



FICHE RISQUE N°1



Le bruit

Le son est un phénomène physique d'origine mécanique et vibratoire mesurable par son intensité en décibel (dB) et sa fréquence en hertz (Hz). On parle de bruit lorsqu'un ensemble de sons est perçu comme gênant. Il s'agit donc d'une notion subjective : le même son peut être jugé utile, agréable ou gênant selon la personne qui l'entend et le moment où elle l'entend. Mais, lorsque le niveau sonore est très élevé, tous les sons sont perçus comme gênants et peuvent même devenir dangereux.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Le bruit est une nuisance très répandue sur les lieux de travail.

Les travailleurs y sont soumis dans de nombreux secteurs d'activité :

- Industrie : métallurgie, agroalimentaire, imprimerie, papeterie...
- BTP,
- Filière bois,
- Réparation automobile,
- Collecte et recyclage des déchets,
- Métiers du spectacle, crèches...

QUELLES CONSÉQUENCES ?

- Atteinte auditive : surdité irréversible,
- Effets sur l'organisme : stress, troubles du sommeil, troubles cardio-vasculaires, troubles digestifs ...,
- Effets sur le psychisme : troubles de l'attention et de la concentration, troubles du comportement (irritabilité, agressivité, dépression, diminution de l'intérêt à l'égard d'autrui), dégradation des facultés d'apprentissage et de communication,
- Augmentation du risque d'accident du travail : baisse de la vigilance, fatigue, incompréhension des instructions et des signaux sonores d'alerte,

À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :

• **Tableau n°42**

Surdité provoquée
par des bruits lésionnels



FICHE RISQUE N°1



OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

Quel que soit le niveau :

- Supprimer ou réduire le risque, en particulier à la source,
- Évaluer le risque et, si nécessaire, mesurer les niveaux de bruit auxquels les salariés sont exposés.

Au-dessus de certains seuils :

- Mettre en œuvre un programme de mesures techniques et organisationnelles de réduction d'exposition au bruit,
- Signaler les endroits bruyants et en limiter l'accès,
- Informer et former les travailleurs sur les risques et les résultats de leur évaluation, les protecteurs individuels et la surveillance de leur santé,
- Mettre à disposition et s'assurer que les protecteurs individuels contre le bruit sont portés,
- Transmettre au médecin du travail les résultats de l'évaluation des risques et les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité,
- Assurer la surveillance médicale renforcée des salariés exposés : contrôle de l'audition.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

- Supprimer ou réduire le bruit à la source : équipements et techniques de travail moins bruyants, pose de silencieux, utilisation de la soufflette déconseillée...
- Agir sur la propagation du bruit :
 - Encoffrer les sources de bruit (ex : compresseur dans un local fermé),
 - Séparer les activités bruyantes de celles qui le sont moins,
 - Mettre en place des écrans acoustiques,
 - Traiter acoustiquement le local : pose de matériaux absorbants sur les parois (plafond, murs et cloisons) ou sous les machines (silent bloc),
 - Isoler les opérateurs (cabine insonorisée) ou les éloigner de la source de bruit.
- Organiser le travail pour :
 - Limiter la co-activité,
 - Limiter l'exposition : rotation de postes et alternance des tâches,
 - Entretien des équipements de travail (maintenance préventive, lubrification, graissage...).
- Protéger les salariés : protecteurs individuels contre le bruit adaptés.

+ D'INFOS

Code du travail :
www.legifrance.gouv.fr
articles R 4431-1 à R 4437-4
Institut national de recherche
et de sécurité : www.inrs.fr
www.travailler-mieux.gouv.fr
Centre d'information et de
documentation sur le bruit :
www.bruit.fr



Siège social
20 place des Halles
67000 STRASBOURG
Tél : 03 88 32 44 44

www.acst-strasbourg.com



FICHE RISQUE N°2



Les vibrations mécaniques

Une vibration est un mouvement oscillant autour d'un point d'équilibre. Elle se caractérise par sa direction, sa fréquence, mesurée en hertz (Hz), et son intensité, ou accélération, mesurée en mètres par seconde au carré (m/s^2). Ces vibrations mécaniques peuvent être transmises :

- aux mains et aux bras, par des machines portatives, rotatives ou percutantes, des organes de commandes ou des pièces travaillées, tenus à la main,
- à l'ensemble du corps, par des engins mobiles, véhicules ou certaines machines industrielles fixes.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Vibrations transmises aux mains et aux bras :

- BTP : utilisation de marteaux piqueurs, surfaceuses, perforateurs, perceuses, burineurs, meuleuses, cloueuses, pistolets de scellement...
- Métallurgie : scie sabre, travaux de meulage, martelage, rivetage...
- Industrie du bois et espaces verts : scies à chaîne, tronçonneuses, ponceuses, scies sauteuses, débroussailleuses...

Vibrations transmises à l'ensemble du corps :

- BTP : engins de chantier lors des travaux de terrassement et de démolition,
- Transport routier et logistique : camions poids lourds, chariots automoteurs à conducteur porté, ponts roulants...
- Collecte et recyclage des déchets,
- Industrie : tables vibrantes par ex.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

Vibrations transmises aux mains et aux bras :

- Douleurs des mains et des bras, perte de sensibilité des doigts au toucher, diminution de la perception du chaud et du froid, diminution de la dextérité manuelle,
- Atteintes des os (nécrose) et des articulations (arthrose),
- Troubles de la circulation sanguine possiblement graves,

Vibrations transmises à l'ensemble du corps :

- Microtraumatismes de la colonne vertébrale, lombalgies, hernies discales...
- Risques pour la grossesse.



À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :

• Tableau n°69

Affections provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets et par les chocs itératifs du talon de la main sur des éléments fixes

• Tableau n°97

Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier



FICHE RISQUE N°2

+ D'INFOS

Code du travail :

www.legifrance.gouv.fr

articles R.4444-1 à R.4447-1

www.travailler-mieux.gouv.fr

Institut national de recherche

et de sécurité : www.inrs.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

Quel que soit le niveau :

- Supprimer ou réduire les vibrations, en particulier à la source,
- Évaluer le risque et, si nécessaire, mesurer les niveaux de vibrations auxquels les salariés sont exposés.

Au-dessus de certains seuils :

- Mettre en œuvre un programme de mesures techniques et organisationnelles de réduction d'exposition aux vibrations,
- Informer et former les travailleurs sur les risques, les résultats de leur évaluation et les moyens de s'en protéger,
- Transmettre au médecin du travail les résultats de l'évaluation des risques et les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité,
- Assurer la surveillance médicale renforcée des salariés exposés.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions organisationnelles :

- Limiter la durée et l'intensité de l'exposition aux vibrations,
- Agir sur l'organisation du travail : rotation des opérateurs aux postes les plus exposés, alternance des tâches, horaires adaptés, temps de pauses suffisants...,
- Maintenir et entretenir les équipements de travail, particulièrement les systèmes anti-vibratiles, ainsi que les sols et allées de circulation.

Actions techniques :

- Choisir des équipements de travail ergonomiques et réduisant les risques (ex : siège ou poignée anti-vibratile, cabine ou châssis suspendu),
- Utiliser un engin, une machine ou un outil adapté à la tâche et comportant un niveau d'émission vibratoire aussi bas que possible,
- Aménager le poste de travail ou le véhicule de manière ergonomique : bonne visibilité, bonne accessibilité des commandes, réglage du siège / plan de travail / commandes à bonne hauteur...,
- Réduire les cofacteurs : froid, intempéries, postures pénibles, manutentions, gestes répétitifs...,
- Porter des équipements de protection individuelle adaptés : vêtements et gants de protection contre le froid notamment.



FICHE RISQUE N°3

Les températures extrêmes

On considère que des températures d'air supérieures à 30°C ou inférieures à 10°C peuvent créer à court terme un risque pour la santé.

Pour caractériser une ambiance thermique, il faut également tenir compte de la vitesse et de l'humidité de l'air, du rayonnement infrarouge, ainsi que de l'habillement et de l'activité physique du salarié. Ainsi, des températures d'air inférieures à 15°C ou supérieures à 25°C peuvent déjà, en fonction des individus, provoquer de l'inconfort, et même de la pénibilité, à des postes sédentaires.

