



Prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) pour le chauffeur routier



SERVICE PUBLIC FEDERAL EMPLOI, TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE

L'administration centrale du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale
est installée à

la rue Ernest Blerot 1 à 1070 Bruxelles.

Tél.: 02 233 41 11 (numéro d'appel général)

Fax: 02 233 44 88 (numéro de fax général)

E-mail: spf@emploi.belgique.be

<http://www.emploi.belgique.be>

Les adresses des Directions régionales des services de contrôle
(Contrôle des lois sociales et Contrôle du bien-être au travail)
se trouvent en page 3 de couverture.

MISSIONS DU SPF EMPLOI, TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE

- Préparer, promouvoir et exécuter la politique en matière de relations collectives de travail, l'accompagnement de la concertation sociale, la prévention et la conciliation des conflits sociaux;
- Préparer, promouvoir et exécuter la politique en matière de relations individuelles du travail;
- Préparer, promouvoir et exécuter la politique en matière de bien-être au travail;
- Préparer, promouvoir et exécuter la politique en matière d'emploi, de régulation du marché du travail et d'assurance contre le chômage;
- Préparer, promouvoir et exécuter la politique en matière d'égalité;
- Assurer le respect de la mise en œuvre des politiques en matière de relations collectives et individuelles, de bien-être, d'emploi et d'égalité par les services d'inspection qui ont un rôle de conseil, de prévention et de répression;
- Infliger des amendes administratives notamment en cas d'infraction aux dispositions réglementaires liées aux politiques en matière de relations collectives et individuelles, de bien-être, d'emploi et d'égalité;
- Sensibiliser les différents acteurs du monde social et économique à l'humanisation du travail;
- Approfondir l'Europe sociale

Administrations du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale

- Services du président
- Service d'encadrement Budget et contrôle de gestion
- Service d'encadrement Personnel et organisation
- Service d'encadrement Technologies de l'information et de la communication
- Direction générale Relations collectives de travail
- Direction générale Relations individuelles du travail
- Direction générale Contrôle des lois sociales
- Direction générale Humanisation du travail
- Direction générale Contrôle du bien-être au travail
- Direction générale Emploi et marché du travail

Troubles musculosquelettiques dans les métiers

Prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) pour le chauffeur routier

Décembre 2011

SPF Emploi, Travail et Concertation Sociale

Cette fiche a été élaborée par une équipe de PREVENT composée de:

- Jean-Philippe DEMARET, ergonome et licencié en kinésithérapie et en éducation physique;
- Frédéric GAVRAY, ergonome, kinésithérapeute et licencié en éducation pour la santé;
- Freddy WILLEMS, ergonome européen et ergothérapeute.

Remerciements

Merci à toutes les personnes qui ont exprimé leur intérêt pour ce travail et qui ont fait bénéficier cette fiche de leur expérience de terrain ou d'illustrations photographiques en situation réelle.

Merci particulièrement à:

- L'entreprise de transport Van Dievel
- L'entreprise de transport Weerts
- Messieurs Bodeux, Vander-Bracht et Gimine du Forem-Logistique à Grâce-Hollogne
- Le Forem construction de Grâce-Hollogne
- L'entreprise T-Palm
- Messieurs Peter Bierkens et Jean-Michel Doom de la société GLS (Grâce-Hollogne)

H/F

Le terme « chauffeur » utilisé dans cette publication renvoie aux personnes des deux sexes.

Deze publicatie is ook verkrijgbaar in het Nederlands.

Cette fiche a été rédigée à la demande de la Direction générale Humanisation du travail du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale et a pu être réalisée grâce à l'appui de l'Union européenne - Fonds social européen

Coordination: Direction de la communication

Couverture et mise en page: Joh. Enschedé

Impression: Boone-Roosens

Dépôt légal: D/2011/1205/48

Editeur responsable:

SPF Emploi, Travail et Concertation sociale
rue Ernest Blerot 1 - 1070 Bruxelles

Cette fiche peut être obtenue gratuitement

- Par téléphone au 02 233 42 14
- Par commande directe sur le site du SPF: <http://www.emploi.belgique.be>
- Par écrit à la Cellule Publications du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale
rue Ernest Blerot 1 - 1070 Bruxelles
Fax: 02 233 42 36
E-mail: publications@emploi.belgique.be

© SPF Emploi, Travail et Concertation sociale

Tous droits réservés pour tous pays. Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de la Direction de la communication du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale, de reproduire totalement ou partiellement la présente publication, de la stocker dans une banque de données ou de la communiquer au public, sous quelque forme que ce soit. Toutefois, si la reproduction de textes de cette brochure se fait à des fins informatives ou pédagogiques et strictement non commerciales, elle est autorisée moyennant la citation de la source et, s'il échet, des auteurs de la brochure.

