets nocifs du bruit ; ne pas surprotéger ; contre les bruits d'impact ; le PAR (personal attenuation rating).

**Bruit et vibrations au travail. Colloque. Paris, 2-4 mars 2011. Hygiène et sécurité du travail , n° spécial, n° 223, 2e trimestre 2011, pp. 1-227, ill., bibliogr.**

L'objectif du colloque Bruit et Vibrations au travail, organisé par l'INRS en mars 2011, était d'aider les entreprises, les médecins du travail, et les préventeurs à appréhender les risques encourus par les travailleurs exposés au bruit et aux vibrations. Ce numéro spécial compile une trentaine d'articles, sur la soixantaine de communications présentées. Ils ont été choisis pour couvrir toutes les facettes de la prévention des nuisances liées au bruit et aux vibrations, et ont été regroupés en 5 chapitres : effets sur l'homme et aspects médicaux ; réglementation et stratégies d'application, stratégies d'évaluation des risques ; évaluation au poste de travail, métrologie, environnements spécifiques ; prévention technique des risques ; besoins en recherche aujourd'hui et demain.

**Traitement acoustique des locaux de travail. Edition INRS ED 6103. INRS (30 rue Olivier Noyer, 75680 Paris Cedex 14), 2011, 14 p., ill., bibliogr.**

Le local a un rôle déterminant dans l'exposition au bruit des travailleurs. Par sa réverbération, il augmente le bruit provenant des machines et affecte tout l'espace de travail. Le code du travail fixe les caractéristiques minimales que doivent présenter les locaux. Ce document rappelle quelques aspects techniques, décrit comment qualifier un local, précise les exigences réglementaires et explique le principe et la mise en oeuvre du traitement acoustique d'un local.

**BRASSEUR G. ; GANEM Y. ; LARCHER C. ; LEMARIE J. ; RAVALLEC C. Dossier. Bruit au travail. Une nuisance souvent passée sous silence. Travail et sécurité , n° 704, mars 2010, pp. 20-35, ill., bibliogr.**

Le bruit est partout. Au domicile, dans la rue, au travail, il s'est installé dans notre quotidien au point parfois de n'être même plus perçu comme nocif. Et pourtant, l'exposition répétée à des niveaux sonores élevés peut entraîner des lésions définitives du système auditif, dont la conséquence la plus dramatique est la surdité. Présent de façon historique dans des secteurs professionnels tels que la construction, le textile, la métallurgie ou le bois, le bruit a profité de l'industrialisation de certaines activités ou de l'apparition de nouvelles formes de travail pour faire tomber les barrières et s'inviter dans des professions jusqu'alors épargnées. Face au coût que représente une surdité professionnelle sur le plan humain mais également sur le plan financier, il est impératif de renforcer la protection des travailleurs. Mise en place dans ces sens ces dernières années, la réglementation sur le bruit s'appuie sur l'évaluation des risques, l'amélioration de l'environnement de travail et le maintien de l'exposition des opérateurs à des niveaux inférieurs aux seuils de danger. Au sommaire de ce dossier : exposition sonore : un phénomène sans frontières (le bruit est aujourd'hui l'une des premières sources de maladies professionnelles en France et une préoccupation majeure pour un panel de secteurs de plus en plus large. Une meilleure connaissance des risques et une action de prévention précoce sont nécessaires pour empêcher l'apparition de dommages irréversibles) ; modélisation : optimiser la réduction du bruit à la conception (l'entreprise Toulouse Véhicules industriels (située à Villeneuve-lès-Boulogne, en Haute-Garonne) a mis l'accent sur l'amélioration des conditions de travail des salariés ; l'évaluation des caractéristiques acoustiques des ateliers de mécanique et de carrosserie par modélisation a permis d'optimiser les choix en matière de prévention des risques liés au bruit) ; réaménagement : un traitement acoustique fait maison (le responsable d'une petite PME de Haute-Savoie spécialisée dans la fabrication de charpentes en bois a su intégrer le traitement acoustique des murs des lieux de travail) ; vibrations et sons : des murs tout en murmure (la fabrication de murs à coffrage intégré (MCI), communément appelés prémurs, est une activité relativement récente dans le BTP, qui peut générer de fortes nuisances sonores à différentes étapes ; l'entreprise Fehr Technologie (située à Vernou-la-Celle-sur-Seine, en Alsace) a opté pour un banc de vibrations qui réduit notablement ces nuisances) ; commandes vocales : ne pas faire du guidage " un bruit de plus " (de plus en plus répandu en préparation de commandes, le guidage vocal peut augmenter l'exposition des opérateurs au bruit ; le groupe Thiriet, spécialiste de produits surgelés, a mis en place, sur sa plate-forme logistique de Donzère (dans la Drôme), avec son intégrateur de système, une solution garantissant des niveaux sonores inférieurs au seuil de 80 dB(A) sur 8 heures de travail) ; traitement acoustique : un jeu d'enfants (grâce à la pose d'un matériau acoustique au plafond dans la crèche Câlins et Trotinettes (à Nancy), l'accueil des petits se fait désormais dans le plus grand calme) ; isolation : " on peut se parler normalement " (dans l'atelier de l'usine Fillon Technologies, situé en Eure-et-Loir et spécialisé dans la fabrication d'équipements de peinture, les mesures de protection contre le bruit (isolation du plafond et des murs, cloisonnement et encoffrement des machines les plus bruyantes) ont permis d'atténuer nettement les nuisances sonores).

