

ANTICIPER LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES (TMS) :

GESTES & PORT de CHARGES

Les troubles musculo squelettiques ou TMS sont de maladies qui touchent les articulations, les muscles et les tendons. Les régions corporelles majoritairement concernées sont le cou, les épaules et les poignets, plus rarement les genoux ou le dos.

Ils s'expriment par la douleur mais aussi par de la raideur, de la maladresse ou une perte de force. Quelque soit leur localisation, les TMS peuvent devenir irréversibles et entraîner un handicap durable.

LES BONNES POSTURES

L'ergonomie consiste à **adapter le travail à l'humain** (et non l'inverse). Ce qui est ergonomique est donc ce qui est adapté. Un outil ergonomique est adapté à l'opérateur et à la situation de travail dans laquelle il est utilisé.

Un poste conçu de façon ergonomique est plus confortable, génère moins d'incidents et d'accidents, procure une meilleure qualité de travail et une meilleure productivité.

Pour le travail sur écran, voire la fiche spécifique.

Prévention

Privilégiez les plans de travail à hauteur réglable surtout pour les opérations de chargement/déchargement.

Réduisez le plus possible les distances à parcourir quand vous transportez une charge.

Veillez à ce que le sol soit dégagé, propre et sec et que les charges à manipuler soient compactes et permettent une bonne prise en main.

Evitez de garder la même position plus d'1/2 heure (par exemple, plier/détendre les jambes si station debout) et essayez de relaxer la zone mobilisée.

Evitez les mouvements brutaux et parasites.

De façon générale, s'assouplir et se muscler aide

Postures fixes :

La règle de base est d'avoir toujours l'angle avant-bras/ bras \leq à 90°

- Assis
- Debout
- Assis-debout.

Postures mobiles : le risque dépend avant tout de l'amplitude de mouvement

- Amplitude de basculement du tronc,
- Amplitude de basculement du cou,

- Amplitude de rotation du tronc,
- Amplitude de rotation de l'épaule,
- Amplitude de rotation de la main...

Les amplitudes articulaires de confort sont mentionnées dans les normes ISO 11226, NF EN 1005-4 et ISO 11228-3

FOCUS sur :

LE PORT DE CHARGES LOURDES

Que dit la loi sur le port de charge ?

Le Code du travail, les normes AFNOR et la CNAM définissent des règles concernant les limites de charges qu'un travailleur peut être amené à soulever ou à porter dans le cadre professionnel.

Le Code du travail

Il détermine les charges maximales.

Articles [R231-66 à R231-72 et R 234-6](#) : ... un travailleur doit être reconnu apte par la médecine du travail s'il doit être amené à porter des charges de plus de 55 kg. Dans tous les cas, les charges ne doivent pas dépasser 105 kg.

Port de charge lourde pour les hommes :

- 14 ou 15 ans : 15 kg.
- 16 ou 17 ans : 20 kg.

Port de charge lourde pour les femmes :

- 14 ou 15 ans : 8 kg.
- 16 ou 17 ans : 10 kg.
- 18 ans et plus : 25 kg.

Les normes AFNOR

Les normes AFNOR quant à elles définissent les limites acceptables à respecter pour la manutention répétitive de charges. C'est plus précisément la norme X35-109, plus protectrice encore que le Code du travail, qui précise la limite à ne pas dépasser en fonction du sexe et de l'âge.

Port de charge répétitif pour les hommes :

- De 16 à 18 ans : 12,5 kg.
- De 18 à 45 ans : 25 kg.
- De 45 à 65 ans : 20 kg.

Port de charge répétitif pour les femmes :

- De 16 à 18 ans : 10 kg.
- De 18 à 45 ans : 12,5 kg.
- De 45 à 65 ans : 10 kg.

La CNAM

La CNAM a émis la recommandation R 367 qui définit les limites d'effort à ne pas dépasser lors de l'utilisation de transpalettes manuels pour le transport de charges :

- Hommes : 25 kg (correspondant à 600 kg maximum sur le transpalette).
- Femmes : 15 kg (correspondant à 360 kg maximum sur le transpalette).

Quels sont les facteurs aggravants du port de charge ?

Le poids n'est pas l'unique critère à prendre en compte lors de la manutention de charges. D'autres facteurs peuvent entrer en jeu et accroître la pénibilité du port des charges.

La taille et la forme des objets à déplacer peuvent rendre leur déplacement plus difficile. Si l'objet manque de prises, que ses côtés sont glissants ou que son poids est mal réparti, le salarié aura plus de mal à le prendre et à le déplacer, et sera peut-être tenté de prendre de mauvaises positions pour y parvenir.

Un tonneau ou un bidon par exemple ne sera pas aisé à déplacer. Un carton chargé n'offrira pas de bonne prise s'il est posé au sol. Une charge située en hauteur ou devant être déposée au sol présentera également plus de difficultés.