C'est quoi un trouble musculosquelettique ?

Les troubles musculosquelettiques (TMS) rassemblent les problèmes (douleurs, picotements, chaleur, crampes, raideurs, ...) rencontrés au cours de l'activité professionnelle et qui touchent les structures musculosquelettiques : les muscles, les tendons, les ligaments, les nerfs et les articulations (cartilage, bourse séreuse, ...). Ils peuvent être localisés tant au niveau des membres supérieurs (épaules, coudes, poignets) que des membres inférieurs (genoux), voire de la nuque ou du dos.



Ces symptômes sont dus à la « surcharge » de travail de ces régions. Une utilisation intensive peut conduire à des lésions qui, en fonction du lieu d'atteinte, portent différents noms plus ou moins connus, tels que : « tendinites », lorsqu'elles touchent un tendon, « *syndrome du canal carpien* », quand elles sont situées au niveau du canal constitué par les os et les ligaments du poignet ou encore « *lumbago* » quand cette lésion se situe au bas du dos.

Ces conséquences pénibles pour la santé ont pour origine de nombreux facteurs variables qu'il convient d'analyser :

- Les contraintes physiques : Quelle est la force exercée ?, Quelle est la durée de la tâche ?, Quelle est la position adoptée et à quelle fréquence la tâche est-elle répétée ? Des vibrations sont-elles produites par la machine utilisée ? ...
- Les contraintes organisationnelles : l'activité est-elle complexe ou monotone ? Quels sont le degré d'urgence et le délai pour accomplir la tâche ? Comment sont abordées les relations avec les collègues, les responsables, les clients ? ...
- Les contraintes environnementales : fait-il chaud ou froid dans le local ?, Des courants d'air sont-ils présents ? Y a-t-il beaucoup de bruit ? ...

Une caractéristique des TMS est l'évolution lente des symptômes qui empêche de déterminer avec certitude l'origine du problème. Le caractère tenace et récidivant du problème est commun à ces différentes affections.

Quelle est l'importance du problème dans le secteur du transport ?

Dans l'Union européenne, 28 % des travailleurs occupés dans le secteur des transports présentent des maux de dos et 25% des douleurs musculaires.

Ces risques sont physiques avec notamment comme source les levages et déplacement de lourdes charges, le maintien de la position assise combinée aux vibrations... mais aussi organisationnels.

En effet, en Belgique, 24% des chauffeurs travaillent plus que les 12 heures maximales pendant un, deux ou trois jours par mois, et 21% travaillent plus de 12 heures pendant deux ou trois jours par mois. 14% des travailleurs du transport travaillent uniquement la nuit contre 2% pour la moyenne nationale.

Quels sont les principaux risques de TMS ?

Les risques liés aux positions, efforts, répétitions des gestes, vibrations, ...

Garder les bras levés au-dessus de la hauteur des épaules, plier ou tordre le poignet ou rester le dos ou la nuque penchés en avant sont des positions inconfortables. Combiner ces postures contraignantes avec un effort conséquent ou la manipulation d'une charge augmente encore la pénibilité. La traction ou la compression sur les articulations, les muscles, tendons et ligaments est élevée, avec des risques de détériorations de ces éléments. Si ces gestes sont effectués de façon répétée et de façon prolongée, le risque de souffrir d'un trouble musculosquelettique est fortement aggravé.