Aucune indication chiffrée quant à ces températures extrêmes n'est toutefois donnée dans le code du travail.



QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Pour les activités qui se déroulent à l'extérieur (BTP, traitement des déchets, entretien des espaces verts...), les températures ambiantes dépendent directement du climat : en fonction des saisons (été et hiver), la contrainte thermique pourra devenir plus sévère. Pour les activités réalisées en intérieur, en dehors de certains épisodes météorologiques exceptionnels (canicule, vague de froid) où les salariés de tous secteurs peuvent être touchés, les secteurs suivants sont plus particulièrement concernés :

- Fortes températures : fonderies, aciéries, hauts-fourneaux, etc..., où la principale source de chaleur est la matière (métal ou verre) en fusion. Dans les buanderies, pressings, cuisines de restaurants, boulangeries, conserveries ou encore lors de certaines opérations de maintenance / nettoyage, la très forte humidité combinée à la chaleur peut rendre l'ambiance encore plus difficile à supporter.
- Froid : le travail en ambiance froide, climatisée (0 à 10°C) ou en chambre froide (-30 à 0°C), se concentre notamment dans l'industrie alimentaire. Il peut s'agir de manutentionnaires ou d'opérateurs affectés à la transformation du produit (découpe ou préparation).

QUELLES CONSÉQUENCES ?

Fortes températures :

- Fatigue, sueurs, nausées, maux de tête, vertiges, troubles de la vigilance, crampes sont des symptômes courants liés à la chaleur. Ces symptômes peuvent être précurseurs de troubles plus importants : déshydratation, voire coup de chaleur pouvant entraîner le décès.
- Si la chaleur vient du soleil, elle est associée à un rayonnement ultraviolet et infrarouge dont il faut tenir compte.

Froid :

- Perte de dextérité, engourdissements, gelures...
- Hypothermie : troubles de la conscience, coma, voire décès,
- Douleurs d'intensité variable, troubles de la circulation sanguine dans les extrémités (ex : syndrome de Raynaud) et troubles musculo-squelettiques (TMS).



FICHE RISQUE N°3



+ D'INFOS

Code du travail :

www.legifrance.gouv.fr
articles R 4213-7 à R 4213-9,
R 4222-1 à R 4222-26
et R 4223-13 à R 4223-15

www.travailler-mieux.gouv.fr

Institut national de recherche
et de sécurité : www.inrs.fr

Centre canadien d'hygiène et
sécurité au Travail : www.cchst.ca

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Concevoir les locaux de travail (ateliers, vestiaires, locaux annexes...) de manière à permettre l'adaptation de la température à l'organisme humain en tenant compte des méthodes de travail et des contraintes physiques,
- Renouveler l'air par ventilation de façon à éviter les élévations exagérées de température et chauffer si besoin les locaux pour maintenir une température convenable,
- Évaluer les risques,
- Mettre en place des mesures de prévention adaptées,
- Informer et former les salariés aux différents risques, aux consignes de sécurité et aux procédures de secours : apprendre à reconnaître les signes annonciateurs d'un coup de chaleur et les règles hygiéno-diététiques adaptées,
- Transmettre les résultats de l'évaluation des risques au médecin du travail, ainsi que les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité,
- Travaux interdits aux jeunes de moins de 18 ans.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions organisationnelles :

- Réduire le temps d'exposition en effectuant une rotation des tâches avec des postes moins exposés et prévoir des temps de pause suffisants,
- Limiter le travail physique dans certaines situations de travail, travailler de préférence aux heures les moins chaudes (ex : horaires décalés en été).

Actions techniques :

- Réguler les paramètres d'ambiance thermique : température, humidité et vitesse d'air, température radiante (conditionnement d'air, ventilation, pose d'écrans),
- Adapter l'habillement aux conditions thermiques, tout particulièrement en cas de travail au froid,
- Adapter la charge de travail (mécanisation, aide à la manutention),
- Mettre à disposition de l'eau potable réfrigérée (10-15°C) en cas de travail à la chaleur.



FICHE RISQUE N°4



Les manutentions manuelles de charges

On entend par manutention manuelle, toute opération de transport ou de soutien d'une charge (levage, pose, poussée, traction, port ou déplacement), qui exige l'effort physique d'un ou plusieurs travailleurs. Cette définition ne se résume donc pas uniquement au port manuel de charges, elle inclut, entre autres, les efforts de traction / poussée liés à l'utilisation d'un transpalette manuel ou d'un chariot.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Tous les secteurs d'activité peuvent être concernés, mais plus particulièrement :

- Tous les métiers du BTP, en particulier les maçons, couvreurs, charpentiers, poseurs de revêtements de sol, plaquistes, carreleurs, échafaudiers ...
- Transport et logistique : livraison, stockage, déménagement, magasinage, préparation de commandes...
- Industrie et maintenance,
- Commerce et grande distribution,
- Secteurs du soin, du médico-social et de la petite-enfance.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

Elles peuvent survenir sous forme d'accidents du travail ou être d'apparition progressive :

- Pathologies touchant les os, les articulations ou les tendons : entorses, luxations, fractures, lombalgies, hernies discales et sciatiques, tendinites, lésions des ménisques du genou...
- Troubles cardiovasculaires : hypertension artérielle, accident vasculaire cérébral (AVC), infarctus du myocarde...
- Lésions musculaires : déchirures, contractures...

À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :

- **Tableau n°79**
Lésions chroniques du ménisque
- **Tableau n°98**
Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes

Janvier 2014

Crédits photo : Fotolia



FICHE RISQUE N°4

+ D'INFOS

Code du travail :

www.legifrance.gouv.fr

articles R 4541-1 à R 4541-11

Institut de recherche en santé
et sécurité au travail :

www.irsst.qc.ca

www.travailler-mieux.gouv.fr

Institut national de recherche

et sécurité : www.inrs.fr

Recommandation CNAM R 367

« Prévention des risques dus aux
moyens de manutention à poussée

ou à traction manuelle » : www.ameli.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Éviter le recours à la manutention manuelle de charges : priorité aux appareils de levage,
- Évaluer les risques que représentent les manutentions qui n'ont pu être évitées : caractéristiques de la charge, effort physique requis, caractéristiques du milieu de travail, exigence de l'activité...
- Mettre en place des mesures d'organisation appropriées et des moyens adaptés (aides mécaniques, moyens de préhension),
- Former le personnel aux risques liés à la manutention,
- Transmettre les résultats de l'évaluation des risques au médecin du travail, ainsi que les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité,
- Respecter les restrictions spécifiques aux jeunes de moins de 18 ans et aux femmes (poids unitaire de charge).

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION ?

Actions organisationnelles :

- Améliorer les modes opératoires pour éliminer les manutentions inutiles,
- Planifier et réguler la charge de travail pour éviter les pics d'activité,
- Organiser des rotations de poste, l'alternance des tâches et des pauses suffisantes,
- Travailler à plusieurs (charges encombrantes),
- Privilégier une hauteur de travail comprise entre 0,75 m et 1,10 m,
- Manutentionner sur de faibles distances : < 2 m pour du transport manuel de charge et < 10 m pour un effort de pousser/tirer manuel,
- Entretenir et maintenir les dispositifs d'aide à la manutention.

Actions techniques :

- Veiller aux caractéristiques de la charge : prise facile, poignées, poids unitaire, stabilité, encombrement...
- Concevoir et entretenir l'espace de travail : espace dégagé, sol en bon état (non glissant, sans obstacles, ni seuils ou ornières), surface horizontale (pente < 2 %), largeur d'allée suffisante, mise à hauteur des plans de travail, outils et pièces à manipuler (établi, servante, convoyeur, rampe de chargement...),
- Utiliser des outils d'aide à la manutention : si possible mécanisés (chariot automoteur, gerbeur électrique, potence, treuil, préhenseur à ventouse...), ou à défaut manuels (diable, chariot, transpalette...),
- Porter des équipements de protection individuelle adaptés : chaussures de sécurité, gants de manutention...

