

Définition

Les vibrations sont les oscillations mécaniques d'un objet près de son point d'équilibre. Les oscillations peuvent être régulières, comme le mouvement d'un pendule, ou aléatoires, comme le mouvement d'un pneu sur un chemin en gravier.

Les vibrations sont transmises à l'agent soit par contact direct (avec un outil, un siège, un plancher) ou par l'intermédiaire d'une pièce travaillée tenue à la main.

Les effets des vibrations dépendent de leur accélération (m/s^2), leur fréquence (Hz), leur durée d'exposition, la partie du corps qui reçoit les vibrations.

On distingue 2 types de vibrations mécaniques, celles qui sont transmises aux mains et aux bras et celles qui sont transmises à l'ensemble du corps.

Obligation de l'autorité territoriale

L'autorité territoriale est tenue d'évaluer dans son Document Unique le risque vibration en se basant sur les valeurs fournies par les fabricants d'équipements de travail, et si nécessaire de faire procéder à un mesurage des niveaux de vibrations mécaniques dans les conditions réelles d'utilisation de l'outil ou de la machine par des personnes compétentes (APAVE, DEKRA...).

Elle doit également former et informer les agents soumis à ce risque.

Formation et information des agents

Elles portent sur :

- Les Valeurs Limites d'Exposition et les valeurs déclenchant une action de prévention définies dans le Code du travail.
- Le résultat de l'évaluation réalisée par l'autorité territoriale dans le Document Unique.
- Les mesures prises par l'autorité territoriale pour supprimer ou réduire les risques liés aux vibrations.
- Les lésions que pourraient entraîner l'utilisation d'équipements de travail produisant des vibrations, ainsi que l'utilité et la façon de dépister et de signaler les symptômes de ces lésions.
- Les conditions de la mise en œuvre d'une surveillance médicale renforcée.
- Les pratiques professionnelles sûres permettant de réduire au minimum les risques dus à l'exposition à des vibrations mécaniques.

Quels effets sur la santé ?

Les vibrations transmises aux membres supérieurs (mains et bras) provoquent à moyen terme un ensemble de symptômes appelé « syndrome des vibrations » et constituent un facteur de risque pour les Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) :

- Perte de sensibilité au toucher ;
- Syndrome de Raynaud ou doigts blancs ;
- Tendinite ;
- Arthrose du coude...

Les vibrations transmises au corps entier sont responsables de maux multiples, tels que :

- Lombalgies, sciatiques, hernies discales ;
- Lésions des articulations et des muscles intervertébraux ;
- Désordres digestifs ;
- Troubles respiratoires ;
- Troubles de la vision ;
- Risques pour la grossesse...



Selon les individus et le matériel utilisé, les 1^{ers} troubles peuvent apparaître de plusieurs mois à plusieurs années après le début de l'exposition.

Ces pathologies dues aux vibrations peuvent être reconnues comme maladies professionnelles. Elles font l'objet, depuis 1999, de 2 tableaux :

- 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.



Centre de Gestion de l'Orne

B.P. 39—61002 ALENCON Cedex

Tél. 02 33 80 48 00 Fax 02 33 29 02 82

Site : www.cdg61.fr Mail : hygiene-securite@cdg61.fr

Faisons le point sur les vibrations mécaniques

Que disent les textes ?

A l'issue de l'évaluation réalisée par l'autorité territoriale, 3 situations peuvent se présenter :

1. Les mesures sont inférieures aux valeurs déclenchant une action de prévention (0.5 m/s² pour l'ensemble du corps et 2.5 m/s² pour les mains et les bras) : mesures de prévention habituelles.
2. Les mesures sont au-dessus des valeurs déclenchant une action de prévention spécifique de prévention (supérieur à 0.5 m/s² pour l'ensemble du corps et 2.5 m/s² pour les mains et les bras) mais inférieures aux Valeurs Limites d'Exposition (1.15 m/s² pour l'ensemble du corps et 5 m/s² pour les mains et les bras) :

- Mise en œuvre d'un programme de mesures techniques ou organisationnelles visant à réduire au minimum l'exposition aux vibrations mécaniques et les risques qui en résultent, exemples :
 - autres procédés de travail ;
 - choix d'autres équipements ;
 - maintenance améliorée des équipements de travail et du lieu de travail ;
 - équipements auxiliaires (sièges, poignées anti-vibrations) ;
 - modification de la conception et de l'agencement des postes de travail et locaux ;
 - limitation de la durée d'exposition, aménagement de poste ;
 - information et formation des agents ;
 - fourniture de vêtements adaptés au froid ou à l'humidité.

