

Bibliographie – Nuisances sonores

Dossier web en ligne sur le site de l'INRS

Le bruit : ce qu'il faut retenir : <http://www.inrs.fr/risques/bruit/ce-qu-il-faut-retenir.html>

Au sommaire :

- [Définitions](#)
- [Effets sur la santé](#)
- [Exposition au risque](#)
- [Réglementation](#)
- [Démarche de prévention](#)
- [Travaux INRS](#)
- [Publications, outils et liens utiles](#)

Pour aller plus loin :

[ED 133](#) : Les valeurs limites d'exposition au bruit et port de protecteurs individuels

[ED6128](#) : réglementation nuisances physiques : une approche commune

Des outils d'évaluation

Nouveau : Echoscan

Destiné aux médecins du travail, ce nouvel outil permet de:

- Déceler un état de fatigue auditive
- Identifier la surdité d'origine périphérique et de mesurer les acouphènes périphériques
- Faire des mesures en audiométrie tonale
- Étudier l'impact pharmacologique de substances chimiques sur l'audition
- Tester l'efficacité des protections auditives en condition réelle d'utilisation.

Simple d'utilisation, il peut être utilisé chez l'employeur dans une pièce calme.

Plus d'info : <http://www.inrs.fr/accueil/footer/presse/cp-echoscan.html>

Questionnaire sur le bruit au travail :

<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/outils.html?refINRS=outil04>

Ce questionnaire permet de cerner les pratiques en matière de prévention du bruit. Cet outil est constitué de questions simples, à choix multiples, organisées en 4 thèmes :

- les salariés sont-ils informés / impliqués dans la démarche de prévention ?
- qu'est-ce qui est fait pour connaître l'exposition des salariés ?

- quelles sont les actions collectives mises en oeuvre ?
- comment est gérée la protection individuelle ?

Chacun de ces thèmes est décliné en 3 questions.

Les réponses proposées permettent de graduer la "performance" de la pratique. La combinaison des réponses donne une note globale. Le nombre de points est visualisé grâce à un sonomètre affiché à côté des questions, qui passe du rouge au vert en fonction des réponses.

Le questionnaire peut être rempli selon 2 modes : "entreprise" ou "poste de travail".

ED 6035 : Evaluer et mesurer l'exposition professionnelle au bruit.



Évaluer et mesurer l'exposition professionnelle au bruit

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, 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.



Techniques de réduction du bruit en entreprise
Exemples de réalisation

ED 997 : Techniques de réduction du bruit en entreprise. Exemples de réalisation.

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 œuvre dans le cadre d'actions suivies par les centres de mesures physiques des services prévention des Carsat.

ED 965 : Techniques de réduction du bruit en entreprise. Quelles solutions, comment choisir

Ce guide a été rédigé à l'intention des personnels d'entreprises et de préventeurs non spécialistes, mais motivés soit pour analyser un problème, soit pour être à même de suivre son analyse par un intervenant expert. Il a été rédigé en



concertation avec des intervenants sur site issus de Centres de mesures physiques de CARSAT afin d'assurer son adaptation aux préoccupations du terrain.

Le guide couvre l'ensemble du périmètre concerné (machines, local, salarié). La présentation d'un problème de bruit est structurée (génération, propagation et réception) de manière à aider les lecteurs à comprendre les interactions entre les différents phénomènes physiques.

Les solutions de réduction du bruit sont placées dans ce contexte afin d'avoir un fil directeur dans l'analyse du problème. Une méthodologie et des éléments sont donnés afin d'aider au choix des solutions les plus appropriées en fonction de la situation.

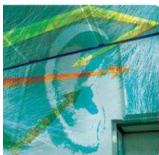
La conception de ce guide permet de l'utiliser comme un document de référence simple, utilisable au cas par cas.

L édition papier est remplacée par Mecaprev

Mecaprev

MECAPREV c'est une application web gratuite développée par l'INRS. Avec des exemples de bonnes pratiques, de réalisations industrielles, des outils de mesure, les normes en vigueur etc. C'est une ressource précieuse pour les entreprises qui conçoivent ou modifient les équipements de travail. Grâce à sa toute nouvelle rubrique « bruit », on accède en quelques clics à des solutions techniques et pratiques permettant de maîtriser des risques liés au bruit, les risques mécaniques et les règles d'ergonomie applicables aux machines fixes.

<https://machines-sures.inrs.fr/mecaprev/pages/avantpropos.seam?cid=326532>



Traitement acoustique
des locaux de travail

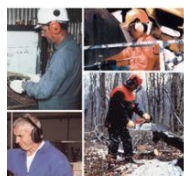
ED 6103 : Traitement acoustique des locaux de travail

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 œuvre du traitement acoustique d'un local.

ED107 : Fiche pratique de sécurité : Réussir un encoffrement acoustique.

Cette fiche va vous permettre de dialoguer efficacement avec les fabricants ou les installateurs.



Les équipements
de protection individuelle
de l'ouïe

ED 868 : les équipements de protection individuelle pour l'ouïe.

Ce guide s'adresse à toute personne (ingénieur de sécurité, médecin du travail, chef d'établissement, membre de CHSCT) qui doit procéder au choix et à la mise à disposition de protecteurs individuels de l'ouïe 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.

Calculettes

Outil 22 : Bruit : estimation de la protection réelle des PICB :

<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/outils.html?refINRS=outil22>

Cette calculette, au format Excel, permet d'estimer les valeurs de protection réelles des protecteurs individuels contre le bruit (PICB). Elle permet également de prendre en compte le niveau de formation des salariés à l'utilisation des PICB pour déterminer leur exposition réelle au bruit.

