

TOUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES **dans le secteur des** **TELECOMMUNICATIONS**

Guide de bonnes pratiques

Marc Moris

Dr Bernard Siano



Plan

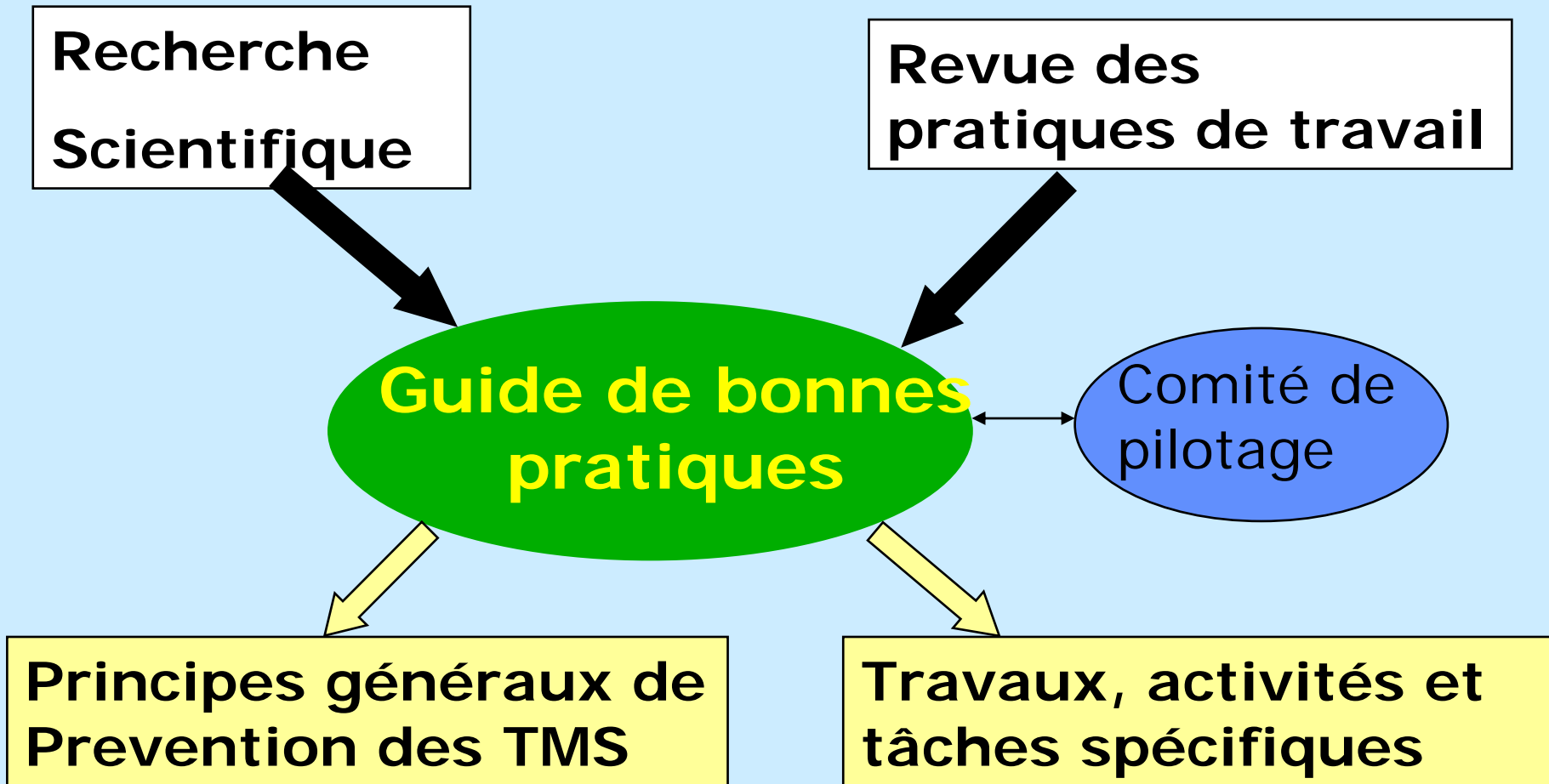
- Présentation du projet
- Principes généraux de prévention des TMS
- Activités spécifiques