**CHATILLON J. ; TROMPETTE N. Résultats d'une campagne de mesure du risque bruit dans les centres d'appels téléphoniques et solutions de prévention. Note documentaire ND 2338. Hygiène et sécurité du travail. Cahiers de notes documentaires , n° 221, 4e trimestre 2010, pp. 25-34, ill., bibliogr.**

L'évaluation des risques pour l'audition des opérateurs des centres d'appels téléphoniques a nécessité le développement d'une nouvelle méthodologie utilisant un appareillage de mesure spécifique conforme à la norme ISO 11904-2 parue en 2005. Cet appareillage, basé sur un simulateur de tête et torse et d'un simulateur d'oreille occluse, a été déployé par l'INRS dans 21 centres d'appels pour estimer le risque auditif de plus d'une centaine d'opérateurs. L'estimation de l'exposition quotidienne de ces opérateurs, basée sur la norme ISO 9612 parue en 2009, est évaluée, avec ses incertitudes, sur la base des temps de conversations journaliers.

Les résultats de cette campagne de mesure montrent que le risque de dépassement des seuils réglementaires est avéré, quoi que très rarement constaté. De plus, des problèmes récurrents subsistent dans les centres d'appels téléphoniques : les chocs acoustiques sont des accidents rares, mais mal supportés par les opérateurs et le bruit ambiant est trop souvent à des niveaux incompatibles à la fois avec un travail intellectuel et un bon confort d'écoute au téléphone. Des solutions de prévention ont été étudiées pour améliorer cette situation. Les limiteurs de niveaux, ou protecteurs acoustiques, permettent souvent de garantir une atténuation des chocs acoustiques et une limitation de l'exposition journalière. L'aménagement des plateaux (traitement acoustique du local, surface par opérateur) est discuté dans cet article. On montre que de simples recommandations d'aménagement peuvent conduire à une diminution appréciable des niveaux de bruit rencontrés dans ces locaux de travail.

**TROMPETTE N. ; CHATILLON J. Evaluation des risques pour l'audition des opérateurs des centres d'appels téléphoniques et solutions de prévention. Notes scientifiques et techniques de l'INRS NS 289. INRS (30 rue Olivier Noyer, 75680 Paris Cedex 14), 2010, 49 p., ill., bibliogr.**

L'évaluation des risques pour l'audition des opérateurs des centres d'appels téléphoniques a nécessité le développement d'une nouvelle méthodologie utilisant un appareillage de mesure spécifique conforme à la norme ISO 11904-2 parue en 2005. Cet appareillage, basé sur un simulateur de tête et torse et d'un simulateur d'oreille occluse, a été déployé par l'INRS dans 21 centres d'appels pour estimer le risque auditif de plus d'une centaine d'opérateurs. L'estimation de l'exposition quotidienne de ces opérateurs, basée sur la norme ISO 9612 parue en 2009, est évaluée sur la base des temps journaliers de conversation téléphonique et avec le calcul des incertitudes. Les résultats de cette campagne de mesures montrent que le dépassement des seuils réglementaires est très rarement constaté mais peut survenir. Cependant, d'autres problèmes existent dans les centres d'appels téléphoniques : les chocs acoustiques sont des accidents rares mais mal supportés par les opérateurs et le bruit ambiant est trop souvent à des niveaux incompatibles à la fois avec un travail intellectuel et un bon confort d'écoute au téléphone. Des solutions de prévention ont été étudiées pour améliorer cette situation. Les limiteurs de niveaux et les protecteurs acoustiques permettent souvent de garantir une atténuation des chocs acoustiques et une limitation de l'exposition journalière. L'aménagement des plateaux (traitement acoustique du local, surface par opérateur) est discuté dans ce rapport. Suivre des recommandations simples sur cet aménagement peut conduire à des diminutions appréciables des niveaux de bruit rencontrés dans ces locaux de travail.

