



Prévention des troubles musculosquelettiques (TMS) pour le technicien dans le secteur de l'aménagement des espaces verts



SERVICE PUBLIC FEDERAL EMPLOI, TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE

L'administration centrale du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale est installée
rue Ernest Blerot 1 à 1070 Bruxelles
Tél.: 02 233 41 11 - Fax: 02 233 44 88
E-mail: spf@emploi.belgique.be

CONTRÔLE DES LOIS SOCIALES ET CONTRÔLE DU BIEN-ÊTRE AU TRAVAIL

Les services de contrôle du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale sont décentralisés dans les différentes régions de Belgique.

Leurs compétences, coordonnées, heures d'ouverture et ressort territorial peuvent être consultés sur le site du SPF:

- Contrôle des lois sociales: www.emploi.belgique.be/cls
- Contrôle du bien-être au travail: www.emploi.belgique.be/cbe

En consultant le site du SPF www.emploi.belgique.be, vous trouverez plus d'informations sur ses différents domaines de compétence: réglementation du travail, contrats de travail, rémunération, conventions collectives de travail, concertation sociale, bien-être au travail, congés, détachement, restructurations...



@SPFemploi



www.facebook.com/SPFemploi



linkedin.com/company/spf-emploi-travail-et-concertation-sociale

H/F/X

Dans un souci de lisibilité, les termes utilisés pour désigner des personnes sont toujours exprimés au masculin. L'utilisation de cette forme doit être comprise comme visant tous les genres.

Cette publication est accessible et téléchargeable librement sur le site du SPF Emploi, Travail et Concertation sociale: www.emploi.belgique.be > Module Publications

Deze publicatie is ook verkrijgbaar in het Nederlands

BESWIC

Retrouvez tous les thèmes et les actualités du bien-être au travail sur le site du Centre de connaissance belge sur le bien-être au travail www.beswic.be

Troubles musculosquelettiques dans les métiers

**Prévention des troubles
musculosquelettiques (TMS)
pour le technicien dans
le secteur de l'aménagement
des espaces verts**

Décembre 2011

SPF Emploi, Travail et Concertation Sociale

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

- Jean-Philippe DEMARET, ergonomiste et licencié en kinésithérapie et en éducation physique;
- Frédéric GAVRAY, ergonomiste, kinésithérapeute et licencié en éducation pour la santé;
- Freddy WILLEMS, ergonomiste 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 Buttiens Fruits à 4537 Verlaine
- L'entreprise Felco-Belgium S.A. 9890 Gavere
- Groendienst Stad Gent 9000 Gent
- Les pépinières de Louveigné à 4141 Louveigné
- La ferme Jean-Marie Delbouille à Playe
- La sprl Philippet à 4460 Horion-Hozémont
- Proefstation groenteteelt 2860 Sint-Katelijne-Waver

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: Fedopress

Dépôt légal: D/2017/1205/08

Editeur responsable:

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

Cette fiche peut être obtenue gratuitement

- 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
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 l'Union européenne, 47% des travailleurs du secteur agricole déclarent souffrir de maux de dos et 46% de douleurs musculaires. Il s'agit donc d'un problème de santé particulièrement bien implanté parmi les agriculteurs.

La survenue des TMS dans ce secteur est influencée par :

- la **répétition des mêmes gestes** (cueillette et emballage de fruits et de légumes, tri aux tables de triage) ;
- les **efforts musculaires importants ou continus** (attelage d'une remorque au tracteur, soulèvement de charges lourdes, ...) ;
- les **postures fatigantes, contraignantes ou inconfortables** (taille des arbres, rempotage, ...) ;
- l'**exposition à des vibrations**, à des chocs ou à des impacts (conduite du tracteur, utilisation d'outils à mains mécaniques, ...) ;
- les **pressions sur une région du corps** (paume de la main en utilisant un sévateur) ;
- le **travail intensif et le manque de temps pour récupérer** (récolte, ...).

