



# Les manutentions manuelles de charges

## ■ Un facteur de pénibilité

### DÉFINITION

On entend par manutentions manuelles, toute opération de transport ou de soutien d'une charge, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement. Elles exigent l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs (article R.4541-2 du code du travail).

### POINTS DE REPÈRE

Intensité	Durée
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Situation de lever/porter : poids de 15 kg et plus.</li> <li>• Situation de pousser/tirer : poids de 250 kg et plus.</li> <li>• Déplacement avec la charge ou prise de la charge au sol ou à une hauteur située au-dessus des épaules : poids de 10 kg et plus.</li> </ul>	<p>600 heures par an.</p> <p>Le dépassement de seuil est apprécié en cumulant les durées pendant lesquelles se déroulent chacune des actions ou pendant lesquelles chacune des situations sont constatées.</p>
Manutention de 7,5 tonnes et plus par jour.	120 jours par an.

### EXEMPLE D'ACTIVITÉS POUVANT ÊTRE CONCERNÉES

Dans une journée, un travailleur réalise les activités suivantes :

- trois transports de 50 kg de produits phytosanitaires : 1 heure (chargement au silo de la coopérative, déchargement dans l'exploitation),
- changement des roues du tracteur : 15 mn (manutention des roues),
- dépalettisation de parpaings creux béton : 2 heures,
- attelage de la herse au tracteur : 30 mn,
- installation des masses à l'avant du tracteur : 15 mn.

En une journée, il a effectué 4 heures de manutentions manuelles, avec des lever/porter de poids de plus de 15 kg. S'il effectue le même type d'activité pendant plus de 600 heures par an (soit l'équivalent de 85 journées de 7 heures), et qu'aucun équipement de protection individuelle ou collective n'a été mis en place, ce travailleur peut être considéré comme exposé au facteur de risque manutentions manuelles.

### ACTIONS DE PRÉVENTION

#### ► Mesures organisationnelles :

- réduire le temps de manutention manuelle,
- organiser des temps de pause,
- organiser le travail de façon à alterner les tâches,
- planifier l'activité pour ne pas travailler dans l'urgence,
- organiser le port de charges à plusieurs.

*Par exemple : porter à deux l'attelage de la herse et les masses du tracteur, organiser les lieux de stockage.*

#### ► Mesures collectives :

- mécaniser la manutention,
- utiliser des outils d'aide à la manutention,
- modifier le conditionnement des produits (poids moins élevés, forme facilitant la préhension).

*Par exemple : charger et décharger les produits phytosanitaires directement sur palette avec un engin de manutention mécanique, utiliser des véhicules adaptés (avec hayon, rampes...).*

#### ► Mesures individuelles :

- formations des salariés (PRAP, TMS, utilisation des moyens de manutention),
- mettre à disposition des aides à la manutention.

*Par exemple : utiliser le mani-roue pour changer les roues du tracteur.*

La MSA intervient pour la Santé-Sécurité au Travail des exploitants, salariés, employeurs et chefs d'entreprises agricoles. Elle agit pour améliorer les conditions de travail et prévenir les risques en agriculture.

Les conseillers en prévention, les médecins et les infirmiers du travail sont là pour vous aider à trouver des solutions de prévention adaptées à votre situation.



[ssa.msa.fr](http://ssa.msa.fr)

La bibliothèque en ligne  
de la prévention agricole



L'essentiel & plus encore



vous informer



# Les postures pénibles au travail

## ■ Un facteur de pénibilité

### DÉFINITION

On entend par postures pénibles, les positions forçant sur les articulations.

### POINTS DE REPÈRE

Intensité	Durée
Situations suivantes : <ul style="list-style-type: none"><li>• accroupi,</li><li>• à genoux,</li><li>• maintien des bras en l'air,</li><li>• torsion du torse (plus de 30°),</li><li>• torse fléchi (plus de 45°).</li></ul>	900 heures par an. Le dépassement de seuil est apprécié en cumulant les durées pendant lesquelles se déroulent chacune des actions ou pendant lesquelles chacune des situations sont constatées.