FICHE RISQUE N°5



Les postures pénibles

Les postures pénibles se caractérisent par une position forcée des articulations, imposant des angles articulaires extrêmes (ex : bras au-dessus de la ligne des épaules). Le maintien prolongé de positions articulaires forcées génère des contraintes physiques :

- locales : bras en élévation, poussée avec le talon de la main, posture accroupie, agenouillée, sur la pointe des pieds, le dos penché en avant, la tête en rotation ou en élévation...,
- globales : station statique prolongée.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Tous les secteurs peuvent être exposés, mais plus particulièrement :

- BTP, notamment les travaux qui sont réalisés en position agenouillée (carreleur, couvreur, pavage) ou avec les bras en élévation (plaquiste, frigoriste, peintre),
- Entretien des espaces verts,
- Transport, livraison et stockage qui nécessitent des prises au sol ou en hauteur,
- Commerce et grande distribution : employé commercial, caissière...,
- Nettoyage et maintenance,
- Métiers de l'automobile : préparateur véhicule, peintre...,
- Industrie et agroalimentaire,
- Secteurs du soin, du médico-social et de la petite-enfance,
- Métiers de la coiffure et de l'esthétique.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

Les postures inconfortables prolongées, liées à l'activité ou résultant de conditions de travail inadaptées, peuvent être à l'origine de douleurs, de fatigue et de troubles du système musculo-squelettique (TMS). Les douleurs et la fatigue peuvent accroître les risques d'erreurs et aboutir à un travail ou une production de moindre qualité et à des situations dangereuses.

- Pathologies touchant les os, les articulations et les tendons : entorses, luxations, fractures, lombalgies, hernie discale et sciatique, tendinites, lésions des ménisques du genou...,
- Lésions musculaires : déchirures, contractures...

À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :

- **Tableau n°57**
Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail
- **Tableau n°79**
Lésions chroniques du ménisque



FICHE RISQUE N°5

+ D'INFOS

Code du travail :
www.legifrance.gouv.fr
articles L 4121-1 à L 4121-5
www.travailler-mieux.gouv.fr
Institut national de recherche
et de sécurité : www.inrs.fr
Confédération de l'artisanat
et des petites entreprises
du bâtiment : www.capeb.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Supprimer ou réduire le risque,
- Évaluer le risque : nature, durée et conditions d'exposition des travailleurs aux postures pénibles,
- Mettre en place des mesures de prévention adaptées afin de réduire le risque,
- Informer et former le personnel sur ces risques,
- Transmettre les résultats de l'évaluation des risques au médecin du travail, ainsi que les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions organisationnelles :

- Rotation de poste et polyvalence,
- Travailler en binôme,
- Alternier postures statiques et dynamiques,
- Ménager des plages de récupération et des temps de pause suffisants,
- Organiser la maintenance des équipements de travail.

Actions techniques :

- Concevoir les postes et choisir en amont les équipements de travail (outils, machines...) permettant d'éviter les postures pénibles : bonne accessibilité des zones de travail (local technique, véhicule utilitaire...), manettes de commande, outils et autres éléments nécessaires à la tâche (pièces à changer, écrans de contrôle...) directement à portée du travailleur, possibilité de choisir parmi diverses positions et d'en changer fréquemment,
- Utiliser des rehausseurs, marches-pieds, escabeaux pour travailler en hauteur sans avoir à trop lever les bras,
- Acheter l'équipement, l'outillage à main ou électrique adapté permettant de respecter les angles articulaires de confort (visseuse, sérateur, souris et clavier d'ordinateur, casque sans fil pour le téléphone...),
- Mettre à disposition des équipements permettant les prises « à niveau » : table et chaise réglables en hauteur, transpalette à haute levée, stockage dynamique, système de stockage en tiroir, rangement sur classeur électro-rotatif...,
- Réduire les cofacteurs (efforts, gestes répétitifs, froid, bruit, tension, pression...) qui aggravent les risques de TMS,
- Porter des équipements de protection individuelle adaptés.

FICHE RISQUE N°6



Le travail répétitif

Le travail répétitif est caractérisé par la répétition d'un même geste, à une cadence contrainte, imposée ou non par le déplacement automatique d'une pièce ou par la rémunération à la pièce, avec un temps de cycle défini.

La répétitivité gestuelle est considérée comme importante lorsque le temps de cycle est inférieur à 30 secondes ou que l'activité répétitive est exercée durant au moins 50 % du temps de travail.

Le risque de pathologie est aggravé lorsque la fréquence d'exécution est supérieure à 40 actions techniques par minute.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Tous les secteurs peuvent être exposés, mais plus particulièrement :

- Tous les métiers du BTP, en particulier les maçons, couvreurs, charpentiers, poseurs de revêtements de sol, plaquistes, carreleurs ...
- Commerce et grande distribution : employé commercial, caissière...
- Nettoyage et maintenance,
- Métiers de l'automobile : préparateur véhicule, peintre...
- Industrie et agroalimentaire,
- Métiers de la coiffure et de l'esthétique,
- Secrétariat et centre d'appel.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

Les gestes répétitifs à fréquence élevée constituent l'un des facteurs de risque bien identifié d'apparition de troubles musculo-squelettiques (TMS) :

- Troubles des articulations, des muscles et tendons, au niveau des membres supérieurs (épaules, coudes, poignets), du dos ou du cou,
- Principaux symptômes : douleurs lors des mouvements, fatigue ou faiblesse musculaire, gonflement au niveau des articulations, incapacité progressive à réaliser certains gestes...
- Une activité professionnelle qui se limite à des tâches comportant majoritairement des gestes répétitifs peut rapidement devenir monotone et démotivante.

À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :

• Tableau n°57

Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail



FICHE RISQUE N°6

+ D'INFOS

Code du travail :

www.legifrance.gouv.fr

articles L 4121-1 à L 4121-5

www.travailler-mieux.gouv.fr

Institut national de recherche

et de sécurité : www.inrs.fr

Institut de recherche

en santé et sécurité au travail :

www.irsst.qc.ca

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Supprimer ou réduire le risque,
- Évaluer le risque : nature, durée et conditions d'exposition des travailleurs aux gestes répétitifs,
- Mettre en place des mesures de prévention adaptées, afin de réduire le risque,
- Informer et former le personnel sur ces risques,
- Transmettre les résultats de l'évaluation des risques au médecin du travail, ainsi que les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions organisationnelles :

- Réduire le risque en identifiant les contraintes gestuelles évitables,
- Anticiper et organiser le travail pour éviter le travail par à-coup, renforcer temporairement les équipes si besoin,
- Ménager des plages de récupération et des temps de pause suffisants,
- Alternier les tâches sur des cycles courts (demi-journée), développer la polyvalence et les compétences afin de limiter les gestes répétitifs et d'accroître l'intérêt du travail, alterner les tâches répétitives et non répétitives,
- Donner la possibilité aux opérateurs de réguler la cadence et préserver leurs marges de manœuvre,
- Organiser la maintenance des équipements de travail.

Actions techniques :

- Concevoir les postes et choisir en amont les équipements de travail (outils, machines...) permettant de réduire au minimum les gestes répétitifs,
- Reconcevoir le produit à réaliser et son process de fabrication / assemblage afin de réduire la fréquence des gestes des travailleurs,
- Mécaniser certaines tâches en mettant à disposition de l'outillage électroportatif adapté, ex : visseuse ou sécateur électrique, riveteuse, ponceuse...,
- Réduire les cofacteurs (efforts, postures pénibles, froid, bruit, tension, pression...) qui aggravent les risques de TMS,
- Être attentif au choix des protections individuelles, ex : gants adaptés qui n'augmentent pas les contraintes.

FICHE RISQUE N°7



Le travail de nuit

Est considéré comme «travailleur de nuit» tout salarié qui réalise entre 21 h et 6 h (sauf convention collective particulière) au moins :

- 3 heures de travail de nuit par jour durant au moins 2 jours par semaine ou,
- 270 heures de travail de nuit pendant une période de 12 mois consécutifs.