D'autres caractéristiques vont encore compliquer la situation comme :

- la qualité de la prise des objets (poignées, manches, ...)
- la qualité de l'outil ou du mobilier
- la production de vibrations par l'outil ou le véhicule

Voici quelques exemples de situations comportant un risque de type physique chez les chauffeurs :



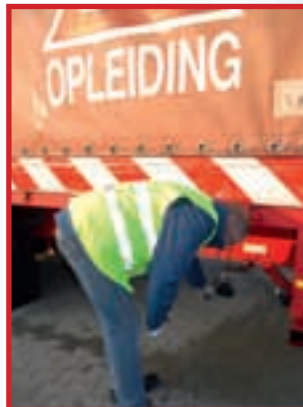
Mouvements répétitifs des mains



Saut après le maintien d'une position assise prolongée



Travail prolongé en position assise sur un engin produisant des vibrations



Effort et position penchée en avant dos rond

Les risques liés à l'organisation

La difficulté voire l'impossibilité de planifier son temps de travail ou la répartition inégale des pauses concentre les périodes pénibles. Un travail monotone surcharge toujours les mêmes articulations. De plus, un atelier ou entrepôt en désordre, des voies de circulation mal entretenues augmentent les risques de chutes et glissades, et obligent souvent à adopter des postures plus contraignantes. Il en va de même en cas d'absence de programme de maintenance des équipements de travail. Le manque d'entretien du matériel ou le remplacement insuffisant de celui endommagé augmentent les risques liés aux positions, efforts, répétitions des gestes, vibrations, ...



Un atelier en désordre augmente le risque de chute



Le manque de place oblige à prendre des postures dangereuses pour le dos

Les risques liés à l'environnement

Les conditions environnementales comme la présence de courants d'air, le froid peuvent augmenter le risque de souffrir d'un TMS. Par exemple, le froid augmente la force musculaire requise par les muscles des avant-bras et sollicite davantage les tendons, ce qui entraîne une mauvaise perception de l'outil et une moins bonne coordination musculaire.

Un éclairage défectueux rend les déplacements plus risqués par la moins bonne vision des obstacles et dénivellations. Un bruit soutenu perturbe la communication et augmente le sentiment de fatigue.

Comment prévenir les TMS ?

En adaptant mon poste de travail, mes outils, mon mobilier (l'ergonomie)

L'amélioration du poste de travail, de l'atelier, des outils, des engins roulants repose sur l'adaptation de quelques paramètres :

- Travailler à bonne hauteur pour éviter l'adoption de mauvaises positions



Utiliser un plan de travail adapté à la tâche et à sa taille

	Travail de précision	Travail léger	Travail lourd
Homme	100 – 110 cm (ou plus)	90 – 95 cm	75 – 90 cm
Femme	95 – 105 cm	85 – 90 cm	70 – 85 cm
Repère	Hauteur coudes (ou plus haut)	Entre hanches et coudes	Hauteur hanches



Penser avant d'agir !
Mettre à bonne hauteur !
Ajuster l'abaissement de la flèche de la grue pour faciliter la mise en place du manchon



Utilisation d'aides techniques pour réduire les élévations des bras, de la nuque, les flexions du tronc et de la nuque vers l'avant, ... (par exemple ici à l'aide de cabines mobiles)

- Régler son siège correctement



Veiller au maintien de la cambrure du bas du dos

Il faut être attentif à régler son siège en fonction :

- **du poids du conducteur :**

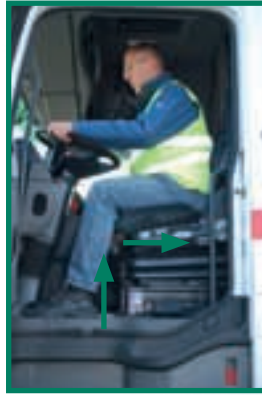
il est important de le régler à mi-course et ainsi d'éviter les secousses en fin de butée (ce réglage est automatique sur les sièges pneumatiques).



- de la taille des jambes :

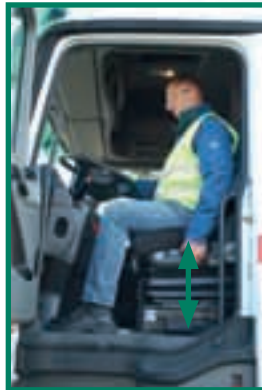
pour profiter du support complet de l'assise au niveau des cuisses, sans créer de point d'hyperpression

- a. au niveau mi-cuisse si l'assise est trop courte
- b. à l'arrière des genoux si l'assise est trop longue



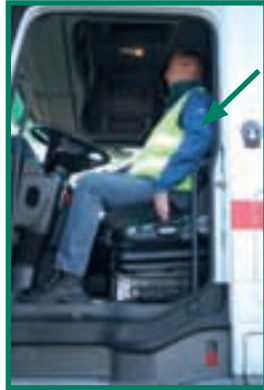
La longueur de l'assise doit également permettre aisément la descente du véhicule.