**KUSY A. Les équipements de protection individuelle de l'ouïe. Choix et utilisation. 2e édition. Edition INRS ED 868. INRS (30 rue Olivier Noyer, 75680 Paris Cedex 14), 2009, 36 p., ill., bibliogr.**

Ce guide s'adresse aux ingénieurs de sécurité, aux médecins du travail, aux chefs d'établissement, aux membres de comités d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) et à toute personne qui doit procéder au choix et à la mise à disposition de protecteurs individuels de protection contre le bruit (PICB) dans une situation professionnelle. Il donne des informations sur les caractéristiques et les domaines d'emploi des protecteurs individuels et indique une démarche à suivre pour leur choix, leur acquisition, leur utilisation et leur entretien. Les textes réglementaires applicables aux PICB sont reproduits en annexe, et une liste de fournisseurs est donnée.

**THIERY L. ; DUCLOS J.C. ; NORMAND J.C. Le logiciel AudioGT. Intérêt dans la surveillance médicale et la prévention collective des risques dus au bruit. Assistance TP 7. Documents pour le médecin du travail , n° 117, 1er trimestre 2009, pp. 109-115, ill., bibliogr.**

Un nouveau logiciel est proposé aux médecins du travail pour la surveillance médicale des travailleurs exposés au bruit. Dédié à l'analyse de données audiométriques, la spécificité de ce logiciel est de rendre possible et aisée une estimation du niveau de risque attribuable à l'exposition au bruit professionnel d'un collectif de travail, tel que celui d'un atelier ou d'une entreprise. L'objectif de cet article est de présenter l'intérêt pour la prévention et les fonctions principales de ce logiciel.

**THIERY L. ; CANETTO P. ; ASSELINEAU M. ; BERNE N. ; BRASSENX D. ; CORLAY B. ; DAUTIN J.M. ; MEYER-BISCH C. Evaluer et mesurer l'exposition professionnelle au bruit. Edition INRS ED 6035. INRS (30 rue Olivier Noyer, 75680 Paris Cedex 14), 2009, 76 p., ill., bibliogr.**

Ce guide est un document de référence pour évaluer et mesurer le risque lié à l'exposition au bruit au travail. Il a été rédigé à l'intention des techniciens chargés d'évaluer le risque lié au bruit professionnel, au sein des entreprises bruyantes, dans les services de médecine du travail et dans les sociétés de service en acoustique industrielle. L'évaluation du risque y est traitée en référence à la réglementation, qui définit des seuils d'actions et impose aux entreprises de réduire le risque lorsque des dépassements de seuils sont constatés. Après un rappel de la réglementation et de quelques notions d'acoustiques liées à l'exposition professionnelle au bruit, ce guide présente une démarche progressive d'évaluation du risque. Il propose en premier lieu deux méthodes d'estimation simplifiées du risque, utiles pour identifier quels sont les travailleurs qui doivent, parmi la population exposée au bruit, faire l'objet de mesures d'exposition précises. Il montre ensuite comment effectuer des mesures d'exposition au bruit professionnel dans des conditions conformes à la normalisation. Les principales spécifications de la norme de mesure applicable sont rappelées. Des indications pratiques sont fournies pour guider l'analyse des résultats, pour estimer leur incertitude et en déduire une interprétation, en termes de dépassement, ou non-dépassement, des seuils d'actions réglementaires. Des exemples illustrent l'ensemble des méthodes d'estimation et de mesurage.

**THIERY L. Hiérarchiser les actions de réduction technique du bruit. Simulations numériques de l'exposition au bruit professionnel. Note documentaire ND 2319. Hygiène et sécurité du travail. Cahiers de notes documentaires , n° 217, 4e trimestre 2009, pp. 33-40 , ill., bibliogr.**

Un modèle analytique original a été utilisé pour simuler l'impact, dans un bilan d'exposition quotidienne au bruit au poste de travail, d'actions de réduction du bruit par des moyens techniques portant sur les machines, sur les postes de travail ou sur les locaux. Validé à l'aide de données réelles, ce modèle a été appliqué à la simulation de plusieurs types de situations d'exposition au bruit professionnel et à la quantification des gains acoustiques prévisibles quand sont mises en œuvre différentes actions de réduction du bruit par des moyens techniques ou organisationnels. Les résultats sont discutés en fonction de la typologie des postes de travail et des situations d'exposition. Ils mettent en évidence les voies d'actions à privilégier en phase de conception d'un atelier pour obtenir des réductions d'exposition au bruit significatives et soulignent l'intérêt d'agir à la source, par des actions de réduction du bruit émis par les machines.

**CANETTO P. ; JEANJEAN G. Techniques de réduction du bruit en entreprise. Exemples de réalisation. Edition INRS ED 997. INRS (30 rue Olivier Noyer, 75680 Paris Cedex 14), 2007, 113 p., ill.**

Ce recueil de fiches présente des exemples de solutions de réduction du bruit en entreprise. Les exemples présentés correspondent tous à des applications industrielles réelles qui ont été mises en oeuvre dans le cadre d'actions suivies par les centres de mesures physiques des services prévention des CRAM. Les exemples choisis permettent d'illustrer la grande variété d'actions possibles et leur adaptation à un objectif de gain optimal. Ils se veulent simples et concis et illustrent une pratique concrète de la prévention en entreprise. Ils mettent en valeur les actions à privilégier qui sont de mise en oeuvre facile et qui agissent sur la source de bruit.