Le travail de nuit est souvent associé à d'autres postes à contrainte horaire comme le travail posté en 3x8.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Les secteurs d'activité où il est nécessaire d'assurer une continuité de service/production, ou d'exécuter des tâches en limitant l'impact sur l'activité diurne de la population (ex : BTP), sont directement concernés, notamment :

- Secteur des soins, urgences, sécurité civile, ambulances,
- Hôtellerie, restauration, boulangerie,
- Métiers du spectacle, de l'animation, discothèques,
- Opérateurs de production dans l'industrie,
- Logistique et transport,
- Maintenance et dépannage, hotlines,
- Secteur de l'énergie,
- Surveillance et sécurité des biens et des personnes,
- Collecte des ordures.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

- Troubles du sommeil induisant des troubles de la vigilance,
- Risque cardiovasculaire (hypertension artérielle, surpoids),
- Troubles digestifs,
- Troubles psychiques : irritabilité, anxiété, dépression,
- Sinistralité, accident du travail et de trajet,
- Impact sur la vie familiale et sociale, risque d'isolement.
- Probablement cancérigène : risque accru de cancer du sein.



FICHE RISQUE N°7

+ D'INFOS

Code du travail :

www.legifrance.gouv.fr

articles L 3122-1 à L 3122-47

www.travailler-mieux.gouv.fr

Institut national de recherche
et de sécurité : www.inrs.fr

Institut sommeil et vigilance :

www.institut-sommeil-vigilance.org

Agence nationale pour l'amélioration

des conditions de travail : www.anact.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Éviter le recours au travail de nuit ou le limiter,
- Évaluer les risques,
- Mettre en place des mesures de prévention adaptées,
- Respecter les durées limites de travail (8h/jour et 40h/semaine en moyenne sur 3 mois),
- Informer et former le personnel, notamment les femmes enceintes et les travailleurs vieillissants : risques, hygiène de vie, alimentation, sommeil, vigilance,
- Transmettre les résultats de l'évaluation des risques au médecin du travail, ainsi que les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité,
- Mettre en place une surveillance médicale particulière pour les salariés concernés par le travail de nuit : visite médicale tous les 6 mois,
- Travail de nuit interdit aux jeunes de moins de 18 ans et encadré pour les femmes enceintes.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions organisationnelles :

- Aménager les heures de prise de poste et les amplitudes pour limiter les effets négatifs sur le sommeil, les repas et la santé,
- Prévoir un temps consacré à la relève de poste jour-nuit (transmission des informations essentielles),
- Ménager des plages de récupération et temps de pause suffisants,
- Tenir compte des horaires de transports en commun et prendre en compte la sécurité routière (cumul temps de travail et temps de conduite d'un véhicule),
- Tenir compte de la nature des activités (charge de travail, conditions thermiques...) pour ajuster l'amplitude de la durée du travail de nuit,
- Permettre une rotation des tâches pour maintenir la vigilance,
- Prévoir la possibilité de sortir des horaires de nuit pour les salariés ayant des contre-indications liées à la santé (grossesse après 12 semaines par ex), des contraintes familiales ou chez les salariés les plus âgés.

Actions techniques :

- Aménager les postes afin de réduire la fatigue (ergonomie, confort...),
- Mettre à disposition un local de repos et un local adapté pour permettre aux salariés de faire des pauses, de se restaurer et de prendre un café en début de poste, éventuellement un local pour permettre aux salariés de dormir pendant la pause de 20 minutes (sieste),
- Prévoir un éclairage de forte intensité aux postes de travail et bien éclairer les allées de circulation.



FICHE RISQUE N°8



Le travail en équipes successives alternantes

Le travail en équipes successives alternantes, ou travail posté, désigne tout mode d'organisation du travail en équipe selon lequel des travailleurs sont occupés successivement sur les mêmes postes de travail, selon un certain rythme (continu ou discontinu). Cela entraîne pour eux la nécessité d'accomplir un travail à des heures différentes sur une période donnée de jours ou de semaines. Le travail posté, par exemple en 3x8, 2x8 ou 2x12, inclut souvent un poste horaire de nuit.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Les secteurs d'activité où il est nécessaire d'assurer une continuité de l'activité ou de couvrir une large période sur la journée sont directement concernés, notamment :

- Secteur des soins et des urgences, sécurité civile, ambulances,
- Opérateurs de production dans l'industrie,
- Logistique et transport,
- Maintenance et dépannage, hotlines,
- Secteur de l'énergie,
- Commerce et grande distribution,
- Surveillance et sécurité des biens et des personnes.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

- Troubles du sommeil induisant des troubles de la vigilance,
- Risque cardiovasculaire (hypertension artérielle, surpoids),
- Troubles digestifs,
- Troubles psychiques : irritabilité, anxiété, dépression,
- Sinistralité, accident du travail et de trajet,
- Impact sur la vie familiale et sociale, risque d'isolement.



FICHE RISQUE N°8

+ D'INFOS

Code du travail :

www.legifrance.gouv.fr

articles L 3121-1 et suivants,

articles R 3121-1 et suivants,

articles R 4121-1 à R 4121-4

www.travailler-mieux.gouv.fr

Institut national de recherche
et de sécurité : www.inrs.fr

Agence nationale pour l'amélioration
des conditions de travail : www.anact.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Éviter le recours au travail posté ou le limiter,
- Évaluer les risques,
- Mettre en place des mesures de prévention adaptées,
- Informer et former le personnel : risques, hygiène de vie, alimentation, sommeil, vigilance,
- Transmettre les résultats de l'évaluation des risques au médecin du travail, ainsi que les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité,
- Respecter les dispositions spécifiques au travail de nuit, notamment les restrictions concernant les salariés de moins de 18 ans et les femmes enceintes.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions organisationnelles :

- Aménager les heures de prise de poste et les amplitudes pour limiter les effets négatifs sur le sommeil, les repas et la santé,
- Privilégier la rotation des postes dans le sens « horaire »,
- Déterminer les rythmes de rotation après avis des représentants du personnel et du médecin du travail, en tenant compte de la vie sociale des salariés,
- Prévoir un temps consacré à la relève de poste pour la transmission des informations essentielles,
- Ménager des plages de récupération et temps de pause suffisants,
- Prévoir des délais de prévenance suffisants pour la remise des plannings et en cas de changements d'horaires,
- Tenir compte des horaires de transports en commun et prendre en compte la sécurité routière pour le risque trajet (cumul temps de travail et temps de conduite d'un véhicule),
- Prévoir la possibilité de sortir des horaires postés pour les salariés ayant des contre-indications liées à la santé (grossesse après 12 semaines par ex), des contraintes familiales ou chez les salariés les plus âgés.

Actions techniques :

- Dimensionner les locaux en tenant compte du possible recouvrement des équipes,
- Mettre à disposition un local de repos et un local adapté pour la prise de repas chauds, éventuellement un local pour permettre aux salariés de dormir pendant la pause de 20 minutes (sieste),
- Améliorer les ambiances physiques de travail : réduire les bruits ambiants, agir sur l'intensité lumineuse...



FICHE RISQUE N°9



Les agents chimiques dangereux

L'agent chimique peut être :

- Une substance pure, diluée ou en mélange utilisée intentionnellement (ex : carburant, peinture, colle...),
- Un composé chimique involontairement libéré, notamment sous forme de déchet, lors de certains procédés de travail (ex : fumées de soudage, poussières de bois, gaz d'échappement...).

Il est considéré comme « dangereux » dès lors que ses propriétés physico-chimiques, chimiques ou toxicologiques peuvent présenter un risque pour la santé et la sécurité des salariés (ex : nocif, toxique, irritant, allergisant...).

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Tous les secteurs d'activité sont concernés, à des niveaux et fréquences variables.

Certains secteurs sont cependant davantage concernés comme :

- BTP : peinture, revêtement de sol, maçonnerie, traitement de charpentes, isolation...,
- Industrie : chimie, métallurgie, impression, papeterie...,
- Artisanat : coiffure, esthétique, cosmétique, cordonnerie...,
- Maintenance,
- Garages auto, moto, poids-lourd,
- Nettoyage...

QUELLES CONSÉQUENCES ?

Les substances chimiques ou leurs mélanges sous forme de gaz, de liquide, de solide, peuvent provoquer des effets plus ou moins graves sur la santé, en cas de contact avec la peau, d'inhalation ou d'ingestion.