Régler la hauteur du siège de façon à ce que l'angle interne des genoux corresponde à 110° environ (angle égal ou légèrement supérieur à 90°). Les cuisses sont horizontales ou en légère déclive vers l'avant pour maintenir plus aisément la lordose lombaire.



- **de la hauteur du buste :**

un bon réglage de la hauteur et de l'inclinaison du dossier permet de combiner un soutien lombaire adéquat et une aisance de mouvement, notamment pour pouvoir se retourner facilement du dossier.



- **de l'activité :**

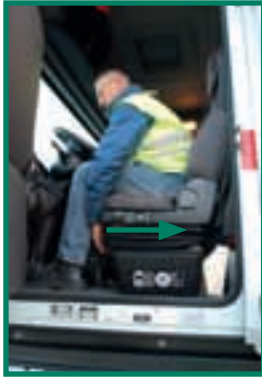
lors de travaux actifs requérant une certaine vigilance, le basculement de l'assise du siège vers l'avant est favorable au maintien de la lordose lombaire. Cette variation de l'assiette de l'assise est également intéressante pour varier les positions du bas de la colonne lombaire et ainsi éviter l'inconfort d'une position trop statique.



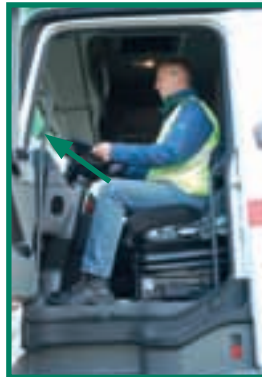
Réglage de l'assise vers l'avant (pour maintenir plus facilement la lordose lombaire), en position horizontale ou vers l'arrière pour les moments d'attente

- de l'accès aux commandes

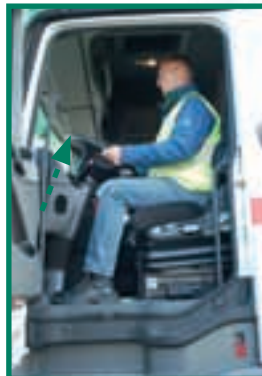
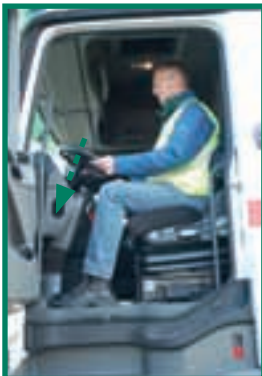
Régler l'avancée ou le recul du siège pour atteindre le volant en position redressée confortable et atteindre les pédales sans effort. Genoux fléchis à environ 90° et espace de 4 doigts entre l'arrière des genoux et le siège °.



Régler l'inclinaison ou la hauteur du volant de manière à conserver les coudes fléchis à environ 90° et les épaules relâchées.



Volant réglable en inclinaison



Volant réglable en profondeur

- Prévoir un accès facile au poste de travail

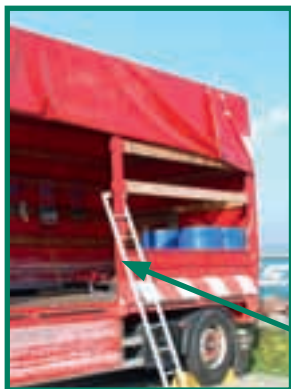


Les hayons automatisés facilitent l'accès au plancher des remorques



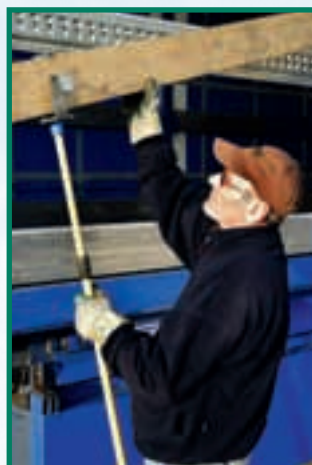
La présence d'une échelle intégrée à la remorque en facilite l'accès à condition évidemment qu'elle soit utilisée !





