

BRUIT

Mis à jour en Octobre 2017

Les informations fournies par cette fiche sont indicatives, sans valeur légale et sans caractère obligatoire.

Définition de la nuisance ou situation dangereuse

- Le bruit est un phénomène acoustique produisant une sensation auditive gênante ou désagréable, et de façon générale c'est un son non désiré, ressenti comme une agression. Il est à l'origine d'AT par effet de masque, de fatigue auditive, de surdité professionnelle et d'effets extra-auditifs.
- Les paramètres physiques utilisés comme indicateurs du risque sont décrits dans l'article R4431-1 du code du travail :
 - Le niveau de pression acoustique de crête : niveau de la valeur maximale de la pression acoustique instantanée mesurée avec la pondération fréquentielle C ;
 - Le Niveau d'exposition quotidienne au bruit : moyenne pondérée dans le temps des niveaux d'exposition au bruit pour une journée de travail nominale de 8 heures ;
 - Le Niveau d'exposition hebdomadaire au bruit : moyenne pondérée dans le temps des niveaux d'exposition quotidienne au bruit pour une semaine nominale de cinq journées de travail de huit heures.
- Les valeurs limites d'exposition et les valeurs déclenchant l'action de prévention sont définies à l'article R4431-2 du code du travail :

Valeur d'exposition	Niveau d'exposition
Valeurs d'exposition inférieure déclenchant l'action de prévention : VAI	80 dB(A) sur 8 heures
	Niveau de pression acoustique de crête : 135 dB(C)
Valeurs d'exposition supérieure déclenchant l'action de prévention : VAS	85 dB(A) sur 8 heures
	Niveau de pression acoustique de crête : 137 dB(C)
Valeur limite d'exposition <i>(prenant en compte de l'atténuation liée au port des protecteurs individuels contre le bruit)</i>	87 dB(A) sur 8 heures
	Niveau de pression acoustique de crête : 140 dB(C)

Danger

La nocivité du bruit est fonction du niveau de la pression acoustique, de la durée d'exposition, des fréquences dominantes et de nombreux facteurs liés à l'individu (génétiques, antécédents otologiques, toxiques...). La surdité professionnelle est une surdité de perception irréversible, bilatérale et symétrique, évoluant classiquement en 4 stades. Elle ne s'aggrave pas après cessation de l'exposition. Les effets extra-auditifs du bruit (troubles du sommeil, stress, troubles digestifs, accélération du rythme cardiaque...) sont moins bien systématisés et ne sont pas réparés en maladie professionnelle.

La co-exposition à des agents ototoxiques comme le monoxyde de carbone, certains solvants aromatiques (toluène, styrène, xylène, éthylbenzène) et l'acide cyanhydrique peuvent accroître les effets d'une exposition au bruit. Certains métaux ont une ototoxicité démontrée comme le plomb, le mercure, le cadmium, le manganèse, l'étain et ses composés organiques.

Tâches et postes

Pratiquement tous les métiers du BTP exposent aux nuisances sonores.

Activités et situations de travail	Postes de travail
Utilisations d'outils, de machines ou d'engins bruyants : - Marteau piqueur ou burineur, tronçonneuse à bois, fer, pierre. - Scie, mortaiseuse, ténonneuse. - Toupie, dégauchisseuse, meuleuse, perceuse. - Pistolet de scellement, perforateur, foreuse. - Battage des pieux. - Engins non portés de TP, engins de chantiers	Manoeuvre maçon bâtiment, coffreur bancheur. Menuisier d'atelier et poseur. Métallier d'atelier et poseur. Ouvrier de démolition. Couvreur zingueur. Carreleur, plâtrier peintre. Plombier chauffagiste. Electricien. Manoeuvre TP, conducteur d'engin, ouvrier en carrière ...
Co-activité	Tout poste travaillant en co-activité

Fiches FAST liées

- Agent Assainissement Décontamination Nucléaire
- Agent Centrale d'Enrobage
- Agent Entretien Autoroutier
- Agent Entretien Station Epuration
- Agent Maintenance Equipements Industriels
- Agent Maintenance Parking Souterrain
- Agent Préfabrication Béton
- Applicateur Asphalte / Asphalteur
- Applicateur Enduits Superficiel / Enrobé Coulé Froid (E.C.F.)
- Applicateur Enrobés
- Applicateur Revêtement Surface Résine Synthétique
- Ascensoriste
- Bobinier Electricien
- Boiseur Galerie