### EXEMPLE D'ACTIVITÉS POUVANT ÊTRE CONCERNÉES

Un travailleur est chargé de récolter les radis dans une entreprise de maraîchage. Il travaille accroupi dans les rangs et effectue cette opération pendant toute une matinée. L'après-midi, il travaille au « picking ». Il prépare des commandes en reconstituant des palettes de cagettes de légumes. Les cagettes sont disposées les unes au-dessus des autres sur 1,80 m de haut.

En une journée, il a effectué 4 heures de travaux en situation de postures pénibles. S'il effectue le même type d'activité pendant plus de 900 heures par an (soit l'équivalent de 128 journées de 7 heures), et qu'aucun équipement de protection individuelle ou collective n'a été mis en place, ce travailleur peut être considéré comme exposé au facteur de risque postures pénibles.

### ACTIONS DE PRÉVENTION

#### ► Mesures organisationnelles :

- organiser l'alternance des tâches,
- organiser des pauses régulières,
- privilégier le travail en équipe.

#### ► Mesures collectives :

- améliorer la conception des outils (adapter les moyens de préhension...),
- envisager des solutions techniques pour réduire les postures pénibles.

#### ► Mesures individuelles :

- aménager le plan ou le poste de travail (régler la hauteur du poste à la taille de l'opérateur, positionner les outils de façon à éviter les torsions et flexion du buste lors de leur manipulation...),
- former les salariés (PRAP, TMS).

La MSA intervient pour la Santé-Sécurité au Travail des exploitants, salariés, employeurs et chefs d'entreprises agricoles. Elle agit pour améliorer les conditions de travail et prévenir les risques en agriculture.

Les conseillers en prévention, les médecins et les infirmiers du travail sont là pour vous aider à trouver des solutions de prévention adaptées à votre situation.



[ssa.msa.fr](http://ssa.msa.fr)

La bibliothèque en ligne  
de la prévention agricole



L'essentiel & plus encore



vous informer



# Exposition aux vibrations

## ■ Un facteur de pénibilité

### DÉFINITION

On entend par vibrations transmises aux mains et aux bras ou transmises à l'ensemble du corps, des vibrations mécaniques qui entraînent des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs. Les risques peuvent être des troubles vasculaires, des lésions ostéo-articulaires, des troubles neurologiques ou musculaires (article R.4441-1 du code du travail).

### POINTS DE REPÈRE

Intensité	Durée
Référence aux valeurs d'actions obligatoires : <ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 m/s<sup>2</sup> pour les mains et les bras,</li><li>• 0,5 m/s<sup>2</sup> pour le corps entier.</li></ul>	450 heures par an. Le dépassement de seuil est apprécié en cumulant les durées pendant lesquelles se déroulent chacune des actions ou pendant lesquelles chacune des situations sont constatées.

### EXEMPLE D'ACTIVITÉS POUVANT ÊTRE CONCERNÉES

Dans une entreprise de travaux agricoles, un travailleur est chargé de la conduite du tracteur attelé à la ramasseuse de pommes de terre. Il est donc exposé au moins 6 heures par jour aux risques de vibrations.

Si ce travailleur effectue le même type d'activité pendant plus de 450 heures par an (soit l'équivalent de 64 journées de 7 heures), et qu'aucun équipement de protection individuelle ou collective n'a été

mis en place, il peut être considéré comme exposé au facteur de risque vibrations mécaniques.

*Autres exemples :*

- utilisation de matériels tels que tronçonneuse, tondeuse ou souffleuse dans les entreprises paysagistes,
- postes de caristes dans les entreprises de conditionnement.

### ACTIONS DE PRÉVENTION

#### ► Mesures organisationnelles :

- organiser des pauses régulières,
- prévoir l'alternance entre les postes de travail,
- entretenir régulièrement le matériel.

#### ► Mesures collectives :

- intégrer le niveau de vibrations aux critères de choix lors d'achat de matériel,
- installer des moyens techniques adaptés et appropriés à l'activité.