L'utilisation d'une échelle facilite l'accès à la remorque lors des opérations de débâchage

- Réduire les distances d'atteinte des objets, utiliser une aide technique ou adapter les objets pour éviter les postures pénibles



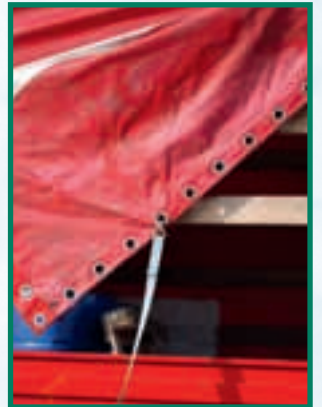
L'utilisation d'allonge facilite la dépose des planches lors du débâchage de la remorque



L'utilisation d'allonge pour débâcher le toit des remorques en réduit les contraintes

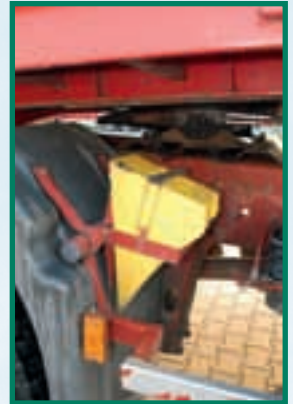


Utiliser des grands rétroviseurs, des rétroviseurs déportés ou encore des caméras pour réduire les rotations du tronc et de la nuque, améliorer la visibilité lors des manœuvres et réduire les angles morts



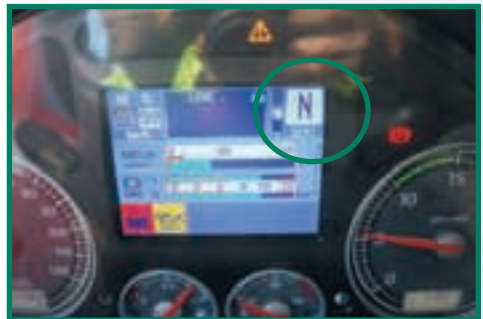
L'emploi d'une sangle attachée à la bâche réduit le nombre de postures pénibles et facilite le débâchage

- Améliorer les caractéristiques des charges ou des objets par exemple en réduisant le poids, le volume, en adaptant des poignées, ...



Privilégier les cales en matériaux légers

- Utiliser des aides techniques pour réduire les efforts et les répétitions



Le choix d'un tracteur avec boîte automatique pour les véhicules circulant beaucoup hors autoroute permet de réduire les gestes répétitifs liés à la conduite et réduit le risque de casse mécanique.



Faire appel à un service de dépannage pour changer les pneus permet de réduire les efforts par l'utilisation d'aides techniques appropriées



Manette de dé/serrage du frein de la remorque

L'automatisation réduit les efforts et la répétition des gestes lors du dé/serrage du frein de la semi-remorque

- **Améliorer les rangements et les conditions de circulation pour éviter les chutes et les positions contraignantes**

Une zone de travail rangée diminue le risque de chute et améliore l'accessibilité aux zones de stockage



- Éviter ou réduire les chocs et les vibrations en vérifiant et en entretenant les systèmes de suspension du véhicule (siège, amortisseurs, ...), en réglant correctement son siège, en ménageant une alternance des tâches (pauses régulières ou autre activité sans conduite du véhicule) et en adaptant ses gestes.

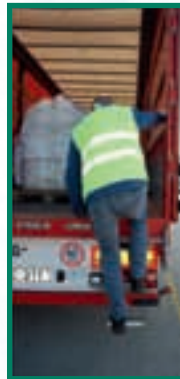
Un mauvais entretien ou un faible renouvellement des composantes amortissantes du véhicule (siège, pneus, amortisseurs) contribue à augmenter la transmission des vibrations lors de la conduite



Pour réduire considérablement les vibrations transmises au dos il est recommandé de disposer d'un siège à suspension. Pour les amortisseurs de type mécanique, le réglage du siège du conducteur doit se faire en fonction du poids de ce dernier



La descente marche par marche permet une sortie du véhicule plus sûre



L'utilisation d'une échelle pour descendre de la remorque permet d'éviter de sauter de celle-ci

En organisant le travail

Les gestes répétitifs et monotones (qui varient peu) deviennent vite fatigants, car ils sollicitent toujours les mêmes muscles et les mêmes articulations. Pour éviter ces effets néfastes, il convient de varier et alterner autant que possible les tâches, changer régulièrement de position, alterner les tâches lourdes et légères. De même, l'adaptation des tenues vestimentaires aux différents types de travaux, l'encouragement du travail en équipe et la formation sont des recommandations qui complètent les adaptations ergonomiques et posturales.