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 détérioration 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 pour le technicien dans le secteur de l'aménagement des espaces verts :



Répétition du geste lors de la taille avec un outil médiocre



Travail prolongé avec une machine produisant des vibrations mains-bras



Travail répétitif bras loin du corps



Effort important et position penchée du dos pour atteler la machine

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 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



Utilisation d'aides techniques pour réduire les élévations des bras, les flexions du tronc vers l'avant (à l'aide de rehausse, d'élévateur, de pieds de table réglables, ...)



Un guidon de tondeuse réglable en hauteur évite les flexions du tronc vers l'avant et le travail bras tendu

©Stihl



L'inclinaison des plans de travail permet de réduire les flexions de la nuque

- Prévoir un accès facile au poste de travail



Un dégagement pour les pieds permet de se rapprocher du plan de travail

- Déposer les objets sur des rehausses pour éviter de soulever dans une position trop penchée ou de devoir forcer inutilement



Stocker les machines, les contreponds, ... en hauteur, et non au sol, pour faciliter leur attelage



Déposer les charges sur une rehausse permet de les reprendre par la suite sans se pencher inutilement

- Ranger à bonne hauteur les charges dans les étagères



Hauteur supérieure à la tête : pas de charge à cette hauteur !



Le rangement à hauteur du sol et de la tête est à éviter et est plutôt destiné à des charges rarement utilisées



Hauteur de rangement pour les charges lourdes dans une étagère



Hauteur de rangement pour les charges légères et fréquemment utilisées

- Faciliter la manipulation et le déplacement des objets et des charges en utilisant une aide technique, en mécanisant la tâche ou en regroupant les objets



Un robot de « plaçage » permet d'éviter la manutention des pots



Chariot permettant de faciliter l'accrochage de la tondeuse au tracteur, en la positionnant à bonne hauteur par rapport au système d'arrimage



Les bandes transporteuses et les rouleaux évitent de nombreux déplacements



Un système d'attelage automatique facilite les manœuvres d'accrochage du matériel tracté

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



Un système de dosage d'engrais ou un pulvérisateur avec une rallonge permettent d'éviter de se pencher en avant



Utiliser de grands rétroviseurs ou de rétroviseurs déportés pour réduire les rotations du tronc et de la nuque



Un outil adapté à la main permet de garder l'articulation du poignet dans une position neutre



L'utilisation d'un taille-haie sur perche permet d'éviter le travail bras tendus et/ou le tronc fléchi vers l'avant

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



Utiliser des sacs de poids réduits
(25 kg au lieu de 50 kg)



Privilégier les poignées d'un diamètre suffisant
(1,9 à 3,8 cm)



Permettre une adaptation individuelle de l'écartement des poignées



Certains organes de commande ou adaptations de ceux-ci permettent de maintenir les articulations des membres supérieurs (épaules, coudes, poignets, doigts) dans des positions de moindre contrainte.
Soit par leur orientation, soit par leur positionnement

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



L'emploi d'un sécateur électrique ou pneumatique ou une adaptation du matériel de taille permet de réduire considérablement la force nécessaire à la taille



Un tracteur-tondeuse avec bac de récolte automatique permet de réduire considérablement les contraintes nécessaires pour le déversement manuel de la tonte

- 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

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



Le réglage du siège du conducteur en fonction de son poids grâce à la molette sous le siège réduit considérablement les vibrations transmises au dos

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



Le choix d'une tenue vestimentaire souple et ample avec des protections aux genoux protège en même temps qu'elle permet d'adopter de bonnes postures



Le travail à deux est une organisation à mettre en place, si possible, pour les activités lourdes qui ne pourraient bénéficier d'un système de levage

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 charge avec une poignée :

Manutention d'une charge encombrante :



Utiliser un appui de la pelle sur la cuisse



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





Le Fonds social européen
investit dans votre avenir