*Par exemple : achat d'un siège hydraulique et d'une cabine suspendue, achat d'une caméra positionnée vers l'outil pour limiter les torsions.*

#### ► Mesures individuelles :

- aménager le poste de travail (installer un siège adapté et réglé selon l'opérateur),
- sensibiliser les salariés aux risques liés aux vibrations,
- former à une conduite réduisant les risques vibratoires.

La MSA intervient pour la Santé-Sécurité au Travail des exploitants, salariés, employeurs et chefs d'entreprises agricoles. Elle agit pour améliorer les conditions de travail et prévenir les risques en agriculture.

Les conseillers en prévention, les médecins et les infirmiers du travail sont là pour vous aider à trouver des solutions de prévention adaptées à votre situation.



[ssa.msa.fr](http://ssa.msa.fr)

La bibliothèque en ligne  
de la prévention agricole



L'essentiel & plus encore



vous informer



# Les agents chimiques dangereux

## ■ Un facteur de pénibilité

### DÉFINITION

Sont visés (par les articles R.4412-3 et R.4412-60 du code du travail, y compris les poussières et fumées) :

- toute substance ou mélange classé Cancérogène, Mutagène ou toxique pour la Reproduction (CMR),
- tous les Agents Chimiques Dangereux (ACD) qui peuvent présenter un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs en raison de leurs propriétés physico-chimiques, chimiques ou toxicologiques.

### POINTS DE REPÈRE

Intensité	Durée
Exposition à un ACD relevant d'une ou plusieurs classes ou catégories de danger définies à l'annexe I du règlement (CE) n° 1272/2008 et figurant dans un arrêté.	Le dépassement du seuil est déterminé par l'application d'une méthode d'évaluation définie par arrêté.  Elle prend en compte le type de pénétration, la classe d'émission ou de contact avec l'agent chimique, le procédé d'utilisation ou de fabrication, les moyens de protection mis en œuvre et la durée d'exposition.

### EXEMPLE D'ACTIVITÉS POUVANT ÊTRE CONCERNÉES

Un travailleur applique des produits phytosanitaires avec un tracteur et un pulvérisateur porté à jet projeté sur des cultures céréalières. En fonction des résultats de l'évaluation des risques, et si aucun équipement de protection individuelle ou collective n'a été mis en place, ce travailleur peut être considéré comme exposé au facteur de risque agents chimiques dangereux.

Autres exemples :

- utilisation de produits chimiques pour des opérations de maintenance de machine,
- exposition aux poussières de bois en scierie.

### ACTIONS DE PRÉVENTION

#### ► Mesures organisationnelles :

- organiser les tâches pour limiter les temps d'expositions.

*Par exemple : lors d'activité de traitements phytosanitaires, contrôler le matériel avant le traitement (état de la rampe, la tuyauterie, les buses, nettoyage des filtres) ; aménager l'atelier pour séparer les zones dangereuses liées aux émanations de fumées de soudures du reste des autres postes de travail.*

#### ► Mesures collectives :

- substituer les produits utilisés par des produits moins dangereux,
- organiser l'isolement du poste de travail (système clos, bâche...),
- prévoir le nettoyage régulier des locaux,
- mettre en place un système d'aspiration.

*Par exemple : opter pour un tracteur avec cabine filtrée A2P3 ; aménager une base phytosanitaire (local phytosanitaire, vestiaire, local de préparation de la bouillie).*

#### ► Mesures individuelles :

- formation des salariés (certificat individuel phytosanitaire),
- port des EPI.



L'essentiel & plus encore

La MSA intervient pour la Santé-Sécurité au Travail des exploitants, salariés, employeurs et chefs d'entreprises agricoles. Elle agit pour améliorer les conditions de travail et prévenir les risques en agriculture.

Les conseillers en prévention, les médecins et les infirmiers du travail sont là pour vous aider à trouver des solutions de prévention adaptées à votre situation.