3. Les mesures sont supérieures aux Valeurs Limites d'Exposition :

- Mesures immédiates pour ramener l'exposition en dessous de la Valeur Limite d'Exposition.
- Détermination des causes du dépassement et adaptation des mesures de protection et de prévention en vue d'éviter un nouveau dépassement.
- Mise en place d'une surveillance médicale renforcée.

Quelques exemples pour déterminer la durée d'exposition

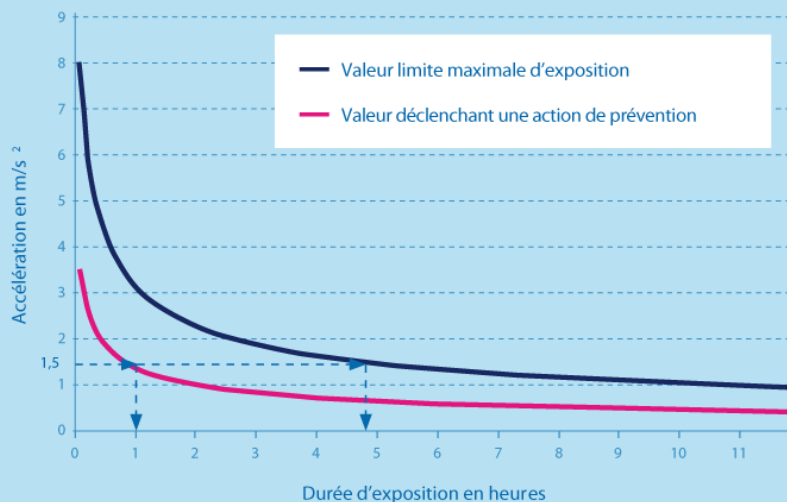
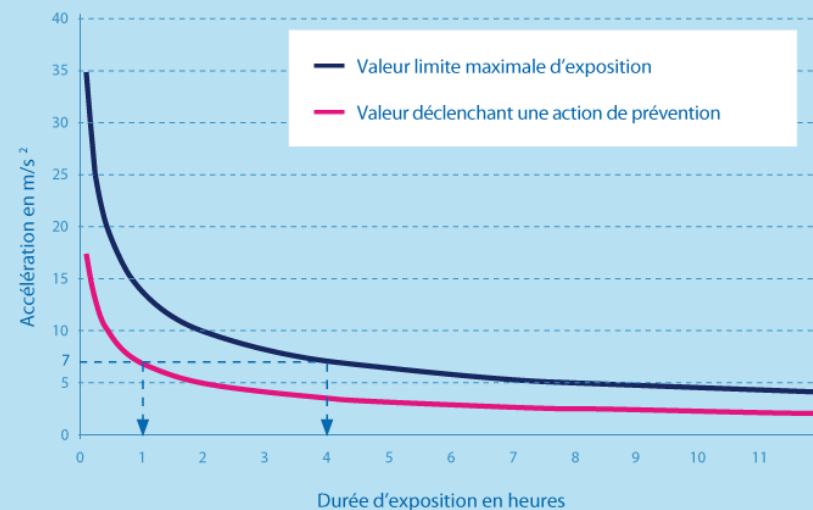
Vibrations transmises aux mains et aux bras



Un agent utilise une perceuse qui génère des vibrations ayant une accélération de 7 m/s².

Il peut alors utiliser cette perceuse :

- Jusqu'à 1 heure par jour pour ne pas dépasser la valeur déclenchant une action de prévention ;
- En aucun cas plus longtemps que 4 heures par jour pour ne pas dépasser la Valeur Limite d'Exposition.



Vibrations transmises à l'ensemble du corps



Un agent conduit une pelle de chantier qui génère des vibrations ayant une accélération de 1.5 m/s².

Il peut alors utiliser cette pelle de chantier :

- Jusqu'à 1 heure par jour pour ne pas dépasser la valeur déclenchant une action de prévention ;
- En aucun cas plus longtemps que 4 heures et 45 minutes par jour pour ne pas dépasser la Valeur Limite d'Exposition