Un atelier bien rangé fait gagner du temps et évite de devoir prendre des postures contraignantes pour accéder aux outils



L'alternance régulière des positions de travail ou des tâches permet de soulager les muscles et les articulations

En adoptant de bonnes postures

Les flexions du tronc vers l'avant, les rotations et les rotations combinées aux flexions sont les gestes les plus néfastes pour le dos.

Trois grands principes peuvent être mis en avant pour soulever correctement une charge :

- Encadrement de la charge (se rapprocher)
- Respect des courbures naturelles de la colonne vertébrale
- Flexion contrôlée des genoux :
 - o 90° maximum pour une charge lourde
 - o complète pour une charge légère

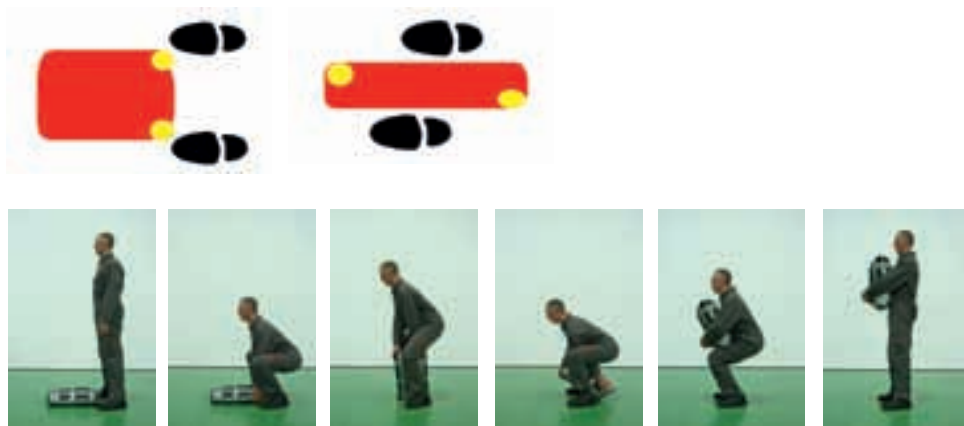
Manutention d'une charge à deux poignées :



Manutention d'une charge sans poignées :



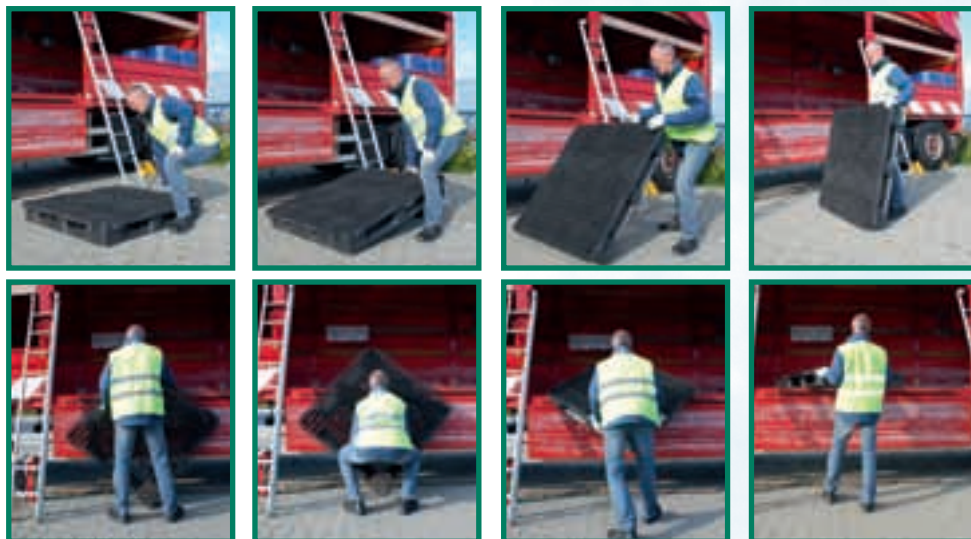
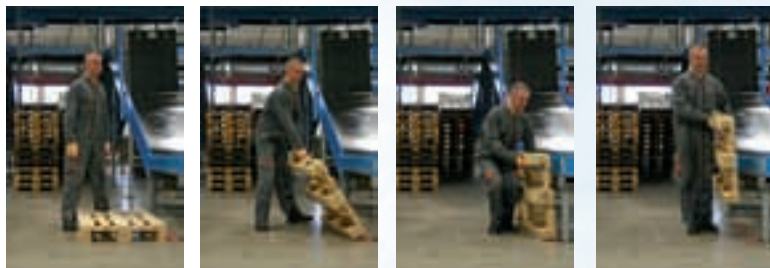
Manutention d'un sac :