- Canalisateur Forage Horizontal : Dirigé
- Canalisateur Forage Horizontal : Fonçage, micro tunnelier
- Canalisateur Forage Horizontal : Foreuse
- Canalisateur Tranchée Ouverte
- Carreleur Mosaïste- Fiche en cours de réactualisation
- Catenairiste
- Chalumiste
- Charpentier Structures Métalliques
- Chaudronnier Métaux Tôlier
- Chef Chantier-Fiche en cours de réactualisation
- Coffreur Bancheur
- Coffreur Boiseur
- Conducteur Camion Toupie Béton
- Conducteur Centrale Béton Non Automatisée
- Conducteur Centrale Injection
- Conducteur Chariot Automoteur
- Conducteur de travaux
- Conducteur Engin Chantier et Carrière
- Conducteur Grue Mobile/Pneus
- Conducteur Installation Incinération
- Conducteur Malaxeur Projeteur Enduit
- Conducteur Non Porté Petit Engin Chantier Bâtiment
- Conducteur Non Porté Petit Engin Chantier TP
- Conducteur Poids Lourd BTP
- Conducteur Régleur Raboteuse
- Cordiste/Travaux Accès Difficiles
- Desamianteur
- Eboueur
- Egoutier
- Etancheur BTP
- Façadier Ravaleur Ragréur
- Ferrailleur
- Foreur Scieur Béton
- Foreur Sondeur Injecteur
- Grutier
- Habilleur Façade
- Installateur Chauffage Ventilation Climatisation (CVC)
- Installateur Sanitaires /Chauffage Climatisation/Energies Renouvelables
- Laborantin Industrie Routière
- Maçon Bâtiment
- Maçon Fumiste
- Maçon TP (Fiche en cours d'actualisation)
- Magasinier Matériaux Construction
- Marqueur Chaussée

- Mécanicien Maintenance Engins-Matériels BTP/Carrière
- Menuisier Aluminium
- Menuisier Bois Assemblage Finition
- Menuisier Bois Fabrication Bâtiment / agencement
- Menuisier Charpentier Bois
- Menuisier Charpentier Maison Ossature Bois (MOB)
- Menuisier Poseur Bâtiment /Agencement
- Miroitier
- Monteur Cableur Raccordeur Fibre Optique
- Monteur Echafaudage
- Monteur Électricien Bâtiment
- Monteur Electricien Réseau Aéro Souterrain
- Monteur Levageur Grue
- Monteur Radiotéléphonie Mobile
- Nettoyeur Industriel
- Opérateur de Maintenance de Voies Ferrées Urbaines
- Opérateur Déconstruction / Démolisseur
- Opérateur Dépollution Sol
- Opérateur Train de renouvellement voies ferrées
- Opérateur Tunnelier
- Opérateurs Gazoduc
- Opérateurs Machine Coffrage Glissant Horizontal
- Ouvrier Exécution Bâtiment Gros Oeuvre
- Ouvrier exécution TP
- Parqueteur
- Peintre Appicateur Revêtement
- Peintre Façadier
- Peintre Métaux
- Plaquiste
- Plâtrier
- Ponceur Polisseur Sol Marbre
- Ponceur Vitrificateur Parquet
- Poseur Bordures
- Poseur Glissière Sécurité
- Poseur Monuments Funéraires
- Poseur Plafond Suspendu
- Poseur Plancher Technique
- Poseur voie ferrée - (réseau ferré National)
- Poseur Voies Tramway
- Préposé Tir Explosif
- Projeteur Béton
- Radiologue Industriel
- Receveur Péage - Superviseur péage
- Régleur Finisseur

- Scaphandrier Plongeur
- Soudeur Aluminothermie
- Staffeur Ornemaniste
- Tailleur Pierre
- Technicien Maintenance Chauffage Ventilation Climatisation
- Technicien Maintenance Eolienne
- Traiteur Charpente Bois en Place
- Tuyauteur

Niveau d'exposition

Temps : durée - fréquence

Exposition	Permanente	Fréquente	Intermittente	Occasionnelle
%	> 70	> 30	> 5	< 5
Jour	> 6 heures	> 2 heures	> 30 mn	< 30 mn
Semaine	> 3 jours	> 1 jour	> 2 heures	< 2 heures
Mois	> 15 jours	> 6 jours	> 1 jour	< 1 jour
Année	> 5 mois	> 2 mois	> 15 jours	< 15 jours

Intensité

VLE (en tenant compte des PICB) : exposition moyenne (Lex, 8h) 87 dB(A), et niveau de crête (L_{pc}) 140 dB (C).