Part 1 : Principes généraux

Marc Moris



Présentation du projet



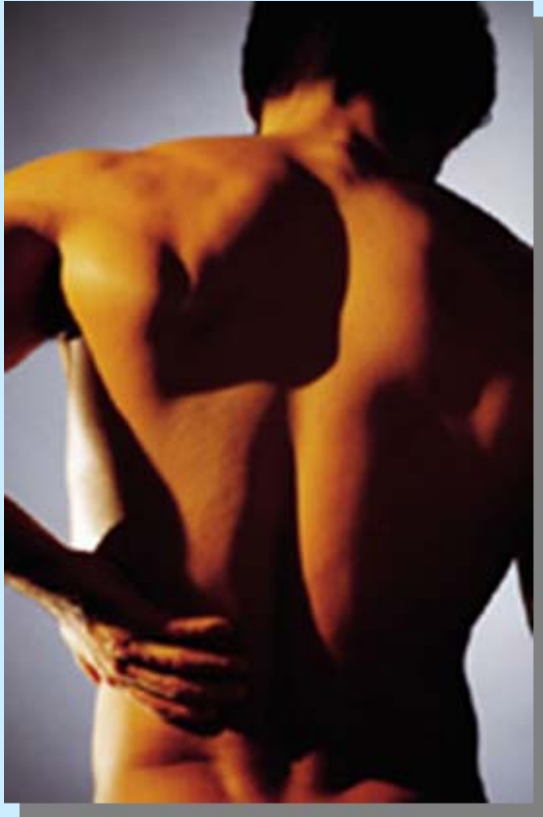
Principes généraux de Prévention des TMS

- Organisation du travail
- Manutention manuelle
- Travaux dans des positions inconfortables
- Vibration
- Travail répétitif
- Travail sur écran

Activités et tâches spécifiques

- Creusement mécanique
- Installation de conduits souterrains
- Installation de câbles souterrains
- Tirage et raccordement de fibres optiques
- Cablage de bâtiments
- Pavage
- Réparation de câbles souterrains
- Travaux sur le réseau fixe aérien (travaux sur poteaux))
- Travaux sur les pylônes hertziens
- Plantation de poteaux
- Accès à des antennes hautes
- Utilisation d'ordinateurs portables
- Travail en centres d'appels

TMS associés aux travaux de Télécommunication



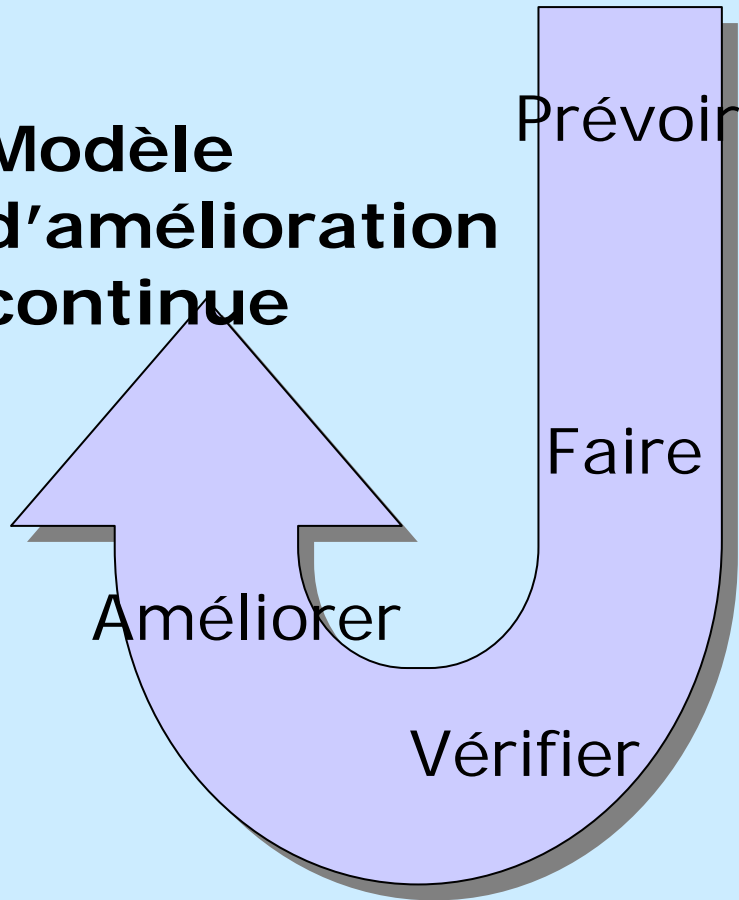
- Risque haut pour les techniciens de

Lombalgies

- Retrouvé dans la littérature scientifique
- Mentionné par la plupart des entreprises
- Important : problèmes de cou et de membre supérieur
- Centres d'appels et environnement de bureau :
 - Cou, épaule et coude
 - Importance des facteurs psychosociaux