Ces effets peuvent :

- Apparaître de manière rapide après une exposition unique, on parle alors d'effets aigus, ce sont par exemple des irritations, brûlures, maux de tête, vomissements, troubles de la conscience...,
- Se manifester après une période de latence plus ou moins longue comme des allergies (eczéma, rhinite, asthme), ou des années après arrêt de l'exposition, ces effets sont alors qualifiés de chroniques, ils peuvent toucher de nombreux organes, ce sont par exemple des maladies des reins, du foie ou du sang, des insuffisances respiratoires, des cancers...

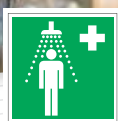
Certaines de ces pathologies peuvent être reconnues comme maladies professionnelles.



On oublie trop souvent que même des produits à usage domestique ou d'utilisation courante sont des ACD : produits de nettoyage, d'entretien des véhicules, aérosols, colles, désodorisants...



FICHE RISQUE N°9



+ D'INFOS

Code du travail :
www.legifrance.gouv.fr
articles R 4412-1 à R 4412-58
www.travailler-mieux.gouv.fr
Institut national de recherche
et sécurité : www.inrs.fr
Recommandation CNAM R 409
« Évaluation du risque chimique » :
www.ameli.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Supprimer ou réduire les risques au plus bas niveau possible,
- Évaluer les risques :
 - Inventaire de tous les ACD présents sur le poste de travail et identification de leurs dangers en utilisant notamment l'étiquetage et les fiches de données de sécurité (FDS) des produits,
 - Évaluation des quantités utilisées ou produites, des conditions d'utilisation et modes opératoires, de la durée et de la fréquence d'exposition, des moyens de prévention existants...,
 - Si nécessaire, prélèvements d'atmosphère et/ou surveillance biologique (sang ou urine) du travailleur,
- Former et informer les salariés sur les dangers et mesures de prévention,
- Transmettre au médecin du travail les FDS, les résultats de l'évaluation des risques et les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité,
- Assurer un suivi médical adapté au risque,
- Travaux interdits aux jeunes de moins de 18 ans.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions techniques :

- Supprimer ou substituer l'ACD en priorité par un produit ou un procédé non dangereux ou moins dangereux,
- Réduire l'exposition par : mise en œuvre de l'ACD en système clos, encoffrement et automatisation de l'opération, dispositif de captage des polluants à la source, ventilation générale, nettoyage régulier des installations avec des outils adaptés (aspirateurs),
- Protection individuelle en dernier recours : vêtements, gants et lunettes de protection, appareils de protection respiratoire.

Actions organisationnelles :

- Séparer et isoler les activités à risque,
- Rédiger les procédures d'utilisation des produits et notices de poste,
- Contrôler et maintenir les installations en bon état,
- Respecter les règles d'hygiène : vestiaires, douches, lavage des mains, interdiction de consommer au poste de travail...



FICHE RISQUE N°10



Les agents chimiques cancérogènes mutagènes et reprotoxiques (CMR)

Les agents chimiques CMR appartiennent à la famille des agents chimiques dangereux (ACD), ils se caractérisent par l'un des effets suivants :

- Cancérogène,
- Mutagène ou génotoxique,
- Reprotoxique ou toxique pour la reproduction.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

De nombreux secteurs d'activité sont concernés par l'exposition à des produits CMR. Cependant, certains secteurs peuvent présenter des risques particuliers d'exposition :

- BTP : peinture, revêtement de sol, traitement de charpentes, étanchéité ...,
- Industrie : chimie, pharmacie, métallurgie, verre, cuir, caoutchouc ...,
- Recherche,
- Filière bois,
- Garages auto, moto, poids-lourd,
- Maintenance,
- Nettoyage...

QUELLES CONSÉQUENCES ?

Ils peuvent pénétrer dans l'organisme comme tous les produits chimiques : par les voies respiratoires, la bouche ou la peau. Toute exposition à un produit CMR est considérée comme dangereuse pour la santé : en effet certains de ces produits présentent des effets CMR, même à de très faibles niveaux d'exposition.

- Effet cancérogène : certains cancers spécifiques sont bien connus tels que le cancer des sinus lié à l'exposition aux poussières de bois, le cancer des poumons lié à l'inhalation de fibres d'amiante, de suies et goudrons, de silice ou encore à l'exposition aux rayons X...
- Effet mutagène : certains agents chimiques induisent des altérations de la structure ou du nombre de chromosomes des cellules. Les chromosomes sont les éléments du noyau de la cellule qui portent l'ADN. L'effet mutagène (ou atteinte génotoxique) est une étape initiale du développement du cancer.
- Effet toxique pour la reproduction : ces agents peuvent altérer la fertilité de l'homme ou de la femme, ou altérer le développement de l'enfant à naître (avortement spontané, malformation...). Le plomb, le nickel, certains éthers de glycols, l'acide formique ou l'acide perborique sont par exemple connus pour leurs effets reprotoxiques.

À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :
Pathologies cancéreuses
décrites dans 18 tableaux
(ex : n°30 bis = cancer broncho-
pulmonaire provoqué par
l'inhalation de poussières
d'amiante)

Janvier 2014

Crédits photo : Fotolia



FICHE RISQUE N°10



+ D'INFOS

Code du travail :
www.legifrance.gouv.fr
 articles R 4412-59 à R 4412-93
www.travailler-mieux.gouv.fr
 Institut national de recherche
 et de sécurité : www.inrs.fr
 Substitution CMR :
www.substitution-cmr.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

Certaines règles de prévention du risque CMR sont les mêmes que celles régissant les agents chimiques dangereux (ACD) :

- Supprimer ou réduire les risques au plus bas niveau possible,
- Évaluer les risques : identifier systématiquement tous les agents CMR présents sur le lieu de travail et analyser les conditions réelles d'utilisation,
- Mettre en place des actions de prévention / protection adaptées,
- Transmettre au médecin du travail les FDS, les résultats de l'évaluation des risques et les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité.

En revanche, d'autres dispositions visent spécifiquement les agents CMR :

- Faire contrôler annuellement le niveau d'exposition atmosphérique par un organisme accrédité,
- Assurer la surveillance médicale renforcée du personnel exposé, avec si possible un suivi d'indicateur biologique (si disponible et adapté),
- Travaux interdits aux jeunes de moins de 18 ans, l'exposition des femmes enceintes ou allaitantes à des agents reprotoxiques avérés est également proscrite.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions techniques :

- Supprimer ou substituer les agents CMR (en priorité),
- Réduire l'exposition par : mise en œuvre du CMR en système clos, encoffrement et automatisation de l'opération, dispositif de captage des polluants à la source, ventilation générale, nettoyage régulier des installations avec des outils adaptés (aspirateurs haute efficacité),
- Protection individuelle en dernier recours : vêtements, gants et lunettes de protection, appareils de protection respiratoire.

Actions organisationnelles :

- Séparer et isoler les activités à risque,
- Rédiger les procédures d'utilisation des produits et notices de poste,
- Contrôler et maintenir les installations,
- Respecter les règles d'hygiène : vestiaires, douches, lavage des mains, interdiction de consommer au poste de travail...

FICHE RISQUE N°11



L'amiante

Interdit en France depuis 1997, l'amiante n'est plus ni fabriqué ni importé, mais reste toujours présent dans les bâtiments et installations industrielles construits avant cette date :

- Sous sa forme friable, l'amiante est présent dans de nombreux calorifugeages et flocages, mais aussi dans des feuilles, des feutres ou des plaques cartonnées, ou bien tressé ou tissé...
- Sous sa forme non friable, l'amiante est incorporé dans des produits en ciment (amiante-ciment) ou dans des liants divers (colles, peintures, joints, mortiers, enduits, mastics, bitumes, matériaux de friction...).

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Sont plus particulièrement concernés par ce risque, les salariés :

- des entreprises de retrait d'amiante,
- du BTP en charge de démolitions ou de réhabilitations,
- du second œuvre du BTP, de l'entretien ou de la maintenance (tôlier, chaudronnier, oxycoupeur, soudeur, plombier, électricien, mécanicien, chauffagiste, peintre...),
- travaillant dans le traitement des déchets.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

Les fibres d'amiante sont 400 à 500 fois moins épaisses qu'un cheveu et se déposent au fond des poumons. Elles peuvent alors provoquer des maladies bénignes comme les plaques pleurales ou graves comme le cancer des poumons ou de la plèvre (mésothéliome), la fibrose (asbestose)...