Conditions d'exposition

Matériaux

Tout matériau travaillé peut être à l'origine de nuisances sonores.

Matériels

Obligation d'étiquetage de la puissance sonore des matériels depuis le 1-1-90. Chaque machine-outil et chaque engin est à l'origine d'une nuisance sonore caractérisée par son intensité et son spectre de fréquence. Mais l'usure, le mauvais entretien du matériel, associés à l'emploi d'accessoires divers ou à des utilisations non prévues, peuvent entraîner des différences de niveaux de bruit très importantes entre deux machines du même type dans la même marque.

Cofacteurs environnementaux

Emission en champ libre ou parois réfléchissantes. Importance du volume du poste de travail : atelier de petite taille, travaux en galerie ou souterrains. Réverbération des parois. Distance du poste de travail et de la source sonore. Existence d'autres sources sonores dans l'environnement proche.

Association à d'autres nuisances telles que vibrations mécaniques.

Co-exposition à des agents ototoxiques : monoxyde de carbone, toluène, xylène, styrène, éthylbenzène ...

Facteurs individuels

Affections otologiques prédisposantes ou surdité préexistante.

Barème de décision

Critères complets

Les coefficients de pondération s'additionnent : proposition d'action médicale renforcée pour un total supérieur ou égal à 5.

Conditions d'exposition	Permanente	Fréquente	Intermittente	Occasionnelle
Matériaux				
Métal, fer, béton, pierre, enrobé	2	2	1	1
Bois, plastique, placoplâtre	1	1	0	0
Matériel				
Tracto pelle, camion	2	1	0	0
Visseuse, Marteau piqueur, bétonnière, aiguille vibrante, perceuse, chargeuse sur chenilles, compacteur à pneus,	3	1	0	0
Perceuse à percussion, scie à ruban, ténonneuse, toupie, défonceuse, mortaiseuse, gros engins de chantiers de TP, finisseur. Machine à coupe et soudure fer.	3	2	1	0
Scie circulaire, raboteuse, dégauchisseuse, scie à panneau, clouteuse / agrafeuse, chariot élévateur tout terrain, petits cylindres vibrants, délignouse, disquieuse / meuleuse, brise béton suspendu, tronçonneuse bois, perforateur,	3	2	2	1

Conditions d'exposition	Permanente	Fréquente	Intermittente	Occasionnelle
Brise béton , pistolet de scellement, battage de pieux Travail en caisson / tunnelier	4	4	4	3
Cofacteurs individuels				
Déficit de perception	3	3	2	1
Cofacteurs environnementaux				
Local réduit ou réverbérant	1	1	0	0
Mauvais entretien des machines	1	1	0	0
Co-exposition à des agents ototoxiques	1	1	0	0

Critères simples

Niveau équivalent continu sur 8 h supérieur ou égal à 85 dB(A). Nécessité d'élever la voix pour être audible à une distance de 1 mètre.

Contenu des actions

Suivi réglementaire

Suivi individuel de l'état de santé des travailleurs

Suivi individuel hors risques particuliers : Concerné

Suivi individuel renforcé : non concerné : Décret 2016-1908 du 27 décembre 2016, Art R. 4624-23 du CT

*L'employeur a la possibilité de déclarer, en cohérence avec son évaluation des risques retranscrite dans son DU, **les postes** présentant des risques particuliers pour la santé ou la sécurité du travailleur après avis du médecin du travail, du CHSCT ou à défaut des DP s'ils existent.