Organisation du travail

Modèle d'amélioration continue



- Identification
- Analyse des risques
- Mesures de prévention
- Sensibilisation, information, formation
- Amélioration des pratiques de travail

Manutention manuelle

- Pensez avant de soulever
- Maintenez la charge près de votre corps
- Adoptez une position stable
- Assurez une bonne prise sur la charge
- Au moment où vous commencez à soulever, il est préférable de plier légèrement les hanches et les genoux plutôt que de se pencher
- Ne fléchissez pas votre colonne vertébrale lorsque vous soulevez
- Evitez de tourner le tronc ou de vous pencher vers les côtés
- Maintenez la tête haute pendant la manipulation
- Bougez doucement
- Ne soulevez pas plus que ce dont vous êtes capable
- Posez et adaptez la charge

Principles for Manual Handling Training (Graveling, Melrose & Hanson 2003)



Travail répétitif

- Réorganiser le travail afin d'alterner des activités répétitives et non répétitives.
- Introduire des pauses fréquentes et courtes si le travail ne peut être diversifié ou alterné.
- Réexaminer les rythmes de travail afin de s'assurer qu'ils sont réalistes et correspondent aux capacités physiques et psychologiques des employés
- Utiliser des chaises, des bureaux et des ordinateurs conçu ergonomiquement qui peuvent être adaptés aux différentes tailles des employés
- Réaménager le poste de travail afin que le matériel, les équipements soient à portée de main sans avoir besoin de s'étirer ou tourner le buste.
- Les outils manuels destinés aux tâches répétitives doivent être de taille, de forme et de poids adaptés, être bien équilibrés, munis d'une poignée facile à tenir et ne nécessiter qu'une force raisonnable lors de leur utilisation.
- Si le travail demande des mouvements précis, s'assurer qu'il est effectué légèrement au-dessus du niveau des coudes.
- Si le travail demande beaucoup de force musculaire, s'assurer qu'il est effectué légèrement en dessous du niveau des coudes.

Measures for the Prevention of Occupational Overuse Injuries (NOHSC – Australia)

Travail sur écran

- S'assurer que des pauses fréquentes et courtes soient prises durant la journée de travail
- Fournir une formation afin de réduire au maximum les risques de problèmes musculo-squelettiques
- La formation traitera de la posture, de l'adaptation de l'équipement, de la disposition du poste de travail, du nettoyage et de la maintenance de l'équipement et des pauses
- S'assurer que les exigences ergonomiques pour les écrans de visualisation, le clavier, les bureaux, les chaises, l'environnement et l'interface homme/ordinateur soient respectés
- Encourager le signalement des symptômes précoces
- S'assurer du reclassement des travailleurs

Measures to reduce MSD in DSE work (UK Health & Safety Executive 2002)

Part 2 : Tâches spécifiques

Dr. Bernard Siano



Activités spécifiques

- Plantation de poteaux
- Pavage
- Installation câbles souterrains
- Installation de conduits souterrains
- Enlèvement de plaque de chambre
- Manutention d'échelles
- Travail temporaire en hauteur
- Utilisation d'ordinateurs portables
- Travail en centres d'appels

Plantation de poteaux

Principaux facteurs de risques de TMS

- Manutention manuelle
- Mauvaise posture / position inconfortable
- Froid/humidité

Mesures de prévention (spécifiques à la tâche)

- Utiliser des appareils de levage mécaniques, lorsque cela est possible, pour décharger, transporter et ériger les poteaux.
- Utiliser des supports et des trépieds pour éviter que les poteaux ne soient déchargés sur le sol
- Préférer l'utilisation de poteaux moins lourds (poteaux métalliques creux plutôt que poteaux en bois)
- Si le transport manuel est inévitable, les poteaux doivent être transportés sur les épaules
- Placer le poteau sur des trépieds, positionner les membres de l'équipe, puis soulever le poteau
- Décharger le poteau du camion aussi près que possible du trou
- Entreposer les matériaux aussi près que possible de l'aire de travail
- Utiliser des pelles munies d'un long manche pour le mélange du sable, du ciment, etc.
- Garder une posture correcte (dos droit, etc.) lors du mélange et du creusement
- Fournir aux membres de l'équipe et à son manager une formation relative aux techniques spécifiques de manutention de poteaux