**CANETTO P. Une nouvelle réglementation sur le bruit au travail. Dossier médico-technique 107 TC 110. Documents pour le médecin du travail , n° 107, 3e trimestre 2006, pp. 297-307, ill., bibliogr.**

2006 étant l'année de la transposition de la nouvelle directive "Bruit" 2003/10/CE dans les pays membres de l'Union européenne, il a paru nécessaire de présenter ces nouveaux éléments ainsi que les conséquences sur les actions de prévention. L'évolution par rapport à l'ancienne réglementation est motivée par l'expérience acquise et par les progrès de la politique de santé et sécurité au travail de la Commission européenne qui se formalise par une homogénéisation des textes réglementaires. Le contenu de la nouvelle réglementation s'est enrichi de la référence aux principes généraux de prévention et d'exemples de solutions de réduction du bruit. Les changements les plus significatifs sont la diminution des valeurs d'exposition déclenchant des actions de prévention et l'apparition d'une valeur limite d'exposition. Le rôle des médecins du travail est confirmé et élargi. La confusion sur les seuils, les choix méthodologiques pour l'évaluation des risques et la prise en compte de l'atténuation des protecteurs individuels contre le bruit peuvent être pressentis comme les principales difficultés d'application à anticiper. En annexe : les exigences générales de prévention de la directive "cadre" de 1989 servant de trame aux nouvelles directives.

**CAMPO P. Agents ototoxiques et exposition au bruit. Etudes et enquêtes 86 TF 103. Documents pour le médecin du travail , n° 86, 2e trimestre 2001, pp. 177-182, ill., bibliogr.**

La limite d'exposition au bruit autorisée pendant une journée de travail (Lex,d = 85dB(A)) a été établie pour des sujets sains, non protégés, qui ne présentent pas de fragilité particulière au niveau de l'oreille interne. Se pose alors la question de la pertinence de cette valeur de Lex,d lorsque les salariés sont exposés simultanément au bruit et à d'autres agents ototoxiques, tels que des antibiotiques, des diurétiques, de l'aspirine ou des solvants aromatiques par exemple. En effet, une valeur limite acceptable pour des sujets sains pourrait se révéler dangereuse chez des sujets dont l'oreille interne serait fragilisée par des agents ototoxiques. Cette revue bibliographique a pour objectif d'étudier les risques encourus par les salariés exposés au bruit associé à un ou plusieurs agents ototoxiques et d'en dégager des propositions pour améliorer la prévention.

**AMEDIN C.K. ; ATALLA N. ; SGARD F. Méthodes de simulation temporelles pour résoudre des problématiques de bruit et vibrations. Revue de littérature. Etudes et recherches. Rapport R-806. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST, 505 boulevard de Maisonneuve Ouest, Montréal, Québec H3A 3C2, Canada), 2014, 44 p., ill., bibliogr.**

Le bruit et les vibrations affectent quotidiennement des centaines de milliers de travailleurs au Québec. Divers outils de modélisation ont été développés pour favoriser la réduction du bruit et des vibrations en milieu de travail. Il s'agit toutefois de modèles fréquentiels qui conviennent bien aux phénomènes continus et stationnaires, mais qui ne peuvent traiter efficacement des phénomènes transitoires ou impulsionnels. Le présent projet a consisté à faire une étude bibliographique des outils de modélisation temporelle et à documenter leurs applications en santé et en sécurité du travail, plus spécifiquement dans la réduction des bruits et des vibrations impulsionnelles transitoires ou non linéaires. La revue de la littérature a couvert près de deux cents documents. Dans la première partie, les fondements des méthodes temporelles ont été exposés. Leur description générale a été faite et les diverses méthodes de résolution ont été présentées. La seconde partie de l'étude a servi à recenser des applications existantes basées sur des méthodes temporelles en santé et en sécurité du travail. Au vu de l'étude, il serait opportun de pouvoir tester quelques logiciels commerciaux de modélisation temporelle pour évaluer leurs performances réelles en matière de résolution de problématiques vibroacoustiques générées par des bruits impulsionnels en santé et en sécurité du travail. Les résultats de ces tests permettraient de juger de la pertinence de se doter d'outils de modélisation temporelle appropriés pour l'élimination ou la réduction de bruits et de vibrations de fort niveau en milieu de travail. Les outils numériques aideraient en effet les chercheurs à bien prédire et à améliorer l'efficacité des protecteurs auditifs soumis à des bruits impulsionnels de forte intensité, et à favoriser la réduction des bruits et des vibrations générés par des outils percussifs, entre autres par l'utilisation de matériaux poreux et viscoélastiques mieux caractérisés.