Travaux interdits

Travaux interdits aux moins de 18 ans : Décret 2013-915 du 11 octobre 2013 : non concerné

Travaux interdits aux salariés en CDD (contrat à durée déterminée) et aux salariés temporaires (D4154-1 du CT) non concerné

Surveillance post professionnelle

Arrêté du 6-12-2011: non concerné

Modalités du suivi individuel de l'état de santé

Proposition de suivi individuel de l'état de santé

Visite d'information et de prévention initiale

- Réalisée par un professionnel de santé (infirmier en santé travail, collaborateur médecin, interne en médecine du travail, médecin du travail) selon le protocole établi, dans les 3 mois suivant l'affectation au poste ou avant l'affectation pour les travailleurs de nuit et les jeunes de moins de 18 ans hors risques soumis à dérogation associés. Orientation systématique vers le médecin du travail pour les femmes enceintes, les travailleurs reconnus handicapés, en invalidité ou si l'âge, l'état de santé, les conditions de travail et/ou les risques professionnels le nécessite.
- Interrogatoire avec recherche d'acouphènes, de signes fonctionnels pouvant être liés à une exposition au bruit, recherche de prise de médicaments ototoxiques (antibiotiques type aminoglycosides ou aminosides) Interrogatoire professionnel à la recherche de co exposition à des agents chimiques ototoxiques
- Audiogramme systématique
- Information des salariés sur les risques liés à l'exposition et sur les moyens de protection collective et individuelle

Visite d'information et de prévention périodique

Réalisée par un professionnel de santé (infirmier en santé travail, collaborateur médecin, interne en médecine du travail, médecin du travail) selon le protocole établi

Au maximum tous les 5 ans

Au maximum tous les 3 ans pour les travailleurs reconnus handicapés, en invalidité, les travailleurs de nuit ou si l'âge, l'état de santé, les conditions de travail et/ou les risques professionnels le nécessite.

Interrogatoire avec recherche d'acouphènes, de signes fonctionnels pouvant être liés à une exposition au bruit, recherche de prise de médicaments ototoxiques (antibiotiques type aminoglycosides ou aminosides)

Interrogatoire professionnel à la recherche de co exposition à des agents chimiques ototoxiques

Audiogramme systématique

Information des salariés sur les risques liés à l'exposition et sur les moyens de protection collective et individuelle

Traçabilité des expositions:

Renseigner le dossier médical individuel

Depuis la loi 2015-994 du 17 août 2015, l'employeur n'a plus à établir de fiche individuelle de prévention des expositions mais doit déclarer de façon dématérialisée à la caisse d'assurance retraite les expositions des salariés aux facteurs de pénibilité au-delà de certains seuils fixés par décret, seuils appréciés après application des mesures de protection collective et individuelle.

Prévention

Prévention collective

Choisir le matériel, outillage et les engins les moins bruyants

Réduire le bruit à la source, encoffrement

Traitement acoustique des locaux

L'employeur évalue et si nécessaire mesure les niveaux de bruit. Consulter les bases de données des niveaux sonores attendus (voir base INRS : estimation du bruit. Calculette ISO 9612)

Prévention individuelle

- Information – sensibilisation.
- Choix et bonne utilisation des protecteurs auditifs.
 - Les protections individuelles ne doivent être préconisées que lorsque les autres moyens techniques sont inapplicables.
 - Mise à disposition des protections individuelles si le niveau d'exposition quotidienne dépasse 80 dB(A) ou le niveau de crête dépasse 135 dB(C).
 - Obligation de les porter si le niveau d'exposition quotidienne dépasse 85 dB(A) ou le niveau de crête dépasse 137 dB(C).

Réparation

- TRG n° 42
- Déclaration en AT pour les traumatismes sonores entraînant une surdité brutale. • Décret du 10-4-63 qui crée le tableau n° 42 modifié en 1972, 1976, 1981 et 1995.

Remarques

La réglementation relative au bruit en milieu de travail repose sur la Directive Européenne n°2003/10/CE du 6 février 2003 transposée en droit français par le décret n°2006-892 du 19 juillet 2006 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit.

Fiches Métrologie liées

- Voir les fiches de métrologie liées.

Bibliographie

CAMPO P., DORNIER G., LE POINT DES CONNAISSANCES SUR... BRUIT ET AGENTS OTOTOXIQUES. ED 5028 , TRAVAIL ET SECURITE, N° 2, 2005, p. 1-4

THIERY L., CANETTO P., EVALUER ET MESURER L'EXPOSITION PROFESSIONNELLE AU BRUIT , INRS, 9378 / 21x29,7, 2009, p. 77

VENET T., THOMAS A., BRUIT ET SUBSTANCES OTOTOXIQUES : COCKTAIL A RISQUE POUR L'AUDITION , HYGIENE ET SECURITE DU TRAVAIL, N° 238, 2015, p. 6-9

Mot-clés

BRUIT, RISQUE PHYSIQUE, SURDITE