[ssa.msa.fr](http://ssa.msa.fr)

La bibliothèque en ligne  
de la prévention agricole



L'essentiel & plus encore



vous informer



# Les températures extrêmes au travail

## ■ Un facteur de pénibilité

### DÉFINITION

Exposition à des températures élevées ou activités réalisées au froid.

### POINTS DE REPÈRE

Intensité	Durée
Situations de températures : <ul style="list-style-type: none"><li>• inférieures ou égales à 5° C,</li><li>• supérieures ou égales à 30° C.</li></ul>	900 heures par an. Le dépassement de seuil est apprécié en cumulant les durées pendant lesquelles se déroulent chacune des actions ou pendant lesquelles chacune des situations sont constatées.

### EXEMPLE D'ACTIVITÉS POUVANT ÊTRE CONCERNÉES

Un travailleur, travaillant dans une entreprise du secteur de pépinière horticole, est chargé de récolter les concombres dans les serres. Il est exposé à des températures comprises entre 30° et 35° C. Si ce travailleur est exposé plus de 900 heures par an (soit l'équivalent

de 128 journées de 7 heures) à des températures de plus de 30° C, et qu'aucun équipement de protection individuelle ou collective n'a été mis en place, il peut être considéré comme exposé au facteur de risque températures extrêmes.

### ACTIONS DE PRÉVENTION

#### ► Mesures organisationnelles :

- réduire le temps d'exposition (rotation des tâches, pauses fréquentes, travailler de préférence aux heures les moins chaudes/froides, limiter le travail physique en cas de forte chaleur).

#### ► Mesures collectives :

- isolation thermique des lieux de travail.

#### ► Mesures individuelles :

- fournir des EPI adaptés (vêtements amples et couvre-chef pour la chaleur ; gants chauffants, pantalon isolant, bonnet pour le froid),
- former les salariés à la prévention des risques liés aux températures extrêmes.

La MSA intervient pour la Santé-Sécurité au Travail des exploitants, salariés, employeurs et chefs d'entreprises agricoles. Elle agit pour améliorer les conditions de travail et prévenir les risques en agriculture.

Les conseillers en prévention, les médecins et les infirmiers du travail sont là pour vous aider à trouver des solutions de prévention adaptées à votre situation.



[ssa.msa.fr](http://ssa.msa.fr)

La bibliothèque en ligne  
de la prévention agricole



L'essentiel & plus encore



vous informer



# Exposition au bruit

## ■ Un facteur de pénibilité

### DÉFINITION

On considère que l'ouïe est en danger à partir d'un niveau de 80 décibels durant une journée de travail de 8 heures. Si le niveau est extrêmement élevé (supérieur à 130 décibels), toute exposition, même de très courte durée, est dangereuse.

Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise un décibel dit « physiologique » appelé décibel A, dont l'abréviation est dB(A). Dans les niveaux très élevés, l'oreille humaine ne filtre pas les bruits de la même manière. On prend en compte cet effet en utilisant comme unité le décibel C, noté dB(C). Le bruit est visé par l'article R.4431-1 du code du travail.

### POINTS DE REPÈRE

Intensité	Durée
Niveau d'exposition au bruit à l'oreille d'au moins 81 dB(A).	600 heures par an.
Niveau de pression acoustique de crête au moins égal à 135 dB(C).	120 fois par an.

### EXEMPLE D'ACTIVITÉS POUVANT ÊTRE CONCERNÉES

Dans une entreprise paysagiste, un travailleur est chargé de broyer au sol les branches lors d'opérations d'élagage. Il réalise cette activité tous les jours. L'utilisation d'un broyeur peut engendrer un bruit variant de 95 à 110 dB(A).

Si ce travailleur est exposé plus de 600 heures par an à ces niveaux de bruit (soit l'équivalent de 85 journées de 7 heures), et qu'aucun équipement de protection individuelle ou collective n'a été mis en place, il peut être considéré comme exposé au facteur de risque bruit.