Certaines maladies peuvent survenir même pour de faibles expositions et la répétition de l'exposition augmente la probabilité de développer la maladie. Les effets sur la santé d'une exposition à l'amiante ne sont pas immédiats : ils apparaissent en général 10 à 40 ans après le début de l'exposition, donc parfois après le départ à la retraite.

À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

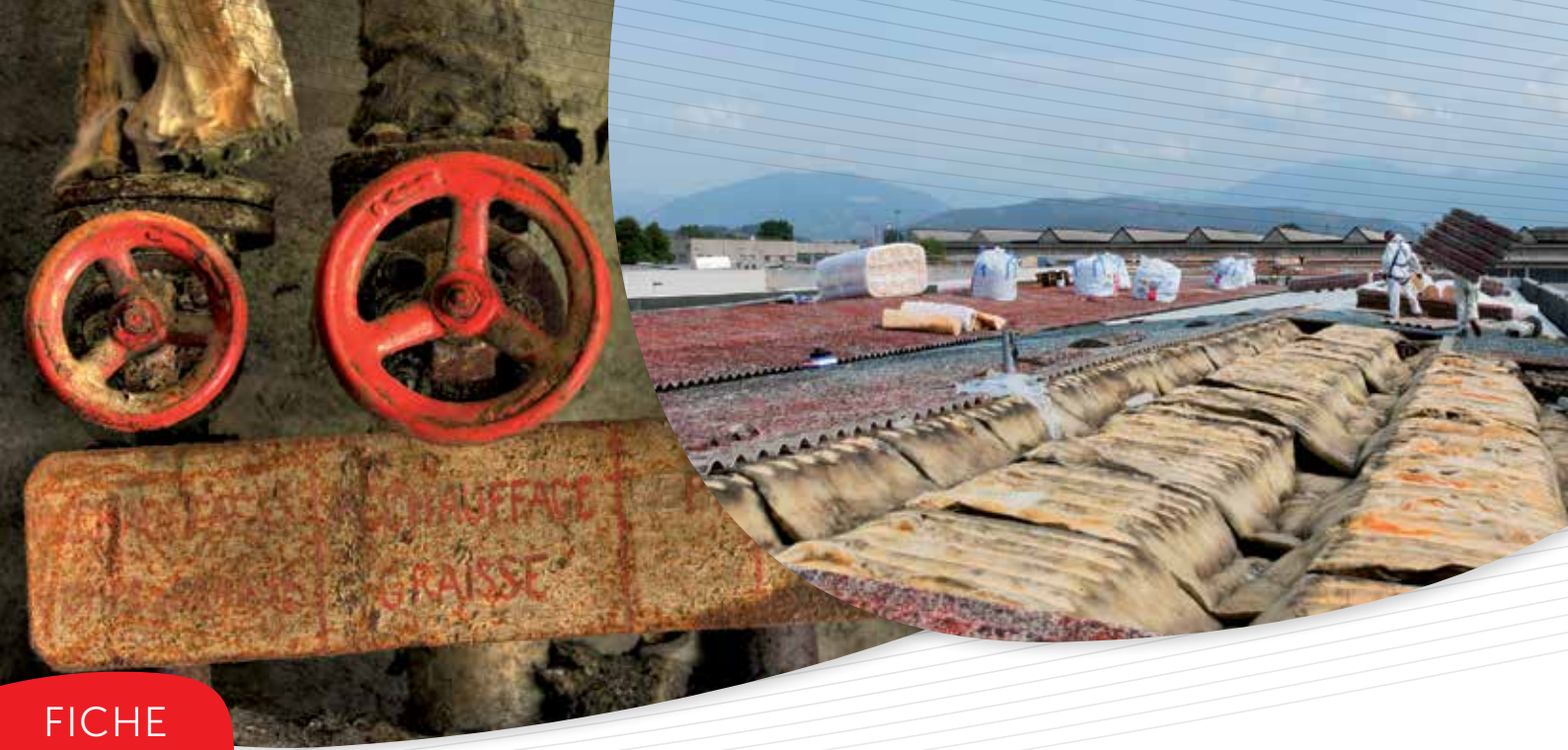
Maladies professionnelles :

• **Tableau n°30**

Affections professionnelles consécutives à l'inhalation de poussières d'amiante

• **Tableau n°30 bis**

Cancer broncho-pulmonaire provoqué par l'inhalation de poussières d'amiante



FICHE RISQUE N°11

+ D'INFOS

Code du travail :

www.legifrance.gouv.fr

articles R 4412-94 à R 4412-148

www.travailler-mieux.gouv.fr

Institut national de recherche et
de sécurité : www.amiante.inrs.fr

Recommandation CNAM R387

« Risque amiante » : www.ameli.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

Le risque amiante est soumis aux dispositions générales relatives aux agents chimiques dangereux (ACD) et cancérigènes mutagènes et reprotoxiques (CMR), ainsi qu'à certaines mesures spécifiques :

- Respecter la durée maximale de travail avec port d'équipement de protection respiratoire (2h30), les temps d'habillage, de déshabillage, de décontamination et de pause,
- Faire contrôler régulièrement l'empoussièrement par un organisme accrédité et respecter la valeur limite atmosphérique,
- Informer et former les travailleurs exposés auprès d'organismes certifiés suivant la catégorie de l'activité, formation validée par une attestation de compétence,
- Rédiger les notices de poste destinées aux salariés, ainsi que les fiches d'exposition « amiante » et les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité, transmises au médecin du travail, et au salarié à son départ de l'entreprise,
- Assurer la surveillance médicale renforcée du personnel exposé,
- Travaux interdits aux travailleurs de moins de 18 ans et aux travailleurs temporaires.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

- Rechercher la présence d'amiante pour les bâtiments et produits construits ou fabriqués avant 1997 (dossiers techniques amiante ou constat amiante avant-vente, formation à la détection des matériaux amiantifères...),
- Si possible, ne pas intervenir sur des matériaux pouvant contenir de l'amiante,
- À défaut, limiter l'émission de fibres d'amiante en recherchant les techniques moins émissives : aspiration à la source, utilisation d'outils manuels ou à vitesse lente, travail à l'humide, en complément port d'équipements de protection individuelle (masque avec filtre P3, combinaison jetable de type 5),
- Pour les opérations générant de forts empoussièrement : confinement de la zone de travail, installation d'extracteurs d'air, masque à ventilation assistée TM3P, aspirateur à filtre à très haute efficacité,
- Transporter et éliminer les déchets amiantés en fonction de leur nature (sacs à déchets) dans des centres de traitement adaptés.

FICHE RISQUE N°12



Le plomb

Le plomb et ses composés sont des agents cancérogènes et toxiques pour la reproduction. Cette famille regroupe une multitude de substances différentes : plomb, monoxyde et dioxyde de plomb, carbonate de plomb, nitrate de plomb, sulfate de plomb, tétraoxyde de plomb (minium), chromate de plomb, acétate de plomb, molybdate de plomb, plomb tétraméthyle et tétraéthyle...

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

L'exposition au plomb peut concerner les salariés travaillant dans les secteurs suivants :

- Peinture : application d'antirouille, ponçage décapage et grenailage de vieilles peintures, application de peintures sur support métallique,
- Couverture - zinguerie - sanitaire : brasage étain-plomb, manipulation de plomb métal,
- Recyclage des métaux et déchets électroniques (DEEE) : oxycoupage au chalumeau, tri de déchets électroniques, découpe et démontage des anciennes TV,
- Céramique - faïence : utilisation de pigments (couleurs),
- Fabrication, réparation et recyclage de batteries et accumulateurs,
- Micro-soudage électronique,
- Fabrication de plastiques (PVC),
- Munitions : fabrication et utilisation de munitions, instructeurs de stand de tir,
- Fabrication d'accessoires en étain-plomb : facteur d'orgue, fonderie de plomb, vitraux.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

C'est un toxique qui s'accumule dans le rein, le cerveau et la moelle osseuse.