**CHATILLON J. Bruit. Nuisances sonores dans le BTP. Moniteur des travaux publics et du bâtiment , n° 5703, cahier pratique, 15 mars 2013, 18 p., ill., bibliogr.**

Ce document présente les effets du bruit sur la santé et les conditions de travail des salariés du BTP. Il détaille également la réglementation française et européenne, les obligations de l'employeur et comment réaliser la mesure de l'exposition. Il indique des solutions possibles pour réduire l'exposition (réduction du bruit à la source ou lors de sa propagation, par l'organisation du travail et/ou par des protections individuelles).

**Agissons ensemble ! Le bruit dans les industries agroalimentaires. RP027.11-2013. Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail Bretagne, Direction des risques professionnels (CARSAT, 236 rue de Châteaugiron, 35030 Rennes Cedex 9), 2013, non paginé (4 p.), ill., bibliogr.**

Ce document fait un point sur le décret du 19 juillet 2006 qui précise les obligations de l'employeur en matière d'exposition au bruit. Il propose ensuite des mesures de prévention à mettre en place pour réduire le bruit dans le secteur de l'agroalimentaire : réduction du bruit à la source, encoffrement d'une machine et cloisonnement, traitement acoustique des locaux.

**ESTEVES B. ; BLANCHE V. Une démarche de mise en conformité réglementaire de l'exposition au bruit des travailleurs. Archives des maladies professionnelles et de l'environnement , vol. 73, n° 2, avril 2012, pp. 138-139, ill., bibliogr.**

L'évaluation de l'environnement professionnel est une condition indispensable pour satisfaire aux obligations de sécurité auxquelles les employeurs sont soumis vis-à-vis de leurs employés. Il leur faut ensuite mettre en oeuvre des moyens de prévention en adéquation avec les risques identifiés. La réglementation impose le contrôle de l'exposition des travailleurs au bruit tous les cinq ans ou dès la survenue d'une modification profonde des installations, puis précise les dispositions à prendre en cas de dépassement des différents seuils limites d'exposition. Ces obligations sont d'autant plus importantes que le risque de surdité professionnelle n'est pas maîtrisé et qu'un français sur deux se déclare gêné par l'ambiance sonore au sein de son entreprise tandis que seulement quatre actifs sur dix disent avoir des protections auditives à leur disposition. L'entreprise dans laquelle s'est déroulé ce travail est spécialisée dans la conception et la fabrication d'embrayages,

dans le secteur de la métallurgie. Selon le Comité technique national, ce secteur d'activité constitue aujourd'hui l'un des plus générateurs d'atteintes auditives chez les salariés.

**Acoustique. Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique. Méthodes d'expertise en champ réverbéré applicables aux petites sources transportables. Partie 1 : Méthode par comparaison en salle d'essai à parois dures. Norme française homologuée NF EN ISO 3743-1. Octobre 2012. Indice de classement S 31-024-1. Association française de normalisation (AFNOR, 11 rue Francis de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex), 2012, 45 p., ill., bibliogr.**

Cette norme remplace la norme NF EN ISO 3743-1 de décembre 2009. Elle spécifie des méthodes de détermination du niveau de puissance acoustique ou du niveau d'énergie acoustique émis par une source de bruit basées sur la comparaison des niveaux de pression acoustique, mesurés sur cette source (machine ou équipement) montée dans une salle d'essai à parois dures de caractéristiques spécifiées, avec ceux d'une source sonore de référence étalonnée. Ces mesurages permettent de calculer le niveau de puissance acoustique (ou, dans le cas d'impulsions sonores ou d'émissions sonores transitoires, le niveau d'énergie acoustique) dans des bandes de fréquences d'une largeur d'une octave. Le calcul du niveau de puissance acoustique pondéré A ou du niveau d'énergie acoustique pondéré A est effectué à partir des niveaux par bande d'octave. La méthode spécifiée dans cette norme est applicable à tous les types de bruit (stable, non stable, fluctuant, impulsions acoustiques isolées, etc.) définis dans l'ISO 12001.

**GAUDREAU M.A. ; SGARD F. ; NELISSE H. ; BOUTIN J. Bruit dans cinq piscines intérieures. Mesures des niveaux ambiants et de l'exposition sonore. Etudes et recherches. Rapport R-681. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST, 505 boulevard de Maisonneuve Ouest, Montréal, Québec H3A 3C2, Canada), 2011, 28 p., ill., bibliogr.**