Pavage

- **Principaux facteurs de risques de TMS**
 - Manutention manuelle
 - Mauvaise posture / position inconfortable
 - Vibrations
- **Mesures de prévention (spécifiques à la tâche)**
 - Utiliser, si possible, un appareil de levage pour soulever les dalles, etc.
 - S'assurer que les appareils pour le percement/damage de la chaussée sont aussi légers que possible et présentent des niveaux de vibrations minimums
 - Utiliser des pelles munies d'un long manche pour le mélange du sable, du ciment, etc.
 - Garder une posture correcte (dos droit, etc.) lors du mélange et du creusement
 - Utiliser des EPI appropriés, tels que tapis rembourrés ou genouillères lors de tâches prolongées effectuées à genoux
 - Accorder la même attention à la restitution et au nettoyage du site

Installation de câbles souterrains

Principaux facteurs de risques de TMS

- Mauvaise posture / position inconfortable
- Mouvements répétitifs
- Manutention manuelle
- Froid/humidité

Mesures de prévention (spécifiques à la tâche)

- Utiliser, si possible, un appareil de levage pour retirer la plaque du regard (plaque de chambre)
- Manœuvrer le touret de câble sur la remorque ou, en cas d'impossibilité, utiliser les outils désignés
- Parquer la remorque et/ou le support du touret de câble de manière sûre afin de pouvoir résister aux forces exercées par le treuillage/tirage
- Nettoyer immédiatement tout écoulement de lubrifiant pour éviter de glisser
- Utiliser, si possible, un treuil pour tirer le câble
- Inspecter visuellement l'ensemble de l'appareillage d'enroulement pour détecter toute défectuosité et tester le système d'arrêt d'urgence
- Evacuer toutes les structures souterraines avant de commencer les opérations de treuillage
- Commencer et terminer les opérations d'enroulement en douceur – maintenir une vitesse constante afin de réduire au maximum les ondulations du câble
- Accorder une attention particulière au traitement des obstructions – suivre les procédures opérationnelles telles que définies
- Ne considérer la pose de câble manuelle que pour les câbles petits et/ou courts
- S'assurer, pour les poses de câble manuelles, que les ressources sont suffisantes et que les techniques appropriées sont utilisées
- Réduire au maximum le temps passé à raccorder, etc. dans des positions inconfortables, particulièrement en cas de temps froid/humide
- Utiliser des EPI appropriés, tels que tapis rembourrés ou genouillères lors de tâches prolongées effectuées à genoux
- Accorder la même attention à la restitution et au nettoyage du site

Installation de conduits souterrains

Principaux facteurs de risques de TMS

- Manutention
- Mauvaise posture/position inconfortable
- Vibrations
- Mouvements répétitifs
- Froid/humidité

Mesures de prévention (spécifiques à la tâche)

- Utiliser, si possible, un appareil de levage pour soulever les dalles, etc.
- S'assurer que les appareils utilisés pour le percement de la chaussée sont aussi légers que possible et présentent des niveaux de vibrations minimums
- S'assurer que la position assise dans les excavatrices/machines de forage convienne à l'opérateur et que celles-ci soient équipées contre les WBV
- Au cas où elles en sont équipées, utiliser des sangles dans les excavatrices/machines de forage afin de fournir un support et de réduire la tension exercée sur la colonne vertébrale
- Utiliser les rétroviseurs et toute fonction de rotation des excavatrices/machines de forage afin d'éviter les torsions du cou
- S'assurer que la planification du creusement manuel et les équipements conviennent aux conditions du terrain
- Prévoir une méthode d'évacuation des déchets et l'étayage pour les tranchées d'une profondeur supérieure à 1 mètre
- Si possible, utiliser des appareils mécaniques pour le déchargement et le transport du conduit
- Utiliser les outils et techniques stipulés pour le déplacement de tout touret/toute bobine (p.ex. en cas de rotation)
- S'assurer de la disponibilité des ressources adéquates et de l'utilisation des techniques appropriées lors de la manipulation de la conduite
- Eviter de pousser/tirer la conduite manuellement – si c'est essentiel, considérer l'utilisation de plus d'une personne
- Eviter autant que possible, sinon réduire au maximum les manipulations dans l'espace confiné de la tranchée
- Accorder la même attention à la restitution et au nettoyage du site