Manutention d'une charge longue :



Manutention d'une palette :



Manutention manuelle d'une palette et dépose sur le plancher de la remorque

Gestes complémentaires de protection sans tâche de manutention

Le dos n'est pas uniquement en péril lorsqu'on soulève une charge, la répétition de gestes de flexion du tronc vers l'avant ou de rotation combinée à cette flexion fragilise et endommage le dos à la longue. Différentes façons de protéger son dos existent pour ces situations.

- Prendre un appui antérieur sur le mobilier, le véhicule ou la cuisse



- Adopter une position genoux fléchis, accroupi ou à genoux



- Fléchir les hanches et maintenir la courbure naturelle vers l'avant du bas du dos



Quels sont les exercices que je peux pratiquer facilement ?

L'entretien de sa souplesse musculaire et articulaire permet de réduire les effets liés à la position statique

- Maintenir la position d'étirement \pm 20 secondes
- Augmenter progressivement l'étirement sans douleur
- Respirer en prolongeant l'expiration (souffler) pendant l'étirement







DIRECTIONS REGIONALES

Les Directions régionales des services de contrôle du Service public fédéral Emploi, Travail et Concertation sociale sont accessibles au public chaque mercredi de 9h à 16h30 sans interruption. Pour connaître les autres heures d'ouverture ou pour prendre un rendez-vous à un autre moment, il faut contacter directement le service concerné.

CONTROLE DES LOIS SOCIALES

Arlon

Centre administratif
de l'Etat
6700 ARLON
Tél.: 063 22 13 71
Fax: 063 23 31 12

Bruxelles

rue Ernest Blerot 1
1070 BRUXELLES
Tél.: 02 235 54 01
Fax: 02 235 54 04

Charleroi

Centre Albert - 9e étage
place Albert 1er 4 bte 8
6000 CHARLEROI

Charleroi 1

Tél.: 071 32 93 71
Fax: 071 30 12 23

Charleroi 2

Tél.: 071 32 09 00
Fax: 071 30 12 23

Liège

rue Natalis 49
4020 LIEGE

Liège-Nord:

Tél.: 04 340 11 60
Fax: 04 340 11 61

Liège-Sud:

Tél.: 04 340 11 70
Fax: 04 340 11 61

Mons

rue du Miroir 8
7000 MONS
Tél.: 065 35 15 10
Fax: 065 34 66 3

Namur

place des Célestines 25
5000 NAMUR
Tél.: 081 73 02 01
Fax: 081 73 86 57

Nivelles

rue de Mons 39
1400 NIVELLES
Tél.: 067 21 28 24
Fax: 067 21 16 85

Tournai

rue des Soeurs Noires 28
7500 TOURNAI
Tél.: 069 22 36 51
Fax: 069 84 39 70

Verviers

rue Fernand Houget 2
4800 VERVIERS
Tél.: 087 30 71 91
Fax: 087 35 11 18

Direction germanophone

rue Fernand Houget 2
4800 VERVIERS
Tél.: 087 30 71 95
Fax: 087 35 11 18

Direction du transport

place des Célestines 25
(4e étage)
5000 NAMUR
Tél.: 081 25 44 04
Fax: 081 25 44 00

CONTROLE DU BIEN-ETRE AU TRAVAIL

Bruxelles

rue Ernest Blerot 1
1070 BRUXELLES
Tél.: 02 233 45 46
Fax: 02 233 45 23

Hainaut

rue du Chapitre 1
7000 MONS
Tél.: 065 35 39 19
Fax: 065 31 39 92

Liège

bd. de la Sauvenière 73
4000 LIEGE
Tél.: 04 250 95 11
Fax: 04 250 95 29

Namur - Luxembourg-
Brabant Wallon
chaussée de Liège 622
5100 JAMBES
Tél.: 081 30 46 30
Fax: 081 30 86 30



Le Fonds social européen
investit dans votre avenir