Le niveau de bruit ambiant des piscines intérieures peut être très élevé notamment lors de la présence de jeunes enfants. Si ce bruit est déplaisant pour les usagers, il peut devenir une problématique pour la santé et la sécurité des travailleurs, qu'ils soient surveillants, moniteurs ou entraîneurs. L'objectif de cette étude était d'évaluer les niveaux de bruit ambiant et les niveaux d'exposition à certains postes de travail dans les piscines intérieures du Québec. Au total, 11 sujets, dans 5 piscines différentes ont été évalués dans leurs fonctions. Les postes évalués étaient les surveillants de bain libre, les surveillants de cours de natation et les entraîneurs. Les résultats ont montré que lorsque le niveau de bruit ambiant était élevé, ce qui a été observé dans 3 des 5 piscines visitées, les postes de travail nécessitant l'usage de la parole obligeaient les travailleurs à pousser leur voix à des niveaux dosimétriques de plus de 100 dB(A). Les résultats préliminaires de cette étude soulèvent les préoccupations liées au bruit dans les piscines, et le besoin de mettre en place des solutions pour améliorer l'acoustique des piscines, et donc réduire les risques sur l'audition des travailleurs, mais aussi les risques liés aux interférences du bruit sur l'écoute et la communication. Ce document est disponible en version pdf sur le site de l'IRSST ([www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca)).

**CASANOVA F. ; SAROUL N. ; NOTTET J.B. Prévention des traumatismes sonores aigus à l'unité. Résultats d'une enquête menée auprès de 1 315 militaires en activité dans l'armée de Terre. Médecine et armées, vol. 39, n° 1, février 2011, pp. 63-69, ill., bibliogr.**

L'incidence des traumatismes sonores aigus (TSA) reste élevée en milieu militaire malgré des efforts de prévention. Le but de cette étude était d'évaluer l'utilisation et l'opinion des militaires sur les différents moyens de protection individuelle. Un questionnaire a été proposé aux militaires de différentes unités de l'armée de Terre et 1 315 réponses ont été analysées. Sur le plan des résultats, 99,5 % des militaires interrogés déclaraient porter des protections auditives lors des tirs en stand alors que l'absence de protection concernait 8,9 % des militaires lors des tirs en situation opérationnelle. La première cause d'absence de protection évoquée était la difficulté à percevoir l'environnement sonore. C'est pourquoi les bouchons à atténuation non linéaire sont de plus en plus utilisés : ils permettent de garder une communication avec l'extérieur tout en étant protégé contre les bruits impulsifs, mais pas contre les bruits continus. Un militaire sur six déclarait avoir déjà été victime d'un traumatisme sonore aigu et un sur trois avoir déjà présenté des acouphènes aigus après un tir malgré le port des protections auditives. Ces antécédents de TSA de même que les acouphènes occasionnels après tir étaient corrélés aux difficultés de mise en place des protections auditives qui étaient retrouvées chez plus de 10 % des sujets. C'est pourquoi des protections moulées sur mesure, adaptées au conduit auditif, pourraient être envisagées pour diminuer l'incidence des TSA.

**Acoustique. Détermination des niveaux de puissance acoustique et des niveaux d'énergie acoustique émis par les sources de bruit à partir de la pression acoustique. Méthode d'expertise et de contrôle pour une utilisation in situ en environnement réverbérant. Norme française homologuée NF EN ISO 3747. Février 2011. Indice de classement S 31-067. Association française de normalisation (AFNOR, 11 rue Francis de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex), 2011, 52 p., ill., bibliogr.**

Cette norme remplace la norme NF ISO 3747 de novembre 2009. Elle spécifie une méthode de détermination du niveau de puissance acoustique ou du niveau d'énergie acoustique d'une source de bruit en comparant les niveaux de pression acoustique mesurés émis par une source de bruit (machine ou équipement) montée in situ dans un environnement réverbérant, à ceux d'une source sonore de référence étalonnée. Le niveau de puissance acoustique (ou, dans le cas d'impulsions sonores ou d'émissions sonores transitoires, le niveau d'énergie acoustique) produit par la source de bruit, par bandes de fréquences d'une largeur égale à une octave, est calculé en utilisant ces mesurages. Le niveau de puissance acoustique ou le niveau d'énergie acoustique avec la pondération fréquentielle A appliquée sont calculés au moyen des niveaux par bande d'octave. La méthode spécifiée dans ce document est applicable à tous les types de bruit (stable, non stable, fluctuant, impulsions acoustiques isolées, etc.) définis dans l'ISO 12001. Elle s'applique principalement aux sources qui émettent un bruit à large bande. Cependant, elle peut également s'appliquer aux sources qui émettent un bruit à bande étroite ou des sons purs, bien que la reproductibilité du mesurage puisse s'en trouver réduite. La source de bruit en essai peut être un dispositif, une machine, un composant ou un sous-ensemble, en particulier ceux ne pouvant pas être déplacés. L'environnement d'essai applicable aux mesurages réalisés conformément est une salle dans laquelle le niveau de pression acoustique aux différentes positions de microphone dépend principalement des réflexions par les surfaces de la salle. Dans les mesurages de classe de précision expertise (classe 2) telle que spécifiée dans l'ISO 12001 de 1996, le bruit de fond dans l'environnement d'essai est faible par comparaison avec celui de la source de bruit ou de la source sonore de référence.