*Autres exemples :*

- utilisation de matériels tels que tronçonneuse, tondeuse, souffleuse, débroussailleuse,
- poste de conditionnement et étiquetage,
- poste de tri (pomme de terre, oignon), calibrage,
- maintenance industrielle sucrerie (chaudronnier, mécanicien, électricien...).

### ACTIONS DE PRÉVENTION

#### ► Mesures organisationnelles :

- éloigner, déplacer, isoler les équipements bruyants,
- éloigner les opérateurs d'un équipement bruyant si leur présence n'est pas indispensable.

#### ► Mesures collectives :

- intégrer le bruit comme critère lors d'un achat de matériel,
- encoffrement des équipements bruyants,
- entretien et réglage des machines,
- isoler les locaux, installation de cabines isolées phoniquement.

*Par exemple : adapter la puissance du broyeur en fonction du diamètre des branches.*

#### ► Mesures individuelles :

- sensibilisation des salariés aux risques liés au bruit,
- port des EPI : bouchons d'oreilles, casques anti-bruit.



L'essentiel & plus encore

La MSA intervient pour la Santé-Sécurité au Travail des exploitants, salariés, employeurs et chefs d'entreprises agricoles. Elle agit pour améliorer les conditions de travail et prévenir les risques en agriculture.

Les conseillers en prévention, les médecins et les infirmiers du travail sont là pour vous aider à trouver des solutions de prévention adaptées à votre situation.



[ssa.msa.fr](http://ssa.msa.fr)

La bibliothèque en ligne  
de la prévention agricole



L'essentiel & plus encore



vous informer

# Le travail répétitif

## ■ Un facteur de pénibilité

### DÉFINITION

Un travail répétitif peut être qualifié par les éléments suivants : l'exécution de mouvements répétés sollicitant les mêmes articulations et segments corporels, réalisés sous contraintes de temps et à une vitesse élevée, pendant la majeure partie du temps de travail.

### POINTS DE REPÈRE

Intensité	Durée
Temps de cycle inférieur ou égal à 30 secondes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 actions techniques* ou plus.</li> </ul>	900 heures par an.
Temps de cycle supérieur à 30 secondes, temps de cycle variable ou absence de temps de cycle : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 actions techniques* ou plus par minute.</li> </ul>	

\*Par actions techniques, on entend les actions manuelles élémentaires pour réaliser des opérations effectuées au cours du cycle de travail, telles que « tenir », « tourner », « pousser », « couper »...

### EXEMPLE D'ACTIVITÉS POUVANT ÊTRE CONCERNÉES

Dans un centre de conditionnement de fruits et légumes, un opérateur de préparation est en charge du tri, du nettoyage et de la mise en lots des fruits et/ou légumes. Si ce travailleur est affecté à la ligne de conditionnement 900 heures par an (soit l'équivalent

de 128 journées de 7 heures) et qu'aucune mesure de protection individuelle ou collective n'a été mise en place, il peut être considéré comme exposé au facteur de risque travail répétitif.

### ACTIONS DE PRÉVENTION

#### ► Mesures organisationnelles :

- réduire les contraintes de travail en agissant en amont sur la conception des équipements de travail et des outils,
- agir sur l'organisation du travail et de la production.

#### ► Mesures collectives :

- améliorer les caractéristiques des locaux de travail,
- favoriser l'entraide, laisser des marges de manœuvre aux travailleurs,
- valoriser les compétences et l'expérience.

#### ► Mesures individuelles :

- alterner les tâches, à condition que le travailleur ne refasse pas les mêmes gestes d'un poste à l'autre,
- aménager le poste de travail.



L'essentiel & plus encore

La MSA intervient pour la Santé-Sécurité au Travail des exploitants, salariés, employeurs et chefs d'entreprises agricoles. Elle agit pour améliorer les conditions de travail et prévenir les risques en agriculture.

Les conseillers en prévention, les médecins et les infirmiers du travail sont là pour vous aider à trouver des solutions de prévention adaptées à votre situation.



[ssa.msa.fr](http://ssa.msa.fr)

La bibliothèque en ligne  
de la prévention agricole