En matière de prévention des risques liés au bruit, la réglementation impose, aujourd'hui, de ne pas dépasser une valeur limite d'exposition (VLE) fixée à 87 dB(A) pour 8 heures. Le respect de cette valeur limite doit prendre en compte la protection acoustique procurée par les protecteurs individuels contre le bruit (PICB : serre-tête, bouchons d'oreille, casque...). Or le niveau de protection réel des PICB est souvent surestimé. Bien qu'ils soient équipés de PICB supposés les protéger des nuisances, certains salariés se trouvent ainsi exposés à des niveaux sonores supérieurs à la valeur limite.

Outil 23 : Bruit : estimation de l'exposition quotidienne

<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/outils.html?refINRS=outil23>

Cette calculette au format Excel permet d'estimer le niveau global d'exposition sur une journée de travail à partir de chaque phase d'exposition. Elle permet également d'identifier rapidement les phases ou les tâches qui apportent une contribution majeure dans le bilan quotidien.

Généralement, le travail d'une personne peut être décomposé en plusieurs phases d'exposition au bruit, caractérisées par leur durée et leur niveau de bruit. Et, ces niveaux de bruits ne peuvent s'additionner simplement pour estimer le niveau de bruit global.

Surveillance médicale

Logiciel Audio GT + et la note TP7

<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=TP%207>

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.

Des outils de sensibilisation

- **Plaquette**

[ED6020](#) : Moins fort le bruit

Affiches



- **DVD**

Anim-055 : Comment mettre correctement ses bouchons d'oreille ?

Anim-050 Tout comprendre sur le bruit

DV0369 : Napo Le bruit ça suffit ! (Très axé sur les EPI)

DV054 : A propos du bruit : inutile de crier suivi de « vos gueules les décibels »

DV0289 : Entre les oreilles la vie.

Des formations dispensées par l'INRS

- **Evaluer et prévenir les nuisances sonores**

Public

Fonctionnels «sécurité et santé au travail», intervenants en prévention des risques professionnels, médecins du travail, personnels infirmiers en santé au travail, ingénieurs et techniciens de bureaux d'études et méthodes.

Objectifs

- Intégrer les connaissances de base permettant d'évaluer et de prévenir les risques encourus par les salariés exposés au bruit.
- Conseiller sur le choix des moyens de prévention adaptés.
- Participer à leur mise en oeuvre et au suivi de leurs utilisations.

Plus d'info : http://www.inrs.fr/services/formation/doc/stages.html?refINRS=J%400507_2015

http://www.inrs.fr/services/formation/doc/stages.html?refINRS=J%400507_2015

- **DD0836 : Maîtriser la conception des lieux de travail avec RayPlus acoustique**

Public

Ingénieurs, techniciens de bureaux d'études, concepteurs, acousticiens chargés de dimensionner des solutions d'amélioration ou de mise en conformité acoustique des lieux de travail.

Objectifs

- Utiliser le logiciel d'acoustique prévisionnelle RayPlus acoustique dans la phase de conception des locaux de travail.
- Maîtriser les fonctionnalités du logiciel : modélisation et technique de calcul utilisé.
- Exploiter et traduire les résultats en propositions d'améliorations du projet.

Plus d'info : http://www.inrs.fr/services/formation/doc/stages.html?refINRS=DD0836_2015

- **DD0837 : Maîtriser le traitement des sources sonores avec les logiciels RayEncof et Transparoi**

Public

Ingénieurs, techniciens de bureaux d'études, concepteurs, acousticiens chargés de dimensionner des solutions d'amélioration ou de mise en conformité acoustique des lieux de travail.

Objectifs

- Utiliser les logiciels RayEncof et Transparoi dans la réduction des nuisances sonores à la source.
- Maîtriser les fonctionnalités des logiciels : caractériser les parois, appliquer l'encoffrement aux sources sonores pour la réduction des nuisances.
- Explorer et traduire les résultats en proposition de mesures de prévention

Plus d'info : http://www.inrs.fr/services/formation/doc/stages.html?refINRS=DD0837_2015

Le Dosil en question..

Présentation du Dosil

<http://www.inrs.fr/accueil/produits/innovation/equipement/dosil.html>

Fournisseur : <http://www.facom.com/fr-fr/a-760-Demonte-obus-silencieux.html>

Pour aller plus loin :

[ED 961](#) : Opérations d'entretien et de remplacement des pneumatiques. Guide de sécurité.

[ED6062](#) : ça roule.. Sans douleur, commerce de pneumatiques

Liens utiles

- **Bossons futé**

Vous trouverez notamment des informations sur la surveillance médicale des salariés exposés au bruit ainsi qu'une liste de professions susceptibles d'être exposées au bruit.

http://www.bossons-fute.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=925:risque056&catid=3&Itemid=4

http://www.bossons-fute.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=541:danger0110&catid=3&Itemid=4

- **Travailler mieux.gouv**

Vous trouverez sur ce site des informations relatives à la pénibilité. Une négociation est en cours pour définir les seuils réglementaires.

<http://www.travailler-mieux.gouv.fr/Bruit,811.html>

- **CIDB**

<http://www.bruit.fr/>

Modalités de diffusion de la documentation

L'ensemble des documents est téléchargeable sur le site de l'INRS. Les animations sont consultables uniquement en ligne sur le site de l'INRS. Les DVD sont prêtés gratuitement par la Carsat pour une durée de 15 jours. Vous pouvez également acheter les DVD directement auprès de l'INRS.

Les demandes doivent être adressées par mail à l'adresse : doc.prev@carsat-mp.fr. Les brochures et affiches peuvent vous être adressées par courrier.