**PEARSON M. ; L'ESPERANCE A. ; BOUDREAU L.A. ; SGARD F. ; et coll. Développement d'un système de cartographie d'intensité acoustique et transfert en milieu de travail. Etudes et recherches. Rapport R-714. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST, 505 boulevard de Maisonneuve Ouest, Montréal, Québec H3A 3C2, Canada), 2011, 72 p., ill., bibliogr.**

Le bruit est un contaminant important en milieu industriel et sa présence a des répercussions sur la santé des travailleurs. En addition, il peut faire partie des causes d'accidents de travail lorsqu'il masque des événements sonores comme des avertissements sonores ou la parole qui pourraient mettre en garde les travailleurs contre des dangers éventuels. La réduction du bruit à la source a été reconnue comme étant l'approche à privilégier pour réduire le bruit en milieu industriel. Pour être en mesure de réduire le bruit à la source, il est nécessaire en premier lieu d'identifier les sources de bruit prépondérantes et c'est souvent ce stade qui s'avère être le plus ardu pour les hygiénistes industriels. La technique la plus efficace pour cette étape d'identification est la mesure d'intensité acoustique, mais les équipements qu'elle nécessite sont peu répandus, son utilisation reste complexe et l'interprétation des résultats nécessite une formation avancée. De manière à démocratiser la mesure d'intensité acoustique pour l'identification des sources de bruit, un système de cartographie d'intensité acoustique a été développé. Ce dernier permet de générer une carte de couleur superposée à une photographie dont les zones rouges identifient les sources de bruit prépondérantes. Cette approche simple permet une identification rapide et efficace des sources de bruit en plus de grandement faciliter l'interprétation des résultats. L'appareil prend la forme d'un ordinateur portable robuste doté d'une carte d'acquisition haute performance, d'une sonde d'intensité dotée d'un système de repérage spatial et d'une caméra numérique. En addition, le système est muni d'un logiciel dont l'interface est simple et conviviale. L'utilisation de ce système en milieu industriel a permis de confirmer sa pertinence pour l'identification des sources de bruit dans ce milieu. En addition, les cartes de bruit qu'il produit servent non seulement à identifier les sources de bruit en cause, mais donnent aussi des pistes quant aux moyens de réduire leurs émissions.

**BOUSQUET L. ; MARCOTTE P. Les outils portatifs pneumatiques. Protégez vos oreilles et vos mains. Etudes et recherches. Fiche technique RF-648. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST, 505 boulevard de Maisonneuve Ouest, Montréal, Québec H3A 3C2, Canada), 2010, 6 p., ill., bibliogr.**

Les outils portatifs pneumatiques génèrent des niveaux de bruit et de vibrations qui, avec les années, peuvent entraîner des effets néfastes sur la santé. La durée et l'intensité de l'exposition au bruit peuvent causer la surdité, tandis que la durée et l'intensité de l'exposition à des vibrations peuvent entraîner le syndrome de Raynaud (blanchiment des doigts) et des troubles musculo-squelettiques. L'IRSST a mesuré les niveaux de bruit et de vibrations d'outils portatifs. Cette fiche présente les résultats de ces mesures et des conseils en prévention pour se protéger contre l'exposition au bruit et à des vibrations liée à l'utilisation d'outils portatifs pneumatiques. Cette publication est disponible en version pdf sur le site internet de l'IRSST ([www.irsst.qc.ca](http://www.irsst.qc.ca)).

**NORMAND J.C. ; MASSARDIER-PILONCHERY A. ; SURREL DE SAINT-JULIEN D. de ; DUCLOS J.C. Bruit. Encyclopédie médico-chirurgicale. Pathologie professionnelle et de l'environnement 16-502-A-10. Elsevier Masson (62 rue Camille Desmoulins, 92130 Issy-les-Moulineaux), 2010, 17 p., ill., bibliogr.**

La problématique du bruit est complexe. Pour le médecin du travail, elle est souvent synonyme de surdité professionnelle et d'indemnisation. C'est en fait un problème de santé publique : la gêne par le bruit n'est plus à démontrer. Il y a interférence entre les deux domaines, professionnel et environnemental. Les activités de loisirs bruyants se cumulent avec l'exposition professionnelle. La gêne à la communication, les effets cognitifs, voire somatiques, ne sont pas négligés en milieu professionnel. Il est abordé successivement : les aspects physiques du bruit et les techniques de réduction ; la perception du bruit ; les effets du bruit sur l'organisme ; les aspects réglementaires. Bien que traités préférentiellement dans une optique professionnelle, les différents aspects ont aussi été abordés dans le domaine environnemental où ils interagissent.