Enlèvement d'une plaque de chambre

Principaux facteurs de risques de TMS

- Manutention manuelle
- Mauvaise posture/position inconfortable
- Froid/humidité

Mesures de prévention (spécifiques à la tâche)

- Si possible, éviter de soulever la plaque manuellement en utilisant, par exemple, une plaque de chambre munie d'un dispositif de levage mécanique ou des appareillages de levage mécaniques ou hydrauliques
- S'assurer que le dispositif est ergonomique
- Fournir la formation et les informations nécessaires adéquates relatives aux manipulations, par exemple : plier les genoux tout en maintenant le dos aussi droit que possible

Manutention d'échelles

Principaux facteurs de risques de TMS

- Manutention manuelle
- Mauvaise posture/position inconfortable
- Espace limité autour de l'échelle

Mesures de prévention (spécifiques à la tâche)

- Ne porter les échelles à l'épaule que dans des conditions idéales – aucun vent, aucun obstacle au-dessus et surfaces uniformes, plates et non glissantes
- Les échelles lourdes doivent être transportées suspendues à l'épaule
- Evaluer les risques liés au trajet à effectuer jusqu'à l'endroit d'installation de l'échelle sur la base des dangers, et pas uniquement sur celle de la distance
- Concevoir un équipement de manutention d'échelles, y compris le véhicule de support, permettant une manutention sûre, évitant la nécessité de s'étirer et de pousser/tirer de façon excessive
- Fournir des marchepieds convenables ou tout autre moyen sûr d'accéder au véhicule et de disposer d'une position raisonnable pour la manutention

Travail temporaire en hauteur

Principaux facteurs de risques de TMS

- Mauvaise posture/position inconfortable
- Mouvements répétitifs effectués avec force
- Manutention manuelle
- Utilisation de cordes et de poulies
- Froid/humidité

Mesures de prévention (spécifiques à la tâche)

- S'assurer que chaque harnais est ajusté correctement
- Adopter une position stable et soutenue
- Eviter les sur-extensions
- S'assurer un bon équilibre
- Limiter la durée du travail effectué à hauteur ou au-dessus des épaules
- Eviter de tordre le tronc ou de se pencher sur les côtés

Utilisation d'ordinateur portable

Principaux facteurs de risques de TMS

- Mauvaise posture/position inconfortable
- Manutention
- Mouvements répétitifs
- Utilisation prolongée sans pauses

Mesures de prévention (spécifiques à la tâche)

- Sélectionner un équipement à écran de visualisation portable présentant de bonnes caractéristiques ergonomiques
- S'assurer que la formation relative à la mise en place et l'utilisation de l'équipement est adéquate
- Sélectionner un équipement à écran de visualisation pour lequel le poids à porter est minime
- Envisager la fourniture de sacs du type sac à dos
- Fournir une formation relative à la manutention
- Réduire l'utilisation dans des endroits ne permettant pas l'adoption d'une bonne posture de travail

Travail en centres d'appels

Principaux facteurs de risques de TMS

- Mauvaise posture
- Mouvements répétitifs
- Fatigue visuelle
- Interaction avec le téléphone
- Facteurs psychosociaux

Mesures de prévention (spécifiques à la tâche)

- Aménager le poste de travail de façon à prévoir une posture optimale.
- Choisir un mobilier autant que possible réglable
- Choisir un matériel informatique adapté : écran anti-reflet orientable, la taille et la forme de la souris doivent être adaptés, privilégier l'affichage sur fond clair
- Utiliser un casque téléphonique
- Prévoir des pauses régulières ou alterner les tâches
- Faire des exercices physiques régulièrement

TOUBLES MUSCULO-SQUELITTIQUES dans le secteur des TELECOMMUNICATIONS

Conclusions

- Bonne participation
- Nombreuses bonnes pratiques
- Importance du recueil de données
- Site internet : www.msdonline.org
- Brochures