L'intoxication par le plomb, encore appelée saturnisme, est aujourd'hui surtout révélée par analyse de sang, donc dépistée avant de provoquer fatigue, anémie, maladies du rein, troubles du sommeil, perte de mémoire, douleurs musculaires, fourmillements, baisse de la libido, douleurs abdominales, vomissements, constipation...

Les effets les plus préoccupants sont des effets avérés sur la reproduction : avortements, accouchements prématurés et altération de la production de spermatozoïdes.

À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :

• Tableau n°1

Affections dues au plomb et à ses composés



FICHE RISQUE N°12

+ D'INFOS

Code du travail :
www.legifrance.gouv.fr
articles R 4412-156 à R 4412-161
www.travailler-mieux.gouv.fr
Institut national de recherche
et de sécurité : www.inrs.fr



Siège social
20 place des Halles
67000 STRASBOURG
Tél : 03 88 32 44 44

www.acst-strasbourg.com

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

Le risque plomb est soumis aux dispositions générales relatives aux agents chimiques dangereux (ACD) et cancérigènes mutagènes et reprotoxiques (CMR), ainsi qu'à certaines mesures spécifiques :

- Mettre en place des vestiaires doubles (sale / propre) séparés par des douches et faire laver les vêtements de travail par une entreprise extérieure,
- Faire contrôler annuellement l'exposition par un organisme accrédité et respecter la valeur limite atmosphérique,
- Mettre en place un suivi biologique régulier avec l'aide d'un laboratoire accrédité et respecter les valeurs limites biologiques,
- Former et informer les salariés sur les dangers et mesures de prévention,
- Transmettre au médecin du travail les résultats de l'évaluation de ce risque, ainsi que les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité,
- Assurer la surveillance médicale renforcée du personnel lorsque les résultats des surveillances biologiques et atmosphériques dépassent certains seuils,
- Travaux interdits aux femmes enceintes ou allaitantes, ainsi qu'aux salariés de moins de 18 ans.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions techniques :

- Supprimer ou substituer le plomb et ses composés chaque fois que c'est techniquement possible,
- Privilégier les procédés de travail moins exposants : travailler à basse température, en phase humide, éviter le décapage thermique...,
- Réduire l'exposition : travailler en vase clos et étanche, capter les poussières ou fumées à leur source d'émission, utiliser des extracteurs-aspirateurs haute-performance,
- Nettoyer quotidiennement les sols et plans de travail,
- Porter des équipements adaptés : gants et tablier imperméables, masque de protection respiratoire avec adduction d'air si nécessaire, combinaison jetable.

Actions organisationnelles :

- Restreindre les accès, séparer et isoler les activités à risque,
- Contrôler et maintenir en bon état les installations,
- Contrôler l'efficacité des mesures de prévention mises en place,
- Insister sur l'hygiène corporelle : se laver les mains, se doucher en quittant l'atelier, ne pas se ronger les ongles, ne pas boire, manger et fumer dans les ateliers...

FICHE RISQUE N°13



Les rayonnements ionisants

La radioactivité est un phénomène naturel lié à l'instabilité de certains atomes qui composent la matière. Ces atomes instables émettent des rayonnements dits « ionisants », c'est-à-dire qui peuvent enlever un ou plusieurs électrons aux atomes de la matière qu'ils traversent.

Les substances radioactives peuvent se former naturellement (uranium, radon par exemple) ou artificiellement, à l'aide de dispositifs spéciaux (accélérateurs de particules, générateurs électriques...).

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Les secteurs d'activité suivants sont notamment concernés par ce risque :

- Médical : radiodiagnostic, radiothérapie, médecine nucléaire, médecine vétérinaire,
- Nucléaire,
- Industrie : par exemple lors du contrôle par radiographie de soudure ou d'étanchéité, pour la stérilisation / conservation des aliments,
- Génie civil : contrôle des matériaux, analyse des sols (ex : gammamétrie),
- Certains laboratoires de recherches ou d'analyses.

QUELLES CONSÉQUENCES ?

Les expositions professionnelles peuvent survenir par :

- Irradiation ou exposition externe : effet direct des rayonnements ionisants sur les tissus, sans contact avec la matière radioactive,
- Contamination (externe et/ou interne) : par contact cutané, ingestion ou inhalation d'une substance radioactive, l'action des rayonnements est alors prolongée dans le temps.

Les effets des rayonnements ionisants peuvent se manifester :

- à court terme (quelques heures à quelques jours après l'irradiation) : brûlure, nausées, atteinte de la moelle osseuse, diminution des défenses immunitaires, stérilité masculine temporaire... Ils n'apparaissent qu'au-delà d'un certain seuil et leur intensité croît avec la dose reçue.
- à long terme (plusieurs mois ou années après l'irradiation) et aléatoirement : cataractes, cancers osseux et pulmonaires, leucémies, anomalies génétiques... Il n'y a pas de seuil défini connu pour l'apparition de ces effets, mais leur probabilité croît avec le temps d'exposition et la dose reçue.

À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :

• Tableau n°6

Affections provoquées par les rayonnements ionisants



FICHE RISQUE N°13



OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Supprimer ou réduire les risques au plus bas niveau possible,
- Évaluer les risques : nature et énergie des rayonnements, durée d'exposition, type d'exposition (interne et/ou externe)...,
- Signaliser les zones à risque et sources d'émissions,
- Désigner la personne compétente en radioprotection,
- Contrôler les niveaux d'exposition par dosimétries et respecter les limites réglementaires,
- Informer et former le personnel,
- Transmettre au médecin du travail les résultats des dosimétries et de l'évaluation des risques, ainsi que les fiches individuelles d'exposition des salariés exposés (à remettre aussi au salarié en cas de départ de l'entreprise),
- Assurer la surveillance médicale renforcée des personnels exposés : contrôle des dosimétries individuelles (exposition externe), et en cas de contamination interne, analyses plus poussées (anthroporadiométrie et radiotoxicologie),
- Travaux sous condition d'exposition faible pour les femmes enceintes et allaitantes, les jeunes de moins de 18 ans et les travailleurs temporaires.

+ D'INFOS

Code du travail :
www.legifrance.gouv.fr
articles R 4451-1 à R 4451-144

Institut national de recherche
et de sécurité : www.inrs.fr

Institut de radioprotection
et de sûreté nucléaire :
www.irsn.fr

Organisation mondiale de la santé :
www.who.int/fr

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions organisationnelles :

- Limiter l'exposition aux rayonnements en réduisant la durée d'exposition,
- Travailler le plus possible à distance des sources (empêcher toute exposition directe).

Actions techniques :

- Confiner les matières radioactives à tous les stades de leur utilisation : transport, manipulation sous hotte, utilisation, traitement des déchets,
- Assainir et traiter l'atmosphère des locaux de travail,
- Utiliser des collimateurs ou des écrans adaptés aux rayonnements impliqués,
- Mettre en place des protections individuelles adaptées :
 - contre l'irradiation : tablier de plomb, cache-thyroïde, gants et lunettes adaptés,
 - contre la contamination : masque respiratoire, gants, sur-bottes, tenue étanche ventilée.

FICHE RISQUE N°14



À CONSULTER

www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :

- **Tableau n°45**
Infections d'origine professionnelle par les virus des hépatites A, B, C, D et E
- **Tableau n°63**
Affections provoquées par les enzymes
- **Tableau n°66**
Rhinites et asthmes professionnels
- **Tableau n°66 bis**
Pneumopathies d'hypersensibilité
- **Tableau n°76**
Maladies liées à des agents infectieux ou parasitaires contractées en milieu d'hospitalisation et d'hospitalisation à domicile
- **Tableau n°90**
Affections respiratoires consécutives à l'inhalation de poussières textiles végétales

Janvier 2014

Crédits photo : Fotolia



Les agents biologiques

Les agents biologiques sont des micro-organismes (bactéries, virus, moisissures) ou parasites susceptibles de provoquer des manifestations pathologiques.