**RUCAJ P. ; FUSELLIER C. ; GARNIER L. ; MOISAN S. ; et coll. Le bruit dans un service de restauration collective hospitalière. Archives des maladies professionnelles et de l'environnement , vol. 71, n° 6, décembre 2010, pp. 882-887, ill., bibliogr.**

Le but de cette étude était de mesurer les niveaux de bruit dans les locaux d'un service de restauration collective hospitalière, de compléter cette première phase par une analyse de l'activité dans le secteur le plus bruyant de ce service pour proposer des améliorations des conditions de travail. Pendant la première phase de l'étude, des mesures de bruit ont été réalisées à la laverie du self du personnel, ainsi que dans les secteurs salle informatique, production chaude, préparation spécialisée, allotissement et quai d'expédition du service restauration. Pendant la seconde phase de l'étude, une analyse de l'activité a été réalisée dans le secteur production chaude qui semblait le plus bruyant. Lors des deux phases de l'étude, certains résultats ont été obtenus en exposimétrie, d'autres en sonométrie. Tous les locaux du service restauration, qui ont été étudiés, sont bruyants. La production chaude était le secteur le plus bruyant avec un niveau de bruit mesuré à 98,6 dB(A) sur une période de deux heures et 49 minutes. Lors de l'analyse de l'activité de ce secteur, les niveaux de bruit moyen sur sept heures de travail étaient mesurés entre 82,7 dB(A) et 86,4 dB(A) selon les postes de travail. Hors activité humaine, le fonctionnement des machines entraînait en général un niveau sonore inférieur à 80 dB(A). L'utilisation du matériel contribuait au niveau de bruit élevé en générant des bruits impulsionnels supérieurs à 120 dB et parfois supérieurs à 130 dB. L'analyse de l'activité dans le secteur production chaude a permis de déterminer les différents sources de bruit et de proposer des pistes de solution pour améliorer les conditions de travail. Il est nécessaire d'agir en priorité en termes de protection collective sur le matériel afin de diminuer le nombre et le niveau des bruits impulsionnels. Si la protection collective est insuffisante, il faut aussi mettre à disposition des salariés des équipements de protection individuelle contre le bruit. L'approche ergonomique pendant la seconde phase de l'étude, l'élaboration de la démarche de prévention avec les salariés concernés et le rôle du service de santé au travail pour l'information de ceux-ci quant aux risques liés au bruit ont permis de proposer des pistes d'amélioration pour diminuer ces risques.

**HOHMANN B.W. Musique et troubles de l'ouïe. Informations pour ceux qui font ou écoutent de la musique. 22e édition entièrement remaniée. 84001.f. SUVA - Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents, Sécurité durant les loisirs (Case postale, 6002 Lucerne, Suisse), 2010, 19 p., ill., bibliogr.**

Cette brochure sur la musique et les troubles de l'ouïe s'adresse autant aux professionnels de ce secteur d'activité qu'au public. Elle donne une définition du son et du volume sonore, une échelle des décibels de la vie courante, pour différents instruments et / ou situations. Une description du fonctionnement des différentes parties de l'oreille permet d'expliquer les pertes auditives et les acouphènes. Une méthode d'évaluation du temps d'exposition est donnée. Enfin la dernière partie est consacrée à des conseils sur les protections individuelles, l'écoute de la musique sans risques avec un MP3, dans les concerts et dans les métiers de la musique.

**LIPS W. Des enceintes pour lutter contre le bruit. 10e édition. 66026.f. SUVA - Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents, Sécurité au travail (Case postale, 6002 Lucerne, Suisse), 2010, 39 p., ill.**

Cette brochure est consacrée aux moyens de lutter contre le bruit émis par une machine et les principes et exigences d'un encoffrement. Elle donne des précisions sur la conception de cette protection, une méthode de calcul d'efficacité et de nombreux exemples. Des schémas illustrent les différents chapitres.

**NOTTET J.B. ; TRUY E. Prévention et prise en charge des traumatismes sonores. Revue du praticien , vol. 59, n° 5, 20 mai 2009, pp. 632-638, ill., bibliogr.**

---

L'exposition de courte durée à des bruits intenses peut être responsable de lésions définitives de l'oreille interne, même après une exposition unique. La musique amplifiée (discothèques, salles de concert) est la première cause de traumatisme sonore aigu chez les sujets jeunes. Ces traumatismes sonores aigus nécessitent une prise en charge thérapeutique urgente. L'exposition de longue durée à des niveaux sonores excessifs peut entraîner une altération progressive et insidieuse de l'oreille interne, la surdité n'apparaissant évidente qu'après plusieurs mois ou années. Une fois installée, cette surdité est irréversible. Les conséquences fonctionnelles des traumatismes sonores peuvent être socialement invalidantes et avoir un retentissement psychologique important. La prévention repose sur l'information des patients, notamment des plus jeunes, et sur le port de protections auditives lors de situations à risque.