L'**environnement** de travail dans lequel le salarié doit déplacer des charges joue également sur la pénibilité. Porter une charge sera plus délicat dans un espace de travail exigü ou encombré, ou si le sol est glissant ou irrégulier.

La température (froidure ou chaleur) peut aussi être un facteur aggravant.

Il est important de savoir également que si un travailleur doit monter une échelle tout en portant une charge, celle-ci ne doit pas dépasser 30 kg pour éviter tout risque de déséquilibre.

Enfin l'**organisation du travail** : cadence rapide, sentiment d'urgence ou des gestes répétitifs augmentent les chances d'apparition de **TMS**.

Comment bouger une charge correctement ?

Comment soulever une charge :

- Dégager l'espace, anticiper le déplacement et choisir des prises sûres

- Être stable sur ses jambes : écarter légèrement les jambes afin d'abaisser votre centre de gravité.
- Fléchir les genoux : les muscles des jambes sont les plus puissants du corps humain. C'est donc sur eux qu'il faut faire reposer au maximum la charge et non sur les bras. Cela permet également de maintenir la colonne vertébrale droite. Garder les pieds à plat au sol encadrant la charge - ou écartés de la largeur du bassin - et légèrement décalés. Verrouiller la colonne en cambrant les reins
- Toujours être face à la charge à porter : cela permet d'avoir une meilleure répartition de la charge et d'éviter les torsions de la colonne vertébrale. Garder le dos droit et ne pas pencher en avant ou en arrière.
- Le centre de gravité du corps doit être au-dessus ou au plus près de la charge. Soulever avec les cuisses, bras tendus.
- Pour les charges lourdes, garder les poumons gonflés et les abdos contractés
- Transporter la charge près du corps
- Utiliser le poids du corps, et le poids ou l'inertie des charges.

Comment déplacer une charge lourde ?

Dès lors que la charge à déplacer est lourde, qu'elle ne présente pas suffisamment de prises pour être soulevée en toute sécurité ou qu'elle est trop encombrante, il faut avoir recours à des appareils de manutention.

Ci-dessous quelques infographies parlantes.

- La façon de prendre une charge influe fortement sur les contraintes.
- Classiquement :

L'infographie illustre deux scénarios de levage d'une charge de 25 kg. Dans le premier scénario (à gauche), une personne se penche correctement en fléchissant les genoux et en gardant le dos droit. Une charge de 25 kg est placée sur le sol. Une flèche verte pointe vers le bas sur la colonne vertébrale, indiquant une charge de 75 kg. Dans le deuxième scénario (à droite), la même personne se penche en courbant le dos. La charge de 25 kg est toujours sur le sol. Une flèche rouge pointe vers le bas sur la colonne vertébrale, indiquant une charge de 375 kg.

GESTES ET POSTURES : PORT DE CHARGES

SOULEVEZ EN MENAGEANT VOTRE DOS

- Placez-vous au-dessus de la charge en l'encastrant de vos pieds.
- Descendez en pliant vos jambes pour saisir la charge.
- Remontez à la base de vos jambes et de vos coudes tout en gardant la charge près de votre corps.
- Gardez votre dos bien droit à chaque mouvement.

TRANSPORTEZ VOTRE CHARGE

- Transportez votre charge les bras tendus en gardant toujours la charge près de votre corps.
- Utilisez les moyens de manutention mis à disposition.
- Poussez les charges au lieu de les tirer.

DECHARGEZ VOTRE CHARGE

- Utilisez un réhausseur et l'emplacement de rangement est trop haut.
- Ne vous mettez pas sur la pointe des pieds pour déposer la charge.
- Si le dépôt se fait au sol, baissez-vous en pliant les jambes et en gardant le dos bien droit.

© Reproduction interdite

Age	Homme	Femme
16-18 ans	19kg	12kg
18-20 ans	23kg	14kg
20-35 ans	25kg	15kg
35-50 ans	21kg	13kg
+ 50 ans	16kg	10kg

Seuil de pénibilité (décret n° 2014-1159 du 9 octobre 2014)		
Action ou simulation	Intensité minimale	Durée minimale
Cumul de manutention de charges	7,5 tonnes cumulés par jour	120 jours par an
Lever ou porter	Charge unitaire de 15 kilogrammes	600 heures par an
Pousser ou tirer	Charge unitaire de 250 kilogrammes	
Déplacement avec la charge ou prise de la charge au sol ou à une hauteur située au-dessus des épaules	Charge unitaire de 10 kilogrammes	



Repère :

Pour atteindre 7,5T, il faudrait, par exemple, manipuler manuellement une charge de 25 kg, 300 fois/jour.