

## Risque mécanique

### FICHE « DANGERS »

Le risque mécanique est le risque lié à une défaillance humaine ou technique (machine, outils...) à l'occasion de l'utilisation d'une machine (fixe ou mobile) ou d'un équipement de travail.

Les opérateurs généralement concernés par le risque mécanique sont les ouvriers, les techniciens, les agriculteurs, les métiers de l'alimentation ainsi que les agents de réparation et de maintenance.

#### Signalisation

Il existe beaucoup de panneaux destinés à signaler le risque mécanique. En voici certains :



Entraînement  
mécanique



Attention  
aux mains



Danger  
écrasement



Danger  
sectionnement



Danger  
écrasement



Charges  
suspendues



Véhicules de  
manutention



Danger  
écrasement

#### Liste des DANGERS possibles Liés au risque mécanique

- **Vibrations mécaniques** (causées par des outils/machines/véhicules/engins) ;
- **Poids** de la machine ;
- **Projections** de la machine (de liquide, vapeur, poussières, pièces détachées, copeaux, pièces en cours d'usinage...) ;
- « **Partie (s) coupante (s)/ tranchante (s)** » de la machine ;
- « **Force exercée par la machine** ».

## ZOOM SUR... Les vibrations mécaniques

Une vibration est un mouvement oscillant autour d'un point d'équilibre d'un solide, d'un liquide ou d'un gaz.

Elle se caractérise par :

- sa fréquence, mesurée en Hertz ;
- son amplitude, mesurée en mètres ;
- son accélération, mesurée en mètres par seconde au carré ( $m/s^2$ ).



© Hubert Blatz

► Il y a 2 grands types de vibrations mécaniques :

- **les vibrations transmises au système main-bras par des machines portatives, rotatives ou percutantes** (meuleuses, tronçonneuses, marteaux-piqueurs...), guidées à la main (plaques vibrantes...) **ou par des pièces travaillées tenues à la main.**

- **les vibrations transmises à l'ensemble du corps par les machines mobiles** (chariots de maintenance, engins de chantier, matériels agricoles...) **et certaines machines industrielles fixes** (tables vibrantes...).

Cette exposition peut être associée à d'autres contraintes au cours de l'activité de travail : efforts musculaires, postures contraignantes...

► Les salariés exposés sont soumis à une surveillance médicale renforcée, notamment ceux qui sont exposés à un niveau de vibrations mécaniques supérieur à la valeur d'exposition journalière rapportée à une **période de référence de 8 heures** :

- de  $2,5 m/s^2$  pour les vibrations transmises aux mains et aux bras ;
- de  $0,5 m/s^2$  pour les vibrations transmises à l'ensemble du corps.



© 123RF

► Les effets possibles des vibrations mécaniques :

- les vibrations transmises aux mains et aux bras, peuvent entraîner des troubles vasculaires, des lésions au niveau des articulations, des muscles ou encore des troubles neurologiques ;

- les vibrations transmises à l'ensemble du corps, peuvent entraîner des lombalgies et des affections de la colonne vertébrale.



➔ les vibrations mécaniques peuvent entraîner des accidents du travail (généralement blessures, douleurs, perte de sensibilité, lumbagos et sciatique) et des maladies professionnelles (tableau n°69 et tableau n°97).

**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**

Date de création : Décret du 15 juillet 1980

Demière mise à jour : Décret du 6 novembre 1995

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
- A - Affections ostéo-articulaires confirmées par des examens radiologiques : - arthrose du coude comportant des signes radiologiques d'ostéophytoses ; - ostéonécrose du semi-lunaire (maladie de Kienböck) ; - ostéonécrose du scaphoïde carpien (maladie de Kølher). Troubles angioneurotiques de la main, prédominant à l'index et au médus, pouvant s'accompagner de crampes de la main et de troubles prolongés de la sensibilité et confirmés par des épreuves fonctionnelles objectivant le phénomène de Raynaud.	5 ans 1 an 1 an 1 an	Travaux exposant habituellement aux vibrations transmises par : a) Les machines-outils tenues à la main, notamment : - les machines percutantes, telles que les marteaux piqueurs, les burineurs, les bouchardeuses et les fouloirs ; - les machines rotopercutantes, telles que les marteaux perforateurs, les perceuses à percussion et les clés à choc ; - les machines rotatives, telles que les polisseuses, les meuleuses, les scies à chaîne, les tronçonneuses et les débroussailleuses ; - les machines alternatives, telles que les ponceuses et les scies sauteuses. b) Les outils tenus à la main associés à certaines machines précitées, notamment dans des travaux de burinage. c) Les objets tenus à la main en cours de façonnage, notamment dans les travaux de meulage et de polissage et les travaux sur machine à rétreindre.
- B - Affections ostéo-articulaires confirmées par des examens radiologiques : - arthrose du coude comportant des signes radiologiques d'ostéophytose ; - ostéonécrose du semi-lunaire (maladie de Kienböck) ; - ostéonécrose du scaphoïde carpien (maladie de Kølher).	5 ans 1 an 1 an	Travaux exposant habituellement aux chocs provoqués par l'utilisation manuelle d'outils percutants : - travaux de martelage, tels que travaux de forge, tôlerie, chaudronnerie et travail du cuir ; - travaux de terrassement et de démolition ; - utilisation de pistolets de scellements ; - utilisation de clouteuses et de riveteuses.
- C - Atteinte vasculaire cubito-palmaire en règle unilatérale (syndrome du marteau hypothénar) entraînant un phénomène de Raynaud ou des manifestations ischémiques des doigts confirmée par l'artériographie objectivant un anévrisme ou une thrombose de l'artère cubitale ou de l'arcade palmaire superficielle.	1 an (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	Travaux exposant habituellement à l'utilisation du talon de la main en percussion directe itérative sur un plan fixe ou aux chocs transmis à l'éminence hypothénar par un outil percuté ou percutant.

**Tableau n° 97**

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

Date de création : Décret du 15 février 1999

Demière mise à jour : -

Désignation des maladies	Délai de prise en charge	Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies
Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante. Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante.	6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans)	Travaux exposant habituellement aux vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier : - par l'utilisation ou la conduite des engins et véhicules tout terrain : chargeuse, pelleuse, chargeuse-pelleuse, niveleuse, rouleau vibrant, camion tombereau, décapeuse, chariot élévateur, chargeuse sur pneus ou chenilleuse, bouteur, tracteur agricole ou forestier ; - par l'utilisation ou la conduite des engins et matériels industriels : chariot automoteur à conducteur porté, portique, pont roulant, grue de chantier, crible, concasseur, broyeur ; - par la conduite de tracteur routier et de camion monobloc.