Les agents biologiques sont classés en fonction du risque infectieux qu'ils présentent : dangerosité pour l'homme, risque de propagation et existence ou non d'un traitement efficace.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

Tous les secteurs professionnels peuvent être concernés lorsque certaines conditions sont réunies pour que les agents se multiplient : humidité, chaleur, accumulation de poussières... Les secteurs suivants sont cependant davantage concernés :

- Travaux au contact d'humains ou de produits d'origine humaine (sang et liquides biologiques) : milieu de soins, laboratoires d'analyses médicales, services d'aide à la personne, garde d'enfants, éducation, activités associatives, coiffeurs / barbiers...
- Travaux au contact d'animaux ou de leurs produits : salariés d'élevages ou d'animaleries, vétérinaires, métiers de la forêt et de la nature, travaux de dératisation, travail en abattoirs, en centres d'équarrissage d'animaux...
- Industries et laboratoires agroalimentaires : transport, stockage et transformation de produits animaux ou végétaux (viande, poisson, œufs, lait, fruits...),
- Assainissement : travailleurs des entreprises d'assainissement, des stations d'épuration, égoutiers, traitement des déchets, éboueurs...
- Entretien et maintenance : personnel de nettoyage de tous secteurs d'activité, salariés de maintenance et de climatisation...

QUELLES CONSÉQUENCES ?

- Infections dues à la pénétration par voie aérienne, cutanée, digestive ou sanguine, et à la multiplication dans l'organisme d'agents biologiques pathogènes (tuberculose, hépatite B, leptospirose...); certaines peuvent faire l'objet d'une déclaration de maladie professionnelle (plus de 50 maladies sont décrites dans 21 tableaux) ou d'accident de travail (accident avec exposition au sang),
- Intoxications dues à des toxines produites par des bactéries ou des moisissures,
- Allergies cutanées ou respiratoires,
- Cancer : hépatites B et C...



FICHE RISQUE N°14



+ D'INFOS

Code du travail :
www.legifrance.gouv.fr
articles R 4421-1 à 4427-5
www.travailler-mieux.gouv.fr
Institut national de recherche
et de sécurité : www.inrs.fr
Mutualité sociale agricole :
www.msa.fr
Recommandation CNAM R 410
« Risque biologique en milieu
de soins » : www.ameli.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Limiter l'exposition au risque quand l'exposition ne peut être supprimée ou évitée,
- Évaluer les risques : nature, durée et conditions d'exposition pour toute activité susceptible de présenter un risque d'exposition,
- Informer et former les salariés,
- Mettre en place une surveillance médicale renforcée en cas d'exposition à des agents dangereux pour les travailleurs avec risque de contagion,
- Travaux exposant au risque de rubéole et de toxoplasmose interdits aux femmes enceintes non immunisées,
- Travaux exposant à des agents dangereux avec risque de contagion interdits aux jeunes de moins de 18 ans.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Rompres la « chaîne de transmission » de l'agent biologique à l'homme, en intervenant sur :

- Réservoir : source d'infection contenant les agents biologiques (être vivant ou inanimé),
- Portes de sortie du réservoir : fientes, urine...,
- Mode de transmission : air, poussières, eau, contact direct ou via insecte,
- Portes d'entrée dans le corps humain : voies respiratoire, digestive et cutanée (contact, piqûre),
- Salarié potentiellement exposé : procédures de travail et hygiène individuelle.

En parallèle :

- Mesures organisationnelles : limitation du nombre de salariés exposés, confinement et signalisation,
- Protection collective : hotte de sécurité microbiologique, ventilation / filtration, dispositif de prélèvement à aiguille rétractable, rasoir sécurisé...,
- Protection individuelle : gants, combinaison, masque et lunettes adaptés,
- Mesures d'hygiène rigoureuses et adaptées,
- Vaccination adaptée au risque : dans certains cas obligatoire.

FICHE RISQUE N°15



Les activités exercées en milieu hyperbare

Il s'agit de travaux réalisés dans un milieu où la pression est supérieure à la pression atmosphérique :

- Sous l'eau, par exemple, la pression augmente d'1 bar (1000 hectopascals) tous les 10 m de profondeur,
- Dans un local ou une enceinte dont on a artificiellement augmenté la pression.

QUELS SONT LES MÉTIERS EXPOSÉS ?

L'exposition au milieu hyperbare concerne les :

- Travaux en milieu humide : scaphandriers, plongeurs, scientifiques, cameramen, pompiers...
- Interventions dans des locaux où la pression a été artificiellement augmentée : caisson hyperbare, tête de tunnelier, enceinte de confinement de réacteur nucléaire...

QUELLES CONSÉQUENCES ?

- Lésions dues à une variation de pression (barotraumatismes), par modification importante des volumes des cavités contenant naturellement de l'air : oreilles, poumons, tube digestif, sinus, cavité sous une dent mal soignée... Les effets sont très variables : de la simple gêne à l'accident mortel,
 - Intoxications dues aux gaz inhalés (oxygène, azote) dont la toxicité varie avec la pression et la durée d'exposition,
 - Accidents de décompression : formation de bulles de gaz sous la peau, dans les articulations ou les vaisseaux sanguins, avec risque d'embolie.
- Avec la répétition des expositions et incidents, en général après plusieurs mois de travail régulier en hyperbarie, certains troubles peuvent devenir permanents : baisse irréversible de l'audition, vertiges, dégradation osseuse au niveau des articulations...

À CONSULTER www.inrs-mp.fr

Maladies professionnelles :

• Tableau n°29

Lésions provoquées par des travaux effectués dans les milieux où la pression est supérieure à la pression atmosphérique



FICHE RISQUE N°15

+ D'INFOS

Code du travail :
www.legifrance.gouv.fr
articles R 4461-1 à R 4461-49
www.travailler-mieux.gouv.fr
Institut national de recherche
et de sécurité : www.inrs.fr
Organisme professionnel
de prévention du bâtiment
et des travaux publics :
www.preventionbtp.fr

OBLIGATIONS POUR L'EMPLOYEUR

- Éviter le travail en milieu hyperbare,
- Évaluer le risque en tenant compte du niveau, du type et de la durée d'exposition des travailleurs, ainsi que des autres risques liés aux interventions (isolement, environnement hostile, stress...),
- Désigner une personne chargée d'assurer la fonction de conseiller à la prévention hyperbare à l'issue d'une formation dispensée par un organisme habilité,
- Former les salariés : certificat d'aptitude à l'hyperbarie délivré par un organisme habilité,
- Remettre aux salariés un livret de suivi des interventions et une notice de poste,
- Établir un manuel de sécurité hyperbare décrivant les mesures de prévention, de protection et de secours,
- Transmettre au médecin du travail les résultats de l'évaluation des risques, ainsi que les fiches individuelles de prévention des expositions à ce facteur de pénibilité,
- Assurer la surveillance médicale renforcée du personnel exposé,
- Travaux interdits aux femmes enceintes, aux jeunes de moins de 18 ans et aux travailleurs de plus de 40 ans.

COMMENT AMÉLIORER LA SITUATION DE TRAVAIL ?

Actions organisationnelles :

- Privilégier les interventions à distance (robotisation des installations) ou dans des zones de pression moins élevée,
- Limiter la durée d'exposition, particulièrement en cas de houle, de courant, de température < 10°C ou > 30°C, ou d'utilisation d'outillage lourd,
- Respecter les tables et procédures de compression / décompression en fonction de la pression et de la durée de l'intervention,
- Éviter les efforts physiques, les sollicitations forcées et répétées des articulations : mécanisation des tâches, outils hydrauliques plutôt que pneumatiques,
- Organiser les secours : surveillance, réanimation, incendie, recompression.

Actions techniques :

- Déterminer le gaz respiratoire le plus approprié, par exemple les plongées à l'air enrichi en oxygène (Nitrox) permettent une décompression plus efficace et génèrent moins de fatigue (recommandation accrue avec l'âge),
- S'assurer de la conformité des gaz respiratoires et de la maintenance de leurs équipements de production, de transfert, de stockage et de distribution,
- Déterminer les moyens d'accès, de séjour et de sortie de la situation d'hyperbarie,
- Prévoir des moyens d'encadrement et de surveillance des travailleurs lors des interventions.